

Bollettino Ufficiale della Regione Campania n° 27 del 03 giugno 2002

GIUNTA REGIONALE DELLA CAMPANIA - Settore Ecologia - Via De Gasperi, 28 - 80133 Napoli - **Bando di gara - 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 dei locali della Torre Centrale - Importo complessivo dell'appalto Euro 195.132,17=£. 377.828.563=.**

1. STAZIONE APPALTANTE: Regione Campania - Settore Ecologia - Via De Gasperi, 28 - 80133 NAPOLI- tel 081/551.48.64 FAX 081/796.30.60

2. PROCEDURA DI GARA: licitazione privata ai sensi della legge n.109/94 e successive modificazioni.

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

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

3.2 descrizione: Interventi di ristrutturazione di alcuni locali dell'Edificio Torre Centrale degli Astroni;

3.3 importo complessivo dell'appalto (compresi oneri per la sicurezza):

a corpo £.377.828.563= (Euro 195.132,17); Categoria prevalente OG2; Classifica I;

3.4 oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza non soggetti a ribasso: £. 11.334.857 (Euro 5.853,97);

3.5 modalità di determinazione del corrispettivo: a corpo ai sensi di quanto previsto dal combinato disposto degli articoli 19, comma 4, e 21, comma 1, lettera b, della legge n. 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'articolo 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 esclusione, entro le ore **13,00** del giorno **1 luglio 2002**. Sull'esterno della busta dovrà essere riportata l'indicazione del mittente nonché la dicitura: "Richiesta di invito alla 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 dei locali della Torre Centrale.". La domanda deve essere sottoscritta, a pena di esclusione, da persona abilitata ad impegnare il concorrente e dovrà riportare l'indirizzo di spedizione, il codice fiscale e/o partita IVA, in 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. n.445/2000, o più dichiarazioni ai sensi di quanto previsto successivamente, ovvero, per i concorrenti non residenti in Italia, documentazione idonea equivalente secondo la legislazione dello stato di appartenenza, con la quale il legale rappresentante del concorrente assumendosene la piena responsabilità:

a) certifica, indicandole specificatamente, di non trovarsi nelle condizioni previste nell'articolo 75, comma 1 lettere a), d), e), f), g), h) del D.P.R. n.554/1999, come sostituito dall'articolo 2 del D.P.R. n.412/2000;

b) dichiara di essere in possesso dell'attestato SOA per categoria ed importo adeguati all'appalto da aggiudicare;

c) elenca le imprese (denominazione, ragione sociale e sede) rispetto alle quali, ai sensi dell'articolo 2359 del codice civile, si trova in situazione di controllo diretto o come controllante o come controllato; tale dichiarazione deve essere resa anche se negativa;

d) (per le imprese che occupano non più di 15 dipendenti e da 15 fino a 35 dipendenti che non abbiano effettuato nuove assunzioni dopo il 18 gennaio 2000) dichiara la propria condizione di non assoggettabilità agli obblighi di assunzioni obbligatorie di cui alla legge 68/99;

6.2 certificato del casellario giudiziale e certificato dei carichi pendenti per ciascuno dei seguenti soggetti, indicati dall'articolo 75, comma 1 lettere b) e c) del D.P.R. n.554/1999, come sostituito dall'articolo 2 del D.P.R. n.412/2000;

6.3 (per le imprese che occupano più di 35 dipendenti e per le imprese che occupano da 15 a 35 dipendenti che abbiano effettuato una nuova assunzione dopo il 18 gennaio 2000):

certificazione, in data non anteriore a quella della pubblicazione del presente bando, di cui all'articolo 17 della legge n.68/99 dalla quale risulti l'ottemperanza alle norme della suddetta legge;

6.4 (nel caso di consorzi di cui all'art.10, comma 1. lettere b) e c) della legge 109/94 e successive modificazioni):

dichiarazione con cui si indica per quali consorziati il consorzio concorre e relativamente a questi ultimi consorziati se opera il divieto di partecipare alla gara in qualsiasi altra forma.

La dichiarazione di cui al punto 6.1.a deve essere sottoscritta dal legale rappresentante in caso di concorrente singolo. Nel caso di concorrente costituito da imprese riunite o associate o da riunirsi o da associarsi, la medesima dichiarazione deve essere prodotta da ciascun 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 è inviato ai concorrenti prequalificati entro giorni 60 dalla data del presente bando.

8) CAUZIONE: l'offerta dei concorrenti deve essere corredata da:

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

- da un versamento in contanti o in titoli del debito pubblico;
- da una polizza assicurativa, avente validità per almeno 180 (centottanta) giorni dalla data stabilita dal punto 6 del presente bando;

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 fidejussione bancaria ovvero una polizza assicurativa fideiussoria, relativa alla cauzione definitiva, a favore della stazione appaltante per gli importi di cui alla lettera e) 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, rilasciato da società di attestazione (SOA) di cui al D.P.R. n.34/2000 regolarmente autorizzata, in corso di validità; la categoria e la classifica devono essere adeguate alle categoria ed all'importo dei lavori da appaltare.

11) CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE: massimo ribasso percentuale del prezzo offerto rispetto all'importo complessivo dei lavori 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 variante.

13) ALTRE INFORMAZIONI:

a) non sono ammessi a partecipare alla gara soggetti privi dei requisiti generali di cui all'articolo 75 del D.P.R. n.34/2000, come sostituito dall'articolo 2 del D.P.R. n.412/2000 e di cui alla legge n.68/99;

b) si procederà all'esclusione automatica 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;

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

d) in caso di offerte uguali si procederà per sorteggio;

e) l'aggiudicatario deve prestare cauzione definitiva nella misura e nei modi previsti dall'articolo 30, comma 2, della legge n.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. n.554/1999, viene stabilito che la somma assicurata, per quanto concerne gli impianti ed opere, dovrà essere pari a £.400.000.000= (Euro 206.582,76) e che il massimale per l'assicurazione contro la responsabilità civile verso terzi dovrà essere pari a £. 968.135.000= (Euro 500.000);

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

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

c) nel caso di concorrenti costituiti ai sensi dell'articolo 10, comma 1, lettere d), e) ed e-bis), legge n. 109/94 e successive modificazioni i requisiti di cui al punto 5 del presente bando devono essere posseduti, nella misura di cui all'articolo 95, comma 2, del D.P.R. n. 554/1999 (associazioni di tipo orizzontale);

d) gli importi dichiarati da imprese stabilite in altro stato membro dell'Unione Europea, qualora espressi in altra valuta, dovranno essere convertiti in lire italiane adottando il valore dell'euro;

e) i corrispettivi saranno pagati con le modalità previste dall'art. 33 del capitolato speciale d'appalto;

f) la contabilità dei lavori sarà effettuata ai sensi del titolo XI del D.P.R. n. 554/1999, sulla base delle aliquote percentuali di cui all'art. 45, comma 6, del suddetto D.P.R. applicate all'importo contrattuale pari al prezzo aumentato dell'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 dall'art. 33 del capitolato speciale d'appalto;

g) gli eventuali subappalti saranno disciplinati ai sensi delle vigenti leggi;

h) i pagamenti relativi ai lavori svolti dal subappaltatore o cottimista verranno effettuati dall'aggiudicatario che è obbligato a trasmettere, entro 20 (venti) giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato nei suoi confronti, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da esso aggiudicatario corrisposti al subappaltatore o cottimista, con l'indicazione delle ritenute a garanzia effettuate;

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

j) è esclusa la competenza arbitrale;

k) il Responsabile del procedimento è l'Ing. Massimo MARZANO, Funzionario Regionale.

l) la consegna dei lavori potrà essere effettuata anche in pendenza del contratto, comunque non prima dell'avvenuta aggiudicazione definitiva;

m) ai sensi della legge n. 675/96, i dati personali saranno utilizzati esclusivamente in esecuzione della presente procedura e degli eventuali obblighi contrattuali.

Il Responsabile del Procedimento
Ing. Massimo Marzano

P.T.T.A 94/96 - Area Programmata "D" Primi interventi di riqualificazione e valorizzazione del cratere degli Astroni

**PROGETTO ESECUTIVO DEGLI INTERVENTI
DI RIPRISTINO DEI LOCALI
DELLA TORRE CENTRALE**

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

INDICE

CAPO I - CONDIZIONI GENERALI E PARTICOLARI DELL'APPALTO

ART. 1 OGGETTO DELL'AFFIDAMENTO

ART. 2 DESIGNAZIONE SOMMARIA DELLE OPERE

ART. 3 MODALITÀ DELL'AFFIDAMENTO ART. 4 AMMONTARE DELL'AFFIDAMENTO

ART. 5 DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO

ART. 6 DISCORDANZE NEGLI ATTI CONTRATTUALI - ORDINE DI VALIDITÀ DEGLI ATTI CONTRATTUALI

ART. 7 VARIAZIONI DEL PREZZO DI CONTRATTO

ART. 8 PIANI DI IGIENE E SICUREZZA SUL LAVORO

ART. 9 NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

ART. 10 NORME PER L'ESECUZIONE DELLE OPERE - ACCETTAZIONE DELLE APPARECCHIATURE E DEI MATERIALI

ART. 11 NORME PER L'OTTENIMENTO DI PERMESSI, AUTORIZZAZIONI, ECC.

ART. 12 BONIFICA DA ORDIGNI ESPLOSIVI

ART. 13 CONSEGNA DEI LAVORI

ART. 14 TERMINE PER LA ULTIMAZIONE DEI LAVORI - PENALI PER I RITARDI 9

ART. 15 PROGRAMMA DI AVANZAMENTO DEI LAVORI

ART. 16 COLLAUDO ATTIVAZIONE ANTICIPATA DELLE OPERE

ART. 17 RAPPRESENTANZA LEGALE DELL'IMPRESA - DIREZIONE DEI LAVORI DA PARTE DELL'IMPRESA - RAPPRESENTANZA DELL'IMPRESA SUI LAVORI

ART. 18 SUB - APPALTI

ART. 19 OSSERVANZA DEL CAPITOLATO GENERALE DI APPALTO, DI LEGGI E REGOLAMENTI

ART. 20 RESPONSABILITÀ DELL'IMPRESA

ART. 21 TABELLE INDICATIVE DEI LAVORI

ART. 22 ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELL'IMPRESA

ART. 23 DANNI DI FORZA MAGGIORE ART. 24 DURATA GIORNALIERA DEI LAVORI - LAVORO STRAORDINARIO E NOTTURNO

ART. 25 GARANZIA DELLE OPERE

ART. 26 RINVENIMENTI

ART. 27 BREVETTI DI INVENZIONE

ART. 28 ANTICIPAZIONI FATTE DALL'IMPRESA

ART. 29 ESECUZIONE DEI LAVORI DI UFFICIO - RISOLUZIONE UNILATERALE DEL CONTRATTO

ART. 30 CAUZIONI DEFINITIVE

ART. 31 CORRISPETTIVO "A CORPO" - PREZZO CHIUSO DEI LAVORI

ART. 32 ANTICIPAZIONE DEL PREZZO D'APPALTO

ART. 33 PAGAMENTI IN ACCONTO ED A SALDO

ART. 34 DICHIARAZIONE RELATIVA AL PREZZO - CONOSCENZA DELLE CONDIZIONI DI APPALTO

ART. 35 APPROVVIGIONAMENTO DEI MATERIALI

ART. 36 DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE

ART. 37 TASSE ED IMPOSTE

ART. 38 NORME PER L'ESPLETAMENTO DELLE PRESTAZIONI E DELLE ATTIVITÀ OCCORRENTI PER LE OCCUPAZIONI TEMPORANEE, LE ESPROPRIAZIONI E LE SERVITÙ

CAPO II - NORME TECNICHE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI - OPERE CIVILI

ART. 39 TRACCIAMENTI

ART. 40 CONDIZIONI GENERALI DI ACCETTAZIONE - PROVE DI CONTROLLO

ART. 41 CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

ART. 42 DEMOLIZIONI

ART. 43 MATERIALI DI RISULTA

ART. 44 RINTERRI E RILEVATI

ART. 45 CAVE DI PRESTITO

ART. 46 MURATURA A SECCO E RIEMPIMENTO DI PIETRAMA A SECCO ART. 47 COMPOSIZIONE DELLE MALTE

ART. 48 MURATURA DI PIETRAMA CON MALTA

ART. 49 MURATURA DI MATTONI

ART. 50 MURATURA DI TUFO

ART. 51 CONGLOMERATI CEMENTIZI

ART. 52 ACCIAI PER CONGLOMERATI ART. 53 ARMATURE DI SOSTEGNO PER CENTINATURE

ART. 54 INTONACI

ART. 55 TINTEGGIATURE E VERNICIATURE

ART. 56 RIVESTIMENTI CON RESINE

ART. 57 OPERE IN FERRO ED IN GHISA ART. 58 SERRAMENTI

ART. 59 IMPERMEABILIZZAZIONI

ART. 60 ATTRAVERSAMENTO E REPERIMENTO SOTTOSERVIZI

ART. 61 VALUTAZIONE DELLE MURATURE

ART. 62 VALUTAZIONE DEI CALCESTRUZZI

ART. 63 VALUTAZIONE DEGLI INTONACI E DEI RIVESTIMENTI

ART. 64 VALUTAZIONE DEI LAVORI IN METALLO

ART. 65 VALUTAZIONE DEI FERRI PER CEMENTO ARMATO

ART. 66 VALUTAZIONE DEI PAVIMENTI ART. 67 VALUTAZIONE DELLE TINTEGGIATURE E VERNICIATURE

ART. 68 VALUTAZIONE DELLE OPERE IN MARMO E PIETRA

ART. 69 VALUTAZIONE DEI SERRAMENTI

ART. 70 VALUTAZIONE DELLE TUBAZIONI

ART. 71 LAVORI IN ECONOMIA

CAPO I
CONDIZIONI GENERALI E PARTICOLARI DELL'APPALTO

ART. 1

OGGETTO DELL'AFFIDAMENTO

L'affidamento ha per oggetto la costruzione delle opere indicate nel successivo art. 2 comprese nel progetto esecutivo intitolato **"P.T.T.A 94/96. Area Programmata "D" Primi interventi di riqualificazione, fruizione e valorizzazione del cratere degli Astroni.**

In particolare l'appalto ha per oggetto le opere di ristrutturazione dei locali della Torre Centrale del fabbricato degli Astroni.

Le opere interessano parte del fabbricato sito nell'area del cratere degli Astroni.

ART. 2

DESIGNAZIONE SOMMARIA DELLE OPERE

Le opere che formano oggetto dell'affidamento risultano sommariamente indicate nel seguente elenco:

- ponteggi;
- demolizioni, tagli e trasporti;
- opere strutturali:
- murature e intonaci,
- pavimenti,
- rivestimenti marmi e controsoffitti;
- infissi interni ed esterni;
- pitturazione;
- impianti idrici;
- impianti elettrici e ausiliari.

Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni e le forniture, gli oneri per la realizzazione delle opere previste dal Progetto esecutivo

Tutte le opere dovranno essere consegnate perfettamente finite, collaudate e pronte per l'esercizio continuativo.

ART. 3

MODALITÀ DELL'AFFIDAMENTO

La realizzazione delle opere di cui al precedente art. 2 resta affidata con il corrispettivo "a corpo" di cui al successivo art. 31, ai sensi di quanto previsto dal combinato disposto dagli art. 19, comma 4 e 21 comma 1 lett. b) della Legge 109/94 e successive modifiche.

Detto corrispettivo comprende anche tutti gli oneri generali e particolari connessi alla esecuzione dei lavori, nonché tutte le attività e le prestazioni occorrenti per dare l'opera completa in ogni sua parte e perfettamente funzionante.

ART. 4

AMMONTARE DELL'AFFIDAMENTO

L'ammontare complessivo dell'affidamento a corpo, al lordo del ribasso offerto, resta stabilito in L. 377.828.563 (lire trecentosettantasettemilioniottocentoventottomilacinquecentosessantatre) comprensivo di oneri di sicurezza .

Il corrispettivo previsto per la costruzione delle opere è invariabile, salvo quanto stabilito al successivo art. 7 (Variazioni, aumenti e diminuzioni dei lavori).

ART. 5

DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO

Formano parte integrante e sostanziale del contratto di affidamento, oltre al presente Capitolato i seguenti altri atti:

1. Capitolato Generale d'Appalto approvato con D.M. 19 aprile 2000 n° 145;
2. gli elaborati grafici di progetto;
3. il piano di sicurezza di cui all'art. 31 della legge 109/94 e art. 12 del Decreto legislativo 494/96;
4. il cronoprogramma.

Per ciò che non è previsto nel contratto di affidamento, nel presente Capitolato Speciale, nel Capitolato Generale di Appalto si osservano, in quanto applicabili, le norme vigenti in materia di LL.PP..

ART. 6

DISCORDANZE NEGLI ATTI CONTRATTUALI - ORDINE DI VALIDITÀ DEGLI ATTI CONTRATTUALI

Resta espressamente stabilito che nel caso in cui si riscontrassero discordanze tra i diversi atti contrattuali, ai fini interpretativi delle norme, si attribuisce prevalenza alle clausole contenute nei documenti contrattuali nel seguente ordine:

- il contratto di appalto
- il presente Capitolato Speciale
- le relazioni di progetto
- gli elaborati grafici.

ART. 7

VARIAZIONI DEL PREZZO DI CONTRATTO

a) Qualora la stazione appaltante, per il tramite della Direzione Lavori, richiedesse e ordinasse modifiche o varianti in corso d'opera, fermo restando il rispetto delle condizioni e della disciplina di cui all'art. 25 della legge 1 febbraio 1994 n° 109, e successive modifiche e integrazioni, le stesse verranno concordate e successivamente liquidate sulla base di una nuova perizia, eventualmente redatta e approvata in base a nuovi prezzi stabiliti mediante il verbale di concordamento ai sensi dell'art. 136 del regolamento approvato con DPR n° 554 del 1999.

b) In tal caso trova applicazione, verificandosene le condizioni, la disciplina di cui agli art. 45, comma 8, 134, 135 del regolamento approvato con DPR n° 554 del 1999 e agli articoli 10 e 11 del Capitolato Generale d'Appalto approvato con DM n° 145 del 2000

ART. 8

SICUREZZA E SALUTE DEI LAVORATORI IN CANTIERE

L'appaltatore dovrà, prima dell'inizio dei lavori, depositare presso la stazione appaltante la seguente documentazione:

1. Documento di valutazione dei rischi di cui all'art. 4 del D.L.vo 19 settembre 1994 n° 626;
2. Eventuali proposte integrative del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'art. 12 del D.L.vo n° 494 del 1996, del quale assume ogni onere e obbligo;
3. Proprio piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relativa responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, quale piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui alla precedente lettera b).

Il piano di sicurezza e coordinamento di cui alla precedente punto 2. e il piano di sicurezza di cui al precedente punto 3. formano parte integrante del presente capitolato speciale d'appalto.

L'appaltatore deve fornire tempestivamente al Direttore dei Lavori gli aggiornamenti alla documentazione di cui al comma 1, ogni volta che mutino le condizioni del cantiere ovvero i processi lavorativi utilizzati.

Le gravi e ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'appaltatore, previa la sua formale costituzione in mora, costituiscono causa di risoluzione del contratto in suo danno.

ART. 9

NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

- a) - Ordine da tenersi nell'avanzamento dei lavori.

L'Impresa ha la facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più opportuno per darli perfettamente compiuti nei termini stabiliti. Tuttavia, l'Ente Appaltante ha il diritto di prescrivere, anche

durante il corso dei lavori, l'esecuzione ed il compimento di determinati lavori entro un ragionevole termine, specialmente in relazione ad esigenze di ordine od interesse pubblico, senza che l'Impresa possa rifiutarsi ed avanzare pretese di particolari compensi.

b) - Autorizzazione dell'Ente Appaltante all'esecuzione delle opere.

Nel corso dell'esecuzione dei lavori l'Impresa dovrà provvedere con la necessaria tempestività alla verifica, per ciascuna opera, delle indicazioni degli elaborati del progetto allegato al contratto, integrandoli, ove occorra, con i necessari disegni ed elaborati.

In particolare, l'Impresa, provvederà ad effettuare la verifica dei calcoli statici e geotecnici relativi alle strutture da eseguire, sottoscrivendo i relativi elaborati in segno di assunzione di responsabilità.

In termini generali, resta stabilito che l'Impresa procederà alla costruzione delle singole opere oggetto dell'affidamento, sia civili che elettromeccaniche, solo dopo che avrà richiesto ed ottenuto dall'Ente Appaltante l'autorizzazione alla loro esecuzione sulla base degli elaborati di contratto, ovvero, quando necessario, sulla base di ulteriori elaborati integrativi che l'Impresa provvederà a redigere ed a trasmettere tempestivamente all'Ente Appaltante.

c) - Lavori eseguiti ad iniziativa dell'Impresa.

Qualora l'Impresa, di propria iniziativa, anche senza opposizione del Direttore dei Lavori, eseguisse lavori od impiegasse materiali di dimensioni eccedenti, o di lavorazione più accurata, o di maggior pregio rispetto a quelli approvati od autorizzati, e sempre che l'Ente Appaltante accetti le opere così come eseguite, l'Impresa non avrà diritto ad alcuno aumento di prezzo contrattuale e comunque ad alcun compenso, quali che siano i vantaggi che possano derivare all'Ente Appaltante stesso, ed i materiali e le lavorazioni suddette si considereranno delle dimensioni e qualità previste.

d) - Ordini dell'Ente Appaltante e degli Organi di Direzione.

Tutti gli ordini dell'Ente Appaltante e degli organi di Direzione dovranno risultare esclusivamente da atti scritti; sono nulli gli ordini verbali.

ART. 10

NORME PER L'ESECUZIONE DELLE OPERE - ACCETTAZIONE DELLE APPARECCHIATURE E DEI MATERIALI

a) Norme per l'esecuzione delle opere.

Nell'esecuzione delle opere l'Impresa è tenuta alla scrupolosa osservanza delle norme tecniche contenute nel presente Capitolato Speciale.

Nell'esecuzione dei lavori l'Impresa è, altresì, obbligata ad osservare ed a fare osservare dal proprio personale dipendente tutte le norme antinfortunistiche e sulla sicurezza del lavoro vigenti all'epoca dei lavori.

L'Impresa è diretta ed unica responsabile di ogni conseguenza negativa, sia civile che penale, derivante dall'inosservanza o dalla imperfetta osservanza delle norme di cui ai precedenti commi, anche se tali inadempienze derivino da carenze del progetto o di ogni altro elaborato che sia stato approvato dall'Ente Appaltante.

Ad impianti ultimati l'Impresa dovrà promuovere le visite dei funzionari dell'ASL e dell'Ispettorato del Lavoro per la verifica e la certificazione del rispetto delle norme antinfortunistiche e di ogni altra norma sulla sicurezza del lavoro.

I certificati dovranno essere trasmessi all'Ente Appaltante; se all'atto del collaudo delle opere la certificazione non sarà stata rilasciata, tale obbligo si intenderà egualmente assolto qualora l'impresa documenterà di averne tempestivamente avanzato completa ed idonea domanda.

Nella costruzione e nell'installazione delle opere elettromeccaniche, nonché nel corso delle prove di funzionamento, l'Impresa è tenuta, oltre alla scrupolosa osservanza delle norme stabilite nel presente Capitolato, all'osservanza delle prescrizioni che saranno eventualmente date dai Vigili del Fuoco, dall'ISPESL, dall'ASL e da ogni altro Ente che istituzionalmente ha il potere di dettare norme e di esercitare controlli sulle opere dell'appalto.

b) Accettazione delle apparecchiature e dei materiali.

Per verificare la rispondenza delle apparecchiature e dei materiali approntati in fabbrica e di quelli montati o da montare in opera alle caratteristiche delle specifiche tecniche, dei Disciplinari di fornitura,

ed alle altre condizioni contrattuali è riservata al Direttore dei Lavori la facoltà di eseguire tutti gli accertamenti e le prove in fabbrica, nonché le prove di funzionamento in opera che riterrà necessarie, e ciò indipendentemente dalle operazioni che la Commissione collaudatrice intenda eseguire, anche in corso d'opera, per il collaudo delle opere .

Perché il Direttore dei Lavori possa esercitare tale facoltà l'Impresa è tenuta a dare comunicazione scritta dell'avvenuto approntamento in fabbrica delle apparecchiature e dei materiali, i quali potranno essere spediti solo dopo l'effettuazione, con esito positivo, delle prove di accettazione in fabbrica, ovvero dopo la comunicazione del Direttore dei Lavori di rinuncia alle prove.

Tutte le spese per le citate prove sono a carico dell'Impresa, incluse quelle relative al personale che, per conto del Direttore dei Lavori, presenza alle prove stesse.

ART. 11

NORME PER L'OTTENIMENTO DI PERMESSI, AUTORIZZAZIONI, ECC.

L'Impresa provvederà tempestivamente in nome e per conto dell'Amministrazione, all'ottenimento di tutti i permessi, le autorizzazioni, le concessioni, le licenze, i nulla-osta e quanto occorre per l'esecuzione dei lavori e per la realizzazione e l'esercizio delle opere, tali attività rientrano nel compenso a corpo intendendosi incluse nell'offerta.

Le tasse, i diritti, i canoni, gli oneri di concessione, le spese per sorveglianza e collaudo da parte degli Enti concedenti, nonché le spese per le opere di presidio, di ripristino ed ogni altra spesa da liquidare per l'ottenimento dei permessi, autorizzazioni, concessioni, ecc., restano a carico dell'impresa esecutrice, mentre sono a carico dell'Impresa i depositi cauzionali che siano eventualmente richiesti dagli Enti stessi.

L'Impresa provvederà ad anticipare le somme poste a carico dell'Amministrazione appaltante e ad effettuarne direttamente il pagamento agli Enti interessati, previa autorizzazione dell'Amministrazione stessa. Il rimborso all'Impresa delle somme anticipate sarà effettuato con le modalità e nei termini fissati al successivo art. 27.

Alle occupazioni d'urgenza delle aree necessarie per l'esecuzione dei lavori provvederà l'impresa esecutrice, ai sensi dell'art. 71 della legge 2349/1865.

Nel caso in cui l'Impresa ritenesse, per sua comodità, di dover disporre di ulteriori aree oltre quelle strettamente necessarie per l'esecuzione dei lavori, ne provvederà all'occupazione in nome proprio ed a proprie cura e spese in via bonaria. Ovvero potrà richiedere all'Amministrazione, che si riserva la facoltà insindacabile di decidere in merito, di attivare la procedura di occupazione temporanea di cui all'art. 64 della legge n. 2359/1865; ove la detta procedura sia attivata i relativi costi indennitari fanno esclusivo carico all'Impresa.

ART. 12

BONIFICA DA ORDIGNI ESPLOSIVI

Le aree interessate dai lavori del presente affidamento devono essere considerate "sospette minate".

Per quanto sopra, resta espressamente stabilito che i compensi contrattuali comprendono e compensano tutti gli oneri che l'Impresa dovrà sopportare per l'esecuzione delle operazioni necessarie per lo sminamento e la bonifica da ordigni esplosivi di dette aree.

Tali operazioni potranno comprendere il preventivo disboscamento, il taglio delle erbe, la bonifica superficiale e quella in profondità. Nell'esecuzione dei lavori di sminamento e di bonifica l'Impresa sarà tenuta all'osservanza di tutte le norme, modalità e prescrizioni in materia di bonifica da mine ed altri ordigni esplosivi, in materia di rimozione, maneggio, trasporto, conservazione e distruzione di proiettili e di esplosivi in genere ed in materia di assunzione ed assicurazione del personale impiegato.

L'impresa è, altresì, tenuta all'osservanza di tutte le disposizioni che siano impartite nel corso dei lavori dal competente Ufficio del Genio Militare, dalle Autorità di P.S. e dai Vigili del Fuoco.

I lavori di bonifica saranno eseguiti a completo rischio e pericolo dell'Impresa che ne assume ogni responsabilità, restandone sollevati la Direzione Lavori e l'Ente Appaltante, nonché la Direzione del Genio Militare.

Il prezzo contrattuale comprende e compensa anche tutti gli oneri indiretti connessi alla presenza di ordigni esplosivi, quali le soggezioni generali e particolari derivanti dallo sviluppo dei lavori, le limitazioni nell'impiego di mezzi meccanici, ecc.

L'Ente Appaltante ha la facoltà di richiedere, al termine delle operazioni, il collaudo dei lavori di bonifica da parte della competente Autorità Militare o di altri soggetti, restando stabilito che gli oneri e le spese relative sono a totale carico dell'Impresa.

Pertanto, gli oneri di qualsiasi natura ed entità, conseguenti alla circostanza che le aree dei lavori siano considerate "sospette minate", non costituiscono motivo perché l'Impresa possa richiedere particolare compensi e/o la modifica del programma di avanzamento dei lavori.

ART. 13

CONSEGNA DEI LAVORI

La consegna dei lavori avverrà dopo l'approvazione del contratto o, qualora vi siano ragioni di urgenza, subito dopo l'aggiudicazione definitiva, previa disposizione del Responsabile del Procedimento, ai sensi dell'art. 129 del DPR 554/1999.

In caso di consegna di urgenza, il Direttore dei Lavori tiene conto di quanto predisposto o somministrato dall'appaltatore, per rimborsare le relative spese nell'ipotesi di mancata stipula del contratto.

Sono escluse le consegne parziali.

ART. 14

TERMINE PER LA ULTIMAZIONE DEI LAVORI - PENALI PER I RITARDI

Il termine per l'ultimazione di tutti i lavori oggetto dell'appalto è fissato in 150 (centocinquanta) giorni naturali e consecutivi dalla data di consegna dei lavori risultante dall'apposito verbale.

Nel caso di mancato rispetto del termine indicato per l'esecuzione delle opere, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nell'ultimazione dei lavori verrà applicata una penale pari a L.250.000 (Euro 129) per ciascun giorno di ritardo.

ART. 15

PROGRAMMA DI AVANZAMENTO DEI LAVORI

L'Impresa ha l'obbligo di fornire alla Direzione dei lavori, entro quindici giorni dalla consegna, il programma di avanzamento dei lavori. Tale programma deve indicare per ciascuna delle opere elencate al precedente art. 2 il periodo previsto per la loro realizzazione, articolato in intervalli di un mese.

Il programma dei lavori sarà dettagliato e corredato di diagramma/i cartesiano/i o di altri grafici dai quali si rilevino chiaramente anche le previsioni d'inizio, andamento e completamento delle principali categorie di lavoro.

Dal programma dei lavori dovrà risultare, anche con relazione descrittiva oltre che dai grafici:

- a) la suddivisione in gruppi esecutivi delle opere appaltate;
- b) la data di apertura dei singoli cantieri, con l'indicazione degli impianti e mezzi d'opera che verranno impiegati;
- c) l'ordine, il ritmo e le modalità di approvvigionamento dei materiali da costruzione.

Il Direttore dei lavori avrà la facoltà di accettare il programma proposto ovvero di richiedere all'Impresa tutte quelle modifiche che a proprio giudizio ritenesse necessarie per il regolare andamento dei lavori e per il loro graduale e sollecito sviluppo, nonché per il coordinamento con altri interventi, in atto o previsti, connessi con l'opera appaltata.

L'accettazione del programma da parte del Direttore dei lavori non costituisce tuttavia assunzione di responsabilità alcuna del medesimo per quanto concerne la idoneità e l'adeguatezza dei mezzi e dei provvedimenti che l'Impresa intenderà adottare per la condotta dei lavori; si conviene pertanto che, verificandosi in corso d'opera errori od insufficienze di valutazione, e così pure circostanze impreviste, l'Impresa dovrà immediatamente farvi fronte di propria iniziativa con adeguati provvedimenti, salvo la facoltà dell'Amministrazione di imporre quelle ulteriori decisioni che, a proprio insindacabile giudizio, riterrà necessarie affinché i lavori procedano nei tempi e nei modi convenienti, senza che per questo l'Impresa possa pretendere compensi od indennizzi di alcun genere, non previsti nel presente Capitolato.

ART. 16

COLLAUDO ATTIVAZIONE ANTICIPATA DELLE OPERE

Il collaudo provvisorio deve essere concluso non oltre sei mesi dall'ultimazione dei lavori.

L'accertamento della regolare esecuzione e l'accettazione dei lavori di cui al presente capitolato avverranno con l'approvazione del certificato di collaudo che ha carattere provvisorio.

Il predetto certificato assumerà carattere definitivo decorsi due anni dalla sua emissione dovrà essere approvato dalla stazione appaltante. Il silenzio di quest'ultima protrattosi per due mesi oltre il predetto termine di due anni equivale ad approvazione.

Salvo quanto disposto dall'art. 1669 del c.c., l'appaltatore risponderà per le difformità e i vizi dell'opera ancorché riconoscibili, purché denunciati dalla stazione appaltante prima che il certificato di collaudo, trascorsi due anni dalla sua emissione, assume carattere definitivo.

L'appaltatore dovrà provvedere alla custodia, alla buona conservazione ed alla costante manutenzione di tutte le opere oggetto dell'appalto fino all'approvazione, esplicita o tacita degli atti di collaudo. Resta nella facoltà della stazione appaltante richiedere la consegna anticipata di parte o di tutte le opere ultimate.

ART. 17

RAPPRESENTANZA LEGALE DELL'IMPRESA - DIREZIONE DEI LAVORI DA PARTE DELL'IMPRESA - RAPPRESENTANZA DELL'IMPRESA SUI LAVORI

L'Impresa è tenuta ad affidare la direzione tecnica dei lavori ad un ingegnere che la rappresenterà con ampio mandato presso l'Ente Appaltante.

Il predetto ingegnere assumerà ogni responsabilità civile e penale relativa alla carica, dovrà essere specializzato nel particolare genere di lavori oggetto dell'affidamento, essere iscritto all'albo professionale ed eleggere domicilio nel luogo del lavoro.

Qualora entro dieci giorni dalla consegna dei lavori l'Impresa non avrà provveduto alla nomina suddetta ed alla notifica all'Ente Appaltante della stessa con l'indicazione dei settori di competenza sarà applicata la penale di L. 300.000 (trecentomila) per ogni settimana di ritardo o frazione di essa.

L'Ente Appaltante potrà in qualsiasi momento chiedere la sostituzione del tecnico nominato dall'Impresa senza che l'Impresa stessa possa opporsi o sollevare eccezioni ed avanzare pretese di alcun genere.

L'Impresa ha, altresì, l'obbligo di farsi rappresentare permanentemente nei cantieri da un proprio incaricato che abbia il mandato di ricevere ogni disposizione, richiesta o comunicazione della Direzione dei Lavori e che abbia, nel contempo, il potere di firmare il Giornale dei Lavori, le eventuali liste dei lavori in economia, nonché di svolgere ogni altra attività inerente al quotidiano rapporto con la Direzione lavori.

L'Ente Appaltante ha la facoltà di esigere la sostituzione del citato incaricato, senza che sia tenuta ad indicarne i motivi.

L'esercizio di tale facoltà non comporta alcun onere per l'Ente Appaltante.

Il detto incaricato deve soggiornare, per la durata dei lavori, in località prossima a quella della loro esecuzione.

ART. 18

SUB - APPALTI

Il contratto non può essere ceduto a pena di nullità.

In relazione ai lavori che l'impresa intenda subappaltare, come da indicazione formulata in sede di offerta, si applica l'art. 141 del DPR 554/99.

In caso di affidamento in subappalto od in cottimo, resta in ogni caso sempre integra la responsabilità dell'Impresa che deve continuare a rispondere, pienamente e direttamente, nei confronti dell'Ente Appaltante della regolare esecuzione e del preciso adempimento di tutti gli impegni contrattuali.

Le disposizioni di cui al presente articolo si applicano anche alle attività che richiedono l'impiego di manodopera, quali la fornitura con posa in opera ed i noli a caldo, se singolarmente superiori al 2% dell'importo dei lavori appaltati.

Non sono comunque considerati subappalti le commesse date dall'Impresa ad altre ditte per:

- a) la fornitura dei materiali ed apparecchiature;
- b) i noli a freddo;

c) l'affidamento a studi professionali delle prestazioni ed attività per l'acquisizione di beni o diritti.

ART. 19

OSSERVANZA DEL CAPITOLATO GENERALE DI APPALTO, DI LEGGI E REGOLAMENTI

L'Impresa dichiara di conoscere ed accettare espressamente ai sensi e per gli effetti dell'art. 1341 del Codice Civile tutte le norme del Capitolato Generale di Appalto approvato con DPR 145/2000.

Per tutto quanto non sia in contrasto con le condizioni del contratto e del presente Capitolato Speciale, l'appalto è soggetto all'esatta osservanza del suddetto Capitolato Generale di Appalto dei LL.PP., del Regolamento approvato con DPR 554/99 e di tutte le vigenti leggi, decreti e regolamenti, circolari, ordinanze, ecc., che comunque possono interessare direttamente o indirettamente l'oggetto dell'affidamento, emanate per le rispettive competenze dallo Stato, dalla Regione, dalle Province, dai Comuni e da altri Enti Locali, da Enti Pubblici, da Aziende autonome, ecc. che hanno giurisdizione sui luoghi in cui devono eseguirsi le opere, restando contrattualmente convenuto che anche se tali norme o disposizioni dovessero arrecare oneri e limitazioni nello sviluppo dei lavori, l'Impresa non potrà accampare alcun diritto o ragione contro l'Amministrazione appaltante essendosi di ciò tenuto conto nel formulare l'offerta economica presentata in sede di gara.

In particolare l'Impresa si intende obbligata all'osservanza di norme, leggi e regolamenti riguardanti:

- le norme per l'accettazione dei materiali utilizzati per l'esecuzione delle opere;
- le norme per le modalità di prova dei materiali, apparecchiature ecc. utilizzati per l'esecuzione delle opere;
- le norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso;
- le norme per la disciplina delle strutture metalliche;
- le norme relative alle costruzioni in zona sismica;
- le norme riguardanti le indagini sul terreno, sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate e la progettazione, esecuzione e collaudo delle opere di sostegno e di fondazione;
- le norme riguardanti le linee ed apparecchiature elettriche;
- le norme, le leggi ed i regolamenti che interessano sia direttamente che indirettamente le opere idrauliche.

Il prezzo del contratto comprende e compensa gli oneri conseguenti all'osservanza di dette leggi, decreti, regolamenti, circolari ed ordinanze vigenti alla data del contratto.

Per quanto attiene ai contratti collettivi di lavoro ed ai pagamenti ai lavoratori, si richiama l'art. 13 del Capitolato Generale d'Appalto.

ART. 20

RESPONSABILITÀ DELL'IMPRESA

L'Impresa, quale esecutore delle opere, è responsabile della perfetta realizzazione delle opere nel loro complesso ed in ogni loro parte.

L'Impresa dovrà demolire e ricostruire, ovvero modificare, a proprie spese, le parti di opere che non risultassero perfettamente rispondenti alle condizioni tecniche e funzionali prescritte nel Capitolato Speciale e negli altri atti contrattuali per difetti di esecuzione e sarà tenuta al risarcimento dei danni provocati.

È obbligo dell'Impresa adottare, di propria iniziativa ed a proprie spese, nell'esecuzione dei lavori, i procedimenti e le cautele necessari per garantire l'incolumità degli operai e del personale addetto e dei terzi e per evitare qualsiasi danno alle opere in costruzione o costruite ed ai beni di proprietà aliena.

Rimane, pertanto, stabilito che esclusivamente e direttamente sull'Impresa ricadrà ogni più ampia responsabilità, sia civile che penale, per ogni incidente o danno che abbia a verificarsi, per qualsiasi causa, nel corso dei lavori, o in dipendenza di essi, alle persone, anche se estranee al lavoro, ed alle cose.

Da tale responsabilità si intende, quindi, sollevato il personale preposto dall'Ente Appaltante alla Direzione ed alla sorveglianza dei lavori i cui compiti e responsabilità sono quelli indicati nel DPR 554/99.

Ai sensi dell'art. 30 comma 3 della L.109/94 l'appaltatore assume le responsabilità di danni a persone e cose, sia per quanto riguarda i dipendenti e i materiali di sua proprietà, sia quelli che esso dovesse

arrecare a terzi in conseguenza dell'esecuzione dei lavori e delle attività connesse, sollevando la stazione appaltante da ogni responsabilità a riguardo.

L'appaltatore presenterà a tale scopo polizza di assicurazione per danni di esecuzione e responsabilità civile verso terzi ai sensi dell'art. 103 del DPR n°554/99. Tale polizza garantirà la somma di £ 400.000.000 (euro 206.582,76) per danni eventualmente derivanti dall'esecuzione e £ 968.135.000 (euro 500.000) per la responsabilità civile per danni a terzi.

L'Impresa è, inoltre, responsabile di qualsiasi danno verso terzi derivante da manomissioni di opere o da occupazione di aree pubbliche o private, anche se adibite alla installazione dei servizi necessari all'esecuzione dei lavori e si obbliga a tenere indenne e sollevata l'Amministrazione da qualunque richiesta, azione o molestia che possa derivare da terzi.

L'Impresa non potrà mai invocare ad esonero o ad attenuazione delle proprie responsabilità, sia di quelle indicate nel presente articolo che di ogni altra responsabilità derivante dall'osservanza delle norme del presente Capitolato Speciale e degli altri atti contrattuali, l'approvazione da parte dell'Ente Appaltante del progetto, dei disegni e la accettazione dei calcoli, la presenza nei cantieri del personale di direzione e di sorveglianza, l'accettazione di materiali e di opere da parte dell'Ente Appaltante stesso.

ART. 21

TABELLE INDICATIVE DEI LAVORI

L'impresa si impegna a fornire e ad installare, a sua cura e spese, nella sede dei lavori n. 2 tabelle realizzate in lamiera di ferro di mm. 10/10, delle dimensioni di 3 x 2 m. (composte da due elementi sovrapposti orizzontalmente di 3 x 1 m. ciascuno).

Su ciascuna delle tabelle saranno riportate le indicazioni fornite dall'Amministrazione con riferimento alle vigenti disposizioni legislative.

ART. 22

ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELL'IMPRESA

Sono a carico dell'appaltatore tutti gli oneri già previsti dal presente capitolato speciale di appalto, quelli a lui imposti per legge, per regolamento o in forza del capitolato generale.

Cede inoltre a carico dell'impresa, dovendosi intendere compensata con i prezzi di appalto, l'esecuzione dei lavori interferenti con i manufatti esistenti ed in esercizio, senza interruzione dell'esercizio medesimo né pregiudizio, anche temporaneo, al normale funzionamento dell'acquedotto.

L'esecuzione di opere provvisorie di by-pass idraulico o elettrico comportanti le sole interruzioni di funzionamento previste, sarà preventivamente, specificamente e dettagliatamente convenuta con la Regione Campania - Settore Ecologia, e potrà aver inizio solo successivamente a specifica comunicazione ed altrettanto specifica autorizzazione.

Prima di dar inizio a qualsiasi lavoro, ivi compresa l'installazione degli impianti di cantiere e la costruzione di opere provvisorie, l'appaltatore è tenuto, senza che per questo siano comunque limitate le sue responsabilità contrattuali, a stipulare assicurazione, per tutta la durata della sua attività sul cantiere e per importo adeguato, contro tutti i danni alle persone ed alle cose, anche di sua proprietà, ed estesa anche alle opere che formano oggetto dell'appalto e/o esistenti.

La polizza assicurativa "All Risks" di cui sopra garantirà l'Ente Concedente anche dal rischio di danni alle strutture esistenti e/o irregolare funzionamento di queste, dipendente dai lavori in oggetto, che comportino mancata erogazione della fornitura idropotabile. L'appaltatore dovrà corrispondere all'Ente Concedente per ogni giorno di imprevista ed improvvisa mancata erogazione della fornitura idropotabile una penale proporzionale al volume idrico non erogato ed ai danni eventualmente cagionati.

In ogni caso si intendono comprese nei lavori e perciò a carico dell'appaltatore le spese per:

- 1) l'impianto, la manutenzione e l'illuminazione dei cantieri;
- 2) il trasporto di qualsiasi materiale o mezzo d'opera;
- 3) attrezzi o opere provvisorie e quanto altro occorre alla esecuzione piena e perfetta dei lavori;
- 4) rilievi tracciati verifiche e esplorazione capisaldi e simili che possono occorrere dal giorno in cui comincia la consegna fino al compimento del collaudo provvisorio o alla emissione del certificato di regolare esecuzione;
- 5) le vie di accesso al cantiere;

6) passaggio, occupazioni temporanee e risarcimento di danni per l'abbattimento di piante per depositi od estrazioni di materiali;

7) la custodia, e la conservazione delle opere fino al collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di esecuzione;

8) Osservare scrupolosamente tutte le norme in vigore e quelle che eventualmente venissero emanate durante la esecuzione dell'appalto in materia di assunzione di mano d'opera, impiegando prevalentemente mano d'opera locale. In caso di inottemperanza agli obblighi previsti dal comma precedente, segnalata all'Ente Appaltante dalla Direzione Lavori e/o dagli Uffici Provinciali del Lavoro competenti, si procede, in tema di definizione delle controversie, ai sensi degli artt. 42, 43, 44 e seguenti del Capitolato Generale d'Appalto. Il persistere dell'inottemperanza costituisce contravvenzione agli obblighi contrattuali ai sensi e per gli effetti dell'art. 27 del R.D. 25.5.1895, n.350.

9) Fornire alla Direzione dei Lavori, entro i termini prefissati dalla stessa, tutte le notizie relative all'impiego della mano d'opera.

Per ogni giorno di ritardo rispetto alla data fissata per la presentazione delle notizie suddette verrà applicata una penale di £ 300.000 (lire trecentomila), salvo i più gravi provvedimenti che potranno essere adottati a seconda dell'importanza dell'inadempienza dell'impresa appaltatrice.

10) Osservare le norme prescritte dalle vigenti leggi e regolamenti relativi al lavoro, alle assicurazioni varie degli operai contro gli infortuni sul lavoro, alla disoccupazione involontaria, all'invalidità e vecchiaia, alle malattie e le altre disposizioni in vigore per l'assunzione della mano d'opera, per il pagamento degli assegni familiari, ferie, festività, indennità di licenziamento, fondo integrazione salario e tutte le altre esistenti e che potranno intervenire in corso di appalto.

Non si farà luogo all'emissione di alcun certificato di pagamento se prima l'Impresa non abbia presentato alla Direzione dei Lavori le polizze di assicurazione sugli infortuni, nonché la prova di essere in regola con gli Istituti assicurativi e, se richiesta dalla Direzione dei Lavori, la prova di aver ottemperato regolarmente alle disposizioni di cui al presente punto.

Sono pertanto a carico dell'Impresa tutte le spese per l'adozione di tutti i provvedimenti e di tutte le cautele necessarie per garantire la vita e l'incolumità degli operai, alle persone addette ai lavori ed ai terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati.

11) Corrispondere le paghe operaie e conseguenti indennità di contingenza, assegni familiari ed indennità di lavoro straordinario o festivo non inferiori a quelle dei contratti collettivi di lavoro vigenti nella località e nel tempo in cui si svolgono i lavori.

L'Ente Appaltante, in caso di violazione delle norme di cui al presente punto e previa comunicazione all'Impresa delle inadempienze da essa accertate o ad essa denunciate dall'Ispettorato del Lavoro, sospenderà l'emissione dei mandati nei modi e nei termini fissati all'art. 19 del Capitolato Generale di Appalto, fino a che dall'Ispettorato suddetto non si sarà accertato che è stato corrisposto ai dipendenti quanto dovuto, ovvero che la vertenza è stata definita.

Per tale sospensione o ritardo dei pagamenti l'Impresa non può opporre eccezioni, né ha diritto al riconoscimento di interessi, né al risarcimento di danni.

L'Impresa è responsabile nei confronti dell'Ente Appaltante della osservanza delle norme di cui al presente punto da parte degli eventuali subappaltatori nei riguardi dei rispettivi dipendenti.

12) Provvedere alle spese per illuminazione e supplementi paga agli operai per eventuali lavori notturni.

13) Provvedere a tutti gli impianti di cantiere, mezzi di trasporto, impianti per la produzione di aria compressa, attrezzi di perforazione meccanica, ecc.

14) Provvedere alla fornitura di acqua per gli usi di cantiere, per gli impasti e per le prove di tenuta delle condotte e dei manufatti in genere.

15) Prestarsi in ogni tempo alle prove, anche in fabbrica, alle quali la Direzione Lavori intendesse assoggettare i materiali impiegati o da impiegare, ed alle prove ed ai saggi sulle opere costruite, mettendo a disposizione gli attrezzi e la mano d'opera occorrenti e provvedendo a tutte le spese per il prelievamento dei campioni e l'invio di essi agli Istituti di prova ufficiali, nonché al pagamento delle relative tasse per l'esecuzione delle prove ed il rilascio dei certificati.

In particolare, per le malte ed i calcestruzzi provvedere, con prelievi disposti dalla Direzione Lavori sugli impasti, alla confezione di provini in apposite forme metalliche approvate dalla Direzione Lavori, curandone successivamente la conservazione in luogo adatto, la stagionatura, l'imballaggio in maniera da garantirne l'integrità, nonché il recapito agli Istituti di prova indicati dall'Ente Appaltante.

Tutti i controlli sui materiali impiegati saranno, in ogni caso, effettuati con le modalità e con la frequenza dei prelievi prescritte dalle norme vigenti ed eventuali successive modificazioni. Saranno inoltre a carico dell'Impresa le prove prescritte, nella fabbrica di provenienza, di tutti i materiali, tubi, pezzi speciali, apparecchi, ecc., oltre alle prove di accettazione in fabbrica e a quelle di funzionamento in opera dei macchinari, apparecchiature, ecc..

Saranno, infine, a carico dell'Impresa le prove di funzionamento, nonché tutte le altre prove che la Direzione Lavori riterrà di eseguire per verificare l'osservanza da parte dell'Impresa delle condizioni e degli impegni contrattuali.

16) La redazione dei progetti costruttivi e relativi calcoli di stabilità per tutte le opere d'arte e in particolare per le strutture in cemento armato e precompresso, tubazioni e pezzi speciali, firmati da un ingegnere iscritto all'Albo; detti progetti dovranno essere approvati dall'Ente appaltante ed essere conformi a tutte le disposizioni di legge e norme ministeriali vigenti o che potranno essere emanate nel corso dei lavori; tali progetti, disegni e calcoli saranno consegnati alla D.L. in 4 copie, unitamente ad un lucido di tutti gli elaborati. L'impresa si impegna inoltre a consegnare triplice copia dei Manuali Tecnici relativi a tutte le apparecchiature installate, redatti in lingua italiana.

17) L'individuazione di opportune aree per l'accatastamento e la movimentazione dei tubi da porre in opera.

18) Conservare le vie e i passaggi, anche privati, che venissero interessati per l'esecuzione delle opere provvedendo all'uso con opere provvisorie.

Resta, in particolare, stabilito che i lavori riguardanti il presente appalto verranno condotti in maniera da garantire il traffico anche veicolare sulle vie e dovunque stabilito, a suo insindacabile giudizio dalla Direzione dei Lavori.

Dovrà essere garantito in ogni caso il transito pedonale e l'accesso ai fabbricati ed ai negozi lungo le strade interessate dai lavori mediante idonei passaggi che assicurino la pubblica incolumità, evitando altresì danni a persone ed a cose.

L'Impresa è tenuta al risarcimento dei danni di ogni genere ed il pagamento delle indennità a quei proprietari i cui immobili, non espropriati, fossero in qualche modo danneggiati durante l'esecuzione dei lavori. Di eventuali danni, sinistri ed incidenti l'Impresa rimane unica e diretta responsabile.

19) Provvedere a tutti i permessi e licenze necessari, nonché alle occupazioni provvisorie per l'impianto dei cantieri, per la costituzione di depositi (ivi comprese le discariche provvisorie e definitive), per l'apertura e lo sfruttamento delle cave di prestito, per l'occupazione delle aree per uffici di cantiere, baracche, magazzini, strade di accesso ed opere provvisorie di qualsiasi genere e per ogni altra esigenza connessa all'esecuzione dei lavori.

20) Provvedere alla conservazione e custodia di qualsiasi materiale di proprietà dell'Ente Appaltante in attesa della posa in opera ed, a lavori ultimati, al trasporto a qualsiasi distanza del materiale residuo nei magazzini e nei depositi che saranno indicati dalla Direzione dei Lavori.

21) Provvedere all'impianto, alla manutenzione, alla sorveglianza ed all'eventuale illuminazione dei cantieri, nonché agli apparecchi di peso e misura dei materiali e agli stacci e vagli per la granulometria degli inerti.

22) Installare le recinzioni, le segnalazioni diurne e notturne mediante appositi cartelli e fanali nei tratti stradali interessati dai lavori, e ciò secondo quanto sarà necessario per la più assoluta garanzia della sicurezza del traffico di ogni tipo e genere, con l'osservanza delle norme vigenti.

L'Impresa è tenuta a predisporre, durante l'esecuzione dei lavori, il pilotaggio nei tratti di strada in cui sia conservato il traffico a senso unico alternato.

Inoltre nei tratti di condotta sottomarina deve provvedere con opportuni segnali galleggianti, diurni e notturni, ad indicare la presenza dei lavori.

23) Mettere a disposizione del Direttore dei Lavori, dal giorno della consegna dei lavori fino al collaudo, strumenti topografici, personal computer portatile completo di stampante laser portatile,

calcolatrici, personale e mezzi d'opera per i tracciamenti, rilievi, misurazioni, verifiche di ogni genere e per la contabilità dei lavori.

24) Provvedere all'esecuzione dei ponti di servizio e delle puntellature e di ogni altra opera provvisoria per la costruzione, riparazione, restauro e demolizione dei manufatti e per la sicurezza dei manufatti circostanti e del lavoro.

25) Provvedere all'esecuzione di tutte le opere provvisorie, qualunque sia l'entità, che si rendessero necessarie sia per deviare i deflussi superficiali e proteggere da essi gli scavi, le murature e le altre opere da eseguire, sia per procedere agli esaurimenti delle acque provenienti da infiltrazioni o da cause esterne.

26) Provvedere all'espurgo ed al trasporto a discarica dei materiali espurgati dai canali, fogne corsetti, caditoie stradali ecc. realizzati con l'appalto, anche se il formarsi dei depositi e degli interrimenti sia dovuto a cause di forza maggiore od a fatti non imputabili all'Impresa.

27) Predisporre le opere provvisorie che risultassero necessarie per mantenere durante l'esecuzione dei lavori il regolare deflusso delle acque anche di piena nei canali, nelle fogne, fognoli e corsetti interessati dai lavori stessi, nonché le opere provvisorie necessarie per mantenere a secco dagli stessi deflussi le zone nelle quali sono in corso i lavori, anche mediante il pompaggio e l'esaurimento dell'acqua che fossero necessari anche a seguito di eventi di forza maggiore.

28) Provvedere ad assicurare e sostenere, con le opere provvisorie di ogni tipo ed importanza che si rendessero necessarie, i cavi elettrici e telefonici, le tubazioni dell'acquedotto, le canalizzazioni di ogni sottoservizio pubblico o privato ogni qualvolta ciò sarà necessario per l'esecuzione dei lavori, previo intese dirette con gli Enti che curano l'esercizio dei citati servizi.

29) Ristabilire e reintegrare nello stato pristino quelle parti delle opere che vengono demolite o comunque alterate in dipendenza dei saggi ed esplorazioni effettuate dalla Direzione dei Lavori, ovvero ordinati dal Collaudatore.

30) Disporre la guardiania notturna e diurna dei cantieri e dei lavori, curare il buon ordine e la disciplina dei medesimi.

31) Provvedere a tutti i tracciamenti esecutivi dei manufatti di progetto e delle opere in genere ed al preventivo rilevamento di dettaglio di ogni elemento la cui conoscenza sia utile o necessaria per l'esecuzione dei lavori.

32) Provvedere alla verifica di tutti i calcoli di stabilità delle opere in conglomerato cementizio semplice o armato normale o precompresso, in muratura ed in ferro.

33) Provvedere alla raccolta periodica delle fotografie delle opere eseguite nel numero che sarà di volta in volta richiesto dalla Direzione dei Lavori.

Le fotografie saranno a colori e del formato 18 x 24 cm. e di ciascuna di esse saranno consegnate tre copie unitamente al negativo. Sul tergo delle copie dovranno essere apposte la data e la denominazione dell'opera.

All'atto dell'emissione di ogni stato di avanzamento dovranno essere fornite due fotografie a colori formato 18 x 24 cm. riproducenti lo stato dell'opera in corso di esecuzione al momento in cui si richiede il pagamento della rata dei lavori eseguiti.

A lavori ultimati l'Impresa dovrà fornire tutte le fotografie a colori che saranno richieste dalla Direzione dei Lavori, del formato 18 x 24 cm. riproducenti gli aspetti fondamentali dell'opera ultimata.

34) Fornire all'Ente Appaltante, a lavori ultimati, tre copie ed i relativi lucidi di tutti i disegni delle opere eseguite e contabilizzate con l'indicazione delle varianti eventualmente effettuate nel corso dei lavori, in modo da lasciare una esatta documentazione delle opere così come effettivamente realizzate.

35) Provvedere alla conservazione e custodia delle opere fino al collaudo.

36) Mettere a disposizione della Direzione Lavori fino alla redazione del collaudo:

- locali in muratura od in legname, di superficie coperta non inferiore a 90 m² opportunamente arredati ed attrezzati;
- macchina per gli spostamenti in cantiere;

37) Fare allontanare dalla zona dei lavori, dietro motivata richiesta scritta del Direttore dei Lavori gli agenti, i capi cantieri e gli operai che non siano di gradimento dell'Ente Appaltante.

38) Istituire e mantenere per tutta la durata dei lavori un registro dei visitatori, sul quale l'Impresa annoterà i nomi e le qualifiche dei visitatori dei cantieri, degli impianti e delle opere in genere, facendovi apporre la firma.

39) Disponibilità di forza motrice. L'Impresa dovrà provvedere, a tutte sue cure e spese e senza diritto ad alcun compenso, all'eventuale reperimento e trasporto dell'energia elettrica occorrente per l'esecuzione di tutti i lavori oggetto del presente appalto, sollevando l'Amministrazione da ogni onere in merito. Potrà essere concesso all'Impresa di usufruire di linee elettriche eventualmente di proprietà dell'Amministrazione, alle condizioni che saranno stabilite dall'Amministrazione a suo insindacabile giudizio.

40) Sono a carico dell'impresa gli oneri relativi alla movimentazione delle apparecchiature elettromeccaniche, occorrenti per assicurare la continuità di funzionamento degli impianti. Sono altresì a carico dell'impresa gli oneri per l'allaccio elettrico delle apparecchiature elettromeccaniche movimentate di cui sopra.

41) Provvedere a prendere in consegna le aree ed i cespiti interessate dall'esecuzione dei lavori; dette aree e cespiti verranno acquisite a cura dell'appaltatore che le deterrà fino alla data di conclusione della procedura di occupazione, temporanea o definitiva. L'Impresa, per tutto il periodo innanzi specificato, sarà pertanto unica responsabile di ogni danno da chiunque arrecato alle aree ed ai cespiti di cui sopra.

42) la preventiva mappatura dei sottoservizi presenti lungo il tracciato.

Tutti gli oneri ed obblighi sopra specificati sono a carico dell'Impresa in quanto il prezzo stabilito nel contratto è comprensivo delle spese corrispondenti.

Quando l'Impresa non adempia a questi obblighi l'Ente Appaltante sarà in diritto, previo avviso dato per iscritto, e, restando questo senza effetto, entro il termine fissato della notifica, di provvedere direttamente, quale che sia la spesa necessaria, disponendo con speciali ordinativi il dovuto pagamento che dovrà essere eseguito dall'Impresa nel termine di dieci giorni.

In caso di rifiuto o di ritardo di tali pagamenti da parte dell'Impresa, essi saranno fatti d'ufficio e l'Ente Appaltante si rimborserà della spesa sostenuta sul successivo acconto.

Sarà applicata la penale del 10% sull'importo dei pagamenti derivanti dal mancato rispetto degli obblighi sopra descritti nel caso che ai pagamenti stessi debba provvedere l'Ente Appaltante.

Tale penale sarà ridotta al 5% qualora l'Impresa ottemperi all'ordine di pagamento entro il termine fissato nell'atto di notifica.

Il prezzo di contratto comprende e compensa le prestazioni, attività e gli oneri che l'Impresa sosterrà per l'ottenimento dei permessi, autorizzazioni, nulla-osta, e quant'altro necessario alla realizzazione delle opere.

Inoltre la direzione del cantiere dovrà essere assunta dal direttore tecnico dell'impresa o da altro tecnico, abilitato secondo le previsioni del capitolato speciale in rapporto alle caratteristiche delle opere da eseguire.

L'assunzione della direzione di cantiere da parte del direttore tecnico avviene mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere, con l'indicazione specifica delle attribuzioni da esercitare dal delegato anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere.

L'appaltatore dovrà tramite il direttore di cantiere assicurare l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. Il direttore dei lavori avrà il diritto di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale dell'appaltatore per disciplina, incapacità o grave negligenza.

L'appaltatore sarà in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.

Sono altresì a carico dell'appaltatore gli oneri di cui all'art. 25 del presente capitolato.

ART. 23

DANNI DI FORZA MAGGIORE

I danni riconosciuti esclusivamente di forza maggiore perché provocati da eventi eccezionali saranno compensati all'Impresa ai sensi e nei limiti stabiliti dall'art. 20 del Capitolato Generale di Appalto, sempre che i lavori siano stati iscritti a libretto.

Qualora si verificano danni ai lavori causati da forza maggiore, questi devono essere denunciati alla direzione lavori, appena di decadenza entro il termine perentorio di 5 giorni da quello del verificarsi del danno.

L'indennizzo per i danni è limitato all'importo dei lavori necessari occorrenti per la riparazione, valutati ai prezzi del tariffario 90 della Regione Campania ridotto dell'5%.

Qualora per determinate categorie di lavori i prezzi non sono compresi nel suddetto tariffario si procederà alla loro determinazione mediante analisi ai sensi dell'art. 136 de DPR 554/99.

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

ART. 24

DURATA GIORNALIERA DEI LAVORI - LAVORO STRAORDINARIO E NOTTURNO

L'orario giornaliero dei lavori sarà quello stabilito dal contratto collettivo valevole nel luogo dove i lavori vengono compiuti ed, in mancanza, quello risultante dagli accordi locali.

All'infuori dell'orario normale, come pure quello nei giorni festivi, l'Impresa non potrà a suo arbitrio far eseguire lavori che richiedono la sorveglianza da parte dell'Assistente del Direttore dei Lavori senza averne ottenuto la preventiva autorizzazione.

Se, a richiesta dell'Impresa, la Direzione dei Lavori autorizzasse il prolungamento dell'orario l'Impresa non avrà diritto a compenso di sorta, né ad indennità.

Nessun compenso, infine, sarà dovuto all'Impresa nei casi di lavoro continuativo di sedici ore e di ventiquattro ore (nei lavori usualmente effettuati senza interruzioni), che dovrà essere stabilito su turni di otto ore ciascuno.

ART. 25

GARANZIA DELLE OPERE

Per i lavori di cui all'art. 30 comma 4, della Legge 109/94, l'appaltatore è obbligato a stipulare, con decorrenza dalla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione o comunque decorsi 12 mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato, una polizza indennitaria decennale a copertura dei rischi di rovina totale o parziale dell'opera, ovvero dei rischi derivanti da gravi difetti costruttivi.

La polizza deve contenere la previsione del pagamento in favore del committente non appena questi lo richieda, anche in pendenza dell'accertamento della responsabilità e senza che occorran consensi ed autorizzazioni di qualunque specie. Pertanto l'appaltatore presenterà una polizza il cui limite di indennizzo sarà pari al 100% del valore delle opere realizzate.

L'Appaltatore è altresì obbligato a stipulare per i lavori di cui sopra, una polizza di assicurazione della responsabilità civile per danni cagionati a terzi, con decorrenza dalla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione e per la durata di 10 anni con un massimale pari a € 4.000.000 di euro.

ART. 26

RINVENIMENTI

Fatta eccezione per i diritti che spettano allo stato a termine di legge, appartiene alla stazione appaltante la proprietà degli oggetti di valore e di quelli che interessano la scienza, la storia, l'arte o l'archeologia compresi i relativi frammenti, che si dovessero reperire i fondi occupati per l'esecuzione dei lavori e per i rispettivi cantieri e nella sede dei lavori stessi. L'appaltatore ha diritto al rimborso delle spese sostenute per la loro conservazione e per le speciali operazioni che fossero state espressamente ordinate al fine di assicurarne l'integrità ed il diligente recupero. Il reperimento di cose di interesse artistico, storico o archeologico deve essere immediatamente comunicato alla stazione appaltante. L'appaltatore non può demolire o comunque alterare i reperti, né può rimuoverli senza autorizzazione della stazione appaltante.

ART. 27

BREVETTI DI INVENZIONE

Sia che l'Ente Appaltante prescriva l'impiego di dispositivi o sistemi protetti da brevetti d'invenzione, sia che l'Impresa vi ricorra di propria iniziativa (viene sempre inteso con il consenso della Direzione

Lavori), l'Impresa stessa deve dimostrare di aver pagato i dovuti diritti e di aver adempiuto a tutti i relativi obblighi di legge, non dovendo per tale impiego, l'Ente Appaltante sottostare ad alcuna spesa, imposizione o richiesta.

ART. 28

ANTICIPAZIONI FATTE DALL'IMPRESA

Qualora l'Ente Appaltante si avvalga della facoltà di cui all'art. 28 del Capitolato Generale d'Appalto, l'interesse annuo da corrispondere all'Impresa sulle somme anticipate per conto dell'Ente Appaltante resta stabilito nella misura del 6% (seipercento).

Gli interessi saranno conteggiati dal trentesimo giorno dalla data di ricevimento da parte dell'Ente Appaltante del documento contabile quietanzato fino alla data del relativo certificato di pagamento.

ART. 29

ESECUZIONE DEI LAVORI DI UFFICIO - RISOLUZIONE UNILATERALE DEL CONTRATTO

L'Ente Appaltante si riserva il diritto di risolvere il contratto di appalto o di provvedere alla esecuzione di ufficio, con le maggiori spese a carico dell'Impresa, nei casi previsti dagli artt. 340 e 341 della legge 20.3.1865 n. 2248 sui lavori pubblici.

ART. 30

CAUZIONI DEFINITIVE

Ai sensi dell'art. 30 della legge 11 febbraio 1994, n. 109, come modificato dall'art. 8 quinquies della legge 2 giugno 1995, n. 216, a garanzia dell'esatto adempimento degli obblighi assunti con il contratto di affidamento, l'Impresa è tenuta a prestare una garanzia fidejussoria pari al 10% (dieci per cento) dell'importo dei lavori. In caso di ribasso d'asta superiore al 25%, la garanzia fidejussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti la predetta percentuale di ribasso.

La mancata costituzione della garanzia determina la revoca dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione presentata in sede di gara.

La garanzia, che deve essere prestata al momento della stipulazione del contratto, copre gli oneri per il mancato od inesatto adempimento e sarà svincolata, unitamente alla rata di saldo dei lavori, dopo l'emissione del certificato di collaudo dei lavori stessi e previa prestazione, da parte dell'Impresa, di una nuova cauzione a copertura dell'obbligo della garanzia delle opere realizzate di cui al precedente art. 25.

Ai sensi del 3° comma dell'art. 30 della legge 109/94 l'Appaltatore è altresì obbligato a stipulare una polizza assicurativa per un massimale pari almeno all'importo lordo a base d'appalto, esclusa IVA, che tenga indenne l'Amministrazione da tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni a terzi nell'esecuzione dei lavori sino alla data del certificato di collaudo.

ART. 31

CORRISPETTIVO "A CORPO" - PREZZO CHIUSO DEI LAVORI

Per la costruzione delle opere indicate al precedente art. 2 resta stabilito il corrispettivo "a corpo" fisso ed invariabile di £ 377.828.563= (Euro 195.132) soggetto a ribasso d'asta e comprensivo degli oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza.

Detto corrispettivo comprende e compensa tutti i lavori, le forniture, le prestazioni e gli oneri diretti ed indiretti, nessuno escluso salvo quelli dei quali nel presente Capitolato è indicata esplicitamente l'esclusione, occorrenti per l'esecuzione delle opere, complete in ogni loro parte e perfettamente funzionanti.

Nel "corrispettivo a corpo" si intendono pertanto comprese tutte le opere e forniture che all'atto esecutivo risultassero necessarie per dare l'opera compiuta a regola d'arte in tutti i dettagli indicati negli allegati grafici, nelle relazioni progettuali, nei Disciplinari di fornitura, conformemente ai requisiti richiesti nel presente Capitolato.

Il corrispettivo, inoltre, comprende e compensa tutte le prestazioni ed attività, nonché tutti gli oneri che l'Impresa sosterrà per l'ottenimento dei permessi e le autorizzazioni necessari per la realizzazione delle opere.

Comprende, altresì, tutti gli oneri e le spese derivanti dalla presa in consegna delle aree e cespiti interessate dall'esecuzione dei lavori; dette aree e cespiti verranno acquisite a cura dell'Appaltatore che le deterrà fino alla data di conclusione della procedura di occupazione, temporanea o definitiva.

Ai sensi dell'art. 26, comma 3, della legge 11 febbraio 1994, n. 109, non è ammesso procedere alla revisione dei prezzi e non si applica il primo comma dell'art. 1664 del codice civile.

Ai sensi del successivo comma 4 si applica il "prezzo chiuso" consistente nel prezzo dei lavori al netto del ribasso d'asta, aumentato di una percentuale da applicarsi, nel caso in cui la differenza tra il tasso di inflazione reale ed il tasso di inflazione programmato nell'anno precedente sia superiore al 2 per cento, all'importo dei lavori ancora da eseguire per ogni anno intero previsto per l'ultimazione dei lavori stessi. Tale percentuale è fissata, con decreto del Ministro dei LL.PP. da emanare entro il 30 giugno di ogni anno, nella misura eccedente la predetta percentuale del 2 per cento.

ART. 32

ANTICIPAZIONE DEL PREZZO D'APPALTO

Ai sensi della legge 140/97 non si darà luogo ad alcuna anticipazione.

ART. 33

PAGAMENTI IN ACCONTO ED A SALDO

All'appaltatore verranno corrisposti i pagamenti in acconto al maturare di stati di avanzamento dei lavori di importo al netto della ritenuta dello 0.50% di cui all'art. 7 comma 2, del capitolato generale approvato con Decreto ministeriale n°145 del 2000 ogni volta che l'impresa abbia eseguito lavori e forniture per un importo di £ 70 MLN (Euro 36.152) al netto del ribasso.

Qualora i lavori rimangano sospesi per un periodo superiore a 45 giorni per cause non dipendenti dall'appaltatore e comunque non imputabili al medesimo, l'appaltatore può chiedere ed ottenere che si provveda alla redazione dello stato di avanzamento e all'emissione del certificato di pagamento prescindendo dall'importo minimo di cui al comma precedente.

Il pagamento dell'ultima rata di acconto, qualunque sia l'ammontare verrà effettuato l'ultimazione dei lavori e la redazione del conto finale. Qualsiasi altro credito eventualmente spettante all'impresa per l'esecuzione dei lavori è pagato, quale rata di saldo, entro 90 giorni dall'emissione del certificato di regolare esecuzione.

Il pagamento dell'ultima rata di acconto e del saldo non costituiscono presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'art. 166, 2°a del c.c.

ART. 34

DICHIARAZIONE RELATIVA AL PREZZO - CONOSCENZA DELLE CONDIZIONI DI APPALTO

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 all'opera

L'Impresa dichiara che, prima di adire all'appalto, ha diligentemente visitato le località e si è resa esattamente conto dei lavori da eseguire, dei luoghi, delle cave per l'estrazione di tutti i materiali occorrenti in relazione alle caratteristiche richieste, della presenza dell'acqua (sia che essa occorra per l'esecuzione dei lavori, sia essa debba essere allontanata), dei mezzi di trasporto e di quanto occorre per dare tutti i lavori eseguiti a regola d'arte, e secondo le prescrizioni del presente Capitolato Speciale.

L'Impresa, altresì, dichiara di essersi resa conto che parte dei lavori di cui al presente appalto si svolgono lungo strade interessate da traffico veicolare, per cui per l'esecuzione dei lavori stessi occorrerà provvedere a tutte le cautele, opere ed accorgimenti necessari alla modifica della viabilità ed all'esecuzione delle opere in assoluta sicurezza per gli addetti alle lavorazioni.

In conseguenza il corrispettivo "a corpo", diminuito del ribasso d'asta, sotto le condizioni tutte del contratto e del presente Capitolato, si intende dunque accettato dall'Impresa in base a calcoli di sua convenienza, a tutto suo rischio e pericolo, e quindi è fisso ed invariabile ed indipendente da qualsiasi eventualità, anche di forza maggiore e straordinaria, per tutta la durata dell'appalto.

Con la firma del contratto, l'Impresa riconosce esplicitamente che nella determinazione del prezzo l'Ente Appaltante ha tenuto conto di quanto può occorrere per dare l'opera compiuta a regola d'arte, incluso l'utile.

ART. 35

APPROVVIGIONAMENTO DEI MATERIALI

Qualora l'Impresa non provveda tempestivamente all'approvvigionamento dei materiali occorrenti per assicurare, a giudizio insindacabile dell'Amministrazione, l'esecuzione dei lavori entro i termini stabiliti dal contratto, l'Amministrazione stessa potrà, con semplice ordine di servizio, diffidarla a provvedere a tale approvvigionamento entro un termine perentorio. Scaduto tale termine infruttuosamente, l'Amministrazione potrà provvedere senz'altro all'approvvigionamento dei materiali predetti, nelle quantità e qualità che riterrà più opportune, dandone comunicazione all'Impresa, precisando la qualità, le quantità ed i prezzi dei materiali e l'epoca in cui questi potranno essere consegnati all'Impresa stessa.

In tal caso detti materiali saranno senz'altro contabilizzati a debito dell'Impresa al loro prezzo di costo a piè d'opera, maggiorato dell'aliquota del 5% per spese generali dell'Amministrazione, mentre d'altra parte continueranno ad essere contabilizzati all'Impresa alle condizioni di contratto i lavori finiti relativi.

Per effetto del provvedimento di cui sopra l'Impresa è senz'altro obbligata a ricevere in consegna tutti i materiali ordinati dall'Amministrazione e ad accettare il relativo addebito in contabilità, restando esplicitamente stabilito che, ove i materiali così approvvigionati risultino eventualmente esuberanti al fabbisogno, nessuna pretesa od eccezione potrà essere sollevata dall'Impresa stessa che in tal caso rimarrà proprietaria del materiale residuo.

L'adozione di siffatto provvedimento non pregiudica in alcun modo la facoltà dell'Amministrazione di applicare in danno dell'Impresa, se del caso, gli altri provvedimenti previsti dal presente capitolato o dalle vigenti leggi.

ART. 36

DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE

Qualora siano iscritte riserve sui documenti contabili di qualsiasi importo, il responsabile del procedimento acquisisce immediatamente la relazione riservata del direttore dei lavori, e, ove costituito, del collaudatore e, sentito l'appaltatore formula alla stazione appaltante, entro 90m giorni dalla apposizione dell'ultime delle riserve, proposta motivata di accordo bonario sulla quale la stazione appaltante delibera con provvedimento motivato entro 60 giorni. Con la sottoscrizione dell'accordo bonario da parte dell'appaltatore cessa la materia del contendere.

Ove non si proceda all'accordo bonario di cui al comma precedente, e l'Impresa confermi le riserve, la definizione delle controversie sarà risolta ad avvenuta ultimazione dei lavori, tramite il ricorso alla Magistratura Ordinaria, dichiarando fin d'ora le parti la competenza territoriale del Foro di Napoli.

ART. 37

TASSE ED IMPOSTE

Tutte le spese di gara, eccetto quelle di pubblicazione, le tasse, le imposte per la stipula e la registrazione del contratto di appalto saranno a totale carico dell'Impresa affidataria.

I lavori in appalto sono soggetti ad I.V.A. e, pertanto, la registrazione del contratto avverrà a tassa fissa, ai sensi dell'art. 40 del D.P.R. n. 131/86.

Ogni altra eventuale tassa ed imposta, non prevista a carico dell'Amministrazione, sarà a carico dell'Impresa.

ART. 38

NORME PER L'ESPLETAMENTO DELLE PRESTAZIONI E DELLE ATTIVITA' OCCORRENTI PER LE OCCUPAZIONI TEMPORANEE, LE ESPROPRIAZIONI E LE SERVITU'

Tutte le attività relative alle procedure per le occupazioni temporanee e per gli espropri sono a totale carico dell'impresa, ivi compreso l'indennità per occupazioni temporanea al di fuori delle fasce di esproprio, intendendosi incluse nell'offerta.

Le indennità per gli espropri o servitù e gli oneri per l'occupazione temporanea, limitatamente alla fascia soggetta ad esproprio o servitù, saranno anticipate dall'impresa.

I cespiti espropriati o asserviti dovranno essere intestati alla Regione Campania. Le attività sopra indicate verranno espletate nel rispetto della normativa vigente in materia di espropriazione per pubblica utilità, tenuto conto delle caratteristiche che formano oggetto dell'appalto.

Qualora l'acquisizione dei cespiti avvenga per cessione volontaria, le spese per la stipulazione degli atti relativi saranno a carico dell'impresa. Le occupazioni temporanee delle aree saranno effettuate dall'impresa in armonia con l'avanzamento dei lavori, in modo da non dar luogo a sospensioni o ritardi pregiudizievoli al rispetto del programma di avanzamento dei lavori.

Sono altresì a carico dell'impresa gli eventuali maggiori oneri e danni derivanti dalla protrazione delle occupazioni oltre i limiti fissati.

La responsabilità di legittimità dei soggetti ai quali le indennità vengono liquidate ricade esclusivamente sull'impresa la quale, nel caso di errato pagamento, sarà tenuta a corrispondere, a proprio carico, le indennità ai soggetti legittimi.

L'impresa dovrà iniziare le attività di esproprio entro 4 (quattro mesi) dalla consegna dei lavori e tali attività dovranno terminarsi entro 36 mesi dalla consegna dei lavori.

CAPO II - NORME TECNICHE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI OPERE CIVILI

ART. 39

TRACCIAMENTI

Le opere dovranno essere individuate sul terreno mediante riferimenti a capisaldi di quota e di tracciamento da indicare sul terreno all'atto esecutivo.

L'Impresa è tenuta alla realizzazione ed alla custodia di questi capisaldi, e di ogni altro caposaldo o riferimento che la Direzione Lavori indicherà in corso d'opera, curando in particolare che nessuna causa possa determinare uno spostamento od un'alterazione dei capisaldi stessi.

La Direzione Lavori, a suo insindacabile giudizio, si riserva la precisa facoltà di imporre all'Impresa la penale di lire 200.000 (duecentomila) ogni qualvolta verrà manomesso, per causa qualsiasi, uno dei capisaldi affidati in custodia dell'Impresa. In particolare si fa obbligo all'Impresa, allorché ritenga che il proseguimento dei lavori possa influire sull'esatta conservazione di uno dei capisaldi, di darne avviso con notevole anticipo alla Direzione Lavori, affinché questa possa prendere i provvedimenti necessari, ferma restando la responsabilità dell'Impresa, fino al momento in cui la Direzione Lavori non avrà esplicitamente impartito istruzioni circa la futura conservazione del caposaldo o ne avrà indicato uno nuovo.

Prima di procedere all'esecuzione di ciascuna categoria di lavori, l'Impresa è tenuta ad eseguire i tracciamenti definitivi, sia planimetrici che altimetrici, che dovranno essere condotti secondo le più rigorose norme topografiche e dovranno essere materializzati in sito con riferimenti chiaramente indicati e inequivocabili.

In particolare, si fa espresso e preciso obbligo all'Impresa di provvedere, prima dell'inizio dei lavori, alla esecuzione di una livellazione di precisione destinata a controllare l'esattezza delle quote di progetto ed a porre capisaldi in prossimità dell'opera da costruire.

A prova dell'adempimento di tale obbligo verranno messe a disposizione della Direzione Lavori le monografie dei capisaldi ed i libretti di campagna.

L'Amministrazione si riserva di controllare, sia preventivamente che durante l'esecuzione dei lavori, le operazioni di tracciamento eseguite dall'Impresa; resta però espressamente stabilito che qualsiasi eventuale verifica da parte dell'Amministrazione e dei suoi delegati non solleva in alcun modo la responsabilità dell'Impresa che sarà sempre a tutti gli effetti responsabile.

L'Impresa dovrà porre a disposizione dell'Amministrazione il personale, gli strumenti topografici e metrici di precisione adeguati alle operazioni da eseguire, i mezzi di trasporto ed ogni altro mezzo di cui intende avvalersi per eseguire qualsiasi verifica che ritenga opportuna.

Inoltre, dovrà curare che, al momento di tali controlli e verifiche, venga sospeso il lavoro nei cantieri o tronchi ove risulti necessario.

Tutti gli oneri anzidetti saranno a totale carico dell'Impresa la quale non potrà per essi pretendere alcun compenso o indennizzo speciale.

ART. 40

CONDIZIONI GENERALI DI ACCETTAZIONE - PROVE DI CONTROLLO

I materiali da impiegare per i lavori di cui all'appalto avranno la provenienza che l'Impresa riterrà di sua convenienza, purché siano rispettati i disciplinari di fornitura e le leggi ed i regolamenti ufficiali

vigenti in materia e quelli richiamati nel successivo art. 39; in mancanza di particolari prescrizioni dovranno essere delle migliori qualità esistenti in commercio.

In ogni caso i materiali, prima della posa in opera, dovranno essere riconosciuti idonei ed accettati dalla Direzione Lavori.

Quando la Direzione Lavori abbia rifiutata una qualsiasi provvista come non atta all'impiego, l'Impresa dovrà sostituirla con altra che corrisponda alle caratteristiche volute; i materiali rifiutati dovranno essere allontanati immediatamente dal cantiere a cura e spese della stessa Impresa.

Malgrado l'accettazione dei materiali da parte della Direzione Lavori, l'Impresa resta totalmente responsabile circa la costanza delle caratteristiche accettate per tutto il materiale impiegato nel corso dei lavori nonché della riuscita delle opere anche per quanto può dipendere dai materiali stessi.

Prova dei materiali da costruzione. L'Impresa sarà obbligata a prestarsi in ogni tempo alle prove dei materiali impiegati o da impiegare, sottostando a tutte le spese per il prelievo, la formazione e l'invio dei campioni a laboratori ufficiali, nonché per le corrispondenti prove ed esami. Dette spese restano a carico dell'Impresa in quanto comprese negli obblighi contrattuali e compensate con la corresponsione dei prezzi di elenco.

I campioni verranno prelevati in contraddittorio. Degli stessi potrà essere ordinata la conservazione nei locali indicati dalla Direzione Lavori, previa apposizione di sigilli e firme del Direttore Lavori e dell'Impresa, nei modi più adatti a garantirne l'autenticità e la conservazione.

Le diverse prove ed esami sui campioni verranno effettuate presso i laboratori ufficiali specificati dall'art. 20 della legge 5.11.1971 n.1086; la Direzione Lavori potrà, a suo giudizio, autorizzare l'esecuzione delle prove presso altri laboratori di sua fiducia.

ART. 41

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Con riferimento a quanto stabilito nell'art. 38, i materiali da impiegare nei lavori dovranno corrispondere ai requisiti a seguito fissati. La scelta di un tipo di materiale nei confronti di un altro, o tra diversi tipi dello stesso materiale, sarà fatta di volta in volta, in base al giudizio della Direzione Lavori la quale, per i materiali da acquistare, si assicurerà che provengano da produttori di provata capacità e serietà.

a) - Acqua

Dovrà essere dolce, limpida, esente da tracce di cloruri o solfati, non inquinata da materie organiche o comunque dannose all'uso cui l'acqua medesima è destinata e rispondere ai requisiti stabiliti dalle norme tecniche vigenti.

b) - Leganti idraulici - Calci aeree - Pozzolane

Questi materiali dovranno corrispondere alle prescrizioni:

- della legge 26.5.1965 n.595;
- delle "Norme sui requisiti di accettazione e modalità di prova dei leganti idraulici" D.M. 14.1.1966 e successive modificazioni;
- delle "Norme per l'accettazione delle calci aeree" R.D. 16.11.1939 n.2231;
- delle "Norme per l'accettazione delle pozzolane e dei materiali a comportamento pozzolanico" CNR ed. 1952;
- del R.D. 16.11.1939 n. 2228 e n. 2231;
- di altre eventuali successive norme che dovessero essere emanate dagli Organi competenti.

I materiali dovranno trovarsi, al momento dell'uso, in perfetto stato di conservazione.

Il loro impiego nella preparazione di malte e calcestruzzi dovrà avvenire con l'osservanza delle migliori regole d'arte.

Durante il corso della fornitura dei leganti, l'Impresa dovrà, a sua cura e spese, fare eseguire periodicamente, da laboratori di fiducia della Direzione Lavori, prove sui leganti, fornendo copia dei relativi certificati alla Direzione Lavori.

c) - Ghiaie - Ghiaietti - Pietrischi - Pietrischetti - Sabbie (opere murarie e calcestruzzi)

Dovranno corrispondere ai requisiti stabiliti dalle Norme Tecniche emanate in applicazione dell'art. 21 della legge n.1086 del 5.11.1971.

Le dimensioni massime degli inerti costituenti la miscela dovranno sempre essere le maggiori fra quelle previste come compatibili per la struttura a cui il calcestruzzo è destinato; di norma però non si dovrà superare il diametro massimo di 5 cm. se si tratta di lavori correnti di fondazione e di elevazione, muri di sostegno, piedritti, rivestimenti di scarpata o simili; di 4 cm. se si tratta di getti per volte; di 3 cm. se si tratta di cementi armati e di 2 cm. se si tratta di cappe o di getti di limitato spessore (parapetti, cunette, copertine, ecc.).

Per le caratteristiche di forma valgono le prescrizioni fissate dall'art. 2 delle norme citate nel seguente comma d)

d) - Pietrischi - Pietrischetti - Graniglie - Sabbie - Additivi (pavimentazioni)

Dovranno soddisfare ai requisiti stabiliti nelle corrispondenti "Norme per l'accettazione dei pietrischi, dei pietrischetti, delle graniglie, delle sabbie e degli additivi per costruzioni stradali" del CNR ed essere rispondenti alle specificazioni riportate nelle rispettive norme di esecuzione dei lavori.

e) - Ghiaie - Ghiaietti (pavimentazioni)

Dovranno corrispondere, come pezzatura e caratteristiche, ai requisiti stabiliti nella "Tabella UNI 2710 - Ed. Giugno 1945" ed eventuali successive modifiche.

Dovranno essere costituiti da elementi sani e tenaci, privi di elementi alterati, essere puliti e praticamente esenti da materie eterogenee, non presentare perdita di peso, per decantazione in acqua, superiore al 2%.

f) - Pietre naturali

Le pietre da impiegare nelle murature, nei drenaggi, nelle gabbionate, ecc. dovranno essere sostanzialmente compatte ed uniformi, sane e di buona resistenza alla compressione, prive di parti alterate. Esse dovranno corrispondere ai requisiti d'accettazione stabiliti nel R.D. 16.11.1939 "Norme per l'accettazione delle pietre naturali da costruzione" n. 2232.

Dovranno avere forme regolari e dimensioni adatte al loro particolare impiego.

Le pietre grezze per murature frontali non dovranno presentare screpolature e peli, dovranno essere sgrossate col martello ed anche con la punta, in modo da togliere le scabrosità più evidenti nelle facce viste e nei piani di contatto così da permettere lo stabile assestamento su letti orizzontali e con perfetto allineamento.

g) - Pietre da taglio

Queste proverranno dalle cave che saranno accettate dalla Direzione Lavori.

Esse dovranno essere sostanzialmente compatte ed uniformi, sane e tenaci, senza parti alterate, vene, peli od altri difetti, senza masticature o tasselli. Esse dovranno corrispondere ai requisiti d'accettazione stabiliti nel R.D. 16.11.1939 "Norme per l'accettazione delle pietre naturali da costruzione" - n. 2232. Le forme, le dimensioni, il tipo di lavorazione dei pezzi, verranno di volta in volta indicate dalla Direzione Lavori.

Le lavorazioni che potranno essere adottate per le pietre da taglio saranno le seguenti:

- a grana ordinaria;
- a grana mezza fina;
- a grana fina;
- a grana grossa.

Quando anche si tratti di facce semplicemente abbozzate, esse dovranno venire lavorate sotto regolo in modo da non presentare incavi o sporgenze maggiori di 2 cm. rispetto al piano medio; le pietre lavorate a punta grossa non presenteranno irregolarità maggiori di 1 cm. Per le pietre lavorate a punta mezzana o a punta fina, i letti di posa saranno lavorati a perfetto piano, e le facce dovranno avere gli spigoli vivi e ben rifilati in modo che le irregolarità non eccedano i 5 mm. Dove sia prescritta la lavorazione a martellina, le superfici e gli spigoli dovranno essere lavorati in modo che le irregolarità non eccedano i 3 mm.

Non saranno tollerate né smussature a spigoli, né cavità nelle facce, né masticature o rattoppi.

h) - Tufi

Le pietre di tufo dovranno essere di struttura compatta ed uniforme, evitando quelle pomiciose e facilmente friabili.

i) - Materiali laterizi

Questi dovranno corrispondere ai requisiti d'accettazione stabiliti con R.D. 16.11.1939 n. 2233 "Norme per l'accettazione dei materiali laterizi" ed alla Norme UNI.

I mattoni dovranno essere ben cotti, di forma regolare, con spigoli ben profilati e dritti; alla frattura dovranno presentare struttura fine ed uniforme, e dovranno essere senza calcinatoli e impurità.

l) - Materiali ferrosi

Saranno esenti da scorie, soffiature, saldature e da qualsiasi altro difetto.

- Acciai per c.a., c.a.p. e carpenteria metallica. Dovranno soddisfare ai requisiti stabiliti dalle norme tecniche emanate in applicazione dell'art. 21 della Legge 5.11.1971 n. 1086.

- Lamierino di ferro per formazioni di guaine per armature per c.a.p. Dovrà essere del tipo laminato a freddo, di qualità extra dolce ed avrà spessore 2/10 di mm.

- Acciaio per apparecchi di appoggio e cerniere. Dovrà soddisfare ai requisiti stabiliti dalle norme tecniche emanate in applicazione dell'art. 21 della legge 5.11.1971 n. 1086.

m) - Legnami

Di qualunque essenza essi siano, dovranno soddisfare, sia per le opere definitive che per quelle provvisorie, a tutte le prescrizioni ed avere i requisiti delle precise categorie di volta in volta prescritte e non dovranno presentare difetti incompatibili con l'uso a cui sono destinati. I legnami rotondi o pali dovranno provenire da vero tronco e non da rami, saranno dritti in modo che la congiungente i centri delle basi non esca in alcun punto dal palo.

Dovranno essere scortecciati per tutta la loro lunghezza e rettificati in superficie; la differenza fra i diametri medi delle estremità non dovrà oltrepassare il quarto del maggiore dei due diametri.

I legnami grossolanamente squadrati ed a spigolo smussato, dovranno avere tutte le facce spianate, tollerandosi in corrispondenza ad ogni spigolo l'alburno e lo smusso in misura non maggiore di 1/5 della minore dimensione trasversale dell'elemento.

I legnami a spigolo vivo dovranno essere lavorati e squadrati a sega e dovranno avere tutte le facce esattamente spianate, senza rientranze o risalti, con gli spigoli tirati a filo vivo, senza alburno né smussi di sorta. I legnami, in genere, dovranno corrispondere ai requisiti di cui al D.M. 30 ottobre 1912 ed alle norme UNI in vigore.

n) - Bitumi - Emulsioni bituminose

Dovranno soddisfare ai requisiti stabiliti nelle corrispondenti "Norme per l'accettazione dei bitumi per usi stradali" - Fascicolo n.2 - Ed. 1951; "Norme per l'accettazione delle emulsioni bituminose per usi stradali" - Fascicolo n.3 - Ed. 1958; "Norme tecniche per l'accettazione dei catrami per usi stradali" Fascicolo n. 1 - Ed. 1951, tutti del C.N.R. e successive modificazioni

o) - Bitumi liquidi

Dovranno corrispondere ai requisiti di cui alle "Norme per l'accettazione dei bitumi liquidi per usi stradali" del C.N.R.

p) - Polveri di rocce asfaltiche

Dovranno provenire dalla macinazione di rocce abruzzesi e soddisfare ai requisiti stabiliti dalle "Norme per l'accettazione delle polveri di rocce asfaltiche per pavimentazioni stradali" del C.N.R.

ART. 42

DEMOLIZIONI

Le demolizioni di murature, calcestruzzi, ecc. parziali o 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 ed evitare incomodi o disturbi.

Nelle demolizioni o rimozioni l'Appaltatore deve inoltre provvedere alle eventuali necessarie puntellature per sostenere le parti che devono restare ed impartire disposizioni in modo da non deteriorare i materiali, i quali devono ancora potersi impiegare utilmente.

Le demolizioni dovranno limitarsi alle parti e alle dimensioni prescritte. Quando, per mancanza di puntellamenti o di altre precauzioni, venissero demolite altre parti od oltrepassati i limiti fissati, esse saranno ricostruite e rimesse a cura e spese dell'Appaltatore senza alcun compenso.

Tutti i materiali riutilizzabili a giudizio insindacabile della Direzione Lavori devono essere opportunamente scalcinati, puliti, custoditi, trasportati ed ordinati nei luoghi di deposito che verranno indicati dalla Direzione stessa, usando le cautele per non danneggiarli sia nello scaricamento, sia nel trasporto, sia nel loro assestamento per evitare la dispersione. Detti materiali restano tutti di proprietà dell'Amministrazione.

L'Impresa rimane sempre responsabile del materiale di pavimentazione stradale fino alla sua ricollocazione in opera; ad essa sarà addebitato quello mancante, rotto o comunque danneggiato per incuria e incapacità dei suoi operai.

I materiali di scarto provenienti dalle demolizioni e rimozioni devono essere sempre trasportati dall'Appaltatore fuori del cantiere, nei punti indicati dalla Direzione Lavori od a rifiuto alle discariche.

ART. 43

MATERIALI DI RISULTA

Per l'economia dei lavori i materiali di risulta degli scavi e delle demolizioni si divideranno in:

- 1) Materiali che possono essere impiegati nei lavori successivi e rimangono di proprietà dell'Amministrazione;
- 2) Materiali inutili.

I materiali reimpiegabili saranno generalmente depositati in cumuli lateralmente alle trincee, disposti in modo da non creare ostacoli per il passaggio, il traffico e le manovre degli operai, mantenendo libera la zona stradale riservata al transito ed in modo da prevenire ed impedire l'invasione delle trincee dalle acque meteoriche e superficiali, nonché degli scoscendimenti e smottamenti delle materie depositate e ogni altro eventuale danno. I materiali inutili saranno portati a rifiuto in località adatte.

Le terre e le materie detritiche, che possano essere impiegate per la formazione dello strato di rinterro parziale di protezione dei tubi, saranno depositate separatamente dagli altri materiali.

La larghezza della banchina da lasciare tra il ciglio della trincea ed il piede del cumulo delle materie depositate lateralmente non dovrà in nessun caso essere inferiore a 1,00 m. salvo diversa prescrizione della Direzione Lavori.

Quando per la ristrettezza della zona non fosse possibile, a giudizio insindacabile della Direzione Lavori, depositare lateralmente alla trincea la terra e i materiali da reimpiegarsi, questi dovranno essere trasportati in luoghi più adatti, donde saranno poi di volta in volta ripresi.

Per tale onere non competerà all'Appaltatore alcun compenso.

I materiali inutili dovranno essere trasportati a rifiuto in luoghi e a distanze che a giudizio della Direzione Lavori non possano né danneggiare le trincee o la stabilità dei terreni circostanti, né produrre ristagni di acqua o perturbare il corso di fiumi o torrenti.

ART. 44

RINTERRI E RILEVATI

Per la formazione dei rilevati o per il riempimento dei cavi dovranno essere unicamente impiegate materie ritenute idonee dal Direttore dei Lavori, a suo insindacabile giudizio. Per terrapieni addossati a murature resta vietato in modo assoluto l'impiego di materie argillose e, in generale, di tutte quelle che con l'assorbimento di acqua si rammolliscono e si gonfiano generando spinte. Per i rinterrati è vietato l'impiego di materie impregnate di liquami cloacali, di residui industriali o di altre sostanze aggressive.

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

Nella formazione dei rilevati o riempimenti deve essere usata ogni diligenza perché il rinterro proceda per strati orizzontali di eguale altezza da tutte le parti, disponendo contemporaneamente le materie ben

sminuzzate con la maggiore regolarità e precauzione, in modo da gravare le murature uniformemente su tutti i lati e da evitare le sfiancature che possano derivare da un carico non distribuito.

Tanto la sommità che le scarpate dei rilevati devono essere rivestite con uno strato non inferiore a 10 cm. di terra vegetale, o almeno di materiale minuto misto a terriccio proveniente dagli scavi.

L'Appaltatore dovrà consegnare i rilevati con scarpate regolari e spianate, con i cigli ben allineati e profilati, compiendo quindi a sue spese, durante l'esecuzione dei lavori e fino a collaudo, gli occorrenti ricarichi o tagli, la ripresa e la sistemazione delle scarpate, delle banchine e l'espurgo dei fossi.

Tutte le riparazioni e le ricostruzioni che si rendessero necessarie per la mancata od imperfetta osservanza delle prescrizioni sopra elencate sono a tutto carico dell'Appaltatore.

ART. 45

CAVE DI PRESTITO

Qualora per la formazione dei rinterri e dei rilevati non bastasse il materiale proveniente dagli scavi e riconosciuto idoneo dalla Direzione Lavori, l'Appaltatore dovrà provvedere i materiali occorrenti ricorrendo a cave di prestito.

Queste cave dovranno essere aperte a tutte cure e spese dell'Appaltatore ove egli crederà opportuno, a condizione però:

1. che le materie che esse forniscono siano rispondenti allo scopo, a giudizio esclusivo della Direzione Lavori;

2. che siano situate a distanza non minore di 50 m. dal perimetro più prossimo delle opere in progetto;

3. che sia sempre assicurato il regolare e completo scolo delle acque in modo che non si abbiano a verificare ristagni e siano osservate le disposizioni delle leggi sull'igiene e sulla pubblica sanità.

Nei contratti che per l'apertura delle cave di prestito l'Appaltatore stipulerà coi proprietari deve essere pattuito che i proprietari stessi si obbligano a tenere rilevata, in qualunque tempo, l'Amministrazione appaltante da qualsiasi reclamo di Autorità o di terzi. In caso di inosservanza delle precedenti prescrizioni e segnatamente di quella concernente lo scolo delle acque nelle cave di prestito, l'Amministrazione ha facoltà di mettervi riparo di Ufficio rivalendosi sui crediti dell'Appaltatore e sulla cauzione. A tale fine l'Amministrazione si riserva la facoltà di richiedere ai proprietari delle cave interessate esplicita dichiarazione circa l'assunzione di tale obbligo.

ART. 46

MURATURA A SECCO E REIMPIMENTO DI PIETRAME A SECCO

I muri a secco devono eseguirsi in pietre, il più possibile di forma regolare, collegate nel migliore modo fra loro, rinzeppandone i vani con scaglie conficcate col martello, e scegliendo per le facce viste e specialmente per il coronamento le pietre di maggiori dimensioni, con rientranza non minore di 30 cm. Il paramento delle facce viste deve essere eseguito a superficie regolare secondo le forme prescritte, cercando di limitare i vani fra le pietre, e riempiendo i vani stessi con le scaglie battute col martello.

I riempimenti di pietrame a secco per banchettoni di consolidamento e simili devono essere formati con pietre da collegarsi in opera ad una ad una, sistemandole a mano.

ART. 47

COMPOSIZIONE DELLE MALTE

Le malte saranno costituite secondo le prescrizioni impartite dalla Direzione Lavori per ciascuna opera nei tipi e nelle proporzioni indicate nell'elenco dei prezzi.

Resta in facoltà della Direzione Lavori di variare - in più o in meno - tali proporzioni e l'Appaltatore dovrà uniformarsi agli ordini ricevuti, salvo il diritto alle conseguenti proporzionali variazioni di prezzo e non altro.

Per mantenere l'indicata proporzione fra i componenti delle malte, la sabbia e la calce saranno misurate in peso o volume ad ogni impasto mediante appositi apparecchi. Questi dovranno essere forniti e mantenuti a spese dell'Appaltatore. La sabbia non dovrà essere compressa né bagnata.

Il cemento sarà misurato a peso.

L'impasto dei materiali, di norma, sarà fatto a mezzo di impastatrici o mescolatrici. Se eccezionalmente fosse autorizzato dalla Direzione Lavori l'impasto a mano, questo dovrà eseguirsi sopra aree di costruzione murarie o pavimentate di legno.

La malta sarà preparata mescolando i materiali a secco, a più riprese ed impastandoli in seguito con ogni cura e con la massima rapidità possibile dopo aver aggiunto la quantità di acqua strettamente necessaria per i diversi usi ai quali le malte devono servire. La manipolazione deve essere continuata sino a che si sia ottenuto un impasto omogeneo che non presenti all'occhio alcuna separazione dei diversi materiali. Le malte si dovranno confezionare man mano che occorrono e nella quantità che può essere immediatamente impiegata. Quelle che per qualsiasi ragione non avessero immediato impiego, devono essere gettate a rifiuto.

ART. 48

MURATURA DI PIETREME CON MALTA

La muratura di pietrame sarà eseguita con sufficiente dose di malta in modo che questa possa avviluppare ogni singola pietra componente la massa muraria, senza però superare il 30% del volume della muratura.

Le pietre, qualunque ne sia la provenienza, dovranno essere scelte fra le più dure e resistenti, non friabili, né soggette a scomporsi con le intemperie. Prima di essere collocate in opera esse dovranno essere ripulite dalle sostanze terrose e, occorrendo, lavate. Sarà escluso l'impiego di quelle di forma rotonda, le quali saranno spaccate e ridotte a forma piana e il più possibile regolare.

Nella costruzione della muratura di pietrame, le pietre saranno collocate in modo da riuscire bene collegate fra loro in tutti i sensi; le scaglie che si renderanno necessarie per lo spianamento dei corsi e per chiudere gli interstizi fra pietra e pietra saranno battute col martello, procurando che siano tutte bene avviluppare con sufficiente quantità di malta.

ART. 49

MURATURA DI MATTONI

I mattoni di laterizio, prima del loro impiego, dovranno essere immersi completamente in acqua fino a che ne risultino sufficientemente imbevuti. Essi dovranno essere posti in opera con le connessioni alternate, in corsi ben regolari o normali alla superficie esterna, posati sopra uno strato di malta e costipati sopra la medesima in modo che la malta rifluisca all'ingiro e riempi tutte le connessioni. Lo spessore di malta non dovrà essere maggiore di 10 mm. né minore di 5 mm.

ART. 50

MURATURA DI TUFO

I tufi da impiegare nelle murature per le opere d'arte in genere avranno la forma parallelepipedica rettangolare.

Prima della posa i tufi saranno accuratamente ritoccati e squadriati affinché possano essere messi in opera a perfetto contatto tra loro, senza fare uso di scaglie e di detriti, sia nelle connessioni che nell'interno.

La muratura dovrà progredire a cordoni orizzontali col migliore collegamento in tutti i sensi, avendo cura che ogni tufo venga avviluppato da sufficiente strato di malta e battuto a martello, in modo che si realizzi il massimo combaciamento tra i conci.

Le facce esterne delle murature dovranno essere alquanto scabre, sì che gli intonaci possano fare buona presa su di esse.

Nel costruire la muratura di tufo si avrà cura di bagnare abbondantemente i conci, e nei mesi estivi si bagneranno, di tanto in tanto, anche le murature eseguite nella giornata.

ART. 51

CONGLOMERATI CEMENTIZI

Nella esecuzione delle opere in conglomerato cementizio semplice, armato e precompresso, l'Impresa dovrà osservare in tutto le norme contenute in leggi, decreti, regolamenti e circolari in vigore o che dovessero essere emanati durante il corso del lavoro.

Si intende che di tutti gli oneri relativi all'applicazione delle leggi, decreti, regolamenti e circolari in vigore al momento della offerta per l'accollo dei lavori da parte dell'Impresa, è tenuto conto nella

formulazione dei prezzi unitari di elenco. Di eventuali disposizioni di legge che dovessero intervenire in fase successiva si terrà conto formulando nuovi prezzi a termine di Regolamento, ove l'adempimento delle disposizioni stesse comporti per l'Impresa oneri non corrispondenti alle disposizioni vigenti al momento della offerta.

a) - Norme generali

Per i conglomerati cementizi l'Impresa sarà tenuta a presentare, in tempo utile prima dell'inizio dei getti, all'approvazione della Direzione Lavori quanto segue:

1. i campioni dei materiali che intende impiegare, indicando qualità, tipo e provenienza dei medesimi;

2. lo studio granulometrico per ogni tipo di calcestruzzo, comprendente prove a compressione su cubetti, le resistenze dei quali dovranno risultare conformi a quanto previsto nel D.M. 9.1.1996 in relazione alla classe richiesta per il conglomerato;

3. la verifica dei calcoli di stabilità.

Nella scelta dei materiali verranno osservate le norme precedentemente specificate nell'art. 39 tenendo anche presente la necessità di adottare il tipo di cemento idoneo all'eventuale aggressività dell'ambiente nel quale il calcestruzzo verrà posto in opera.

Per i calcestruzzi di classe Rck 35 e di classe Rck 40 l'Impresa dovrà ricorrere all'impiego di almeno tre classi di inerti la cui combinazione dia luogo alla composizione granulometrica prestabilita. Saranno da rifiutare materiali che contengono una percentuale superiore al 10% in peso di elementi scistosi, piatti od allungati.

Il rapporto acqua/cemento dovrà corrispondere a quello delle prove preliminari tenuto anche conto dell'umidità variabile e contenuta negli inerti.

Le prove di resistenza a compressione ed eventuali altre prove che fossero richieste dalla Direzione Lavori per i calcestruzzi dovranno essere eseguite secondo quanto prescritto dal D.M. 9.1.1996. Per l'esecuzione delle prove necessarie dovrà effettuarsi il prelevamento di una serie di campioni, secondo quanto previsto dal citato D.M. 9.1.1996.

Particolare cura sarà dedicata in corso di lavorazione al controllo della quantità di acqua di impasto con la prova del cono; in caso di eccesso di acqua rispetto alle quantità stabilite dai provini, o in difetto rispetto alle quantità massime consentite come in appresso, l'Impresa dovrà provvedere a propria cura e spese ad aumentare in corrispondenza il dosaggio del cemento per ristabilire il rapporto acqua/cemento, ove ciò a parere della Direzione Lavori non costituisca pregiudizio per l'opera. In ogni caso le quantità di acqua massime consentite sono:

- per il calcestruzzo di classe Rck 15, 140 litri per mc. di getto
- per tutti gli altri calcestruzzi 130 litri per mc. di getto.

L'impasto dei materiali sarà eseguito esclusivamente a mezzo macchine impastatrici.

Il dosaggio di tutti i vari componenti la miscela dovrà essere effettuato esclusivamente a peso per il cemento e per gli inerti, e normalmente a volume per l'acqua.

L'impasto dovrà risultare di consistenza uniforme ed omogenea, uniformemente coesivo (tale cioè da essere trasportato e manipolato senza che si verifichi la separazione dei singoli elementi), lavorabile (in maniera che non rimangano vuoti nella massa o sulle superfici dei manufatti dopo eseguita la vibrazione dei getti in opera).

La Direzione Lavori potrà consentire l'impiego di additivi atti a migliorare la lavorabilità del calcestruzzo, in misura non superiore al 3% del peso totale del cemento; si farà ricorso preferibilmente ad additivi aeranti quando si voglia consentire anche un miglioramento della resistenza al gelo.

L'uso di additivi che influenzino i tempi di presa o di additivi anticongelanti, può essere eccezionalmente consentito dalla Direzione Lavori, tenendo presente che nelle costruzioni in c.a. è necessario procedere con ogni cautela nella adozione di tali preparati, per i pericoli di corrosione che possono derivarne alle armature.

L'uso degli additivi suindicati sarà effettuato a cura e spese dell'Impresa senza che questa abbia a pretendere indennizzi o sovrapprezzi per tale titolo.

Il trasporto del conglomerato a piè d'opera dovrà essere effettuato con autobetoniere o con mezzi idonei ad evitare la separazione degli elementi d'impasto lungo il percorso.

In ogni caso, a richiesta della Direzione Lavori, sempre che la qualità, il tipo e la destinazione dei calcestruzzi lo richiedano, dovranno essere disponibili in cantiere:

- 1) Serie completa di stacci per la determinazione della granulometria;
- 2) Bilancia;
- 3) Bilancia;
- 4) Stufa per l'essiccamento degli inerti;
- 5) Tavolo vibrante;
- 6) Serie di casseforme metalliche per provini regolamentari;
- 7) Recipienti tarati per dosaggio di acqua;
- 8) Cono per prova di consistenza;
- 9) Accessori d'uso.

A richiesta dell'Impresa la Direzione Lavori potrà autorizzare la confezione dei calcestruzzi in centrale di betonaggio situata a distanza dai luoghi di getto, e con trasporto mediante autobetoniere.

In tal caso, ogni trasporto di calcestruzzo dovrà essere accompagnato da un certificato rilasciato dalla ditta produttrice del calcestruzzo dal quale dovranno risultare:

- qualità degli inerti;
- assortimento granulometrico;
- dosaggio del cemento;
- tipo di cemento.

L'Amministrazione si riserva la facoltà di eseguire tutte le prove che riterrà opportune per verificare la rispondenza del calcestruzzo consegnato alle caratteristiche indicate nel certificato, non escluso l'invio di un proprio rappresentante nella centrale di betonaggio.

A tal fine, l'Impresa dovrà introdurre nel contratto di fornitura di calcestruzzo, che stipulerà con la ditta produttrice, apposita clausola che contempra l'effettuazione delle citate prove e verifiche nella centrale di betonaggio.

L'Impresa terrà a disposizione della Direzione Lavori in cantiere apposito registro, firmato dal responsabile del cantiere, dal quale risulti la data di inizio e di fine dei getti, il loro dosaggio di cemento ed il loro disarmo.

Durante la stagione invernale l'Impresa dovrà annotare in detto registro i minimi di temperatura risultanti da apposito termometro esposto nel cantiere di lavoro.

La Direzione Lavori ha la facoltà di sospendere i getti allorché le condizioni meteorologiche siano tali da rendere pregiudizievole la buona riuscita dei getti stessi.

b) - Murature, conglomerati cementizi per copertine, cantonali, ecc.

Per copertine, cantonali, parapetti, ecc. si confezioneranno e porranno in opera, perfettamente costipati con appositi vibratorii, conglomerati cementizi dosati a 350 kg. di cemento tipo 325 per ogni m³ di calcestruzzo in opera; l'aggregato grosso da impiegare avrà dimensioni massime di 20 mm, e le casseforme dovranno essere predisposte con la maggiore cura per ottenere la perfetta esecuzione del getto e le superfici piane e pulite.

c) - Muratura di getto in calcestruzzo

Il calcestruzzo da impiegarsi sia nelle fondazioni delle opere d'arte che in elevazione, o per qualsiasi altro lavoro, sarà composto nelle proporzioni indicate nel presente Capitolato e che potranno essere meglio precisate dalla Direzione; esso dovrà essere, prima del getto, impastato in modo che il pietrisco risulti del tutto avviluppato dalla malta e uniformemente distribuito.

Nel collocare in opera l'impasto saranno osservate tutte quelle avvertenze suggerite dall'arte, a seconda dai casi, affinché non avvenga la separazione del pietrisco dalla malta che dovrà restare in essa sempre uniformemente distribuito. Resta quindi vietato ogni getto libero dall'alto nei cavi di fondazione,

nei quali gli impasti debbono essere accompagnati con adatti mezzi che impediscano la detta separazione. Nei getti in acqua, in specie, dovrà aversi la massima cautela impiegando adatte tramogge, ovvero condotti chiusi, in modo da impedire ogni dilavamento; dovrà evitarsi ogni cedimento delle pareti di contenimento e dei piani di appoggio.

I calcestruzzi saranno regolarmente ed accuratamente distesi e quindi pistonati o vibrati in maniera che non restino vuoti; saranno trattate con ogni diligenza le superfici su cui dovranno essere elevate successive strutture prevedendo, se del caso, opportune riseghe e ammorsamenti. I getti saranno lasciati in riposo il tempo che occorrerà per fare una conveniente presa ed indurire. I primi getti potranno iniziarsi solo dopo la verifica degli scavi e delle casseforme da parte della Direzione Lavori.

E' assolutamente vietato il getto dei calcestruzzi in acqua.

L'Impresa dovrà porre la massima cura nella esecuzione delle casseforme affinché queste, specie nelle superfici corrispondenti alle facce che, a giudizio insindacabile della Direzione Lavori, debbono risultare in vista, siano eseguite a regola d'arte; a tal fine, rimosse ancora a fresco le casseforme dovrà procedersi al raschiamento delle eventuali piccole sbavature per dare le facce viste regolarmente spianate; gli smanchi eventuali saranno conguagliati con rabbocature fratazzate. Tanto gli oneri per la costruzione e rimozione delle casseforme, quanto il lavoro di rifinitura suindicato, s'intendono compensati coi prezzi delle varie categorie di calcestruzzi, senza alcun altro speciale corrispettivo, restando tassativamente escluso che si intonachi la faccia in vista dei calcestruzzi.

Si avrà cura, durante la stagionatura, di evitare rapidi prosciugamenti di getti; si provvederà inoltre a proteggere i getti stessi da vibrazioni o sollecitazioni di ogni genere e da eccessivi sbalzi di temperatura.

Nelle opere per le quali sia opportuno inserire giunti di dilatazione e contrazione, l'Impresa è obbligata ad eseguirli a proprie spese, alle distanze e secondo le prescrizioni della Direzione Lavori. Essa è altresì tenuta ad eseguire a proprie spese le feritoie per lo scolo dell'acqua e le sedi per installazione di recinzioni, guardrail, parapetti e profilati anche se eseguiti da altra Impresa; tali oneri valgono anche per le opere eseguite con i calcestruzzi armati.

d) - Calcestruzzi armati

Nell'esecuzione delle opere in calcestruzzo armato l'Impresa dovrà attenersi a tutte le norme contenute nel D.M. 9.1.1996 "Norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato, normale e precompresso e per le strutture metalliche", nel D.M. 16.1.1996 "Norme tecniche relative ai criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi" e nel D.M. 16.1.1996 "Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche" ed alle altre successive emanate dalle competenti autorità.

Si avrà particolare cura che ogni getto avvenga in modo che, dopo il disarmo, le superfici esterne risultino perfettamente compatte. Solo eccezionalmente la Direzione Lavori potrà consentire qualche limitato ripasso delle superfici disarmate, con malta cementizia fratazzata.

Qualunque sia l'importanza delle opere da eseguire in cemento armato, normale o precompresso o in acciaio, all'Appaltatore spetta sempre la completa ed unica responsabilità della regolare ed esatta esecuzione dei progetti che, anche se già in veste esecutiva, dovranno essere verificati dall'Impresa in base a schemi e disegni contenuti nel progetto. Gli elaborati dell'Impresa dovranno essere approvati dalla Direzione Lavori prima dell'inizio della costruzione delle opere.

Resta peraltro espressamente inteso che i controlli e le approvazioni della Direzione Lavori non implicano alcuna responsabilità della Direzione stessa per quanto ha riferimento alle forme, dimensioni e risultanze dei calcoli; responsabilità che resta completamente a carico dell'Impresa. L'onere della verifica dei progetti esecutivi di tutte le opere è a carico dell'Impresa.

e) Calcestruzzi armati precompressi

Oltre a richiamare quanto è convenuto nell'articolo precedente, le strutture in c.a.p. dovranno rispettare le prescrizioni del D.M. 30.5.1974 relativo a "Norme tecniche per l'impiego delle strutture in c.a.p." nonché quelle prescrizioni che venissero specificate in sede di approvazione del progetto esecutivo delle singole opere da parte dei competenti organi.

ART. 52

ACCIAI PER CONGLOMERATI

Debbono corrispondere ai tipi indicati dalle disposizioni di legge, le barre saranno della sezione richiesta, con una tolleranza massima della sezione effettiva in meno rispetto alla sezione nominale del 2%

valutata su campioni di lunghezza 1,00 m., il peso specifico dei quali si intende convenzionalmente pari a 7,85 Kg/dm³.

Le caratteristiche e le tensioni nominali degli acciai devono essere conformi alle Norme tecniche di cui al D.M. 9.1.1996.

ART. 53

ARMATURE DI SOSTENGO PER CENTINATURE

L'Impresa può adottare i sistemi che ritiene più idonei o di propria maggiore convenienza, purché soddisfino alle condizioni di stabilità e di sicurezza, anche nei riguardi del disarmo.

Nella progettazione ed esecuzione di armature e centinature, l'Impresa è tenuta ad osservare le norme e i vincoli che fossero imposti da organi competenti, con particolare riguardo all'ingombro in alvei o alle sagome libere da lasciare in caso di sovrappassi e sottopassi di vie di comunicazione.

Le operazioni di disarmo saranno effettuate secondo le norme di legge e, in mancanza, secondo le prescrizioni della Direzione Lavori.

ART. 54

INTONACI

L'intonaco da applicarsi sulle pareti delle murature sarà fratazzato, liscio o retinato a seconda delle prescrizioni della Direzione Lavori.

Il cemento da impiegarsi nelle malte per intonaci di rivestimento di pareti in presenza d'acqua dovrà essere ad alto indice di resistenza chimica: pozzolanico, ferrico-pozzolanico o d'alto forno.

L'intonaco semplice fratazzato sarà eseguito con malta di cemento Portland e sabbia nelle proporzioni di 400 kg. di cemento Portland per ogni mc. di sabbia. Lo spessore dell'intonaco sarà non minore di 15 mm. e sarà applicato in una sola volta mediante il fratazzo.

L'intonaco liscio avrà lo spessore minimo di 15 mm. e si comporrà di due strati; il primo strato a rinaffo dello spessore minimo di 10 mm. sarà ben eseguito con malta di cemento Portland e sabbia fine, ben lavata, nelle proporzioni di 400 kg. di cemento Portland per ogni mc. di sabbia; il secondo strato dello spessore di 5 mm. sarà formato con malta di 600 kg. di cemento Portland per ogni m³ di sabbia fine e sarà ben compresso e tirato a liscio con la cazzuola.

L'intonaco retinato sarà formato da un primo strato dello spessore di 10 mm. come per l'intonaco liscio; indi si disporrà una rete di ferro a maglie quadre di 1 cm. di lato, indi verrà formato il secondo strato pure di spessore di 5 mm. come per il secondo strato di intonaco liscio.

Prima di eseguire l'intonaco, sia liscio, sia fratazzato, sia retinato, si avrà cura di pulire bene la superficie da intonacare rimuovendone la polvere e le parti poco aderenti mediante una spazzola di acciaio; ciò fatto si bagnerà abbondantemente la parete in modo che riesca satura di acqua.

Affinché l'intonaco non si secchi troppo rapidamente dando luogo a fenditure si bagnerà frequentemente con acqua se è applicato su pareti verticali; si coprirà con uno strato di sabbia, mantenuta umida per una settimana almeno, se l'intonaco è eseguito su superfici orizzontali.

Lo spessore dell'intonaco dovrà essere uniforme su tutta la superficie intonacata, evitando forti spessori su alcuni punti e deboli su altri.

ART. 55

TINTEGGIATURE E VERNICIATURE

a) Tinteggiatura a colla

Nelle tinteggiature a colla, in sostituzione della calce dovrà essere impiegato il bianco Meudon accuratamente amalgamato con metil cellulosa stemperata a freddo.

Per evitare i fenomeni di distacco a scaglie della tinteggiatura e dello spolvero, la quantità di metilcellulosa impiegata non dovrà essere in eccesso né in difetto.

Il Direttore dei Lavori dovrà assicurarsi dell'idonea preparazione e dosatura della tinta facendola colare dal pennello; se la tinta, anziché filare, rimane attaccata al pennello o cola a gocce dovrà essere rifiutata.

La tinteggiatura a colla non dovrà mai essere impiegata per esterni.

b) Tinteggiatura a base di silicati

Per le tinteggiature a base di silicati potrà essere impiegato sia il silicato di potassio che quello di sodio.

Le pareti da tinteggiare dovranno risultare asciutte sia in superficie che negli spessori retrostanti; questo requisito dovrà essere controllato anche con appositi apparecchi; l'umidità non dovrà superare il 14%.

Potrà essere usato come materia prima sia il silicato in soluzione a 40° Bè (densità 1,383) che il silicato in cristalli.

Detto silicato in soluzione dovrà essere diluito in acqua limpidissima in ragione di due parti di acqua ed una di silicato; nel caso di impiego di silicato in cristalli dovrà essere preparata una soluzione nelle proporzioni di 4 kg. di silicato per 10 litri di acqua; in ambedue i casi dovrà essere ottenuta una soluzione a 18° Bé (densità 1,142).

La soluzione dovrà risultare opalescente, ma non latte. A tale soluzione verranno aggiunti 0,250 kg. di amido e 0,600 kg. di carbonato di calcio.

Per ottenere la formazione delle tinte saranno impiegati quei colori minerali che bene si assimilano con i silicati, escludendo pertanto i pigmenti organici.

I colori verranno miscelati con ossido di zinco ed acqua fino ad ottenere la richiesta tonalità di tinta, lasciando poi stagionare la miscela fino a che non si trasformi in densa poltiglia.

Questa dovrà poi essere sciolta con la quantità di silicato precedentemente preparato, necessario per ottenere il liquido adatto alla tinteggiatura; identiche dosi dovranno essere impiegate per le successive preparazioni.

La tinta, prima dell'impiego, dovrà essere tassata per uno staccio di tela ramata o zincata.

La preparazione del liquido dovrà essere limitata alla sola quantità occorrente per la durata del lavoro non interrotto e comunque occorrente per non più di 6 ore di lavoro se eseguito all'interno e di 4 ore di lavoro se eseguito all'esterno; nel corso dell'impiego il liquido dovrà essere continuamente rimescolato. Per l'applicazione della tinta dovranno essere impiegate pennellesse rettangolari grandi, stendendo la tinta uniformemente.

I pennelli dovranno continuamente essere lavati, avendo cura poi di asciugarli bene prima di immergerli di nuovo nella tinta.

Le pareti da tinteggiare dovranno essere preparate con ogni cura, eliminando con particolare attenzione tracce di colla, resina e macchie di grassi.

L'intonaco delle pareti da trattare con tinte a base di silicati dovrà presentare una grana fine; pertanto dovrà essere rifinito, prima della verniciatura, alla pezza di lana.

Le pareti intonacate con malta di calce dovranno preventivamente essere trattate con una soluzione di 0,200 kg. di acqua, 0,700 kg. di latte non acido e 0,100 kg. di grassello di calce.

Le superfici di cemento od intonacate con malta di cemento dovranno essere preventivamente lavate con una soluzione al 5% di acido cloridrico in acqua.

Le superfici in muratura dovranno preventivamente essere lavate con soluzione al 5% di acido solforico in acqua.

Eventuali efflorescenze saline che si rivelassero dopo l'essiccazione dei suddetti trattamenti preliminari dovranno essere asportate mediante spazzolatura prima di iniziare la tinteggiatura.

Le tinteggiature a base di silicati non dovranno essere eseguite su supporti contenenti gesso.

L'inizio delle operazioni di tinteggiatura non dovrà aver luogo prima che siano trascorse almeno 12 ore dai trattamenti preliminari. Tra l'applicazione di una mano di tinteggiatura e l'altra dovranno trascorrere almeno 12 ore e lo strato successivo dovrà essere preceduto dall'accurata spolveratura di quello sottostante.

La tinta non dovrà essere applicata su pareti assolate, ed in genere nelle ore più calde, nè in condizioni di vento; la tinta potrà essere applicata anche alla temperatura di 0° e con tempo umido. Si dovranno applicare a pennello due o tre mani di tinta, od anche più, secondo quanto necessario, fino a che l'intonaco non presenti ulteriore assorbimento.

Qualora occorresse applicare oltre due mani di tinta, quelle successive dovranno essere precedute da lavaggio effettuato con la soluzione sopra indicata per le pareti intonacate con malta di calce. A lavoro ultimato la tinteggiatura dovrà risultare uniforme. L'impiego di tinte ai silicati già preparate dovrà essere autorizzato per iscritto dalla Direzione Lavori e l'impiego delle tinte stesse dovrà essere effettuato così come prescritto dalle ditte produttrici e con l'osservanza di tutte le altre norme sopra specificate.

c) Verniciatura dei manufatti metallici

I manufatti metallici non zincati dovranno essere sottoposti al seguente trattamento:

- preparazione delle superficie mediante sabbiatura. Solo in casi eccezionali, ed appositamente autorizzati per iscritto dalla Direzione Lavori, la sabbiatura potrà essere sostituita con la smerigliatura meccanica o la spazzolatura meccanica. La pulizia manuale potrà essere autorizzata per iscritto dal Direttore dei Lavori solo per preparazione di particolari manufatti e che interessino superfici limitate;

- spolveratura con spazzola di sagina;

- sgrassatura;

- mano di antiruggine al cromato di zinco;

- due mani di smalto sintetico da applicare non prima di 24 ore dall'antiruggine. Qualora il colore prescelto sia di tonalità scura, la prima mano dovrà essere di colore visibilmente più chiaro, mentre se il colore finale dovrà essere chiaro, la prima mano dovrà essere di tonalità più scura. Tra la prima e la seconda mano dovrà trascorrere un intervallo di almeno 24 ore.

I manufatti siderurgici zincati dovranno essere sottoposti al seguente trattamento:

- spolveratura con spazzole di saggine;

- sgrassatura;

- protezione del supporto nei punti in cui la zincatura si presenti deteriorata mediante pulizia delle eventuali ossidazioni o di altri guasti e applicazione di pittura anticorrosiva al cromato di zinco;

- mano di pittura anticorrosiva al cromato di zinco;

- due mani di smalto sintetico da applicare non prima di 36 ore dall'esecuzione della mano di pittura anticorrosiva al cromato di zinco.

d) Verniciatura con pitture oleosintetiche

Per la verniciatura con pitture oleosintetiche di manufatti metallici siderurgici, non zincati o zincati, nei casi specificamente previsti, si dovrà procedere così come precisato ai precedenti punti per i manufatti metallici, ad eccezione delle due mani di smalto che saranno sostituite con due mani di pittura oleosintetica.

ART. 56

RIVESTIMENTI CON RESINE

a) - Stato del supporto

Lo strato superficiale da rivestire deve avere le stesse caratteristiche (resistenza meccanica, all'abrasione, all'urto, ecc.) del calcestruzzo sottostante. In particolare non deve presentare incoerenze superficiali quali, ad esempio, quella derivante da materiale di segregazione o di altra provenienza.

In ogni caso il valore medio della resistenza a trazione, misurata eseguendo sulla superficie nuda del supporto la prova di seguito illustrata, calcolato sui risultati di almeno 6 prove per ogni 500 m² di supporto, con un minimo di 5, non deve essere inferiore a 15 da N/cm², con una deviazione standard (peso N) non superiore a 2.

La superficie del supporto non deve presentare soluzioni di continuità (vaioli o cavillature) con larghezza massima superiore a 10 mm. Inoltre la probabilità di presenza di vaioli o cavillature con larghezza massima eccedente 5 mm., non deve essere superiore all'1%.

Eventuali fessurazioni non devono avere larghezza superiore a 0,3 mm.

Fermo restando quanto previsto dalle Norme sul cemento armato (legge 5.11.1971, n.1086 e D.M. 9.1.1996) per il copriferro, non possono essere considerate idonee al rivestimento superfici le cui armature sottostanti abbiano, in un punto qualsiasi, copriferro inferiore a 5 mm.

Intervento sul supporto. La posa del rivestimento deve essere preceduta da una pulizia avente lo scopo di rimuovere la polvere e le sostanze estranee dalla superficie da rivestire; inoltre, deve essere eseguita con una soffiatura ad aria compressa e, se del caso, da una lavatura ad acqua senza pressione.

Qualora necessario si dovrà provvedere alla preparazione della superficie del calcestruzzo.

A seconda delle condizioni della superficie dovranno essere previsti uno o più dei seguenti provvedimenti:

- spazzolatura meccanica a secco;
- idrolavaggio a pressione elevata;
- stuccatura con materiale idoneo;
- demolizione dello strato incoerente e sua ricostruzione.

Superfici umide. Quando la superficie da rivestire si presenta umida, per effetto di permeazione non eliminabile di acqua, al supporto deve essere applicato un trattamento preliminare capace di manifestare una buona adesione su superfici in calcestruzzo umide, e che consenta, durante la reazione di indurimento, l'evaporazione dell'acqua verso l'atmosfera.

Lo strato di preparazione, impermeabile all'acqua, deve presentare una permeabilità residua tale da consentire la sovrapplicazione del rivestimento impermeabile sviluppando l'aderenza prescritta.

b) - Caratteristiche dei costituenti il rivestimento

Resina di base. La resina di base sarà di tipo epossidica, esente da diluenti reattivi.

E' ammesso l'uso di plastificanti, purché siano assicurate le caratteristiche previste per il prodotto finito.

Carica. Fermo restando l'ottenimento delle caratteristiche del prodotto finito è ammessa la carica con materiale assolutamente inerte.

Requisiti dei prodotti utilizzati. Il prodotto epossidico di base dovrà rispondere ai seguenti requisiti:

- equivalente epossidico misurato secondo UNIPLAST CT 248: maggiore di 1,8 eq/Kg;
- assenza di solventi, verificata con la determinazione del residuo secco, secondo ASTM D 1644. Tale residuo deve essere non inferiore al 98%;
- punto Martens, secondo UNI 482, non inferiore a 35°C;
- percentuale di carica, misurata attraverso la densità relativa secondo UMICHIM 89/1970, non superiore ad 1,46.

c) - Caratteristiche del prodotto finito

Spessore. Lo spessore del prodotto finito, polimerizzato e secco deve essere il seguente:

- spessore del primer: non inferiore a 300 micron;
- spessore del prodotto sovrastante non inferiore a 600 micron.

Durezza. La durezza misurata con il metodo della matita, eseguito secondo la NACE Standard TM-01-74, deve risultare non inferiore a 5 H.

Saranno eseguite n. 10 determinazioni per ogni 200 m² con un minimo di 5. La valutazione del risultato della prova sarà eseguita secondo le modalità indicate nel presente articolo.

Aderenza. L'aderenza del rivestimento sarà misurata con n. 3 determinazioni per ogni 100 m² di rivestimento da provare, in punti scelti a caso dalla Direzione Lavori, con un minimo di 5.

Espressione dei risultati di ogni singola determinazione:

- a) rottura del supporto: risultato positivo
- b) quando il supporto resiste, il risultato sarà giudicato positivo se il distacco o la rottura del rivestimento avviene per valori non inferiori a 35 da N/cm²

Prova di continuità. La prova di continuità sarà eseguita con il metodo elettrico.

Ogni determinazione sarà considerata positiva se la resistenza misurata risulta non inferiore a 0,15 megaohm/m² di superficie di rivestimento.

Per ogni prova saranno eseguite n. 3 determinazioni per ogni 200 m² di rivestimento da provare, eseguite in punti scelti dalla Direzione Lavori, con un minimo di 5.

Prova di abrasione. La prova di abrasione sarà eseguita su provini preparati durante la posa in opera del rivestimento. Tali provini, costituiti da lastre di cemento di dimensioni 200 x 200 mm, saranno fissati sulla parete da rivestire e soggetti al trattamento cui è sottoposta la parete.

Dopo l'indurimento i provini saranno rimossi e conservati in atmosfera di laboratorio.

La prova su ciascun provino sarà eseguita con l'abrasimetro Taber (ASTM C 501 - Method 1091).

La determinazione sarà considerata positiva se la perdita di peso per 100 cicli con ruota CS-10 F sottoposta ad un peso totale di 1 Kg., non sia superiore a 10 milligrammi.

Saranno eseguiti n. 1 provino ogni 100 m²., con un minimo di 3.

Il risultato della prova di abrasione sarà giudicato positivo, se non meno dell'80% delle determinazioni ha dato risultati positivi.

d) - Metodologie di prova

Accettazione di una prova. Per prova si intende il complesso di determinazioni secondo la tabella seguente. Si esegue una prima serie di determinazioni in numero n, stabilito per il tipo di misura da effettuare.

La serie viene giudicata positiva, dubbia o negativa applicando i criteri indicati nella stessa tabella. Se il risultato della prima serie di determinazioni è dubbio, si esegue un'altra serie e così via, fino ad un massimo di 3, a meno che il risultato non ricada nel campo delle prove positive o negative.

In ogni caso, il numero di determinazioni (n) non può essere inferiore a 5, mentre, per considerare negativa una prova, il numero totale di determinazioni N non deve essere inferiore a 10.

Tabella

Numero di determinazioni e criterio di valutazione dei risultati di una prova.

Serie	n° determinazioni della serie	n° totale determinazioni positive	n° determinazioni dubbia	n° determinazioni negative per considerare la prova
1^	n	N = n	-0,15 N	>0,2 N
2^	n	N = 2 n	-0,15 N	-0,2 N >0,2 N
3^	1,5 n	N = 3,5 n	-0,15 N	==== >0,15 N

N.B. I numeri non interi andranno arrotondati con la regola usuale, considerando il decimale 5 da arrotondare per difetto.

Per N 1,7 la prova è considerata positiva se il numero di determinazioni negative è uguale a zero, dubbia se è uguale a 1.

Prova di continuità. La prova di continuità consiste nel misurare la resistenza elettrica del rivestimento.

La resistenza sarà misurata fra una piastrina ed un punto qualsiasi dell'armatura in acciaio del supporto (contro-elettrodo) abbastanza vicina alla zona di prova. Se il supporto non è armato, o se la armatura non è accessibile, il contro-elettrodo sarà costituito da n. 2 paletti in acciaio Ø 20 mm, infissi nel terreno più vicino per una lunghezza di 50 cm.

Sulla superficie scelta per la prova si applica con idoneo collante (ad es. resina epossidica pura) una cassetta di materiale isolante a forma di tasca atta a contenere una soluzione di acqua pura contenente 30 gr/l di NaCl.

La superficie bagnata dovrà avere le dimensioni di 400 x 250 mm.

Nella cassetta contenente la soluzione sarà posta una piastrina di acciaio di dimensioni in. 30 x 20 x 1 mm.

L'intorno della superficie di prova, per una distanza di almeno 300 mm. dalle pareti esterne della cassetta, dovrà essere lavato ed accuratamente asciugato.

La misura tra la piastrina ed il contro-elettrodo sarà eseguita alla tensione di 60 volt c.a. 50 Hz.

I voltmetri a c.a. V1 e V2 dovranno essere di classe 1, mentre la resistenza R dovrà avere una precisione non inferiore al 5%.

Esprimendo in Volt le letture V1 e V2 dei voltmetri 1 e 2, in ohm il valore della resistenza R, in m² l'area bagnata A, la resistenza di isolamento Ris in Megaohm per m² è data da:

$$Ris \text{ (Megaohm x m}^2\text{)} = (V1 R A 10^{-6})/V2$$

Prova di aderenza. La prova consiste nel misurare direttamente la tensione massima di aderenza del rivestimento sul supporto.

Sul rivestimento da provare, previa pulizia della superficie mediante leggera spazzolatura e soffiatura con aria compressa, si incide, in relazione al tipo di piastra di alluminio adoperata, una circonferenza o un quadrato di diametro o lato poco maggiore di 50 mm.

L'incisione va eseguita con idoneo utensile tagliente, evitando qualsiasi danno alla superficie da provare.

Sulla zona separata dal resto del rivestimento si incolla con resina idonea (ad es. resina epossidica pura) una piastra di alluminio di superficie circolare o quadrata del diametro o lato di 50 mm.

Trascorso il tempo di indurimento del collante (circa 24 ore), con apposito dinamometro si esercita sulla piastra, tramite vite a testa sferica, uno sforzo normale alla piastra, applicato all'asse baricentrico.

La forza F in daN esercitata per il distacco della piastra, diviso la superficie della stessa in cm², dà lo sforzo S = F/A in daN/cm².

La prova non viene considerata valida se il distacco avviene in corrispondenza del collante.

ART. 57

OPERE IN FERRO ED IN GHISA

Il ferro deve essere lavorato diligentemente, con maestria di forme, precisione di dimensioni e con particolare attenzione nelle saldature e bullonature. Saranno rigorosamente rifiutati tutti quei pezzi che presentassero la più leggera imperfezione.

Tutti i manufatti in ferro lavorato devono, prima della posa in opera, essere accuratamente spazzolati e protetti con due mani di olio e minio di piombo.

Tutti i pezzi non rispondenti alle norme saranno scartati e saranno sostituiti a totale spesa dell'Impresa.

Chiusini di ghisa

1) Materiali e forme:

Di norma, per la copertura dei pozzi di accesso alle camerette, verranno adottati chiusini in ghisa sferoidale.

I telai dei chiusini saranno di forma quadrata o rettangolare, delle dimensioni di progetto; i coperchi saranno di forma quadrata o rettangolare a seconda dei vari tipi di manufatti.

2) Caratteristiche costruttive:

Le superfici di appoggio tra telaio e coperchio debbono essere lisce e sagomate in modo da consentire una perfetta aderenza ed evitare che si verifichino traballamenti. La Direzione dei Lavori si riserva, tuttavia l'adozione di speciali anelli in gomma da applicarsi ai chiusini.

La sede del telaio e l'altezza del coperchio dovranno essere calibrate in modo che i due elementi vengano a trovarsi sullo stesso piano e non resti tra loro gioco alcuno.

Ogni chiusino dovrà portare, ricavata nella fusione, e secondo le prescrizioni particolari Direzione dei Lavori, l'indicazione della Stazione appaltante.

3) Carico di prova

Normalmente, salvo casi particolari, a giudizio della Direzione dei Lavori, i chiusini dovranno essere garantiti, per ciascuno degli impieghi sottoelencati, al carico di prova, da indicare, ricavato in fusione, su ciascun elemento, a fianco indicato:

- su strade statali e provinciali, ed in genere strade pubbliche con intenso traffico di scorrimento 40 t

- su strade comunali senza traffico di scorrimento ed in generale su strade pubbliche con traffico leggero 25 t

- su strade private trafficate 15 t

- su banchine di strade pubbliche e strade private solo leggermente trafficate 5 t

- in giardini e cortili con traffico pedonale 0.8 t

4) Prova di resistenza meccanica

- Numero degli elementi da sottoporre a prova

Per la loro ammissibilità, ai fini dell'accertamento in rispondenza della fornitura, i certificati dovranno riferirsi a prove sino a rottura eseguite su almeno tre elementi per ogni tipo e dimensione di chiusino che debba essere installato.

Alle prove dirette dovrà essere sottoposto un elemento ogni 100 oggetto di fornitura: a tal fine le forniture verranno arrotondate, in più o in meno, a seconda dei casi, al più prossimo centinaio. Tuttavia anche per le forniture inferiori ai cento, ma di almeno venti elementi, si provvederà, sempre a spese dell'Appaltatore, all'esecuzione di una prova.

- Esecuzione della prova

Il telaio del chiusino verrà posato sul supporto della macchina di prova con l'interposizione di un sottile strato di gesso, si da garantirne la perfetta orizzontalità. La forza di pressione verrà esercitata perpendicolarmente al centro del coperchio per mezzo di un piatto del diametro di 200 mm il cui bordo inferiore risulti arrotondato con raggio di 10 mm. Il piatto dovrà essere posato sul coperchio con l'interposizione di un sottile strato di gesso, di feltro o di cartone, per garantire il perfetto, completo appoggio.

La pressione dovrà essere aumentata lentamente e continuamente con incrementi che consentano il raggiungimento del carico di prova in 4 minuti primi, ma verrà arrestata, nel caso non si siano verificate fessurazioni, al 90% di tale valore. Qualora invece anche uno solo degli elementi sottoposti a prova di fessurazione, si procederà senz'altro a sottoporre alla prova completa, fino a rottura, altri due elementi, indipendentemente dalla consistenza della fornitura, e il carico di rottura risulterà dalla media dei tre valori.

5) Posa in opera

Prima della posa in opera, la superficie di appoggio del chiusino dovrà essere convenientemente pulita e bagnata; verrà, quindi, steso un letto di malta a 5 q. di cemento, sopra il quale sarà, infine, appoggiato il telaio.

La superficie superiore del chiusino dovrà trovarsi, a posa avvenuta, al perfetto piano dalla pavimentazione stradale.

Lo spessore della malta che si rendesse a tale fine necessario non dovrà, tuttavia, eccedere i 3 cm.; qualora occorressero spessori maggiori, dovrà provvedersi, in alternativa, a giudizio della Direzione dei Lavori, o all'esecuzione di un sottile getto di conglomerato cementizio a 4 q. di cemento confezionato con inerti di idonea granulometria ed opportunamente armato, ovvero all'impiego di anelli di appoggio in conglomerato cementizio armato prefabbricato. Non potranno in nessun caso essere inseriti sotto il telaio, a secco o immerso nel letto di malta, pietre, frammenti, schegge o cocci.

Qualora, in seguito ad assestamenti sotto carico, dovesse essere aggiustata la posizione del telaio, questo dovrà essere rimosso e i resti di malta indurita saranno asportati.

Si procederà, quindi, alla stesura del nuovo strato di malta, come in precedenza indicato, adottando, se nel caso, anelli di appoggio.

I chiusini potranno essere sottoposti a traffico non prima che siano trascorse 24 ore dalla loro posa. A giudizio della Direzione dei Lavori, per garantire la corretta collocazione altimetrica dei chiusini, dovranno essere impiegate armature di sostegno, da collocarsi all'interno delle camerette e da recuperarsi a presa avvenuta.

ART. 58

SERRAMENTI

Gli infissi devono essere costruiti a perfetta regola d'arte, in conformità dei disegni di progetto e dei campioni che l'Appaltatore deve costruire e presentare alla approvazione del Direttore dei Lavori. Le

modifiche dei campioni alle quali venisse subordinata l'approvazione suddetta devono essere fatte a cura e spese dell'Appaltatore.

Appena ottenuta l'accettazione provvisoria degli infissi, quelli in legname devono essere coperti con una mano di olio cotto con litargirio e quelli di ferro con una prima mano di vernice a minio di piombo, liberandoli preventivamente da ogni traccia di ossidazione.

Le lastre di vetro devono essere di prima qualità perfettamente incolori, senza scorie, ondulazioni, bolle e nodi, e di spessore uniforme, tagliate e riquadrate con la massima esattezza; le loro dimensioni devono essere tali da lasciare all'ingiro dell'incassatura uno spazio di 2 mm. onde evitare la rottura dei vetri in caso di incurvamento del legname. Le lastre devono essere fissate ai telai in legname per mezzo di viti e sagome di legno, restando assolutamente escluso in simile lavoro l'impiego dello stucco, il quale si deve adoperare soltanto per il letto delle lastre a fine di evitare ogni passaggio di aria o di acqua.

Nel collocamento in opera degli infissi l'Appaltatore deve curare che essi non abbiano a subire alcun guasto o lordura, e provvedere affinché, quando siano definitivamente a posto, abbiano perfettamente regolare, libero ed intero il loro movimento nell'aprirsi e chiudersi. I guasti che gli infissi soffrissero nel collocamento in opera debbono essere riparati a tutte spese dell'Appaltatore.

ART. 59

IMPERMEABILIZZAZIONI

Per le impermeabilizzazioni, in funzione delle condizioni di esercizio, si potrà provvedere, a richiesta della Direzione Lavori, alla applicazione di cartonfeltri, guaine bituminose, fogli di PVC o intonaco impermeabile.

La pasta di asfalto per stratificazione impermeabilizzanti di terrazzi, coperture, fondazioni, ecc., risulterà dalla fusione di:

- 60 parti in peso di mastice di asfalto naturale (in pani);
- 4 parti in peso di mastice di bitume naturale raffinato;
- 36 parti in peso di sabbia vagliata, lavata e ben secca.

Nella fusione i componenti saranno ben mescolati perché l'asfalto non carbonizzi e l'impasto diventi omogeneo.

La pasta di asfalto sarà distesa a strati ed a strisce parallele, dello spessore prescritto, con l'ausilio delle opportune guide di ferro, compressa e spianata con la spatola e sopra di essa, mentre è ancora ben calda, si spargerà della sabbia silicea di granulometria fine ed uniforme la quale verrà battuta per incorporarla nello strato asfaltico.

Nelle impermeabilizzazioni eseguite con l'uso di cartafeltro e cartonfeltro questi materiali avranno i requisiti indicati dalla Direzione Lavori e saranno posti in opera mediante i necessari collanti con i giunti sfalsati.

Qualsiasi impermeabilizzazione sarà posta su piani predisposti con le opportune pendenze.

Le impermeabilizzazioni, di qualsiasi genere, dovranno essere eseguite con la maggiore accuratezza possibile, specie in vicinanza di fori, passaggi, cappe, ecc.; eventuali perdite che si manifestassero in esse, anche a distanza di tempo e sino al collaudo, dovranno essere riparate ed eliminate dall'Impresa, a sua cura e spese, compresa ogni opera di ripristino.

ART. 60

ATTRAVERSAMENTO E REPERIMENTO SOTTOSERVIZI

Tutte le volte che nella esecuzione dei lavori s'incontreranno tubazioni o cunicoli di fogna, tubazioni di gas o d'acqua, cavi elettrici, telegrafici e telefonici o altri ostacoli imprevedibili per cui si rendesse indispensabile qualche variante al tracciato e alle livellette di posa, l'Appaltatore ha l'obbligo di darne avviso al Direttore dei Lavori, che darà le disposizioni del caso. Resta pertanto tassativamente stabilito che non sarà tenuto nessun conto degli scavi eccedenti a quelli ordinati né delle maggiori profondità a cui l'Appaltatore si sia spinto senza ordine della Direzione Lavori.

Particolare cura dovrà porre l'Appaltatore affinché non siano danneggiate le opere nel sottosuolo e pertanto egli dovrà, a sue cure e spese, a mezzo di sostegni, puntelli e sbadacchiature, far quanto occorre perché le opere restino nella loro primitiva posizione. Dovrà quindi avvertire immediatamente l'Amministrazione competente e la Direzione Lavori. Nel caso che l'apertura di uno scavo provocasse

emanazioni di gas, si provvederà a spegnere od allontanare qualsiasi fuoco che possa trovarsi nelle vicinanze del lavoro e subito si avvertiranno gli Uffici competenti.

Resta comunque stabilito che l'Appaltatore è responsabile di ogni e qualsiasi danno che possa venire dai lavori a dette opere nel sottosuolo e che è obbligato a ripararle o a farle riparare al più presto, sollevando l'Amministrazione appaltante da ogni gravame, noia o molestia.

Per tutte le pratiche, le intimazioni e gli ordini dipendenti da quando sopra specificato, nessun aumento di prezzo sarà dovuto all'Appaltatore, essendone già tenuto conto nella formazione dei prezzi unitari, talché oltre a sollevare l'Amministrazione appaltante da ogni responsabilità verso i terzi per questo articolo di lavori, l'Appaltatore si assume di evitare, per quanto da esso dipende, qualsiasi molestia al riguardo.

ART. 61

VALUTAZIONE DELLE MURATURE

Tutte le murature in genere, salvo le eccezioni in appresso specificate, saranno pagate per quanto ordinate e misurate geometricamente, a volume od a superficie, secondo la categoria, in base a misure prese sul vivo dei muri, esclusi cioè gli intonaci.

Nei prezzi unitari delle murature di qualsiasi genere si intende compreso ogni onere per la formazione di spalle, sguinci, canne, spigoli, strombature, feritoie per scolo di acque, incassature per imposte di archi, volte e piattabande.

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

a)-Murature piene

Nelle murature piene non saranno dedotti i vani con volume minore di 0,10 m³ né i vuoti di tubazioni, ecc. rimanendo all'Appaltatore, per questi ultimi, l'onere della loro chiusura con materiale in cotto, nonché la intonacatura delle pareti interne.

Le murature piene - rette o curve, in pietrame o in mattoni - saranno pagate a metro cubo con prezzi di elenco stabiliti per i vari tipi, strutture e provenienza dei materiali impiegati.

Per le murature in pietrame, con i relativi prezzi di tariffa si intendono compensati tutti gli oneri per l'esecuzione - esclusivamente in mattoni - di spigoli, angoli, spallette, sguinci, piattabande, ecc.

Non sarà fatta deduzione del volume corrispondente alla parte incastrata di pilastri, piattabande, ecc., di strutture diverse, da pagarsi - per tutta la loro effettiva quantità - con altri prezzi di tariffa, per tenere conto dei particolari magisteri di lavorazione.

b) - Murature di mattoni ad una testa o in foglio

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 superiore a 0,50 m² intendendo nel prezzo compensata la formazione di sordini, spalle, piattabande, ecc.

c) - Murature miste

Le murature miste di pietrame e mattoni saranno misurate come le murature in genere. Con i relativi prezzi di tariffa si intendono compensati tutti gli oneri per la esecuzione, esclusivamente in mattoni, di spigoli, angoli, spallette, sguinci, piattabande, ecc.

d) - Volte, archi e piattabande

Le volte, gli archi e le piattabande saranno pagati a volume a seconda del tipo, struttura e provenienza dei materiali impiegati, con prezzi di elenco nei quali si intendono comprese tutte le forniture, lavorazioni e magisteri per dare la volta in opera completa con tutti i giunti delle facce viste frontali e d'intradosso profilati e stuccati.

Le volte, gli archi e le piattabande in mattoni, in foglio o ad una testa, saranno pagate a superficie, come le corrispondenti murature normali.

e) - Centinature

I prezzi segnati in elenco per le centinature di strutture piane o curve, in quanto siano da pagare separatamente, comprendono anche la spesa della relativa armatura, delle relative stilate, castelli o mensole di appoggio, nonché quella per la rimozione delle centinature e relativi sostegni.

Qualunque sia la forma, l'apparecchio e lo spessore delle strutture da sostenere, siano esse costruite in mattoni o in pietra o in calcestruzzo, le centinature saranno pagate a metro quadrato di superficie, assumendo per la misura della superficie totale cui applicare i prezzi, quella corrispondente allo sviluppo della superficie d'intradosso.

ART. 62

VALUTAZIONE DEI CALCESTRUZZI

I calcestruzzi per fondazioni, murature, volte, ecc. e gli smalti costruiti di 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 prezzi di elenco dei calcestruzzi non sono compresi gli stampi di ogni forma, i casseri, le casseforme e cassette per il contenimento del conglomerato, le armature di sostegno, i palchi provvisori di servizio, l'innalzamento o la discesa dei materiali, qualunque sia l'altezza o la profondità alla quale l'opera dovrà essere costruita, il getto e sua pistonatura o vibrazione.

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

ART. 63

VALUTAZIONE DEGLI INTONACI E DEI RIVESTIMENTI

I prezzi degli intonaci saranno applicati alla superficie intonacata - compresa la fattura degli spigoli, dei risalti, ecc. - e varranno sia per superfici piane che curve. L'esecuzione di gusci di raccordo, se richiesti, negli angoli tra pareti e soffitto e tra pareti e pareti, con raggio non superiore a 15 cm., è pure compresa nel prezzo, avuto riguardo che gli intonaci verranno misurati anche in questo caso come se esistessero gli spigoli vivi.

Nella fattura degli intonaci sono compresi gli oneri della ripresa, dopo la chiusura di tracce di qualunque genere, la muratura di eventuali ganci e le riprese contro pavimenti, zoccolature e serramenti.

I prezzi dell'elenco valgono anche per intonaci su murature di mattoni forati di più di una testa, con l'onere dell'intasamento dei fori del laterizio.

I rivestimenti verranno misurati per la superficie effettiva, qualunque sia la sagoma e la posizione delle pareti da rivestire. Nel prezzo a metro quadrato sono compresi tutti i pezzi speciali di raccordo, gusci, angoli, ecc. che saranno pertanto computati nella misurazione, nonché la preventiva preparazione con malta cementizia delle pareti da rivestire.

ART. 64

VALUTAZIONE DEI LAVORI IN METALLO

Tutti i lavori in metallo saranno valutati a peso ed i relativi prezzi verranno applicati al peso effettivo dei materiali stessi, a lavorazione completamente ultimata e determinata prima della loro posa in opera, con pesatura diretta fatta in contraddittorio ed a spesa dell'Appaltatore, escluse dal peso le verniciature e le coloriture.

Nei prezzi dei lavori in metallo in opera è compreso ogni onere e qualunque compenso per forniture principali e accessori, per lavorazioni, montaggi e posa in opera.

Sono pure compresi e compensati:

- la esecuzione sia dei necessari fori ed incastri nelle murature e pietre di taglio, sia delle piombature e suggellature con relativa fornitura della malta di cemento e del piombo per le impiombature;

- la coloritura con minio ed olio di lino cotto, il tiro ed il trasporto in alto (ovvero la discesa in basso) e tutto quanto altro necessario per dare i lavori compiuti in opera a qualunque altezza o profondità.

In particolare, i prezzi delle travi in ferro a doppio T e di qualsiasi altro tipo (per solai, piattabande, sostegni, collegamenti, ecc.) si applicano quali che siano la lunghezza, grandezza e sezione delle travi stesse, anche se di tipi di fabbricazione speciale, e comprendono, oltre il tipo ed il trasporto in alto (ovvero la discesa in basso), tutte le forature, tagli, lavorazioni, ecc., per collegare le teste di tutte le

travi dei solai con tondini, tiranti, cordoni in cemento armato, ovvero per applicazioni di chiavi, coprichiavi, chiavarde, staffe, avvolgimenti, bulloni, chiodature, ecc.; e per qualsiasi altro lavoro prescelto o che potrà prescrivere la Direzione Lavori per la perfetta riuscita del lavoro.

ART. 65

VALUTAZIONE DEI FERRI PER CEMENTO ARMATO

Il ferro per armatura di opere in cemento armato sarà valutato moltiplicando la lunghezza sviluppata dai singoli ferri (quali risulterà dal disegno esecutivo dell'opera) per il peso corrispondente ai tondini di quel diametro.

In detto prezzo oltre la fornitura sono compresi l'onere del taglio secondo le dimensioni stabilite, la piegatura, la sagomatura e le legature delle giunzioni e degli incroci con filo di ferro.

Con detto prezzo sono altresì compensate le giunzioni siano esse eseguite mediante saldature, manicotto filettato o sovrapposizione secondo quanto disposto dalle vigenti norme (D.M. 9.1.1996) e lo sfrido, in qualsiasi misura esso si verifichi, in dipendenza delle dimensioni delle armature.

Il ferro verrà pagato soltanto dopo la sua messa in opera.

ART. 66

VALUTAZIONE DEI PAVIMENTI

I pavimenti, di qualunque genere, saranno valutati per la superficie vista tra le pareti intonacate dell'ambiente.

Nella misura non sarà perciò compresa l'incassatura dei pavimenti nell'intonaco.

I prezzi di elenco per ciascun genere di pavimento comprendono la fornitura dei materiali ed ogni lavorazione per dare i pavimenti stessi completi e rifiniti come descritto, sottofondo compreso.

In ciascuno dei prezzi concernenti i pavimenti si intendono comprese le opere di ripristino e di raccordo con gli intonaci, qualunque possa essere l'entità dei lavori necessari per tali ripristini.

ART. 67

VALUTAZIONE DELLE TINTEGGIATURE E VERNICIATURE

Le coloriture interne ed esterne per pareti e soffitti saranno misurate con le stesse norme già indicate per gli intonaci.

Nei prezzi delle verniciature in genere si intende compensato ogni mezzo d'opera, trasporto, sfilatura e rifinitura d'infissi, ecc.

Per la verniciatura degli infissi e simili, si osserveranno le norme seguenti:

- per le porte, bussole e simili, si computerà due volte la luce netta dell'infisso, più la mostra e lo sgancio se vi sono, detraendo l'eventuale superficie del vetro. La misurazione della mostra e dello sgancio sarà eseguita in proiezione sul piano verticale, senza tenere conto di sagome, risalti e risvolti. E' compresa quindi nel prezzo anche la verniciatura del telaio per muri grossi e del cassettoncino tipo romano, o delle imbotte tipo lombardo, per i tramezzi;

- per le persiane avvolgibili si computerà due volte e mezzo la luce netta dell'infisso, compensandosi con ciò anche la coloritura del telaio e dell'apparecchio a sporgere, misurando però a parte il cassettoncino coprirullo;

- per le opere in ferro semplici o senza ornati (quali finestre e porte a vetrata, lucernari, serrande avvolgibili e simili, ringhiere, inferriate, cancelli, ecc.) saranno computati in tre quarti della loro superficie complessiva, misurata sempre in proiezione, ritenendo così compensata la coloritura di sostegni, grappe e altri accessori, dei quali non si terra' conto alcuno nella misurazione;

- per le pareti metalliche e per le lamiere striate sarà computata la loro superficie, misurata come sopra;

- per le lamiere ondulate e per le serrande ad elementi di lamiera, sarà computata tre volte la luce netta del vano, misurato in altezza tra la soglia e la battitura della lamiera o della serranda, intendendo con ciò compensata, anche la coloritura delle parti in vista.

Con l'applicazione delle modalità di valutazione sopra specificate le verniciature si intendono eseguite su ambo le facce e negli spessori degli infissi o simili: con i rispettivi prezzi di elenco si intende altresì compensata la verniciatura degli accessori, anche se separati.

ART. 68

VALUTAZIONE DELLE OPERE IN MARMO E PIETRA

I prezzi della fornitura e posa in opera di marmi, pietre naturali od artificiali, previsti in elenco, saranno applicati alla superficie od al volume dei materiali e delle pietre poste in opera.

Ogni onere derivante dall'osservanza delle norme di posa esposte nel presente Capitolato si intende compreso nei prezzi di elenco. Specificatamente, sia i prezzi per la fornitura e posa in opera delle pietre e marmi che quelli per la sola posa in opera comprendono lo scarico in cantiere, il successivo trasporto e sollevamento a qualunque altezza con eventuale protezione e copertura o fasciatura, necessaria o soltanto opportuna, anche durante queste operazioni; ogni successivo sollevamento e ripresa per le prove ed i ritocchi, compresa la fornitura di lastre di piombo, di grappe, staffe, chiavette, perni di metallo, di qualsiasi forma e numero, che verrà ordinato, caso per caso, dalla Direzione Lavori; ogni occorrente scalpellatura delle strutture murarie e la successiva chiusura e ripresa delle stesse; la stuccatura dei giunti, la pulizia accurata e completa, la protezione a mezzo di opportune opere provvisorie delle pietre già collocate in opera; tutte le opere che risultassero necessarie per la perfetta rifinitura dopo la posa in opera. Sono escluse le prestazioni dello scalpellino e del marmista per i ritocchi ai pezzi che fossero necessari da montarsi, nel caso che le pietre o i marmi non fossero forniti dall'Appaltatore stesso.

I prezzi di elenco sono pure comprensivi dell'onere della imbottitura dei vani dietro i pezzi, tra 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.

Il prezzo previsto per la sola posa in opera dei marmi e pietre comprende anche l'onere dell'eventuale posa in diversi periodi di tempo - secondo le disposizioni della Direzione Lavori - e quale che sia l'ordine di arrivo in cantiere dei materiali - con ogni gravame per spostamento di ponteggi e di apparecchi di sollevamento.

ART. 69

VALUTAZIONE DEI SERRAMENTI

La fornitura e posa in opera dei serramenti, sia in legno che metallici, sarà liquidata in base alla loro superficie, misurata come appresso.

Gli infissi come porte, finestre, vetrate, coprirulli e simili si misureranno da una sola faccia sul perimetro del telaio esterno della parte mobile, fatta esclusione degli zampini da incassare nei pavimenti o soglie. Le parti centinate saranno valutate secondo la superficie del minimo rettangolo circoscritto, ad infisso chiuso, compreso come sopra il telaio maestro, se esistente.

Le persiane avvolgibili si computeranno come sopra, aumentando però la luce dell'apertura di 5 cm. in larghezza (eccettuato il caso in cui vi sia l'apparecchio a sporgere) e 15 cm. in altezza. Le mostre e contromostre saranno misurate linearmente lungo la linea di massimo sviluppo. Controsportelli e rivestimenti saranno anch'essi misurati su una sola faccia, nell'intera superficie vista.

Per serramenti avvolgibili (comprese le serrande metalliche) il prezzo a metro quadrato di luce degli stipiti compensa anche la posa de cassone di custodia e delle guide, delle cinghie, dei raccoglicinghie, anche in cassetti, delle molle compensatrici, oppure degli arganelli di manovra, qualunque sia il tipo scelto dalla Direzione Lavori.

Gli spessori indicati nelle varie voci della tariffa sono quelli che debbono risultare a lavoro compiuto.

Tutti gli infissi si intendono provvisti sempre completi di ferramenti di sostegno e di chiusura, di codette a muro, pomelli, maniglie ed altri accessori per il loro funzionamento ed ultimati con una mano di olio di lino cotto quando non siano altrimenti lucidati e verniciati. Essi dovranno inoltre corrispondere in ogni particolare ai campioni approvati dalla Direzione Lavori.

I prezzi elencati per fornitura e posa in opera comprendono la fornitura a piè d'opera, l'onere dello scarico e distribuzione ai singoli vani di destinazione, la posa in opera e la manutenzione per garantire il perfetto e regolare funzionamento fino al collaudo finale.

ART. 70

VALUTAZIONE DELLE TUBAZIONI

Nei prezzi per la fornitura e posa in opera delle tubazioni e pezzi speciali è compresa la fornitura nonché l'onere per il trasporto in cantiere, il carico sui mezzi di trasporto e lo scarico a piè d'opera; gli altri oneri per eventuali depositi provvisori e relative spese di guardiania, per le provvidenze cautelative

necessarie per la buona conservazione dei tubi, nonché il rifacimento dei rivestimenti dei tubi che presentassero lesioni o abrasioni, intendendosi tali oneri compresi e compensati nei prezzi stabiliti in elenco per la fornitura e la posa in opera. La fornitura e posa in opera delle tubazioni e pezzi speciali di qualsiasi natura sarà valutata per metro lineare di condotta regolarmente provata, misurata secondo lo sviluppo del suo asse senza tenere alcun particolare conto né dei pezzi speciali inseriti (curve, diramazioni, giunti di dilatazione, scatole di prova, ecc. - sia a bicchiere che a flangia), né delle parti di tubo che compenetrano e si sovrappongono. Dallo sviluppo della condotta dovrà detrarsi la lunghezza delle saracinesche, degli apparecchi di misura e dei pozzetti inseriti.

Nel prezzo della fornitura e posa in opera delle tubazioni e prezzi speciali si intende compreso e compensato ogni genere di onere, oltre che per il trasporto, carico, scarico, magazzinaggio, revisione e posa dei pezzi speciali come sopra detto, anche per la formazione del piano di posa. Compreso quindi la fornitura del materiale incoerente ordinato dalla Direzione Lavori, il ripristino nei modi prescritti del rivestimento protettivo, il lavaggio della condotta, le prove, anche ripetute, sia a condotta seminterrata che a condotta completamente coperta.

Il prezzo della fornitura e posa in opera delle tubazioni e prezzi speciali comprende e compensa anche la esecuzione delle giunzioni - qualunque sia il loro numero e tipo da effettuarsi per unità di sviluppo della tubazione - e cioè, oltre la mano d'opera specializzata e comune per la fattura dei giunti, anche la fornitura dei materiali di ristagno (piombo, canapa, anelli di gomma, ecc.) e le guarnizioni, del grasso, minio, catrame, dell'energia elettrica, sia derivata da linee di distribuzione che prodotta in sito, del carburo, acetilene, ossigeno, ecc. nonché il ripristino del rivestimento in corrispondenza della giunzione e zone limitrofe.

La fornitura, il trasporto e la posa in opera di tubi metallici, curve, pezzi speciali e apparecchi da montarsi nelle opere d'arte, ecc. saranno valutati a chilogrammo assumendo i prezzi dei bollettini ufficiali delle case costruttrici. L'iscrizione in contabilità della posa in opera delle tubazioni avrà luogo solamente dopo ultimate con esito favorevole tutte le prescritte prove idrauliche, anche se queste per qualsiasi motivo - compreso quelle dell'impossibilità di un agevole rifornimento dell'acqua necessaria - dovessero essere effettuate a notevole distanza di tempo dalla posa.

ART. 71

LAVORI IN ECONOMIA

Le prestazioni in economia ed i noleggi saranno eccezionali e potranno verificarsi solo per lavori del tutto secondari; in ogni caso non verranno riconosciuti e compensati se non corrisponderanno ad un preventivo ordine della Direzione Lavori.

Per i lavori che la Direzione Lavori crederà opportuno eseguire in economia l'Impresa avrà l'obbligo di fornire, ai costi risultanti dalle tabelle pubblicate dalla Commissione regionale per il rilevamento dei costi per la Campania relative alla località ed all'epoca delle prestazioni, gli operai, i materiali, le macchine ed i mezzi di trasporto in nolo a caldo che saranno richiesti dalla Direzione Lavori.

Su detti costi sarà applicata la maggiorazione del 20% (venti per cento) per fornitura e consumi di attrezzi e mezzi d'opera e per utile e spese generali dell'Impresa e solo su tale maggiorazione verrà applicato il ribasso contrattuale.

Le prestazioni in economia saranno valutate ad ore e mezze ore per le frazioni inferiori.

a) Valutazione delle prestazioni di mano d'opera

Gli operai per i lavori in economia devono essere idonei al lavoro per il quale vengono richiesti ed essere provvisti degli attrezzi.

L'impresa è obbligata, senza compenso alcuno, a sostituire tutti gli operai che non siano di gradimento della Direzione Lavori.

Nelle prestazioni di mano d'opera saranno eseguite le disposizioni stabilite dalle leggi e dai contratti collettivi di lavoro.

b) Valutazione dei noleggi di macchine, attrezzi, ecc.

Le macchine ed i mezzi di trasporto dati a noleggio per i lavori in economia dovranno essere sempre in perfetta efficienza e provvisti di tutti gli accessori necessari per il regolare funzionamento. Sono a carico dell'Impresa sia la manutenzione che le riparazioni necessarie.

Il prezzo del noleggio delle macchine e dei mezzi di trasporto comprende, altresì, ogni spesa per carburante, combustibile, lubrificante, consumi d'energia elettrica e quanto altro occorre per il loro funzionamento; il trasporto, l'installazione, gli spostamenti ed il successivo ritiro delle macchine; la mano d'opera specializzata, qualificata e comune occorrente sia per le suddette prestazioni che per il funzionamento e per l'uso delle macchine e per la guida dei mezzi di trasporto.

Ove il prezzo sia duplice (per macchine ferme o macchine in opera) il prezzo di noleggio di macchine funzionanti si applica soltanto per quelle ore in cui esse sono in regolare attività di lavoro; in tal caso il prezzo comprende la mano d'opera, il combustibile e l'energia elettrica, i lubrificanti, i materiali di consumo e tutto quanto occorre per il funzionamento delle macchine. In ogni altra condizione si applica il prezzo del noleggio per meccanismi in riposo.

Il prezzo del noleggio delle pompe a motore comprende, oltre il nolo della pompa, anche quello del motore, di qualsiasi tipo, e della relativa fonte di energia (linea per il trasporto dell'energia elettrica e, ove occorra, il trasformatore) ecc. nonché quello della condotta di sollevamento.

c) Valutazione dei trasporti

Per il noleggio degli autocarri e simili verrà corrisposto soltanto il prezzo per il lavoro effettivamente eseguito, rimanendo escluso ogni compenso per qualsiasi altra causa o perditempo.

Nei prezzi si intendono comprese la fornitura dei materiali di consumo e la mano d'opera del conducente che, ove occorra, dovrà essere qualificato.

I mezzi di trasporto devono essere forniti in pieno stato di efficienza e corrispondere alle prescritte caratteristiche.

La valutazione delle materie fatte trasportare è fatta, a seconda dei casi, a volume o a peso con riferimento al percorso utile, escluso cioè il trasporto a vuoto.

d) Valutazione dei materiali

I materiali devono essere resi a piè d'opera regolarmente accatastati o disposti in opportuni recipienti o sistemati nel modo richiesto dalla loro natura per la conservazione e la misura.

I prezzi dei materiali comprendono tutti gli oneri per la fornitura a piè d'opera dei materiali stessi.

L'Impresa ha l'obbligo di sottoscrivere quotidianamente le liste predisposte dal Direttore dei Lavori relative agli operai, mezzi d'opera e provviste somministrati per l'esecuzione dei lavori in economia.

Le somministrazioni, i noli e le prestazioni non effettuati nei modi e nei termini di cui sopra non saranno riconosciuti.

GIUNTA REGIONALE DELLA CAMPANIA - Settore Provveditorato ed Economato - Bando di gara relativo alla trattativa multipla per il ripristino funzionale e rinforzo strutturale di n. 21 elementi dell'archivio mobile sito presso gli Uffici Regionali del Centro Direzionale Isola A/6 Napoli.

La Giunta Regionale della Campania, Settore Provveditorato ed Economato deve provvedere al ripristino funzionale e rinforzo strutturale di n. 21 elementi dell'archivio mobile sito presso gli uffici Regionali ai piano 1 del Centro Direzionale Isola A/6 - Napoli, così come di seguito indicato:

- rettifica e taratura di tutti gli ingranaggi ed organi in movimento;
- rinforzo dei meccanismi antideragliamento di tutti i carrelli scorrevoli, apportando tutte le modifiche necessarie allo scopo;
- riparazione di tutti gli elementi danneggiati.

Per il preventivo sopralluogo contattare l'Ing. Luigi Russo - tel. 0817964594.

Si invitano, pertanto, tutte le Ditte specializzate nel settore, autorizzate all'esecuzione dei lavori di che trattasi, ad inviare al Settore Provveditorato ed Economato - Via P. Metastasio 25129 - 80125 Napoli, un plico sigillato con ceralacca e controfirmato sui lembi di chiusura, sul quale deve essere specificatamente indicato. - **«RIPRISTINO FUNZIONALE ARCHIVIO MOBILE».**

Detto plico dovrà contenere:

1) una busta, sigillata e controfirmata sui lembi di chiusura, contenente l'offerta su carta legale, espressa in cifre e in lettere, sottoscritta con firma leggibile e per esteso dal titolare della Ditta o dal legale rappresentante della Società, con l'indicazione del prezzo complessivo IVA esclusa.

2) una dichiarazione (ai sensi della L. 127/97 e successive modificazioni ed integrazioni) attestante che la Ditta o Società è iscritta per l'esercizio dell'attività nel registro della Camera di Commercio ed ha acceso l'attività d'impresa relativa alla revisione oggetto della presente trattativa, di non trovarsi nella condizione di incapacità di contrarre con la pubblica Amministrazione, di cui all'art. 32 quater del codice penale, così come sostituito dall'art. 3 terzo comma del D.L. n. 153 del 20/5/93. (La dichiarazione non è richiesta per le ditte regolarmente iscritte all'albo dei fornitori della Regione Campania giusta D.G.R. n. 4236/97).

Le offerte dovranno pervenire al citato Settore entro e non oltre 15 giorni, a decorrere dalla data successiva a quella di pubblicazione sul B.U.R.C. Quelle difformi o pervenute oltre l'indicato termine, ancorché risultanti spedite prima della scadenza, non saranno prese in considerazione.

Si precisa che il mercoledì successivo alla scadenza del termine sopra fissato alle **ore 12,00**, presso la Sezione Acquisizione Beni e Servizi del Settore sopraindicato, in seduta pubblica, si procederà all'apertura, delle buste contenenti le offerte alla quale le ditte partecipanti potranno presenziare.

L'Amministrazione procederà ad affidare la manutenzione al prezzo più basso, anche in presenza di una sola offerta.

Il pagamento dell'importo dovuto sarà effettuato ai sensi delle LL.RR. n.7102 e n. 5/99, previo nulla osta di apposita commissione di- collaudo, che redigerà verbale recante l'avvenuta esecuzione a perfetta regola d'arte delle prestazioni di cui al presente bando.

Funzionario incaricato di seguire la procedura sig. MAURO Raffaele, tel. 081/7964529.

Saranno dichiarate inammissibili le offerte:

1. Condizionate e/o vincolate anche parzialmente;
2. Non conformi a tutto quanto espressamente richiesto nel presente bando.

L'offerta non è vincolante per l'Amministrazione.

Il Coordinatore dell'A.G.C.
Demanio e Patrimonio
Dr. Antonio Maida