Capitolato speciale di appalto

PROGETTO

PSR Calabria 2007-2013 Misura 125 – Azione 2. Realizzazione di opere per l'impermeabilizzazione dell'Invaso Vena e per la razionalizzazione della risorsa idrica della rete irrigua Torrente Vena – Lazzaro nel comune di Motta San Giovanni (RC).

	a base d'asta …….€.	817.084,92
IMPORTO:	a disposizione dell'Amministrazione (compresi oneri sicurezza) ……	€. 245.125,48
	complessivamente……..……..……..€.	1.062.210,40

Redatto dal Dr. Antonio Sartiano

Reggio Calabria 30.10.2008

INDICE

CAPITOLO I – **Oggetto ed ammontare dell'appalto – Designazione, forma e dimensioni delle opere**

Art. 1 - Oggetto dell'appalto.....
Art. 2 - Ammontare dell'appalto.....
Art. 3 - Sistema di affidamento dei lavori.....
Art. 4 - Designazione delle opere dell'appalto .....
Art. 5 - Forme, principali dimensioni e variazioni delle opere progettate.....
Art. 6 - Pagamenti.....
Art. 7 - Cessione per corrispettivo dell'appalto .....
Art. 8 - Interessi per ritardato pagamento.....
Art. 9 - Prezzi per lavori non previsti od eseguiti in economia.....
Art. 10 - Revisione dei prezzi .....

CAPITOLO II – **Norme generali**

Art. 11 - Domicilio e comunicazioni all'appaltatore .....
Art. 12 - Osservanza di leggi, regolamenti e norme in materia di appalto.....

CAPITOLO III – **Contratto**

Art. 13 - Affidamento dei lavori.....
Art. 14 - Stipulazione del contratto .....
Art. 15 - Documenti del contratto .....
Art. 16 - I depositi cauzionali provvisorio, definitivo ed a garanzia della perfetta esecuzione delle opere .....
Art. 17 - Sub-appalto.....

CAPITOLO IV – **Esecuzione del contratto**

Art. 18 - Consegna dei lavori.....
Art. 19 - Direzione dei lavori.....
Art. 20 - Condotta dei lavori da parte dell'appaltatore.....
Art. 21 - Approvvigionamento dei materiali – Custodia dei cantieri.....
Art. 22 - Oneri ed obblighi diversi a carico dell'appaltatore.....
Art. 23 - Rinvenimenti .....
Art. 24 - Brevetti di invenzione .....
Art. 25 - Ordine da tenersi nell'andamento dei lavori e programma dei lavori.....
Art. 26 - Perizie di varianti e suppletive .....
Art. 27 - Durata giornaliera dei lavori - Lavoro straordinario e notturno.....
Art. 28 - Tempo utile per l'ultimazione dei lavori - Sospensioni - Proroghe - Penalità.....
Art. 29 - Premio di accelerazione .....
Art. 30 - Esecuzione dei lavori di ufficio - Risoluzione del contratto.....
Art. 31 - Danni di forza maggiore .....
Art. 32 - Espropriazione dei terreni.....
Art. 33 - Responsabilità ed adempimenti dell'appaltatore.....
Art. 34 - Anticipazioni all'appaltatore .....
Art. 35 - Conto finale e collaudo definitivo.....
Art. 36 - Garanzie sui rischi di esecuzione .....
Art. 37 - Presa in consegna dell'opera .....

CAPITOLO V – **Definizione delle controversie**

Art. 38 - Contenzioso - Accordo bonario.....
Art. 39 - Definizione delle controversie.....

CAPITOLO VI – **Qualità e provenienza del materiale**

Art. 40 - Prescrizioni generali-prove .....
Art. 41 - Acque e leganti idraulici.....
Art. 42 - Sabbia – ghiaia – pietrisco – inerti per calcestruzzo .....
Art. 43 - Pietrischi – pietrischetti – graniglia – sabbia – additivi per pavimentazioni.....
Art. 44 - Impermeabilizzazioni.....
Art. 45 - Prodotti diversi (sigillanti, adesivi, geotessili).....
Art. 46 - Segnaletica .....

CAPITOLO VII – **Modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro**

Art. 47 - Tracciamenti.....
Art. 48 - Disponibilità delle aree relative – Proroghe.....
Art. 49 - Conservazione della circolazione – Sgomberi e ripristini .....
Art. 50 - Scavi .....
Art. 51 - Scavi di sbancamento .....
Art. 52 - Esecuzione scavi per posa tubazioni.....
Art. 53 - Scavi a sezione obbligata e ristretta .....
Art. 54 - Rinterri .....
Art. 55 - Rilevati .....
Art. 56 - Demolizione di murature.....
Art. 57 - Malte cementizie .....
Art. 58 - Opere in conglomerato cementizio semplice od armato .....
Art. 59 - Impermeabilizzazioni.....
Art. 60 - Segnaletica stradale.....

CAPITOLO VIII – **Norme per la misurazione e la valutazione dei lavori**

Art. 61 - Disposizioni generali.....
Art. 62 - Movimenti di materie .....
Art. 63 - Opere diverse.....
Art. 64 - Prestazioni di manodopera in economia.....
Art. 65 - Materiali a piè d'opera, trasporti e noli .....

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

CAPITOLO I – ***OGGETTO ED AMMONTARE DELL'APPALTO. DESIGNAZIONE, FORMA E DIMENSIONI DELLE OPERE***

Art. 1
OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione dei lavori e provviste occorrenti previsti dal progetto di "Realizzazione di opere per l'impermeabilizzazione dell'Invaso Vena e per la razionalizzazione della risorsa idrica della rete irrigua Torrente Vena – Lazzaro nel comune di Motta San Giovanni (RC)" Finanziati con i fondi di cui al PSR Calabria 2007-2013 Misura 125 – Azione 2.

Art. 2
AMMONTARE DELL'APPALTO

L'importo complessivo dei lavori e delle provviste compreso nell'appalto e da pagarsi a corpo o a misura ([1]) ([2]) secondo quanto di seguito indicato, ammonta presuntivamente a €. 833.426,62 (Euro ottocentotrentatremilaquattrocentoventisei/62) compresi gli oneri per la sicurezza non soggetti al ribasso d'asta

Come risulta dal seguente prospetto:

a) Lavori a misura:

1) movimenti di terra e trasporti _____ €. 62.437,12

2) Conglomerati cementizi semplici e/o armati e casseformi __ €. 409.549,16

3) Impermeabilizzazioni e opere connesse _____ €. 345.098,64

Totale lavori a misura €. 817.084,92

([1]) Nel caso che i lavori siano affidati a corpo, si dovrà eliminare nel presente articolo il termine "a misura" e "presuntivamente" e sostituire la seconda parte con la seguente dicitura:

"La cifra complessiva riportata nel quadro precedente, quale risulterà a seguito dell'esito della gara, assumerà valore definitivo e costituirà quindi l'importo fisso ed invariabile del corrispettivo dell'appalto".

Alla somma sopra riportata vanno aggiunti gli oneri per la sicurezza non soggetti al ribasso d'asta nella misura del 2% per un importo di € 16.341,70

Si ha, pertanto, un importo totale, comprensivo di oneri sulla sicurezza, di €.833.426,62.

Per i lavori "a misura" il ribasso percentuale offerto sull'importo a base d'asta dall'aggiudicatario in sede di gara si intende offerto e applicato a tutti i prezzi in elenco i quali, così ribassati costituiscono i prezzi contrattuali da applicare alle singole quantità eseguite (appalto da aggiudicare mediante offerta al ribasso percentuale sull'elenco prezzi posto a base di gara ai sensi dell'art. 82, comma 1 lett. a del D.lgs 163/2006).

I prezzi contrattuali sono vincolanti anche per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ed ordinate o autorizzate ai sensi dell'art. 132 del D.Lgs 163/2006

Le cifre riportate nel precedente quadro, dedotto l'importo degli oneri di sicurezza, indicano gli importi presunti dei lavori soggetti a ribasso d'asta. Tali importi, nel caso si verifichino le ipotesi di cui all'art. 132, comma 1 del D.Lgs 12.04.2006 n.163 possono essere incrementati, così come previsto dall'art. 10, comma 2 del Capitolo Generale d'appalto approvato con Decreto del Ministero dei lavori Pubblici del 19.4.2000, n. 145, fino alla concorrenza di 1/5 dell'importo, agli stessi patti e condizioni del contratto originario.

Anche gli importi dei compensi a corpo, fissi ed invariabili, sono soggetti a ribasso d'asta.

Art. 3
SISTEMA DI AFFIDAMENTO DEI LAVORI

I lavori di cui al presente Capitolato saranno affidati secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

Art. 4
DESIGNAZIONE DELLE OPERE DELL'APPALTO

Le lavorazioni di cui si compone l'intervento sono le seguenti: (D.P.R. 34/2000 e s.m.i – le classifiche tengono già conto dell'incremento del quinto previsto dalla Legge)

Categoria generale prevalente				
Lavorazione	**Categoria**	**Importo *(Euro)***	**Classifica**	***(%)***
Opere fluviali, di difesa, di sistemazione idraulica e di bonifica	**OG8**	**833.426,62**	**I**	**100,00**
		TOTALE **833.426,62**		**100,00**

Art. 5
FORME, PRINCIPALI DIMENSIONI E VARIAZIONI DELLE OPERE PROGETTATE

L'ubicazione, la forma, il numero e le principali dimensioni delle opere oggetto dell'appalto, risultano dal progetto, dai disegni, dagli elaborati e dalle specifiche tecniche sopra indicati, salvo quanto verrà meglio precisato in sede esecutiva dalla direzione dei lavori.

Le indicazioni di cui sopra, nonché quelle di cui ai precedenti articoli ed i disegni da allegare al contratto debbono ritenersi come atti ad individuare la consistenza qualitativa e quantitativa delle varie specie di opere comprese nell'appalto. L'Amministrazione si riserva comunque la insindacabile

(2) Nel caso che i lavori siano affidati in parte a corpo ed in parte a misura dovrà essere opportunamente corretta la dicitura.

facoltà di introdurre nelle opere stesse, sia all'atto della consegna dei lavori, sia in sede di esecuzione, quelle varianti che riterrà opportune nell'interesse della buona riuscita e della economia dei lavori, e le eventuali diminuzioni comunque contenute nei limiti previsti dalla legge o dall'art. 12 del Capitolato Generale approvato con Decreto del Ministero dei LL.PP. n. 145 del 19.4.2000.

Art. 6
PAGAMENTI

Per il presente appalto saranno corrisposti in corso di opera pagamenti in acconto, ogni qualvolta l'ammontare dei lavori eseguiti raggiungerà l'importo di Euro 80.000,00 al netto dell'eventuale ribasso contrattuale e delle ritenute di legge.

Nel rispetto del disposto di cui all'art. 29 del Capitolo generale, entro il termine massimo di 45 giorni decorrenti dalla maturazione degli stati di avanzamento dei lavori, dovrà essere emesso il certificato di pagamento.

Il pagamento dovrà essere effettuato entro 30 giorni dalla emissione del certificato stesso.

Gli importi dovuti all'Appaltatore verranno in ogni caso ad esso corrisposti solo dopo l'accredito alla Stazione Appaltante delle relative somme da parte della Regione Calabria, Ente finanziatore dell'opera.

La Stazione Appaltante non è in ogni caso responsabile per ritardi sui pagamenti da corrispondere all'Appaltatore se tali ritardi sono determinati da lungaggini relative all'accredito delle somme da parte dell'Ente Finanziatore.

Sui pagamenti sarà operata la ritenuta dello 0,5% per infortuni e, per le Società cooperative, quella del 5% per la costituzione della cauzione definitiva.

Il pagamento della rata di saldo, previa costituzione di garanzia fidejussoria, così come previsto dall'art. 103 - comma 3° del D.P.R. 21-12-1999, n. 554 e lo svincolo della cauzione definitiva dovranno essere effettuate entro 60 giorni dalla emissione del certificato di collaudo provvisorio o di quello di regolare esecuzione, o, comunque, dal momento della presentazione della garanzia stessa ([1]).

Art. 7
CESSIONE DEL CORRISPETTIVO DELL'APPALTO

È vietata per l'Appaltatore la cessione del contratto sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto.

Le cessioni di crediti vantati dall'appaltatore nei confronti dell'Ente appaltante possono essere consentite nei confronti dei soggetti e con il rispetto delle modalità e condizioni di cui all'art. 117 del D.Lgs 12.04.2006 n.163.

Art. 8
INTERESSI PER RITARDATO PAGAMENTO

Se, per causa imputabile alla stazione appaltante, il certificato di pagamento delle rate di acconto non è emesso entro il termine stabilito dal precedente articolo 6 e se i pagamenti delle rate di acconto e di saldo non sono effettuati entro i termini stabiliti dal detto articolo 6 sono dovuti all'appaltatore gli interessi corrispettivi al tasso legale.

([1]) Tali termini sono quelli massimi previsti dal capitolato generale ma i capitolati speciali, ai sensi del disposto di cui all'art. 29, comma 3 del Capitolato Generale, possono stabilire anche termini inferiori.

Se il ritardo per tali operazioni supera i sessanta giorni, dal giorno successivo a quello dell'adempimento sono dovuti gli interessi moratori, così come fissati annualmente con decreto del Ministero dei LL.PP. di concerto il Ministro del Tesoro, del Bilancio e della Programmazione Economica.

Tale misura è comprensiva del maggiore danno ai sensi dell'art. 1224 del c.c. comma 2.

Ai sensi di quanto disposto dalla Circolare della Cassa DD.PP. n. 1120/83 (in *G.U.* 11 luglio 1983, n.188), il periodo di tempo intercorrente tra la data di spedizione della richiesta di erogazione sul mutuo e quella di ricezione del mandato presso la Tesoreria Provinciale non si computa ai fini della corresponsione degli interessi di ritardato pagamento.

La Stazione Appaltante non è in ogni caso responsabile per ritardi sui pagamenti da corrispondere all'Appaltatore se tali ritardi sono determinati da lungaggini relative all'accredito delle somme da parte dell'Ente Finanziatore.

Art. 9
PREZZI PER LAVORI NON PREVISTI OD ESEGUITI IN ECONOMIA

Per l'eventuale esecuzione di categorie di lavori non previste e per le quali non siano stati convenuti i prezzi corrispondenti, o si procederà al concordamento dei nuovi prezzi applicando i principi previsti dall'art. 136 del Regolamento approvato con D.P.R. 21.12.1999, n. 554, ovvero si provvederà in economia con operai, mezzi d'opera e provviste forniti dall'impresa o da terzi.

In tale ultimo caso l'impresa, a richiesta della direzione dei lavori, ed ove non si proceda applicando il disposto di cui all'art. 88 comma 2 del Regolamento approvato con D.P.R. 21.12.1999, n. 554, dovrà effettuare i relativi pagamenti, sull'importo dei quali sarà corrisposto l'interesse di legge.

Per quei lavori e quelle amministrazioni che la stazione appaltante intendesse fare eseguire mediante forniture di operai, l'impresa avrà l'obbligo di somministrare i giornalieri forniti dei relativi attrezzi che gli verranno richiesti d'ufficio e gliene verrà corrisposto l'importo in base ai prezzi unitari di cui all'allegato elenco.

Con tali prezzi si intenderanno corrisposti all'impresa il beneficio di diritto e i compensi per tutti gli oneri a suo carico fissati dal presente Capitolato.

Sull'importo maturato dovrà applicarsi il ribasso d'asta.

Per la mano d'opera il ribasso d'asta verrà applicato solo sul 20% delle tariffe applicate.

Gli operai per lavori ad economia dovranno essere idonei ai lavori da eseguirsi e provvisti dei necessari attrezzi.

Le macchine ed attrezzi dati a noleggio dovranno essere in perfetto stato di servibilità e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento.

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

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

Art. 10
REVISIONE DEI PREZZI

L'Appaltatore assume l'obbligo di portare a compimento i lavori oggetto dell'appalto anche se, in corso di esecuzione, dovessero intervenire variazioni delle componenti dei costi.

Come stabilito dall'art. 133 comma 2 del D.Lgs n.163/06 non si può procedere alla revisione dei prezzi e non si applica il comma 1 dell'articolo 1664 del codice civile.

Si applicherà, nel caso in cui la differenza tra il tasso di inflazione reale e il tasso di inflazione programmato nell'anno precedente sia superiore al 2%, il criterio del prezzo chiuso così come previsto e regolamentato dall'art. 133 comma 3 del D.Lgs n.163/06.

Qualora il prezzo di singoli materiali da costruzione, per effetto di circostanze eccezionali, subisca variazioni in aumento o in diminuzione, superiori al 10% rispetto al prezzo rilevato dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti nell'anno di presentazione dell'offerta con il decreto di cui all'art. 133 comma 6 del D.Lgs n.163/06, si potrà procedere come previsto e regolamentato dall'art. 133 commi 4, 5, 6, e 7 del D.Lgs n.163/06.

CAPITOLO II – ***NORME GENERALI***

Art. 11
DOMICILIO E COMUNICAZIONI ALL'APPALTATORE

Ai sensi di quanto disposto dall'art. 2 del Capitolato Generale dello Stato, l'appaltatore dovrà eleggere il domicilio presso l'Ufficio della Direzione dei Lavori e nel caso di impossibilità, presso gli Uffici Comunali; lo studio di un professionista o gli uffici di una società legalmente riconosciuta.

Tutte le comunicazioni saranno effettuate nel rispetto delle modalità di cui al comma 2 dell'art. 2 del Capitolato Generale.

Art. 12
OSSERVANZA DI LEGGI, REGOLAMENTI E NORME IN MATERIA DI APPALTO

L'appalto, oltre che dalle norme del presente Capitolato speciale d'appalto e del Capitolato Generale per l'Appalto delle opere del Ministero dei lavori pubblici, approvato con Decreto del Ministero dei LL.PP. 19 aprile 2000, n. 145, dalle leggi antimafia 13 settembre 1982, n. 646, 23 dicembre 1982, n. 936, 19 marzo 1990, n. 55 e successive modificazioni, 12 ottobre 1982 n.726, D.P.R. 03.06.1998 nonché dalla legge 20 marzo 1865, n. 2248, all. F per la parte restata in vigore; dal D.Lgs 12 aprile 2006 n.163, dal regolamento applicativo approvato con d.P.R. 21 dicembre 1999, n. 554 per la parte restata in vigore; dal Decreto del Ministero dei LL.PP. del 21 giugno 2000 e successive integrazioni; è regolato da tutte le leggi statali e regionali e relativi regolamenti; dalle istruzioni ministeriali vigenti, inerenti e conseguenti la materia di appalto e di esecuzione di opere pubbliche, che l'Appaltatore, con la firma del contratto, dichiara di conoscere integralmente impegnandosi all'osservanza delle stesse.

Qualora, dopo la data del Contratto e fino all'ultimazione dei lavori intervenissero nuove normative tecniche per impianti, o modifiche a quelle esistenti, esse dovranno essere ugualmente rispettate, con onere a carico dell'Impresa aggiudicataria non solo per la parte dei lavori e forniture non ancora eseguiti ma anche per quanto già eseguito, e ciò anche se non venisse espressamente richiesto l'adeguamento, rimanendo l'Impresa sola responsabile della completa rispondenza degli impianti, delle loro parti e delle loro apparecchiature, alle normative vigenti all'atto del collaudo.

L'Impresa dovrà inoltre ottemperare, sotto la sua esclusiva responsabilità, ai regolamenti ed alle disposizioni, vigenti o che saranno emanate nel corso dei lavori, in materia di lavori pubblici, materiali da costruzione, componentistica, tutela ambientale, smaltimento rifiuti, antichità e belle arti, sicurezza ed igiene del lavoro ed in genere in materia di trattamento e tutela dei lavoratori, nonché a tutte le norme regolamentari ed alle prescrizioni delle competenti autorità, con conseguenti oneri a suo carico.

In particolare si richiama l'attenzione sulla osservanza della normativa posta a tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori così come sancita dal D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 (Testo Unico sulla Sicurezza), dal D.P.R. 3 luglio 2003 n.222, e delle prescrizioni di cui all'art. 131 del D.Lgs 12.04.2006 n.163, relative ai piani di sicurezza.

In presenza degli impianti di cui all'art.107 del D.P.R. 06 giugno 2001 n.380 una particolare attenzione dovrà essere riservata, dall'Appaltatore, al pieno rispetto delle condizioni previste dalla legge medesima, in ordine alla "sicurezza" degli impianti ed ai conseguenti adempimenti, se ed in quanto dovuti.

Egli dovrà quindi:

– affidare l'installazione, la trasformazione e la manutenzione degli impianti previsti da tale legge a soggetti a ciò abilitati ed in possesso dei requisiti tecnico professionali previsti, accertati e riconosciuti ai sensi degli artt. 108,109 e 110 del D.P.R. 06 giugno 2001 n.380;

– pretendere il rispetto delle disposizioni di cui all'art.110 per quanto concerne l'iter previsto per la progettazione degli impianti;

– garantire la utilizzazione di materiali costruiti a regola d'arte e comunque il rispetto delle previsioni dell'art. 112;

– pretendere la presentazione della dichiarazione di conformità o di collaudo degli impianti così come prescritto dagli artt.113 e 117 del suddetto D.P.R. 06 giugno 2001 n.380.

CAPITOLO III – ***CONTRATTO***

Art. 13
AFFIDAMENTO DEI LAVORI

L'affidamento dei lavori oggetto del presente appalto, avverrà secondo quanto previsto D.Lgs 12 aprile 2006 n.163.

Art. 14
STIPULAZIONE DEL CONTRATTO

La stipulazione del contratto di appalto avverrà entro trenta giorni dalla data di comunicazione all'impresa aggiudicataria, mediante lettera raccomandata con ricevuta di ritorno, dell'avvenuta predisposizione del contratto stesso e con l'indicazione del termine ultimo, avente carattere perentorio, fissato per la stipula. Nel contratto sarà dato atto che l'impresa dichiara di aver preso conoscenza di tutte le norme previste nel presente Capitolato speciale. Se l'aggiudicatario non stipula il contratto definitivo nel termine stabilito, l'Amministrazione appaltante attiverà la procedura per l'incameramento del deposito cauzionale provvisorio.

Le spese di contratto, di registro ed accessorie così come tutti gli oneri connessi alla stipulazione, sono a carico dell'appaltatore. Ove al termine dei lavori dovesse essere accertato un valore maggiore o minore di quello originariamente previsto si applicherà il disposto di cui all'art. 8, commi 2 e 3 del capitolato generale approvato con decreto del Ministero dei LL.PP. 19 aprile 2000 n. 145.

Art. 15
DOCUMENTI DEL CONTRATTO

Fanno parte integrante del contratto e debbono in esso essere richiamati:

- Il Capitolato Generale;
- Il Capitolato speciale d'appalto;
- Gli elaborati grafici;
- L'elenco dei prezzi unitari restando inteso che le condizioni tecniche stabilite nell'elenco dei prezzi unitari prevalgono su quelle di questo Capitolato, se con esse contrastanti;
- I piani di sicurezza previsti dall'art. 131 del D.Lgs n.163/06;
- Il cronoprogramma.

Art. 16
I DEPOSITI CAUZIONALI PROVVISORIO, DEFINITIVO ED A GARANZIA DELLA PERFETTA ESECUZIONE DELLE OPERE

Il deposito cauzionale provvisorio dovuto per la partecipazione alle gare per l'appalto dei lavori copre la mancata sottoscrizione del contratto e, giusto quanto disposto dall'art. 75 del D.Lgs n.163/06, deve sottostare alle seguenti regole:

1) È fissato nella misura del 2% dell'importo dei lavori posti a base dell'appalto. Per le imprese con i requisiti di cui all'art. 75 comma 7 del D.Lgs n.163/06 tale misura è ridotta del 50%.

2) Se prestato a mezzo di fidejussione bancaria o assicurativa, dovrà coprire un arco temporale di 180 giorni decorrenti dalla presentazione dell'offerta e prevedere l'impegno del fidejussore, in caso di aggiudicazione, a prestare anche quella definitiva.
3) Prevedere, ai sensi dell'art. 75 comma 4 del D.Lgs n.163/06, la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, comma 2, del codice civile, nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante.

L'esecutore del contratto è obbligato a costituire una garanzia fideiussoria (deposito cauzionale definitivo) del 10 per cento dell'importo contrattuale. In caso di aggiudicazione con ribasso d'asta superiore al 10 per cento, la garanzia fideiussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10 per cento; ove il ribasso sia superiore al 20 per cento, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20 per cento

La fideiussione bancaria o la polizza assicurativa di cui al punto precedente deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, comma 2, del codice civile, nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante

La mancata costituzione del deposito cauzionale definitivo determina la revoca dell'affidamento, l'acquisizione della cauzione provvisoria da parte dell'ente appaltante e la facoltà, per la stazione appaltante, dell'aggiudicazione dell'appalto o della concessione al concorrente che segue nella graduatoria.

La suddetta garanzia coprirà gli oneri per il mancato od inesatto adempimento da parte dell'Impresa di tutte le obbligazioni contrattuali, nonché il recupero di maggiori somme che la Stazione Appaltante abbia eventualmente erogato in più durante l'appalto, il recupero di eventuali acquisti che la Stazione Appaltante abbia eseguito in sostituzione di quelli non operati dall'Impresa e di quanto altro dovuto a qualsiasi titolo dall'Impresa, fatto salvo il recupero per altre vie di quanto eccedente l'importo della cauzione. La Stazione Appaltante ha il diritto di valersi della cauzione per l'eventuale maggiore spesa sostenuta per il completamento dei lavori nel caso di risoluzione del Contratto disposta in danno dell'Impresa. La Stazione Appaltante ha inoltre il diritto di valersi della cauzione per provvedere al pagamento di quanto dovuto dall'Impresa per le inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori comunque presenti in cantiere.

La Stazione Appaltante può richiedere all'Impresa la reintegrazione della cauzione ove questa sia venuta meno in tutto o in parte; in caso di inottemperanza, la reintegrazione si effettua a valere sugli importi da corrispondere all'Impresa.

La cauzione definitiva esaurisce i suoi effetti nel momento in cui viene emesso il certificato di collaudo provvisorio o di regolare esecuzione.

La cauzione definitiva sarà incamerata dall'Amministrazione appaltante in tutti i casi previsti dalle leggi in materia di lavori pubblici vigenti all'epoca della esecuzione dei lavori.

Art. 17
SUB-APPALTO

Il sub-appalto è regolato dalle prescrizioni di cui all'art. 118 del D.Lgs n.163/06 che sommariamente prevede:

1) Che il soggetto appaltante indichi nel progetto e nel bando di gara la categoria o le categorie prevalenti con il relativo importo, nonché le ulteriori categorie, relative a tutte le altre lavorazioni previste in progetto anche esse con il relativo importo.

2) Che tutte le lavorazioni, indipendentemente dalla categoria di appartenenza sono subappaltabili od affidabili in cottimo, salvi i casi particolari per i quali sussiste il divieto del sub-appalto.
3) Il rispetto delle norme del regolamento per quanto riguarda l'entità delle opere appartenenti alla categoria od alle categorie prevalenti.
4) L'obbligo per i concorrenti di indicare, all'atto dell'offerta, i lavori o le parti di opere che intendono sub-appaltare o affidare in cottimo.
5) L'obbligo per l'appaltatore di depositare, presso l'ente appaltante, almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle opere, il contratto di sub-appalto e le certificazioni attestanti il possesso dei requisiti richiesti.
6) Che al momento del deposito del contratto di subappalto presso la stazione appaltante l'affidatario trasmetta altresì la certificazione attestante il possesso da parte del subappaltatore dei requisiti di qualificazione prescritti dal presente codice in relazione alla prestazione subappaltata e la dichiarazione del subappaltatore attestante il possesso dei requisiti generali di cui all'articolo 38 del D.Lgs n.163/06.
7) Che non sussista, nei confronti dell'affidatario del subappalto o del cottimo, alcuno dei divieti previsti dall'articolo 10 della legge 31 maggio 1965, n. 575, e successive modificazioni

Resta comunque escluso, nel modo più assoluto, giuste le precisazioni di cui all'art. 18, comma 10 della legge 55/1990, la possibilità di ulteriore sub-appalto delle opere già sub-appaltate.

L'autorizzazione da parte della Stazione Appaltante al subappalto non comporta comunque alcuna modifica agli obblighi ed agli oneri contrattuali dell'Appaltatore, che rimane l'unico e solo responsabile, nei confronti della Stazione Appaltante stessa e dei terzi, dei lavori subappaltati.

L'inosservanza di quanto sopra darà facoltà alla Stazione Appaltante di risolvere il contratto con effetto immediato e senza compensi o indennizzi, a semplice dichiarazione della Stazione Appaltante stessa, restando inoltre impregiudicata ogni altra azione per eventuali danni.

Qualora durante l'esecuzione, l'Amministrazione dovesse risultare insoddisfatta del modo di esecuzione dei lavori, potrà, a suo giudizio insindacabile ed in qualsiasi momento, procedere alla revoca dell'autorizzazione con il conseguente annullamento del sub-appalto, senza che l'Appaltatore possa avanzare pretese di risarcimenti o proroghe per l'esecuzione dei lavori.

L'impresa, al ricevimento di tale comunicazione di revoca, dovrà procedere immediatamente all'allontanamento del sub-appaltatore e del cottimista. Non sono comunque considerati sub-appalti le forniture di materiali, che non sono di produzione dell'impresa appaltatrice né gli affidamenti di impianti idrici, elettrici e tecnologici in genere che debbono essere eseguiti a mezzo di ditte specializzate. L'affidamento in sub-appalto senza avere richieste ed ottenute le necessarie autorizzazioni, oltreché essere punito ai sensi dell'art. 8 della legge n. 55 del 19 marzo 1990, potrà comportare la risoluzione del contratto.

Il subappaltatore, tramite l'Appaltatore, deve trasmettere alla Stazione Appaltante prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia agli Enti previdenziali, inclusa la Cassa Edile, assicurativi ed antinfortunistici, nonché copia del Piano Operativo per la sicurezza fisica dei lavoratori.

Il subappaltatore, sempre tramite l'Appaltatore, deve trasmettere alla Stazione Appaltante, prima dell'emissione di ogni certificato di pagamento copia dei versamenti contributivi, previdenziali ed assicurativi, nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva, e copia del libro matricola.

L'Appaltatore è responsabile in solido con il subappaltatore per l'osservanza da parte del subappaltatore nei confronti dei propri dipendenti del trattamento economico e normativo stabilito dal contratto collettivo per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto.

In caso di inadempimento di uno qualsiasi degli obblighi di cui sopra, la Stazione Appaltante procederà alla sospensione dei pagamenti per un ammontare corrispondente fino alla definizione

della questione, senza che l'Appaltatore ed il subappaltatore possano accampare pretesa alcuna per interessi, rivalutazione o indennizzi di sorta.

L'Appaltatore, che provvederà direttamente al pagamento del subappaltatore, trasmetterà alla Stazione Appaltante, entro 20 gg. dalla data di ciascun pagamento, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da esso corrisposti nei confronti del subappaltatore con l'indicazione delle ritenute di garanzia effettuate.

Incombe sull'appaltatore, nel caso di utilizzazione del subappalto, dei noli a caldo o di contratti similari; l'obbligo di riportare nei cartelli esposti all'esterno dei cantieri, anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici e le indicazioni circa la iscrizione all'Albo ove necessaria, od alla Camera di Commercio, Industria, Artigianato ed Agricoltura.

CAPITOLO IV - ***ESECUZIONE DEL CONTRATTO***

Art. 18
CONSEGNA DEI LAVORI

La consegna dei lavori avverrà entro trenta giorni dalla data di stipulazione del contratto di appalto, con le modalità prescritte dall'art. 129 del Regolamento approvato con d.P.R. 21 dicembre 1999 n. 554. Nel caso di recesso dell'appaltatore per la ritardata consegna dei lavori per colpa della stazione appaltante, si riterrà applicabile il disposto di cui all'art. 9 del Capitolato Generale approvato con Decreto del Ministero dei lavori pubblici 19 aprile 2000, n. 145.

Art. 19
DIREZIONE DEI LAVORI

Per il coordinamento, la direzione ed il controllo tecnico-contabile dell'esecuzione, gli enti appaltanti dovranno individuare, prima della gara, un ufficio di direzione dei lavori.

Le competenze, le figure professionali, le modalità operative e le responsabilità dei soggetti incaricati sono quelle rilevabili dagli artt. 123 - 124 - 125 e 126 del Regolamento approvato con d.P.R. 21 dicembre 1999, n. 554.

La individuazione dei soggetti titolati a costituire tale ufficio dovrà essere effettuata nel rispetto del disposto di cui all'art. 130 del D.Lgs n.163/06.

Art. 20
CONDOTTA DEI LAVORI DA PARTE DELL'APPALTATORE

L'appaltatore è tenuto a condurre personalmente i lavori. Ove sia impossibilitato a farlo personalmente, ferma restando la responsabilità diretta, potrà delegare tale funzione ad altro soggetto, nel rispetto dei criteri, delle modalità e degli adempimenti di cui all'art. 4 del Capitolato Generale dello Stato approvato con Decreto del Ministero dei LL.PP. 19 aprile 2000, n. 145.

L'Appaltatore dovrà comunicare alla sottoscrizione del contratto e, comunque, prima dell'inizio dei lavori, il nominativo del proprio Direttore Tecnico di cantiere che dovrà essere persona idonea e abilitata, iscritta all'albo professionale, e dovrà altresì assumere tecnici esperti ed idonei per tutta la durata dei lavori, in modo che gli stessi possano essere condotti con perizia e celerità secondo le direttive del Direttore dei Lavori e del Responsabile del Procedimento.

Il Direttore Tecnico di cantiere deve essere un professionista abilitato (ex D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81) ad assumere la responsabilità del rispetto del piano di sicurezza da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

L'Appaltatore dovrà comunicare un organigramma dettagliato relativo a alla struttura del personale che il Direttore Tecnico di cantiere dirigerà durante tutto il periodo di esecuzione dei lavori con l'indicazione di tutte le persone impegnate (agenti, capi cantiere, operai, etc…);

Il Direttore dei Lavori ha il diritto di esigere il cambiamento o il licenziamento degli agenti, dei capi cantiere e degli operai dell'Appaltatore per insubordinazione, per incapacità, per grave negligenza o per l'inadempienza agli obblighi di cui al presente capitolato.

L'Appaltatore deve garantire la copertura del ruolo di Direttore tecnico di cantiere per tutta la durata dei lavori e l'eventuale sostituzione di questa figura dovrà essere comunicata tempestivamente con lettera raccomandata alla Stazione Appaltante; in caso di mancata sostituzione i lavori sono sospesi ma il periodo di sospensione non modifica il termine di ultimazione dei lavori stessi.

Art. 21
APPROVVIGIONAMENTO DEI MATERIALI - CUSTODIA DEI CANTIERI

Qualora l'Appaltatore non provveda tempestivamente all'approvvigionamento dei materiali occorrenti per assicurare, a giudizio insindacabile dell'Appaltante, l'esecuzione dei lavori entro i termini stabiliti dal contratto, l'Appaltante stesso potrà, con semplice ordine di servizio, diffidare l'Appaltatore a provvedere a tale approvvigionamento entro un termine perentorio.

Scaduto tale termine infruttuosamente, l'Appaltante potrà provvedere senza altro avviso all'approvvigionamento dei materiali predetti, nelle quantità e qualità che riterrà più opportune, dandone comunicazione all'Appaltatore, precisando la qualità, le quantità ed i prezzi dei materiali e l'epoca in cui questi potranno essere consegnati all'Appaltatore stesso.

In tal caso detti materiali saranno senz'altro contabilizzati a debito dell'Appaltatore, al loro prezzo di costo a piè l'opera, maggiorato dell'aliquota del 5% (cinque per cento) per spese generali dell'Appaltante, mentre d'altra parte continueranno ad essere contabilizzati all'Appaltatore ai prezzi di contratto.

Per effetto del provvedimento di cui sopra l'Appaltatore è senz'altro obbligato a ricevere in consegna tutti i materiali ordinati dall'Appaltante e ad accettarne il relativo addebito in contabilità, restando esplicitamente stabilito che, ove i materiali così approvvigionati risultino eventualmente esuberanti al fabbisogno, nessuna pretesa od eccezione potrà essere sollevata dall'Appaltatore stesso che in tal caso rimarrà proprietario del materiale residuato.

L'adozione di siffatto provvedimento non pregiudica in alcun modo la facoltà dell'Appaltante di applicare in danno dell'Appaltatore, se del caso, gli altri provvedimenti previsti nel presente Capitolato o dalle vigenti leggi.

L'eventuale custodia dei cantieri installati per la realizzazione di opere pubbliche deve essere affidata a persone provviste della qualifica di guardia particolare giurata. L'inosservanza di tale norma sarà punita ai sensi dell'art. 22 della legge 13 settembre 1982, n. 646.

Art. 22
ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELL'APPALTATORE

Oltre a tutte le spese necessarie per la istituzione ed il funzionamento del cantiere; gli oneri per il trattamento e la tutela dei lavoratori, sono a carico dell'Appaltatore tutti gli oneri qui appresso indicati che si intendono compensati nei prezzi dei lavori a misura di cui al precedente art. 2 e ad elenco prezzi:

a) tutte le spese di contratto come spese di registrazione del contratto, diritti e spese contrattuali, contributi a favore della Cassa per gli ingegneri ed architetti, ed ogni altra imposta inerente ai lavori, ivi compreso il pagamento dei diritti dell'U.T.C., se ed in quanto dovuti ai sensi dei regolamenti comunali vigenti;

b) le spese per l'adozione di tutti i provvedimenti e di tutte le cautele necessarie per garantire la vita e l'incolumità agli operai, alle persone addette ai lavori ed ai terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati. Ogni responsabilità ricadrà, pertanto, sull'Appaltatore, con pieno sollievo tanto dell'Appaltante quanto del personale da essa preposto alla direzione e sorveglianza;

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

d) le spese occorrenti per mantenere e rendere sicuro il transito ed effettuare le segnalazioni di legge, sia diurne che notturne, sulle strade in qualsiasi modo interessate dai lavori;

e) il risarcimento dei danni di ogni genere o il pagamento di indennità a quei proprietari i cui immobili, non espropriati dall'Appaltante, fossero in qualche modo danneggiati durante l'esecuzione dei lavori;

f) le spese per le occupazioni temporanee per formazione di cantieri, baracche per alloggio di operai, per le discariche e i depositi di materiali ed in genere per tutti gli usi occorrenti all'Appaltatore per l'esecuzione dei lavori appaltati. A richiesta, dette occupazioni, purché riconosciute necessarie, potranno essere eseguite direttamente dall'Appaltante, ma le relative spese saranno a carico dell'Appaltatore;

g) ogni onere e spesa per munirsi del nulla osta all'esecuzione dei lavori degli Enti Gestori dei servizi che eventualmente si trovino nelle aree interessate, nonché delle agenzie di zona dell'ENEL e della Telecom in maniera da adottare tutte le cautele e gli accorgimenti tecnici che saranno suggeriti dai predetti Enti affinché siano evitati danneggiamenti alle opere interferenti;

h) le spese per esperienze, assaggi e prelevamento, preparazione ed invio di campioni di materiali da costruzione forniti dall'Appaltatore agli istituti autorizzati di prova indicati dall'Amministrazione Appaltante, nonché il pagamento delle relative spese e tasse con il carico della osservanza sia delle vigenti disposizioni regolamentari per le prove dei materiali da costruzione in genere, sia di quelle che potranno essere emanate durante il corso dei lavori e così anche durante le operazioni di collaudo.

Dei campioni potrà essere ordinata la conservazione nell'ufficio della direzione dei lavori o nel cantiere, munendoli di suggelli a firma del direttore dei lavori e dell'Appaltatore nei modi più adatti a garantire la autenticità;

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

l) l'onere per custodire e conservare qualsiasi materiale di proprietà dell'Appaltante, in attesa della posa in opera e quindi, ultimati i lavori, l'onere di trasportare i materiali residuati nei magazzini o nei depositi che saranno indicati dalla direzione dei lavori;

m) le spese per concessioni governative e specialmente quelle di licenze per la provvista e l'uso delle materie esplosive, come pure quelle occorrenti per la conservazione, il deposito e la custodia delle medesime e per gli allacciamenti idrici ed elettrici;

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

o) la redazione dei calcoli di stabilità di tutte le opere d'arte ed in particolare delle strutture in cemento armato normale e precompresso. Detti calcoli di stabilità ed i relativi disegni, riuniti in un progetto costruttivo delle opere, dovranno corrispondere ai tipi stabiliti dalla direzione dei lavori oltre che a tutte le vigenti disposizioni di legge e norme ministeriali in materia.

Tali progetti (disegni e calcoli) saranno consegnati alla direzione dei lavori in n. 3 copie, unitamente ad un lucido di tutti gli elaborati.

Qualora l'Appaltante fornisse, per determinate opere d'arte o parte di esse, il progetto completo di calcoli statici, la verifica di detti calcoli dovrà essere eseguita dall'Appaltatore. L'Appaltatore perciò dovrà dichiarare, per iscritto prima dell'inizio dei relativi lavori e provviste, di aver preso conoscenza del progetto, averne controllato i calcoli statici a mezzo di ingegnere di sua fiducia (qualora l'Appaltatore stesso non rivesta tale qualità) concordando nei risultati finali e di riconoscere quindi il progetto perfettamente attendibile e di assumere piena ed intera responsabilità tanto del progetto come dell'esecuzione dell'opera.

Per i progetti delle strutture in cemento armato precompresso, nel caso siano necessarie le autorizzazioni, la relativa pratica, istruita a cura e spese dell'Appaltatore dovrà essere trasmessa al competente ufficio solo tramite l'Appaltante;

p) la manutenzione di tutte le opere eseguite, in dipendenza dell'appalto, nel perio-do che sarà per trascorrere dalla loro ultimazione sino al collaudo definitivo. Tale manutenzione comprende tutti i

lavori di riparazione dei danni che si verificassero alle opere eseguite e quanto occorre per dare all'atto del collaudo le opere stesse in perfetto stato, rimanendo esclusi solamente i danni prodotti da forza maggiore e sempre che l'Appaltatore ne faccia regolare denuncia nei termini prescritti dall'art. 24 del Capitolato Generale;

q) la spesa per la raccolta periodica delle fotografie relative alle opere appaltate, durante la loro costruzione e ad ultimazione avvenuta, che saranno volta per volta richieste dalla direzione dei lavori. Le fotografie saranno del formato 18 x 24 e di ciascuna di esse saranno consegnate tre copie in carta al bromuro, unitamente alla negativa. Sul tergo delle copie dovrà essere posta la denominazione dell'opera e la data del rilievo fotografico;

r) la fornitura all'ufficio tecnico dell'ente appaltante, entro i termini prefissi dallo stesso, di tutte le notizie relative all'impiego della manodopera, notizie che dovranno pervenire in copia anche alla direzione dei lavori.

In particolare si precisa che l'Appaltatore ha l'obbligo di comunicare mensilmente al direttore dei lavori il proprio calcolo dell'importo netto dei lavori eseguiti nel mese, nonché il numero delle giornate-operaio impiegate nello stesso periodo. Il direttore dei lavori ha il diritto di esigere dall'Appaltatore la comunicazione scritta di tali dati entro il 25 di ogni mese successivo a quello cui si riferiscono i dati.

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

s) la fornitura ed installazione di 4 tabelloni, delle dimensioni, tipo e materiali che saranno prescritti dalla direzione dei lavori, con l'indicazione dell'ente Appaltante, del nome dei progettisti, del direttore dei lavori, dell'assistente, del tipo di impianto dei lavori, nonché dell'impresa affidataria e di tutte quelle sub-appaltatrici o comunque esecutrici a mezzo di noli a caldo o di contratti similari, secondo le prescrizioni che saranno fornite dalla stazione appaltante;

t) oltre quanto prescritto al precedente comma *g*) relativamente alle prove dei materiali da costruzione, saranno sottoposti alle prescritte prove, nell'officina di provenienza, anche le tubazioni, i pezzi speciali e gli apparecchi che l'Appaltatore fornirà. A tali prove presenzieranno i rappresentanti dell'Appaltante e l'Appaltatore sarà tenuto a rimborsare all'Appaltante le spese all'uopo sostenute;

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

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

v) nell'esecuzione dei lavori l'Appaltatore dovrà tener conto della situazione idrica della zona, assicurando il discarico delle acque meteoriche e di rifiuto provenienti dai collettori esistenti, dalle abitazioni, dal piano stradale e dai tetti e cortili.

z) Ai fini di assicurare la tutela della salute e la sicurezza dei lavoratori l'Appaltatore si obbliga altresì al rispetto degli adempimenti, delle procedure e delle prescrizioni in materia di sicurezza e di salute dei lavoratori da attuare nei cantieri temporanei o mobili e comunque sul luogo di lavoro, così come previsti dal D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 (Testo Unico sulla Sicurezza).

Particolare attenzione dovrà l'Appaltatore riservare agli obblighi previsti a carico del datore di lavoro, del dirigente e del preposto del già richiamato D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81.

Per effetto di tale situazione ogni e qualsiasi danno o responsabilità che dovesse derivare dal mancato rispetto delle disposizioni sopra richiamate, farà carico esclusivamente all'appaltatore con esonero totale da parte della stazione appaltante.

Quando l'Appaltatore non adempia a tutti questi obblighi, l'Appaltante sarà in diritto previo avviso dato per iscritto, e restando questo senza effetto, entro il termine fissato nella notifica di provvedere direttamente alla spesa necessaria, disponendo il dovuto pagamento a carico dell'Appaltatore. In caso di rifiuto o di ritardo di tali pagamenti da parte dell'Appaltatore, essi saranno fatti d'ufficio e l'Appaltante si rimborserà della spesa sostenuta sul prossimo acconto.

Sarà applicata una penale pari al 10% sull'importo dei pagamenti derivati dal mancato rispetto degli obblighi sopra descritti nel caso che ai pagamenti stessi debba provvedere l'Appaltante.

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

Per quanto non previsto dal presente articolo si fa riferimento alle prescrizioni del Capitolato Generale approvato con decreto del Ministero dei LL.PP. del 19 aprile 2000, n. 145, del regolamento approvato con d.P.R. 21 dicembre 1999, n. 554 e quelle di cui all'art. 131 del D.Lgs 12.04.2006 n.163 che si considerano prevalenti anche per le parti che dovessero con essi risultare contrastanti.

Art. 23
RINVENIMENTI

Tutti gli oggetti di pregio intrinseco ed archeologico che si rinvenissero nelle demolizioni, negli scavi e comunque nella zona dei lavori, spettano di pieno diritto all'Appaltante, salvo quanto su di essi possa competere allo Stato. L'Appaltatore dovrà dare immediato avviso del loro rinvenimento, quindi depositarli negli uffici della direzione dei lavori che redigerà regolare verbale in proposito, da trasmettere alle competenti autorità.

Per quanto riguarda i corrispettivi dovuti all'appaltatore per la particolarità delle operazioni che dovessero essere attivate, così come per la conservazione e le modalità di recupero, si riterrà applicabile il disposto di cui all'art. 35 del Capitolato Generale dello Stato approvato con Decreto del Ministero dei LL.PP. del 19 aprile 2000, n. 145.

Art. 24
BREVETTI DI INVENZIONE

Sia che l'Amministrazione Appaltante prescriva l'impiego di disposizioni o sistemi protetti da brevetti d'invenzione, sia che l'Appaltatore vi ricorra di propria iniziativa con il consenso del direttore dei lavori, l'Appaltatore deve dimostrare di aver pagato i dovuti canoni e diritti e di aver adempiuto a tutti i relativi obblighi di legge.

Art. 25
ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI E PROGRAMMA DEI LAVORI

In genere I 'Appaltatore avra la facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale, purché — a giudizio della direzione — non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli interessi dell'Appaltante.

Esso dovrà presentare all'approvazione della direzione dei lavori entro 20 (venti) giorni dalla consegna dei lavori un dettagliato programma di esecuzione delle opere che intende eseguire, suddivise nelle varie categorie di opere e nelle singole voci.

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

Il programma approvato, mentre non vincola l'Appaltante che potrà ordinare modifiche anche in corso di attuazione, è invece impegnativo per l'Appaltatore che ha l'obbligo di rispettare il programma di esecuzione.

La mancata osservanza delle disposizioni del presente articolo dà facoltà all'Appaltante di non stipulare o di risolvere il contratto per colpa dell'Appaltatore.

L'Appaltante si riserverà il diritto di stabilire l'esecuzione di un determinato lavoro entro un congruo termine perentorio e di disporre altresì lo sviluppo dei lavori nel modo che riterrà più

opportuno in relazione alle esigenze dipendenti dall'esecuzione delle altre opere ed alla consegna delle forniture escluse dall'appalto, senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi e farne oggetto di richiesta di speciali compensi.

Art. 26
PERIZIE DI VARIANTI E SUPPLETIVE

L'Amministrazione si riserva l'insindacabile facoltà di introdurre all'atto esecutivo le varianti che riterrà opportune nell'interesse della buona riuscita dei lavori e per una maggiore economia degli stessi. Tali varianti potranno comunque essere ammesse nelle ipotesi; nel rispetto delle condizioni e quando ricorrono i motivi di cui al primo comma dell'art. 132 del D.Lgs n.163/06.

Non sono considerate varianti e modificazioni, gli interventi disposti dal direttore dei lavori per risolvere aspetti di dettaglio e che siano contenuti entro un importo non superiore al 10%; per i lavori di recupero, ristrutturazione, manutenzione e restauro e al 5% per tutti gli altri lavori delle categorie dell'appalto, sempreché non comportino un aumento dell'importo del contratto stipulato per la realizzazione dell'opera. Le varianti derivanti da errori od omissioni in sede di progettazione sono quelle di cui all'art. 132 comma 6 del D.Lgs n.163/06.

Sono considerate varianti e come tali ammesse, quelle in aumento od in diminuzione finalizzate al miglioramento dell'opera od alla funzionalità, che non comportino modifiche sostanziali e siano motivate da obiettive esigenze derivanti da circostanze sopravvenute ed imprevedibili al momento della stipula del contratto.

L'importo di queste varianti non può comunque essere superiore al 5% dell'importo originario del contratto e deve trovare copertura nella somma stanziata per l'esecuzione dell'opera.

Se le varianti derivano da errore od omissione del progetto esecutivo ed eccedono il quinto dell'importo originario del contratto, si dovrà andare alla risoluzione del contratto ed alla indizione di una nuova gara, alla quale dovrà essere invitato a partecipare l'aggiudicatario iniziale.

La risoluzione darà luogo al pagamento dei lavori eseguiti, dei materiali utili e del 10% dei lavori non eseguiti calcolato fino all'ammontare dei 4/5 dell'importo del contratto.

Per quanto concernente le competenze e le modalità operative per dare attuazione alle varianti od alle perizie suppletive si intenderà applicabile il disposto di cui all'art. 134 del d.P.R. 21 dicembre 1999, n. 554.

Art. 27
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 e ciò anche se l'Appaltatore non sia iscritto alle rispettive organizzazioni dei datori di lavoro.

Non è consentito fare eseguire dagli operai un lavoro maggiore di dieci ore su ventiquattro.

All'infuori dell'orario normale, come pure nei giorni festivi, l'Appaltatore non potrà a suo arbitrio far eseguire lavori che richiedano la sorveglianza da parte degli agenti dell'Appaltante; se, a richiesta dell'Appaltatore, la direzione lavori autorizzasse il prolungamento dell'orario, l'Appaltatore non avrà diritto a compenso od indennità di sorta, ma sarà invece tenuto a rimborsare all'Appaltante le maggiori spese di assistenza.

Qualora la direzione lavori ordinasse, per iscritto, il lavoro nei giorni festivi ed il prolungamento dell'orario di lavoro oltre le otto ore giornaliere, all'Appaltatore, oltre l'importo del lavoro eseguito, sarà corrisposto per ogni ora di lavoro straordinario effettivamente eseguito e per ogni operaio accertato presente un compenso pari alla percentuale di maggiorazione stabilita per il lavoro straordinario nei contratti di lavoro, applicata al prezzo della tariffa inserita nell'elenco prezzi per la fornitura di mano d'opera corrispondente alla categoria del lavoratore che ha compiuto il lavoro straordinario.

Nessun compenso, infine, sarà devoluto all'Appaltatore nei casi di lavoro continuativo di 16 ore (effettuato quando le condizioni di luce naturale nell'epoca in cui si svolgono i lavori lo consentono) e di 24 ore (nei lavori usualmente effettuati senza interruzioni, o per i quali è prescritta dal presente Capitolato l'esecuzione senza interruzione), stabilito su turni di 8 ore ciascuno e ordinato, sempre per iscritto, dalla direzione lavori.

Art. 28
TEMPO UTILE PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI - SOSPENSIONI - PROROGHE - PENALITÀ

Il tempo utile per l'esecuzione di tutti i lavori è fissato in 213 giorni naturali e consecutivi dalla data del verbale di consegna o, in caso di consegna frazionata, dell'ultimo verbale di consegna parziale.

Per le eventuali sospensioni dei lavori o proroghe si applicheranno le disposizioni rispettivamente degli artt. 133 del Regolamento approvato con d.P.R. 21 dicembre 1999 n. 554 e 24, 25 e 26 del Capitolato Generale dello Stato approvato con decreto del Ministero dei LL.PP. 19 aprile 2000, n. 145.

La data di ultimazione dei lavori risulterà dal relativo certificato che sarà redatto a norma dell'art. 172 del Regolamento OO.PP. approvato con d.P.R. 21 dicembre 1999, n. 554.

La penale pecuniaria da applicare nel rispetto del disposto di cui all'art. 22 del Capitolato Generale, è stabilita in € 500,00 (Euro cinquecento/00) per ogni giorno di ritardo.

Art. 29
PREMIO DI ACCELERAZIONE

L'ente appaltante si riserva la facoltà, in presenza della necessità di una abbreviazione dei termini di esecuzione dell'opera, di utilizzare l'istituto del premio di accelerazione, così come previsto dall'art. 23 del Capitolato Generale. Il premio sarà commisurato alla stessa entità dell'ammontare della penale da applicare per il caso della ritardata esecuzione.

Art. 30
ESECUZIONE DEI LAVORI D'UFFICIO – RISOLUZIONE DEL CONTRATTO PER FATTO DELL'IMPRESA - RECESSO DEL CONTRATTO PER VOLONTA' DELLA STAZIONE APPALTANTE

L'Appaltante si riserva il diritto di rescindere il contratto di appalto e di provvedere all'esecuzione d'ufficio, con le maggiori spese a carico dell'Appaltatore, nei casi previsti dagli artt. 340 e 341 della legge 20 marzo 1865 n. 2248 e successive modifiche ed integrazioni sui lavori pubblici.

Si farà altresì luogo alla risoluzione del contratto, nel rispetto delle condizioni e delle modalità previste dai rispettivi articoli, nei seguenti ulteriori casi:

- Risoluzione per reati accertati ai sensi dell'art.135 del D.Lgs n.163/06;
- Risoluzione per grave inadempimento, grave irregolarità e grave ritardo, ai sensi dell'art.136 del D.Lgs n.163/06;
- Risoluzione per effetto di varianti dovute ad errori od omissioni di progettazione di importo eccedente il quinto dell'appalto, ai sensi delle previsioni dell'art.132 comma 4 del D.Lgs n.163/06.

In caso di risoluzione del contratto di appalto si applicano le norme riportate agli artt. 138 e 139 del D.Lgs n.163/06.

Ai sensi dell'art. 134 del D.Lgs. n.163/06 e con le modalità ivi indicate, la Stazione Appaltante ha facoltà di recedere dal contratto di appalto in qualsiasi momento e per qualsiasi motivo, pagando,

oltre ai lavori eseguiti, un decimo dell'importo dei lavori da eseguire ed il valore dei materiali utilizzabili per il completamento dei lavori, esistenti in cantiere e già accettati dalla D.L. anteriormente alla data di notifica del provvedimento di scioglimento del contratto. Resta escluso ogni altro compenso a qualsiasi titolo.

Art. 31
DANNI DI FORZA MAGGIORE

Per i danni cagionati da forza maggiore si riterrà applicabile, per quanto concerne la denuncia, le condizioni previste per il riconoscimento e la loro influenza sulla prosecuzione dei lavori, il disposto di cui agli artt. 138 e 139 del d.P.R. 21 dicembre 1999, n. 554 e di cui agli all'articoli 14 e 20 del Capitolato Generale approvato con Decreto del Ministero dei LL.PP. 19 aprile 2000, n. 145.

Art. 32
ESPROPRIAZIONE DEI TERRENI

L'Appaltante provvederà ad ottemperare alle formalità prescritte dalla legge sulle espropriazioni per causa di pubblica utilità, prima che l'Appaltatore occupi i terreni occorrenti per l'esecuzione delle opere appaltate.

Qualora durante il corso dei lavori insorgessero difficoltà a causa dell'occupazione dei terreni, che richiedessero un rallentamento od anche una sospensione dei lavori, l'Appaltatore non avrà diritto a compensi, ma potrà solo ottenere una proroga nel caso che l'impedimento fosse tale da non permettere l'ultimazione dei lavori nel termine stabilito dal presente Capitolato.

Art. 33
RESPONSABILITÀ ED ADEMPIMENTI DELL'APPALTATORE

L'appaltatore è tenuto ad osservare, nei confronti dei propri dipendenti, il trattamento economico e normativo previsto dai contratti di lavoro nella località e nel periodo cui si riferiscono i lavori e risponde in solido dell'applicazione delle norme anzidette anche da parte di sub-appaltatori.

Sarà suo obbligo adottare nell'esecuzione dei lavori tutti i provvedimenti e le cautele necessari per garantire l'incolumità degli operai e rimane stabilito che egli assumerà ogni ampia responsabilità sia civile che penale nel caso di infortuni, della quale responsabilità s'intende quindi sollevato il personale preposto alla Direzione e sorveglianza, i cui compiti e responsabilità sono quelli indicati dal Regolamento approvato con d.P.R. 21-12-1999, n. 554.

L'Appaltatore è tenuto inoltre a trasmettere all'amministrazione appaltante:

— La documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, assicurativi ed infortunistici, ivi inclusa la cassa edile, prima dell'inizio dei lavori e comunque entro 30 giorni dalla data del verbale di consegna.

— Le copie dei versamenti dei contributi previdenziali ed assicurativi, nonché quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva, con cadenza quadrimestrale o all'atto della emissione dei singoli stati di avanzamento, ove in tal senso li pretenda il direttore dei lavori, tanto relativi alla propria impresa che a quelle subappaltatrici.

— Il Piano Operativo di Sicurezza (P.O.S.) previsto dal D.P.R. n. 222 del 3 luglio 2003, al fine di consentire alle autorità preposte di effettuare le verifiche ispettive di controllo dei cantieri prima dell'inizio dei lavori e, comunque, non oltre 30 giorni dalla data del verbale di consegna

Il Piano Operativo di Sicurezza (P.O.S.) dovrà essere predisposto secondo le indicazioni contenute nel D.P.R. n. 222 del 3 luglio 2003 e dovrà essere completo di tutti i dati identificativi anagrafici quali: la ragione sociale dell'Impresa esecutrice dei lavori; il nominativo del Responsabile

dell'Impresa del Servizio di Prevenzione e Protezione per la sicurezza, secondo quanto previsto dal D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 (Testo Unico sulla Sicurezza), e la relativa documentazione attestante il possesso dei requisiti per lo svolgimento delle mansioni di Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione; l'ubicazione della sede operativa dell'Impresa; dei Presidi Sanitari; la gestione delle emergenze con indicazione dei recapiti telefonici utili; sorveglianza sanitaria particolare, ecc., nonché delle proposte di integrazione ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza e disponibilità di mezzi ed attrezzature (complete di tutte le schede tecniche e certificazioni e omologazioni atte ad individuarne tutte le caratteristiche operative) e quant'altro previsto dal D.P.R. n. 222 del 3 luglio 2003.

Il P.O.S. dovrà, a cura dell'Appaltatore, essere aggiornato di volta in volta e coordinato per tutte le imprese operanti nel cantiere al fine di rendere i piani redatti da tutte le imprese compatibili tra loro e coerenti con quello presentato dall'Appaltatore.

Il rispetto dell'osservanza delle norme di cui ai precedenti capoversi va esteso anche ai dipendenti degli eventuali subappaltatori e ai lavoratori autonomi. Il fatto che il subappalto sia stato autorizzato non esime l'Appaltatore dalla suddetta responsabilità.

La corretta ed esatta applicazione dei "Piani Operativi di Sicurezza" ed in genere ogni adempimento ed accorgimento riguardanti la prevenzione di infortuni e rischi di ogni genere, inerenti allo svolgimento dei lavori, restano di esclusiva responsabilità dell'Appaltatore, ed in sottordine del suo Direttore di Cantiere, dei suoi preposti e di tutto il personale addetto ai lavori. E'salva in ogni caso la facoltà del D.L., pur essendo egli estraneo al processo produttivo ed alle derivanti responsabilità, di dare disposizioni integrative o di maggiori cautele che riterrà opportuno, disposizioni alle quali l'Appaltatore è tenuto ad uniformarsi.

Nel caso di affidamento ad Associazione di imprese o Consorzio, tale obbligo incombe sull'impresa mandataria o capogruppo.

È tenuto altresì a comunicare alla stazione appaltante, ai sensi dell'art. 1- comma 1° e 2° e dell'art. 2 del D.P.C.M. 11 maggio 1991:

— Se si tratti di società per azioni; in accomandita per azioni; a responsabilità limitata; Cooperative per azioni o a responsabilità limitata, tanto per sé che per i concessionari o sub-appaltatori, prima della stipula del contratto o della Convenzione la propria composizione societaria; l'esistenza di diritti reali di godimento o di garanzia sulle azioni con diritto di voto sulla base delle risultanze del libro dei soci, delle comunicazioni ricevute e di qualsiasi altro dato a propria disposizione, nonché l'indicazione dei soggetti muniti di procura irrevocabile che abbiano esercitato il voto nelle assemblee societarie nell'ultimo anno o che ne abbiano comunque diritto.

— Se poi il soggetto aggiudicatario, concessionario o subappaltatore è un consorzio tali dati debbono essere riferiti alle società consorziate che comunque partecipino alla progettazione ed esecuzione dell'opera.

— Le variazioni che siano intervenute nella composizione societaria di entità superiore al 2% rispetto ai dati segnalati al momento della stipula del contratto della convenzione.

In presenza di subappalti, di noli a caldo o di contratti similari dovrà altresì adempiere alle prescrizioni particolari già previste nell'articolo che si interessa del sub-appalto.

Ai fini del rispetto delle normative vigenti inerenti l'antimafia e la sicurezza in cantiere, l'Appaltatore è obbligato a provvedere, a proprio carico, a dotare di idonei cartellini identificativi da tenere sempre ben esposti, completi di foto, numero di matricola, Impresa, nome e cognome, tutto il personale avente accesso alle aree di cantiere, ivi compresi il personale dei subappaltatori, fornitori, prestatori di servizio e il personale impiegato in attività subordinate e temporanee; per questi ultimi è possibile utilizzare cartellini identificativi provvisori, non dotati di foto, ma riportanti comunque in maniera evidente la qualifica della persona registrata nel registro delle presenze del personale e dei mezzi d'opera.

Tutte le macchine presenti in cantiere a qualsiasi titolo dovranno essere munite di idonea targhetta di riconoscimento riportante: targa o n° di telaio, impresa o società utilizzatrice, impresa o società proprietaria.

Il Direttore dei Lavori, riscontrando eventuali inadempienze in materia di sicurezza e di prevenzione e repressione della criminalità da parte di qualsiasi soggetto direttamente o indirettamente coinvolto nel processo produttivo, e di seguito evidenziate, provvederà, con regolare Ordine di Servizio, a disporre la sospensione immediata dei lavori di che trattasi nonché l'allontanamento dal cantiere del soggetto inadempiente e, nel successivo SAL, contabilizzerà a carico dell'Appaltatore le sottoriportate sanzioni comminate dallo stesso Direttore dei Lavori ai sensi dell'art. 124, comma 2 del d.P.R. 21-12-1999, n. 554 e/o dal Responsabile del Procedimento ai sensi dell'art. 8, comma 1, lettera "w" del d.P.R. 21-12-1999, n. 554.

Art. 34
ANTICIPAZIONI ALL'APPALTATORE

L'anticipazione di cui all'art. 12 del r.d. 18 novembre 1923, n. 2440 e successive modifiche è regolata dalla suddetta norma e dalle successive modifiche ed integrazioni ed in particolare dalle previsioni dell'art. 113 del D.P.R. 21-12-1999, n. 554 nel quale sono richiamate anche le modalità di concessione e di recupero, i termini da rispettare e gli interessi da applicare nel caso di mancato adempimento nei tempi previsti.

L'anticipazione deve essere garantita da una fidejussione di importo pari a quello dell'anticipazione stessa maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero secondo il cronoprogramma dei lavori che viene gradualmente diminuita nel corso delle opere (art. 102 del D.P.R. 21-12-1999, n. 554).

Art. 35
CONTO FINALE E COLLAUDO DEFINITIVO

Si intendono applicabili al collaudo quanto alla composizione; alla nomina; alle situazioni di incompatibilità; ai compensi spettanti ai collaudatori; al rispetto dei termini; alle modalità di verifica della buona esecuzione dell'opera; alle ipotesi in cui sia obbligatorio provvedervi in corso d'opera; agli oneri da sostenere per le operazioni di collaudo; ai contenuti del processo verbale di visita e della relazione; alla discordanza fra la compatibilità e lo stato di fatto dei lavori; ai provvedimenti da adottare nel caso di accertamento di difetti di esecuzione e di eccedenza rispetto alle opere autorizzate; all'eventuale verbale di accertamento nel caso di presa in consegna anticipata dell'opera o delle obbligazioni da assumere in presenza di lavori legati a determinati risultati; alle domande che l'appaltatore può inserire nel certificato; alla approvazione degli atti di collaudo anche di particolare complessità tecnica o di grande rilevanza economica, quanto previsto dal combinato disposto dell'art. 141 del D.Lgs n.163/06; degli artt. dal 187 al 210 del Regolamento approvato con d.P.R. 21 dicembre 1999, n. 554 e dell'art. 37 del Capitolato Generale dello Stato approvato con Decreto del Ministero dei LL.PP. 19 aprile 2000 n. 145 ([1]).

([1]) Si ricorda che, ai sensi di quanto disposto dal 3° comma dell'art. 141 del D.Lgs n.163/06:

- Nel caso di lavori di importo fino a 500.000 Euro il certificato di collaudo è essere sostituito da quello di regolare esecuzione.
- Nel caso di lavori di importo compreso tra i 500.000 ed il milione di Euro è data facoltà alla stazione appaltante di sostituire il certificato di collaudo con quello di regolare esecuzione.

Verificandosi la prima situazione o volendo l'Ente appaltante avvalersi della seconda, il contenuto dell'art. ... dovrà essere sostituito rispettivamente da uno dei seguenti:

- certificato di regolare esecuzione (1a ipotesi)

Alla verifica della perfetta esecuzione dell'opera, si procederà, così come previsto dal 3° comma dell'art. 141 del D.Lgs n.163/06, a mezzo di certificato di regolare esecuzione emesso dal direttore dei Lavori, nel rispetto dei contenuti e delle procedure previste dal combinato disposto degli artt. 195 e 208 del Regolamento approvato con d.P.R. 21 dicembre 1999, n. 554.

- certificato di regolare esecuzione (2a ipotesi)

Per il presente appalto, essendo l'importo contenuto entro il limite del milione di Euro, avvalendosi della facoltà prevista dal 3° comma dell'art. 141 del D.Lgs n.163/06, la stazione appaltante utilizzerà ai fini dell'accertamento della perfetta esecuzione dell'opera tanto sotto il profilo

Art. 36
GARANZIE DEI RISCHI DI ESECUZIONE

Fermo restando che l'Impresa sarà sempre direttamente responsabile di danni di qualunque natura essi siano che dovessero essere arrecati dal proprio personale e/o dalle attrezzature e mezzi, e che in ogni caso dovrà provvedere senza indugi e a proprie spese alla riparazione e/o sostituzione e/o rifacimento delle parti o di quanto danneggiato, ai sensi dell'art. 129, comma 1, del D.Lgs. 163/06 e dell'art. 103 del D.P.R. 554/99, l'Impresa dovrà stipulare con primaria Compagnia assicuratrice una polizza di assicurazione a copertura dei 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. La somma assicurata sarà pari a €. 500.000,00.

La polizza dovrà inoltre assicurare la stazione appaltante contro la responsabilità civile per danni causati a terzi (senza esclusioni di sorta per il riconoscimento di tale qualifica incluso il Committente) con un massimale unico minimo di €. 500.000,00 per ogni sinistro, dovrà fare richiamo al contenuto del presente contratto che la Compagnia dichiarerà di aver visionato e di ben conoscere, e infine prevederà espressamente che la Stazione Appaltante è garantita e rilevata volontariamente (art. 105 C.P.C.) da qualunque pretesa, azione, domanda, molestia o altro che possa derivarle da terzi in dipendenza diretta o indiretta del presente appalto.

L'Appaltatore rifonderà la Stazione Appaltante a semplice richiesta, per ogni somma riferita a scoperture derivanti da esclusioni di garanzia, franchigia o scoperti o differenze tra limiti di risarcimento presenti in polizza e l'ammontare dei danni effettivamente patiti dalla Stazione Appaltante stessa, dal personale da essa dipendente e da terzi.

La copertura assicurativa di cui al presente articolo, completa della responsabilità civile verso terzi, decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione lavori risultante dal relativo certificato.

Se poi i lavori superano gli importi che saranno stabiliti con apposito decreto dal Ministero dei LL.PP., l'esecutore dovrà stipulare, con decorrenza dal momento della emissione del certificato di collaudo provvisorio, una polizza indennitaria decennale ed una polizza di responsabilità civile verso terzi, a copertura dei rischi di rovina totale o parziale dell'opera, ovvero dei rischi derivanti da gravi difetti costruttivi.

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

Art. 37
PRESA IN CONSEGNA DELL'OPERA

Successivamente al collaudo approvato e alla presentazione da parte dell'Appaltatore all'Appaltante della cartografia in scala prescritta di tutti gli schemi degli impianti elettrici, idrici, igienici, fognari ecc.; delle condotte e simili compresi nell'opera eseguita, l'opera sarà presa in consegna dall'Amministrazione, permanendo la responsabilità dell'impresa a norma dell'art. 1669 del codice civile.

---

tecnico che amministrativo il certificato di regolare esecuzione che sarà emesso dal Direttore dei Lavori nel rispetto dei contenuti e delle procedure previste dal combinato disposto degli artt. 195 e 208 del Regolamento approvato con d.P.R. 21 dicembre 1999, n. 554.

CAPITOLO V - ***DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE***

Art. 38
CONTENZIOSO – ACCORDO BONARIO

Per quanto concerne le operazioni tendenti a risolvere il contenzioso, sia in presenza della iscrizione di riserve sui documenti contabili, sia per quanto concerne le esclusioni dalle procedure di affidamento degli appalti per le quali sia stata pronunciata ordinanza di sospensione, sia per i giudizi successivi per i quali sia stata presentata domanda di provvedimento d'urgenza, si ritengono applicabili i tempi e le modalità previste dall'art. 240 del D.Lgs n.163/06.

Art. 39
DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE

Le controversie derivanti dalla esecuzione del contratto, ivi comprese quelle relative all'accordo bonario saranno definite applicando il combinato disposto dell'art. 241 del D.Lgs n.163/06 e degli artt. 33 e 34 del Capitolato Generale approvato con Decreto del Ministero dei Lavori Pubblici 19 aprile 2000, n. 145.

CAPITOLO VI - ***QUALITÀ E PROVENIENZA DEL MATERIALE***

Art. 40
PRESCRIZIONI GENERALI – PROVE

I materiali in genere occorrenti per la costruzione delle opere dovranno pervenire da località ritenute dall'impresa di sua convenienza, purché siano riconosciuti dalla direzione lavori di buona qualità in relazione alla natura del loro impiego. L'impresa ha l'obbligo di prestarsi, tutte le volte che la direzione lavori lo riterrà necessario, alle prove dei materiali impiegati o da impiegarsi e delle varie categorie di impasti cementizi; essa provvederà a tutte sue spese al prelevamento ed invio dei campioni ed alla esecuzione delle prove necessarie presso gli Istituti sperimentali a ciò autorizzati. Dei campioni può essere ordinata la conservazione negli uffici municipali, munendoli di sigilli e firme della direzione lavori e dell'impresa nei modi più atti a garantire l'autenticità. L'impresa è obbligata a rimuovere dai cantieri i materiali non accettati dalla direzione lavori ed a demolire le opere costruite con i materiali non riconosciuti di buona qualità. In particolare i materiali e le apparecchiature elettriche dovranno essere conformi a quanto prescritto dalle norme CEI. Si riterranno comunque esplicabili, per quanto sopra non espressamente previsto, le prescrizioni di cui agli articoli 15 - 16 e 17 del Capitolato Generale approvato con Decreto del Ministero dei LL.PP. del 19 aprile 2000, n. 145.

Art. 41
ACQUE E LEGANTI IDRAULICI

L'acqua dovrà essere dolce, limpida e scevra da materie terrose o colloidali.

I cementi ed i leganti idraulici da impiegare in qualsiasi lavoro dovranno rispondere alle prescrizioni di accettazione di cui alle norme vigenti.

Di norma si impiegherà cemento del tipo "325" e "425". I cementi ed i leganti in genere dovranno essere conservati in sacchi sigillati originali in magazzini coperti, su tavolati in legno, ben riparati dall'umidità e se sciolto in silos.

Qualora in qualsiasi momento si accerti che il cemento, per effetto di umidità, non sia polverulento ma agglutinato o grumoso, esso sarà allontanato dal cantiere.

Art. 42
SABBIA - GHIAIA - PIETRISCO - INERTI PER CALCESTRUZZO

La sabbia dovrà essere scevra da sostanze terrose, argillose e polverulente e dovrà presentare granulometria bene assortita con diametro massimo di 2 mm, priva di elementi aghiformi e lamellari.

La ghiaia ed il pietrisco devono provenire da rocce compatte e resistenti, non gelive.

Essi devono essere privi di elementi allungati e lamellari ed essere scevri del tutto da sostanze estranee e da parti polverulente e terrose.

Gli inerti per calcestruzzi dovranno anche rispondere ai requisiti stabiliti dalle norme vigenti ed essere stati lavati in impianti meccanici.

L'accettazione di miscugli naturali non vagliati è riservata alla direzione lavori purché la granulometria del miscuglio stesso abbia caratteristiche soddisfacenti alle condizioni di massima compattezza del calcestruzzo con la minore possibile quantità di frazioni sottili.

Art. 43
PIETRISCHI – PIETRISCHETTI – GRANIGLIA – SABBIA – ADDITIVI PER PAVIMENTAZIONI

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

Art. 44
IMPERMEABILIZZAZIONI

Si intendono prodotti per impermeabilizzazione e per coperture piane quelli che si presentano sotto forma di:
-membrane in fogli e/o rotoli da applicare a freddo od a caldo, in fogli singoli o pluristrato;
-prodotti forniti in contenitori (solitamente liquidi e/o in pasta) da applicare a freddo od a caldo su eventuali armature (che restano inglobate nello strato finale) fino a formare in sito una membrana continua.
a) Le membrane si designano descrittivamente in base:
1) al materiale componente (esempio: bitume ossidato fillerizzato, bitume polimero elastomero, bitume polimero plastomero, etilene propilene diene, etilene vinil acetato, ecc.);
2) al materiale di armatura inserito nella membrana (esempio: armatura vetro velo, armatura poliammide tessuto, armatura polipropilene film, armatura alluminio foglio sottile, ecc.);
3) al materiale di finitura della faccia superiore (esempio: poliestere film da non asportare, polietilene film da non asportare, graniglie, ecc.);
4) al materiale di finitura della faccia inferiore (esempio: poliestere nontessuto, sughero, alluminio foglio sottile, ecc.).
b) I prodotti forniti in contenitori si designano descrittivamente come segue:
1) mastici di rocce asfaltiche e di asfalto sintetico;
2) asfalti colati;
3) malte asfaltiche;
4) prodotti termoplastici;
5) soluzioni in solvente di bitume;
6) emulsioni acquose di bitume;
7) prodotti a base di polimeri organici.
c) I prodotti vengono di seguito considerati con riferimento al momento della loro fornitura, le modalità di posa sono trattate negli articoli relativi alla posa in opera.
Il Direttore dei lavori ai fini della loro accettazione può procedere a controlli (anche parziali) su campioni della fornitura oppure richiedere un attestato di conformità della fornitura alle prescrizioni di seguito indicate.

Le membrane per coperture di edifici in relazione allo strato funzionale ,per come definito nella Norma UNI 8178, che vanno a costituire (esempio strato di tenuta all'acqua, strato di tenuta all'aria, strato di schermo e/o barriera al vapore, strato di protezione degli strati sottostanti, ecc.) devono rispondere alle prescrizioni del progetto ed in mancanza od a loro completamento alle seguenti prescrizioni:

a) Le membrane destinate a formare strati di schermo e/o barriera al vapore devono soddisfare:
-le tolleranze dimensionali (lunghezza, larghezza, spessore);
-difetti, ortometria e massa areica;

-resistenza a trazione;
-flessibilità a freddo;
-comportamento all'acqua;
-permeabilità al vapore d'acqua;
-invecchiamento termico in acqua;
-le giunzioni devono resistere adeguatamente a trazione ed avere adeguata impermeabilità all'aria.
Per quanto riguarda le caratteristiche predette esse devono rispondere alla norma UNI 9380 o UNI 8624, oppure per i prodotti non normali, rispondere ai valori dichiarati dal fabbricante ed accettati dalla Direzione dei lavori.

b) Le membrane destinate a formare strati di continuità, di diffusione o di egualizzazione della pressione di vapore, di irrigidimento o ripartizione dei carichi, di regolarizzazione, di separazione e/o scorrimento o drenante devono soddisfare:
-le tolleranze dimensionali (lunghezza, larghezza e spessore);
-difetti, ortometria e massa areica;
-comportamento all'acqua;
-invecchiamento termico in acqua.
Per quanto riguarda le caratteristiche predette esse devono rispondere alla norma UNI 9168 o UNI 9380 o UNI 8629, oppure per i prodotti non normati, rispondere ai valori dichiarati dal fabbricante ed accettati dalla Direzione dei lavori.

c) Le membrane destinate a formare strati di tenuta all'aria devono soddisfare:
-le tolleranze dimensionali (lunghezza, larghezza e spessore);
-difetti, ortometria e massa areica;
-resistenza a trazione ed alla lacerazione;
-comportamento all'acqua;
-le giunzioni devono resistere adeguatamente alla trazione ed alla permeabilità all'aria.
Per quanto riguarda le caratteristiche predette esse devono rispondere alla norma UNI 9168 o UNI 9380 o UNI 8629, oppure per i prodotti non normati, ai valori dichiarati dal fabbricante ed accettati dalla Direzione dei lavori.

d) Le membrane destinate a formare strati di tenuta all'acqua devono soddisfare:
-le tolleranze dimensionali (lunghezza, larghezza, spessore);
-difetti, ortometria e massa areica;
-resistenza a trazione e alla lacerazione;
-punzonamento statico e dinamico;
-flessibilità a freddo;
-stabilità dimensionale in seguito ad azione termica;
-stabilità di forma a caldo;
-impermeabilità all'acqua e comportamento all'acqua;
-permeabilità al vapore d'acqua;
-resistenza all'azione perforante delle radici;
-invecchiamento termico in aria ed acqua;
-resistenza all'ozono (solo per polimeriche e plastomeriche);
-resistenza ad azioni combinate (solo per polimeriche e plastomeriche);
-le giunzioni devono resistere adeguatamente alla trazione ed avere impermeabilità all'aria.
Per quanto riguarda le caratteristiche predette esse devono rispondere alla norma UNI 8629 (varie parti), oppure per i prodotti non normati rispondere ai valori dichiarati dal fabbricante ed accettati dalla Direzione dei lavori.
e) Le membrane destinate a formare strati di protezione devono soddisfare:
-le tolleranze dimensionali (lunghezza, larghezza, spessore);
-difetti, ortometria e massa areica;

-resistenza a trazione e alle lacerazioni;
-punzonamento statico e dinamico;
-flessibilità a freddo;
-stabilità dimensionali a seguito di azione termica; stabilità di forma a caldo (esclusi prodotti a base di PVC, EPDM, IIR);
-comportamento all'acqua;
-resistenza all'azione perforante delle radici;
-invecchiamento termico in aria;
-le giunzioni devono resistere adeguatamente alla trazione;
-l'autoprotezione minerale deve resistere all'azione di distacco.
Per quanto riguarda le caratteristiche predette esse devono rispondere alla norma UNI 8629 (varie parti), oppure per i prodotti non normati rispondere ai valori dichiarati dal fabbricante ed accettati dalla Direzione dei lavori.

Le membrane a base di elastomeri e di plastomeri dei tipi elencati nel seguente comma a) utilizzate per impermeabilizzazione delle opere elencate nel seguente comma b) devono rispondere alle prescrizioni elencate nel successivo comma c).
I criteri di accettazione sono quelli indicati nell'introduzione generale:
a) I tipi di membrane considerate sono:
-Membrane in materiale elastomerico senza armatura:
-Membrane in materiale elastomerico dotate di armatura.
-Membrane in materiale plastomerico flessibile senza armatura.
-Membrane in materiale plastomerico flessibile dotate di armatura.
-Membrane in materiale plastomerico rigido (per esempio polietilene ad alta o bassa densità, reticolato o non, polipropilene).
-Membrane polimeriche a reticolazione posticipata (per esempio polietilene clorosolfanato) dotate di armatura.
-Membrane polimeriche accoppiate.

b) Classi di utilizzo:
Classe A - membrane adatte per condizioni eminentemente statiche del contenuto (per esempio, bacini, dighe, sbarramenti, ecc.).
Classe B - membrane adatte per condizioni dinamiche del contenuto (per esempio, canali, acquedotti, ecc.).
Classe C - membrane adatte per condizioni di sollecitazioni meccaniche particolarmente gravose, concentrate o no (per esempio, fondazioni, impalcati di ponti, gallerie, ecc.).
Classe D - membrane adatte anche in condizioni di intensa esposizione agli agenti atmosferici e/o alla luce.
Classe E; - membrane adatte per impieghi in presenza di materiali inquinanti e/o aggressivi (per esempio, discariche, vasche di raccolta e/o decantazione, ecc.).
Classe F - membrane adatte per il contratto con acqua potabile o sostanze di uso alimentare (per esempio, acquedotti, serbatoi, contenitori per alimenti, ecc.).

c) Le membrane di cui al comma a) sono valide per gli impieghi di cui al comma b) purché rispettino le caratteristiche previste nelle varie parti della norma UNI 8898.

I prodotti forniti solitamente sotto forma di liquidi o paste destinati principalmente a realizzare strati di tenuta all'acqua (ma anche altri strati funzionali della copertura piana) e secondo del materiale costituente, devono rispondere alle prescrizioni seguenti.
I criteri di accettazione sono quelli indicati nell'introduzione generale

Bitumi da spalmatura per impermeabilizzazioni (in solvente e/o emulsione acquosa) devono rispondere ai limiti specificati, per diversi tipi, alle prescrizioni della norma UNI 4157.

Le malte asfaltiche per impermeabilizzazione devono rispondere alla norma UNI 5660 FA 227.

Gli asfalti colati per impermeabilizzazioni devono rispondere alla norma UNI 5654 FA 191.

Il mastice di rocce asfaltiche per la preparazione di malte asfaltiche e degli asfalti colati deve rispondere alla norma UNI 4377 FA 233.

- Il mastice di asfalto sintetico per la preparazione delle malte asfaltiche e degli asfalti colati deve rispondere alla norma UNI 4378 FA 234.

I prodotti fluidi od in pasta a base di polimeri organici (bituminosi, epossidici, poliuretanici, epossi-poliuretanici, epossi-catrame, polimetencatrame, polimeri clorurati, acrilici, vinilici, polimeri isomerizzati) devono essere valutate in base alle caratteristiche scguenti ed i valori devono soddisfare i limiti riportati; quando non sono riportati limiti si intende che valgono quelli dichiarati dal produttore nella sua documentazione tecnica ed accettati dalla Direzione dei lavori.
I criteri di accettazione sono quelli indicatinell'introduzione generale:

a) Caratteristiche identificative del prodotto in barattolo (prima dell'applicazione)secondo Norme UNI e/o CNR vigenti per bitumi, vernici, sigillanti.

b) Caratteristiche di comportamento da verificare in sito o su campioni significativi di quanto realizzato in sito secondo Norme UNI e/o CNR vigenti per bitumi, vernici, sigillanti,etc.
Le caratteristiche dei materiali saranno le seguenti:

A) ASFALTO.

L'asfalto sarà naturale e proverrà dalle migliori miniere, sarà in pani, compatto, omogeneo, privo di catrame proveniente dalla distillazione del carbon fossile, ed il suo peso specifico varierà fra i limiti di 1104 e 1205 chilogrammi.

B) BITUME ASFALTICO.

Il bitume asfaltico proverrà dalla distillazione di rocce di asfalto naturale, sarà molle, assai scorrevole, di colore nero e scevro dell'odore proprio del catrame minerale proveniente dalla distillazione del carbon fossile e del catrame vegetale.

C) MASTICE DI ROCCE ASFALTICHE E MASTICE DI ASFALTO SINTETICO.

I bitumi da spalmatura impiegati per la preparazione delle malte asfaltiche e degli asfalti colati avranno, di norma, le caratteristiche seguenti o altre quantitativamente equivalenti:

Tipo	Indice di penetraz.	Penetraz. a 25°C	Punto di rammollim.	Punto di infiammab.	Solub. in clor. di carbonio	Volatil. a 136°C per 5 ore	Penetraz. a 25°C del residuo della prova di volatilità % del bitume originario
		dmm	°C	°C	%	%	
	(min)	(min)	(min)	(min)	(min)	(max)	(min)

0	0	40	55	230	99,5	0,3	75
15	+ 1,5	35	65	230	99,5	0,3	75
25	+ 2,5	20	80	230	99,5	0,3	75

Le eventuali verifiche e prove saranno eseguite con i criteri e le norme vigenti, tenendo presenti le risultanze accertate in materia da organi specializzati ed in particolare dall'UNI.

D) CARTEFELTRO.

Questi materiali avranno di norma le caratteristiche seguenti od altre qualitativamente equivalenti:

Tipo	Peso a mc.	Contenuto di: di lana	Contenuto di: cotone, juta e altre fibre tessili naturali	Residui ceneri	Umid.	Potere di assorbim. in olio di antracene	Carico di rottura a trazione nel senso longitudin. delle fibre su striscia 15x180 mm.
	g.	% (min)	% (min)	% (max)	% (max)	% (min)	Kg. (min)
224	224 ±12	10	55	10	9	160	2,800
333	333 ±16	12	55	10	9	160	4,000
450	450 ±25	15	55	10	9	160	4,700

Le eventuali verifiche e prove saranno eseguite con le norme vigenti, tenendo presenti le risultanze accertate in materia da organi ed in particolare dall'UNI.

E) CARTONFELTRO BITUMATO CILINDRATO.

E' costituito di cartafeltro impregnata a saturazione di bitume in bagno a temperatura controllata.

Esso avrà di norma le caratteristiche seguenti od altre qualitativamente equivalenti:

Caratteristiche dei componenti

Tipo	Cartefeltro tipo	Contenuto solubile in solfuro di carbonio peso a m2 g. (minimo)	Peso a m2 del cartonfeltro g.
224	224	233	450
333	333	348	670
450	450	467	900

Questi cartonfeltri debbono risultare asciutti, uniformemente impregnati di bitume, presentare superficie piana, senza nodi, tagli, buchi, od altre irregolarità ed essere di colore nero opaco.

Per le eventuali prove saranno seguite le norme vigenti e le risultanze accertate da organi competenti in materia come in particolare l'UNI.

F) CARTONFELTRO BITUMATO RICOPERTO.

E' costituito di cartafeltro impregnata a saturazione di bitume, successivamente ricoperta su entrambe le facce di un rivestimento di materiali bituminosi con un velo di materiale minerale finemente granulato, come scagliette di mica, sabbia finissima, talco, ecc.

Esso avrà di norma le caratteristiche seguenti od altre qualitativamente equivalenti:

Caratteristiche dei componenti

Tipo	Cartefeltro tipo	Contento solubile in solfuro di carbonio peso a mc. g. (minimo)	Peso a mc. del cartonfeltro g.
224	224	660	1.100
333	333	875	1.420
450	450	1.200	1.850

La cartafeltro impiegata deve risultare uniformemente impregnata di bitume e lo strato di rivestimento bituminoso deve avere spessore uniforme ed essere privo di bolle; il velo di protezione deve, inoltre, rimanere in superficie ed essere facilmente asportabile e le superfici debbono essere piane, lisce, prive di tagli, buchi ed altre irregolarità.

Per le eventuali prove saranno seguite le norme vigenti e le risultanze accertate da organi competenti in materia, come in particolare l'UNI.

G) MANTI BITUMINOSI PREFABBRICATI.

I manti bituminosi prefabbricati, oltre ad avere requisiti conformi alle norme UNI vigenti, avranno un supporto che potrà essere costituito da veli di vetro, da feltri o da tessuti di vetro ed un corpo costituito da bitume o mastice bituminoso; dovranno avere stabilità di forma a caldo, flessibilità e saranno imputrescibili, anigroscopici, chimicamente e fisicamente stabili, di buona resistenza alla trazione ed idonei a legarsi al bitume ossidato.

I manti bituminosi prefabbricati potranno essere del tipo a superficie esterna autoprotetta con scagliette d'ardesia, graniglia di marmo o di quarzo o lamine metalliche a dilatazione autocompensata.

H) GUAINE IN PVC.

Le guaine in PVC costituiscono un elemento di tenuta realizzato con manto sintetico in PVC prodotti per coestrusione e resistenti ad agenti atmosferici e ai raggi U.V.; oltre ad avere requisiti conformi alle norme UNI vigenti, dovranno avere le seguenti caratteristiche:

- Elevata resistenza ad agenti atmosferici e raggi U.V.
- Elevata resistenza meccanica
- Elevata resistenza al punzonamento
- Resistenza all'attacco delle radici
- Resistenza all'immersione in acque con moderato attacco chimico

CARATTERISTICHE CHIMICO FISICHE

Spessore (mm)	1,2	1,5	2,0

Peso specifico (g/cm3)		1,30 + 2 %		1,30 ± 2 %		1,30 ± 2 %
Carico a rottura (N/5cm) (provetta a clessidra) • valore medio produzione • deviazione standard	L. 20,2 L.0,9	> 17,5 T.1 9 , 6 T.0,5	L. 20,2 L.0,9	> 17,5 T.1 9 , 6 T.0,5	L. 20,2 L.0,9	> 17,5 T.1 9 , 6 T.0,5
Allungamento a rottura (%) (provetta a clessidra) • valore medio produzione • deviazione standard	L.336 L. 10	> 300 T.351 T.12	L.336 L. 10	> 300 T.351 T.12	L.336 L. 10	> 300 T.351 T.12
Resistenza al punzonamento dinamico su supporto rigido (mm)		> 400		> 600		> 750
Resistenza al punzonamento statico su supporto rigido		PS5		PS5		PS5
Piegatura a freddo (°C)		< -35		< - 3 5		< - 3 5
Impermeabilità all'acqua (6 ore a 0,5 MPa)		impermeabile		impermeabile		impermeabile
Invecchiamento accelerato alla luce: irraggiamento di 18.000 MJ/m^2		nessuna fessurazione		nessuna fessurazione		nessuna fessurazione
Resistenza all'azione perforante delle radici		nessuna perforazione		nessuna perforazione		nessuna perforazione
Resistenza alla lacerazione (N/mm) • valore medio produzione • deviazione standard	L. 120 L. 6	> 80 T. 125 T.5	L. 120 L.6	> 80 T. 125 T.5	L. 120 L. 6	> 80 T. 125 T.5
Invecchiamento termico in aria: (%) perdita di massa dopo 56 gg. a 80°C		< 4		< 4		< 4
Invecchiamento termico in acqua: (%) variazione di massa dopo 28 gg. a 70°C		< 2		< 2		< 2

I) STRATO DI SCORRIMENTO

Verrà posto tra gli strati impermeabilizzanti ed il relativo supporto e dovrà avere caratteristiche di imputrescibilità, rigidità, basso coefficiente di attrito, buona resistenza meccanica; sarà costituito da un feltro non tessuto in fibra di poliestere da fiocco con peso da 200 a 500 g/mq.

Lo strato di scorrimento dovrà essere posato a secco come pure la prima membrana ad esso sovrastante che dovrà essere saldata solo nelle zone di sormonta dei teli.

Lo strato di scorrimento non dovrà essere posato in prossimità dei contorni, dei volumi tecnici della copertura, dei bocchettoni, dei caminetti di ventilazione, delle gronde e dei giunti di dilatazione, fermandosi a 20-30 cm da tali elementi.

Art. 45
PRODOTTI DIVERSI (SIGILLANTI, ADESIVI, GEOTESSILI)

Tutti i prodotti di seguito descritti vengono considerati con riferimento al momento della fornitura. Il Direttore dei lavori, ai fini della loro accettazione, può procedere ai controlli (anche parziali) su campioni della fornitura oppure richiedere un attestato di conformità della stessa alle prescrizioni di seguito indicate.

Per il campionamento dei prodotti ed i metodi di prova si fa riferimento ai metodi UNI esistenti.

Per sigillanti si intendono i prodotti utilizzati per riempire in forma continua e durevole i giunti tra elementi edilizi (in particolare nei serramenti, nelle pareti esterne, nelle partizioni interne, ecc.) con funzione di tenuta all'aria, all'acqua, ecc.
Oltre a quanto specificato nel progetto, o negli articoli relativi alla destinazione d'uso, si intendono rispondenti alle seguenti caratteristiche:
-compatibilità chimica con il supporto al quale sono destinati:
-diagramma forza deformazione (allungamento) compatibile con le deformazioni elastiche del supporto al quale sono destinati;
-durabilità ai cicli termoigrometrici prevedibili nelle condizioni di impiego, cioè con decadimento delle caratteristiche meccaniche ed elastiche che non pregiudichino la sua funzionalità;
-durabilità alle azioni chimico-fisiche di agenti aggressivi presenti nell'atmosfera o nell'ambiente di destinazione.
Il soddisfacimento delle prescrizioni predette si intende comprovato quando il prodotto risponde al progetto od alle norme UNI 9610 e 9611 e/o è in possesso di attestati di conformità; in loro mancanza si fa riferimento ai valori dichiarati dal produttore ed accettati dalla direzione dei lavori.

Per adesivi si intendono i prodotti utilizzati per ancorare un prodotto ad uno attiguo, in forma permanente, resistendo alle sollecitazioni meccaniche, chimiche, ecc. dovute all'ambiente ed alla destinazione d'uso.
Sono inclusi nel presente articolo gli adesivi usati in opere di rivestimenti di pavimenti e pareti o per altri usi e per diversi supporti (murario, terroso, legnoso, ecc.).
Sono esclusi gli adesivi usati durante la produzione di prodotti o componenti.
Oltre a quanto specificato nel progetto, o negli articoli relativi alla destinazione d'uso, si intendono forniti rispondenti alle seguenti caratteristiche:
-compatibilità chimica con il supporto al quale essi sono destinati;
-durabilità ai cicli termoigrometrici prevedibili nelle condizioni di impiego (cioè con un decadimento delle caratteristiche meccaniche che non pregiudichino la loro funzionalità);
-durabilità alle azioni chimico-fisiche dovute ad agenti aggressivi presenti nell'atmosfera o nell'ambiente di destinazione;
-caratteristiche meccaniche adeguate alle sollecitazioni previste durante l'uso.
Il soddisfacimento delle prescrizioni predette si intende comprovato quando il prodotto risponde ad una norma UNI e/o è in possesso di attestati di conformità; in loro mancanza si fa riferimento ai valori dichiarati dal produttore ed accettati dalla direzione dei lavori.

Per geotessili si intendono i prodotti utilizzati per costituire strati di separazione, contenimento, filtranti, drenaggio in opere di terra (rilevati,scarpate, strade, giardini, ecc.) ed in coperture.
Si distinguono in:
-Tessuti: stoffe realizzate intrecciando due serie di fili (realizzando ordito e trama);
-Nontessuti: feltri costituiti da fibre o filamenti distribuiti in maniera casuale, legati tra loro con trattamento meccanico (agugliatura) chimico (impregnazione) termico (fusione). Si hanno non tessuti ottenuti da fiocco o da filamento continuo.
(Sono esclusi dal presente articolo i prodotti usati per realizzare componenti più complessi).
Quando non diversamente specificato nel progetto, o negli articoli relativi alla destinazione d'uso, si intendono forniti rispondenti alle caratteristiche prescritte dalle Norme UNI 8279, UNI 8986 e CNR B.U. N°110 e 111.

Art. 46

SEGNALETICA

Tutti i segnali devono essere rigorosamente conformi a tipi e dimensioni prescritti dal regolamento di esecuzione del Codice della Strada approvato con d.P.R. 30 giugno 1959, n. 420 e a quanto richiesto dalle relative circolari del Ministero lavori pubblici.

CAPITOLO VII - ***MODALITÀ DI ESECUZIONE DI OGNI CATEGORIA DI LAVORO***

Art. 47
TRACCIAMENTI

Sarà cura e dovere dell'impresa, prima di iniziare i lavori, procurarsi presso la direzione tutti i dati costruttivi, le misure e gli ordini particolari inerenti, ed in base a tali informazioni completare il tracciamento a mezzo di picchetti, sagome e modine, ecc. sottoponendolo alla direzione lavori per il controllo; soltanto dopo l'assenso di questa potrà darsi inizio alle opere relative.

Quantunque i tracciamenti siano fatti e verificati dalla direzione dei lavori, l'impresa resterà responsabile dell'esattezza dei medesimi, e quindi sarà obbligata a demolire e rifare a sue spese quelle opere che non risultassero eseguite conformemente ai disegni di progetto ed alle prescrizioni inerenti.

Saranno a carico dell'impresa le spese per rilievi, tracciamenti, verifiche e misurazioni, per i cippi di cemento ed in pietra, per materiali e mezzi d'opera, ed inoltre per il personale ed i mezzi di trasporto occorrenti, dall'inizio delle consegne fino al collaudo compiuto.

Art. 48
DISPONIBILITÀ DELLE AREE RELATIVE – PROROGHE

Qualora le opere debbano venire eseguite sui fondi privati, l'Amministrazione provvederà a porre a disposizione le aree necessarie per l'esecuzione dell'opera appaltata, come specificato nel progetto allegato al contratto. Qualora per ritardi dipendenti dai procedimenti di occupazione permanente o temporanea ovvero di espropriazione, i lavori non potessero intraprendersi, l'Appaltatore avrà diritto di ottenere solo una proroga nel caso che il ritardo sia tale da non permettere l'ultimazione dei lavori nel termine fissato dal contratto, escluso qualsiasi altro compenso o indennità, qualunque possano essere le conseguenze di maggiori oneri dipendenti dal ritardo.

Art. 49
CONSERVAZIONE DELLA CIRCOLAZIONE - SGOMBERI E RIPRISTINI

L'impresa, nell'esecuzione delle opere, dovrà assicurare la circolazione pedonale e, ove possibile, quella veicolare sulle strade interessate dai lavori.

Essa provvederà pertanto a tutte le necessarie opere provvisionali (passarelle, recinzioni ecc.), all'apposizione di tutta la segnaletica regolamentare per l'eventuale deviazione del traffico veicolante, ed alla sua sorveglianza.

In ogni caso, a cura e spese dell'impresa dovranno essere mantenuti gli accessi a tutti gli ingressi stradali privati, ovvero tacitati gli aventi diritto, nonché provveduto alla corretta manutenzione ed all'interrotto esercizio dei cavi e delle condutture di qualsiasi genere interessate ai lavori.

Gli scavi saranno effettuati anche a tronchi successivi e con interruzioni, allo scopo di rispettare le prescrizioni precedenti.

L'impresa è tenuta a mantenere, a rinterri avvenuti, il piano carreggiato atto al transito dei pedoni e dei mezzi meccanici, provvedendo a tal fine allo sgombero di ciottoli ed alla rimessa superficiale di materiale idoneo allo scopo.

Ultimate le opere, l'impresa dovrà rimuovere tutti gli impianti di cantiere e sgomberare tutte le aree occupate, rimettendo tutto in pristino stato, in modo che nessun pregiudizio o alterazione derivino in dipendenza dei lavori eseguiti.

Dovrà inoltre – qualora necessario – provvedere ai risarcimenti degli scavi con materiali idonei, all'espropriazione del ciottolame affiorante, ed in genere alla continua manutenzione del piano stradale in corrispondenza degli scavi, in modo che il traffico si svolga senza difficoltà e pericolosità.

Art. 50
SCAVI

Negli scavi dovranno essere adottate tutte le cautele necessarie a prevenire scoscendimenti e smottamenti, restando l'impresa esclusivamente responsabile degli eventuali danni e tenuta a provvedere, a proprie spese, alle rimozioni delle materie franate ed al ripristino delle sezioni correnti.

Gli scavi ed i trasporti saranno eseguiti con mezzi adeguati e con sufficiente mano d'opera, si avrà cura di assicurare in ogni caso il regolare smaltimento e il deflusso delle acque.

I materiali provenienti dagli altri impieghi nei lavori, dovranno essere portati a rifiuto in zone disposte a cura dell'impresa; lo stesso dicasi per quelle invece inutilizzabili ed esuberanti le necessità dei lavori.

I materiali di risulta, di qualsiasi natura essi siano, provenienti dall'attività di pulizia dei torrenti, qualora non sia possibile o non sia previsto in progetto lo spandimento all'interno dello stesso alveo, dovranno essere trasportati a rifiuto in discariche autorizzate indicate dalla Direzione dei lavori; gli oneri di discarica sono a carico dell'Ente appaltante.

Art. 51
SCAVI DI SBANCAMENTO

Per scavi di sbancamento o tagli a sezione aperta s'intendono quelli praticati al di sopra del piano orizzontale passante per il punto più depresso delle trincee o splateamenti precedentemente eseguiti ed aperti almeno da un lato.

Appartengono alla categoria degli scavi di sbancamento così generalmente definiti tutti i cosiddetti scavi di splateamento o quelli per allargamento di trincee, tagli di scarpate di rilevati per costruirsi opere di sostegno, scavi per incassature d'opere d'arte, scavi di allargamento di sede stradale, ivi compresa la demolizione delle murature in pietrame e malta od a secco, eseguiti superiormente al piano orizzontale determinato come sopra.

S'intendono altresì come scavi di sbancamento anche quelli necessari per la formazione dei cassonetti, delle cunette dei fossi di guardia ecc.

I materiali di risulta, di qualsiasi natura essi siano, provenienti dall'attività di pulizia dei torrenti, qualora non sia possibile o non sia previsto in progetto lo spandimento all'interno dello stesso alveo, dovranno essere trasportati a rifiuto in discariche autorizzate indicate dalla Direzione dei lavori; gli oneri di discarica sono a carico dell'Ente appaltante.

Art. 52
ESECUZIONE SCAVI PER POSA TUBAZIONI

Prima di iniziare lo scavo vero e proprio si dovrà procedere al disfacimento della pavimentazione stradale.

L'Appaltatore deve rilevare la posizione di cippi o di segnali indicatori di condutture sotterranee, di termini di proprietà o di segnaletica orizzontale, allo scopo di poter assicurare durante il susseguente ripristino la loro rimessa in sito con la maggior esattezza possibile.

Art. 53
SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA E RISTRETTA

Saranno spinti alla profondità indicata dalla direzione dei lavori, con pareti verticali che dovranno essere sbadacchiate ed armate per evitare franamenti nei cavi, restando a carico dell'impresa ogni danno a cose e persone che potrà verificarsi.

Qualora, in considerazione della natura del terreno, l'impresa intendesse eseguire lo scavo con pareti inclinate (per difficoltà, ovvero per l'impossibilità di costruire la chiavica in presenza di armature e sbadacchiature) dovrà sempre chiedere il permesso alla direzione dei lavori.

L'impresa è obbligata ad evacuare le acque di qualunque origine esistenti od affluenti nei cavi, ove ciò sia ritenuto necessario dalla direzione dei lavori, ad insindacabile giudizio, per una corretta esecuzione delle opere.

Nei prezzi relativi, fra l'altro, sono compresi l'onere delle demolizioni di pavimentazioni stradali e di qualsiasi genere, di acciottolati, di massicciate e sottofondi stradali, di murature, sottofondi, tombini, ecc.

Art. 54
RINTERRI

I rinterri si faranno con materiale adatto, sabbioso, ghiaioso e non argilloso, derivante dagli scavi, ponendo in opera strati orizzontali successivi di circa 30–0 cm. di spessore, ben costipati con adeguate attrezzature.

Nel rinterro delle condotte con pareti sottili si avrà la massima cura di rivolgere prima i tubi con sabbia, sino ad una altezza di cm 15 sopra il dorso dei tubi per non danneggiare in alcun modo la tubatura né altre opere costruite ed esistenti. I singoli strati dovranno essere abbondantemente innaffiati in modo che il rinterro risulti ben costipato, e non dia luogo a cedimenti del piano viabile successivamente costruito.

Qualora ugualmente avvenga un dissesto nella pavimentazione esso dovrà venire immediatamente riparato con il perfetto ripristino del piano viabile, e ciò a tutte cure e spese dell'impresa fino a collaudo avvenuto. Qualora il cavo da ritombare fosse attraversato da tubazioni, le stesse verranno adeguatamente sostenute con paretine o pilastrini di mattoni o calcestruzzi in modo da non pregiudicarne l'integrità.

I relativi oneri s'intendono compensati con i prezzi di tariffa.

I riempimenti di pietrame a secco per drenaggi, fognature, vespai, banchettoni di consolidamento e simili, dovranno essere formati con pietre da collocarsi in opera a mano e ben costipate al fine di evitare cedimenti per effetto dei carichi.

Art. 55
RILEVATI

a) *Materiall idonei*

Per la costruzione dei rilevati potranno venire impiegati materiali provenienti dagli scavi sulla cui idoneità giudicherà insindacabilmente la direzione lavori.

In via assoluta saranno esclusi i terreni vegetativi e contenenti *humus* o materie argillose.

Per la formazione dei cassonetti, per il rialzo delle curve, per il carico anche leggero di massicciata esistente, per la correzione di livellette, lavori questi che verranno pagati in base alle

sezioni definitive del corpo stradale con il prezzo dei rilevati, saranno invece di norma impiegati materiali provenienti da alvei di fiume o da cave.

Questi materiali dovranno essere del tipo arido, esenti da materie organiche ed argillose, aventi caratteristiche pari a quelle del gruppo A1 della classificazione HRBAASHO e di composizione granulometrica adatta in funzione della loro specifica destinazione.

b) *Modalità di esecuzione dei rilevati*

I rilevati saranno costruiti a cordioli di altezza non superiore a cm 30 i quali dovranno essere accuratamente costipati con i mezzi meccanici più idonei ad ottenere la loro massima densità.

I materiali migliori, sia provenienti da scavi d'obbligo sia provenienti da cave, dovranno di norma essere riservati per gli strati superiori dei rilevati.

Ultimata la costruzione del nucleo centrale del rilevato stradale, l'impresa avrà l'avvertenza di riservare le terre vegetali per lo strato superiore delle scarpate, allo scopo di assicurare lo sviluppo della vegetazione. Durante la costruzione dei rilevati sarà sempre data la configurazione trasversale necessaria al rapido smaltimento delle acque piovane.

Se nei rilevati avvenissero cedimenti dovuti a trascurata esecuzione, l'impresa sarà obbligata ad eseguire a tutte sue spese i necessari lavori di ricarico, compresi eventualmente quelli di ripristino della pavimentazione stradale.

Art. 56
DEMOLIZIONE DI MURATURE

Le demolizioni di murature devono essere eseguite con ordine e con le necessarie precauzioni in modo da prevenire danneggiamenti a strutture o fabbricati esistenti in adiacenza od in vicinanza.

L'impresa è quindi pienamente responsabile per tutti i danni che le demolizioni possono arrecare alle persone ed alle cose.

Art. 57
MALTE CEMENTIZIE

Le caratteristiche dei materiali da impiegare per la composizione delle malte ed i rapporti di miscela, dovranno corrispondere alle prescrizioni degli artt. 30 e 31, alle relative voci dell'elenco prezzi per i vari tipi di impasto ed a quanto verrà stabilito di volta in volta dalla direzione lavori.

Gli impianti dovranno essere preparati solamente nelle quantità necessarie per l'impiego immediato.

I residui impasti che non avessero, per qualsiasi ragione, immediatamente impiego, dovranno essere portati a rifiuto.

Art. 58
OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO SEMPLICE OD ARMATO

Nell'esecuzione di opere in calcestruzzo semplice od armato, l'Appaltatore dovrà attenersi a tutte le norme stabilite dal R.D. 16 novembre 1939, n. 2229, dalla Circolare Ministero Lavori Pubblici 30 giugno 1980 n. 20244, dal D.M. 27 luglio 1985, dalla legge 5 novembre 1971 n. 1086 e da quelle che potranno essere successivamente emanate anche in corso di esecuzione.

Tutti i materiali da impiegarsi nel confezionamento dei conglomerati dovranno rispettare i requisiti di cui alle vigenti norme di accettazione richiamati al Capitolo VII.

I calcestruzzi saranno di norma, salvo diversa specifica prescrizione, confezionati con cemento pozzolanico tipo "325", nel dosaggio che verrà di volta in volta indicato dalla direzione lavori e che dovrà riferirsi al mc di calcestruzzo costipato in opera. La curva granulometrica degli inerti sarà determinata in funzione delle caratteristiche dell'opera da eseguire in modo da ottenere impasti compatti, di elevato peso specifico e di adeguata resistenza e, se gli impasti verranno confezionati a piè d'opera, dovrà essere controllata mediante vagliatura con stacci, di cui l'impresa dovrà essere fornita.

Il rapporto acqua-cemento verrà prescritto sulla base di prove di impasto e dovrà risultare il più basso possibile, compatibilmente con una buona lavorazione della massa. Gli impasti dovranno essere eseguiti meccanicamente; solo eccezionalmente, per getti di modesta entità e per i quali non si richiedano particolari caratteristiche di resistenza, la direzione lavori potrà autorizzare l'impasto a mano, ed in questo caso esso dovrà essere eseguito con particolare cura, con rimescolamenti successivi a secco e ad unico su tavolati o aie perfettamente puliti.

Sarà altresì ammesso l'impiego di calcestruzzi, preconfezionati fuori opera; in tal caso l'Appaltatore sarà tenuto a dare comunicazione alla direzione lavori del nominativo del produttore il quale dovrà uniformarsi nel confezionamento alle clausole-tipo per la fornitura di calcestruzzo preconfezionato elaborate dall'A.N.C.E.; la direzione lavori avrà comunque piena facoltà di effettuare i sopralluoghi che ritenesse necessario presso il cantiere di preconfezionamento per il controllo di qualità del legante e della granulometria degli inerti.

Le casseforme, tanto in legno che in acciaio, dovranno essere eseguite e montate con la massima accuratezza e risultare sufficientemente stagne alla fuoriuscita della boiacca nelle fasi di getto. La superficie del cassero, a contatto con l'impasto dovrà risultare il più possibile regolare.

Il calcestruzzo sarà posto in opera in strati non maggiori di 50 cm evitando getti dall'alto che possono provocare la separazione dell'aggregato fine da quello grosso. Nelle eventuali gettate in presenza d'acqua il calcestruzzo dovrà essere versato nel fondo per strati successivi e per mezzo di cucchiaie, tramogge, casse apribili e simili, usando ogni precauzione per evitare il dilavamento del legante. La costipazione dei getti dovrà avvenire con vibratori adatti per diametro e frequenza, ad immersione e superficiali, e tali da consentire il perfetto funzionamento e la continuità della vibrazione.

In linea generale l'impresa dovrà curare il calcestruzzo anche durante la fase di maturazione, provvedendo a propria cura e spese alla protezione del conglomerato dal gelo nel caso di getti a basse temperature e mantenendo umida la superficie dei casseri in caso di temperature elevate, fatta salva la facoltà della direzione lavori di ordinarne la sospensione in caso di condizioni ambientali sfavorevoli.

Nelle riprese dei getti, quando inevitabili, le superfici dovranno essere accuratamente ripulite e rese scabre lungo la superficie di contatto disponendovi, se necessario, uno strato di malta molto fluida di sabbia fine e cemento dello spessore medio di 15 mm.

I gettiti dovranno risultare delle precise forme prescritte, senza nidi di ghiaia, sbavature, concavità dovute a deformazione delle casseforme e senza risalti prodotti da giunti imperfetti; in caso contrario sarà a carico dell'impresa ogni ripresa o conguaglio che si rendesse necessario per l'irregolarità delle superfici, fatta salva la facoltà della direzione lavori di ordinare la demolizione ed il rifacimento dell'opera quando, a suo insindacabile giudizio, i difetti riscontrati recassero pregiudizio estetico o statico in relazione alla natura dell'opera stessa.

Tutte le opere in c.a. facenti parte dell'appalto saranno eseguite sulla base di calcoli di stabilità accompagnati dai disegni esecutivi, redatti e sottoscritti da un tecnico competente ed abilitato, che l'impresa dovrà sottoporre alla direzione lavori per l'approvazione entro il termine che sarà stato stabilito all'atto della consegna. In nessun caso si darà luogo all'esecuzione di dette opere se gli elaborati grafici e di calcolo non saranno stati preventivamente depositati presso il competente ufficio

della direzione provinciale dei lavori pubblici. L'accettazione da parte della direzione lavori del progetto delle opere strutturali non esonera in alcun modo l'impresa delle responsabilità derivanti per legge e per le precise pattuizioni contrattuali restando stabilito che l'Appaltatore rimane unico e completo responsabile delle opere, sia per quanto ha rapporto con la progettazione ed il calcolo, che per la loro esecuzione; di conseguenza egli sarà tenuto a rispondere dei danni e degli inconvenienti che dovessero verificarsi, di qualsiasi natura ed entità essi possano risultare.

Art. 59
IMPERMEABILIZZAZIONI

A) IMPERMEABILIZZAZIONI IN GENERE

1 - Si intendono per opere di impermeabilizzazione quelle che servono a limitare (o ridurre entro valori prefissati) il passaggio di acqua (sotto forma liquida o gassosa) attraverso una parte dell'edificio (pareti, fondazioni, pavimenti controterra, ecc.) o comunque lo scambio igrometrico tra ambienti.

Esse si dividono in:

-impermeabilizzazioni costituite da strati continui (o discontinui) di prodotti;
-impermeabilizzazioni realizzate mediante la formazione di intercapedini ventilate.

2 - Le impermeabilizzazioni, si intendono suddivise nelle seguente categorie:

a) impermeabilizzazioni di coperture continue o discontinue;
b) impermeabilizzazioni di pavimentazioni;
c) impermeabilizzazioni di opere interrate;
d) impermeabilizzazioni di elementi verticali (con risalita d'acqua);
e) impermeabilizzazione di bacini artificiali

3 - Per la realizzazione delle diverse categorie si utilizzeranno i materiali e le modalità indicate negli altri documenti progettuali; ove non siano specificate in dettaglio nel progetto od a suo completamento si rispetteranno le prescrizioni seguenti:

1) per la impermeabilizzazione di opere interrate valgono le prescrizioni seguenti:

a) per le soluzioni che adottino membrane in foglio o rotolo si sceglieranno i prodotti che per resistenza meccanica a trazione, agli urti ed alla lacerazione meglio si prestano a sopportare l'azione del materiale di reinterro (che comunque dovrà essere ricollocato con le dovute cautele) le resistenze predette potranno essere raggiunte mediante strati complementari e/o di protezione ed essere completate da soluzioni adeguate per ridurre entro limiti accettabili, le azioni di insetti, muffe, radici e sostanze chimiche presenti nel terreno.

Inoltre durante la realizzazione si curerà che i risvolti, punti di passaggio di tubazioni, ecc. siano accuratamente eseguiti onde evitare sollecitazioni localizzate o provocare distacchi e punti di infiltrazione.

b) Per le soluzioni che adottano prodotti rigidi in lastre, fogli sagomati e similari (con la formazione di interspazi per la circolazione di aria) si opererà, come indicato nel comma a) circa la resistenza meccanica. Per le soluzioni ai bordi e nei punti di attraversamento di tubi, ecc. si eseguirà con cura la soluzione adottata in modo da non costituire punti di infiltrazione e/o di debole resistenza meccanica.

c) Per le soluzioni che adottano intercapedini di aria si curerà la realizzazione della parete più esterna a contatto con il terreno in modo da avere continuità ed adeguata resistenza meccanica. Al fondo dell'intercapedine si formeranno opportuni drenaggi dell'acqua che limitino il fenomeno di risalita capillare nella parete protetta.

d) Per le soluzioni che adottano prodotti applicati fluidi od in pasta si sceglieranno prodotti che possiedano caratteristiche di impermeabilità ed anche di resistenza meccanica (urti, abrasioni,

lacerazioni). Le resistenze predette potranno essere raggiunte mediante strati complementari e/o di protezione ed essere completate da soluzioni adeguate per ottenere valori accettabili di resistenza ad agenti biologici quali radici, insetti, muffe, ecc. nonché di resistenza alle possibili sostanze chimiche presenti nel terreno.

Durante l'esecuzione si curerà la corretta esecuzione di risvolti e dei bordi, nonché dei punti particolari quali passaggi di tubazioni, ecc. in modo da evitare possibili zone di infiltrazione e/o distacco. La preparazione del fondo, l'eventuale preparazione del prodotto (miscelazioni, ecc.), le modalità di applicazione, ivi comprese le condizioni ambientali (temperatura ed umidità), e quelle di sicurezza saranno quelle indicate dal Produttore nella sua documentazione tecnica ed accettate dalla Direzione dei lavori.

4) Per le impermeabilizzazioni di elementi verticali (impedire la risalita d'acqua) si eseguiranno strati impermeabili (o drenanti) che impediscano o riducano al minimo il passaggio di acqua per capillarità, ecc. Gli strati si eseguiranno con fogli, prodotti spalmati, malte speciali, ecc., curandone la continuità e la collocazione corretta nell'elemento.

L'utilizzo di estrattori di umidità per murature, malte speciali ed altri prodotti similari, sarà ammesso solo con prodotti di provata efficacia ed osservando scrupolosamente le indicazioni del progetto e del produttore per la loro realizzazione.

4 - Il Direttore dei lavori per la realizzazione delle opere di impermeabilizzazione opererà come segue.

a) Nel corso dell'esecuzione dei lavori, con riferimento ai tempi ed alle procedure, verificherà via via che i materiali impiegati e le tecniche di posa siano effettivamente quelle prescritte ed inoltre, almeno per gli strati più significativi verificherà che il risultato finale sia coerente con le prescrizioni di progetto e comunque con la funzione attribuita all'elemento o strato considerato.

In particolare verificherà i collegamenti tra gli strati, la realizzazione di giunti/sovrapposizioni dei singoli prodotti costituenti uno strato, l'esecuzione accurata dei bordi e dei punti particolari ove sono richieste lavorazioni in sito. Per quanto applicabili verificherà con semplici metodi da cantiere le resistenze meccaniche (punzonamenti, resistenza a flessione, ecc.) la impermeabilità dello strato di tenuta all'acqua, le continuità (o discontinuità) degli strati, ecc.

b) A conclusione dell'opera eseguirà prove (anche solo localizzate) per verificare le resistenze ad azioni meccaniche localizzate, la interconnessione e compatibilità con altre parti dell'edificio e con eventuali opere di completamento.

Avrà cura di far aggiornare e raccogliere i disegni costruttivi unitamente alle schede tecniche di prodotti ed eventuali prescrizioni per la manutenzione.

B) IMPERMEABILIZZAZIONE DI BACINI ARTIFICIALI CON TELI IN PVC

PREPARAZIONE DEL CANTIERE

Verificare la struttura e il suo grado di finitura superficiale, fissare le guarnizioni degli accessori, installare il sistema di ancoraggio più idoneo alla piscina da realizzare (profili, lamierini, ecc).

A – BACINI DI FORMA REGOLARE

Nel caso di vasche a "FONDO PIATTO", la posa del rivestimento impermeabilizzante, inizia generalmente dal fondo della vasca.

Successivamente si provvederà all'ancoraggio del rivestimento alle pareti verticali ed infine alla sua saldatura al rivestimento del fondo.

A.1 POSA IN OPERA DEL RIVESTIMENTO SUL FONDO

FONDO PIATTO

Posizionare il rivestimento del fondo della piscina (prevedendone adeguati sormonti di circa 10 cm); fissare il manto, con chiodi ad espansione, lungo il perimetro della vasca (n. 1 chiodo ogni cm 50 circa); procedere alla saldatura ad aria calda dei teli di rivestimento contigui.

A.2 POSA IN OPERA DEL RIVESTIMENTO SULLE PARETI VERTICALI

Ancorare il rivestimento alla parete verticale come precedentemente descritto. Come per il fondo, le saldature delle pareti verticali saranno effettuate sormontando il rivestimento contiguo di circa 10 cm. Per migliorare l'aspetto estetico è consigliabile porre le saldature "verticali" nelle zone meno visibili. Non effettuare saldature in corrispondenza degli accessori. Se l'altezza delle pareti della vasca è superiore alla larghezza del rivestimento, è necessario prevedere un'aggiunta della parte mancante. Questa operazione andrà effettuata a piè d'opera, utilizzando la zona di camminamento od il fondo della piscina come piano di lavoro. Qualora, per migliorare l'aspetto estetico si decida di porre la saldatura verticale in corrispondenza degli angoli, occorre prevedere un risvolto della parete di almeno cm 10 sul lato contiguo; le saldature saranno effettuate direttamente negli angoli stessi.

ASSEMBLAGGIO DELLE PARETI SUL FONDO

Posizionare il rivestimento delle pareti verticali in modo che lo stesso non sia aderente all'angolo in muratura.

Operativamente occorre procedere nel modo seguente:

- predisporre il telo perfettamente aderente alla parete di supporto;
- spostare il lembo inferiore del telo verso il centro della piscina;
- ripetere questa operazione su tutto il perimetro fissando, ad aria calda, il telo per punti ogni 50 centimetri;
- al termine di queste fasi procedere alla saldatura definitiva tra i teli del rivestimento verticale e quelli del fondo della piscina già posati in precedenza.

B – BACIBI DI FORMA IRREGOLARE

In questo caso, è necessario iniziare la posa del rivestimento impermeabilizzante dalle pareti verticali. Successivamente si provvederà alla posa in opera del rivestimento del fondo ed alla saldatura finale alle pareti verticali.

B.1 POSA IN OPERA PARETI VERTICALI

Ancorare il rivestimento alla parete verticale come precedentemente descritto. Come per il fondo, le saldature delle pareti verticali saranno effettuate sormontando il rivestimento contiguo di circa 10 cm. Per migliorare l'aspetto estetico è consigliabile porre le saldature "verticali" nelle zone meno visibili. Non effettuare saldature in corrispondenza degli accessori. Se l'altezza delle pareti della vasca è superiore alla larghezza del rivestimento, è necessario prevedere un'aggiunta della parte mancante. Questa operazione andrà effettuata a piè d'opera, utilizzando la zona di camminamento od il fondo della vasca come piano di lavoro. Durante la posa dei teli verticali, prevedere un risvolto sul piano di fondo della piscina di almeno 10 cm. Fissare quindi, con chiodi ad espansione (circa n° 1 chiodo ogni 10 cm), il manto sul fondo. Eliminare, con precisi tagli, le parti eccedenti causate dalla curvatura delle pareti verticali.

B.2 ASSEMBLAGGIO DEL FONDO SULLE PARETI

Posizionare il rivestimento del fondo della piscina (prevedendo sormonti di circa 5 cm) fissando il manto, con adeguato adesivo, lungo il perimetro della vasca. Tagliare a misura, in opera, il rivestimento del fondo della piscina in funzione della forma prevista. Procedere quindi alla saldatura ad aria calda sul rivestimento delle pareti precedentemente applicato.

BORDINO IN PVC A CHIUSURA DEL PROFILO DI ANCORAGGIO

Per migliorare l'aspetto sia estetico che funzionale della vasca, applicare il bordino di chiusura in PVC nel profilo di ancoraggio in acciaio.

ACCESSORI

Bocchette, scarichi di fondo, e similari richiedono un accurato raccordo con il rivestimento in PVC della vasca in quanto, fuoriuscendo dal manto, ne rappresentano un punto di discontinuità ovvero il punto più debole della tenuta.

Il sistema di raccordo che garantisce una maggior sicurezza è quello realizzato mediante flangiatura a sandwich. Per la realizzazione delle guarnizioni possono essere utilizzati manti non armati.

SIGILLATURA GIUNTI

Questa operazione è necessaria per impedire le infiltrazioni d'acqua tra il manto impermeabilizzante e il bordo perimetrale della vasca.

Ultimato il rivestimento del bacino, occorrerà chiudere il giunto con sigillanti siliconici o polisolfurici.

FISSAGGIO PERIMETRALE
E' richiesto il fissaggio perimetrale, con barra preforata in lamiera zincata, laddove siano utilizzati materiali omogenei in coperture zavorrate carrabili oppure a giardino pensile.
Il posizionamento della barra di fissaggio, sul piano orizzontale al piede della muratura o su quello verticale, è strettamente connesso alla presenza ed allo spessore dell'elemento termoisolante.

SORMONTO DEI TELI
E' l'operazione mediante la quale i singoli teli sono posati sul piano di posa per permettere la successiva saldatura
2.a) Manti per coperture zavorrate o per coperture a vista a totale aderenza: sovrapposizione standard minima cm 10
2.b) Manti per coperture a vista fissate meccanicamente: il sormonto é determinato in base al sistema di fissaggio scelto ma, in tutti i casi, la sovrapposizione minima standard é di cm 10

SALDATURA DEI TELI IN PVC
I sistemi di saldatura utilizzabili sono di tre tipi:
- con erogatori ad aria calda manuali
- con apparecchiature di saldatura automatiche.
- con solvente tetraidrofurano

Tali sistemi di saldatura non si escludono vicendevolmente, al contrario possono essere impiegati contemporaneamente a seconda delle esigenze e delle particolarità che ogni lavoro di impermeabilizzazione presenta

SALDATURA MANUALE AD ARIA CALDA
I manti da saldare devono essere sovrapposti di 10 cm e fissati per punti di saldatura ogni 15/20 cm (fase di puntatura). Si procede poi alla fase di saldatura propriamente detta, inserendo l'ugello fra i due lembi dei manti contigui, con una inclinazione di circa 45° rispetto alla linea di saldatura da effettuare, "rullando" una distanza massima di pochi millimetri dallo stesso. La temperatura di saldatura varia in base allo spessore del manto, della temperatura ambientale e del tipo di ugello utilizzato. Generalmente con ugello da 40 mm, la temperatura di saldatura oscilla in un range compreso tra i 550 e i 580℃. Viceversa con ugello da 20 mm, la temperatura di saldatura varia tra i 470 e i 500 °. La velocità di saldatura è di circa 100-120 cm/minuto.

SALDATURA CON APPARECCHIATURA AUTOMATICA
Le saldature con apparecchiature automatiche possono essere effettuate con saldatrici a cuneo caldo oppure ad aria calda. Nelle saldatrici a cuneo L'elemento riscaldante è costituito da un cuneo caldo scanalato che permette l'esecuzione di saldature con larghezza di circa 40 mm a cosiddetta "doppia pista". Ciò garantisce la possibile prova di tenuta pneumatica all'interno della canaletta creata tra le due linee di saldatura. Questo tipo di saldatrici possono essere utilizzate solo nel caso di posa della membrana impermeabile a totale indipendenza dal supporto, ovvero nel caso di coperture zavorrate. Qualora la posa della membrana avvenga a semi indipendenza o a totale aderenza, ovvero nei casi di coperture a vista fissate meccanicamente o incollate, è necessario optare per una apparecchiatura automatica ad aria calda.
In questo caso la saldatura avverrà ad aria calda per singola linea di fissaggio ad una temperatura di circa 500/530 ℃ in funzione della temperatura esterna e dello spessore del materiale, a velocità di 170/200 cm/min.

LATTONERIA
I profili in lamiera accoppiata a teli in PVC sono facilmente applicabili con tasselli ad espansione (minimo 3 per ogni metro lineare) e permettono la saldabilità del manto sui profili stessi. Nel caso di scossaline o cappellotti é sempre necessario realizzare un "pontage a giunto" nel raccordo tra due profili contigui per salvaguardare il manto da lacerazioni indotte dalle possibili dilatazioni lineare degli stessi.

SOVRAPPOSIZIONE DELLE TESTATE DEI TELI
Tutti gli spigoli vivi alla testata dei teli dovranno essere arrotondati con l'utilizzo di cutter o forbici. Evitare saldature multiple con un numero di teli superiore a tre. A tal proposito:
a) posizionare ai due o più teli perfettamente paralleli e allineati, effettuando la saldatura di un terzo telo o striscia (minimo 20 cm) in senso trasversale (90°) ai rotoli precedentemente posati;
b) sfalsare il posizionamento dei teli in senso trasversale.

CONTROLLO DELLE SALDATURE MANUALI ED AUTOMATICHE
E' possibile controllare l'integrità delle saldature con controlli meccanici, pneumatici o distruttivi.

a) CONTROLLO MECCANICO (saldature effettuate con erogatore manuale ad aria calda o apparecchiatura automatica)
Consiste nel passare una punta arrotondata lungo la linea di saldatura, esercitando una adeguata pressione per individuare la presenza di eventuali punti deboli o di insufficiente adesione. Tale operazione, assolutamente necessaria per verificare l'integrità della saldatura, va effettuata con materiale già raffreddato Qualora si riscontrino punti di discontinuità o di insufficiente adesione, applicare pezze costituite dello stesso tipo di manto.
b) CONTROLLO pneumatico (saldature effettuate con apparecchiatura automatica)
Tale metodo garantisce un contollo assolutamente oggettivo delle linee di saldatura. Delimitare, con apposite pinze, le estremità delle linee di saldatura da testare. Inserire, nella canaletta tra le due linee di saldatura.eseguite con Saldamax Mille, un ago collegato a manometro. Immettere quindi, tramite pompa a mano, aria in pressione a circa 2 bar. Attendere 1 minuto circa per garantire la completa dilatazione della canaletta interna e dare inizio alla prova effettiva riportando la pressione a 2 bar. Dopo un intervallo di 10 minuti, verificare sul manometro la pressione dell'aria nella canaletta. E'accettabile una diminuzione di pressione del 20%, imputabile alla deformazione della canaletta interna a causa della pressione esercitata. E' evidente che il superamento di tale prova pneumatica, garantisce senza margine d'errore la perfetta esecuzione delle linee di saldatura.
C) CONTROLLO DISTRUTTIVO
Si effettua una prova distruttiva a trazione su di un tassello trasversale alla linea di saldatura effettuata. Prelevare una sezione di larghezza 1 cm c.a. del manto precedentemente saldato. La prova consiste nell'applicare una forza di trazione alle due estremità del tassello. In caso di saldatura ben eseguita, la rottura deve avvenire all'esterno della stessa.
NB. Le prova, pur eseguita manualmente in cantiere, si basa comunque sulle modalità previste dalla Direttiva UEAtc.

Art. 60
SEGNALETICA STRADALE

I lavori dovranno venire eseguiti da personale specializzato e conformi alle disposizioni del codice della strada e del regolamento d'attuazione.

Il direttore dei lavori potrà impartire disposizioni sull'esecuzione dei lavori e l'ordine di precedenza da dare ai medesimi. Gli stessi potranno essere ordinati in più volte, a seconda delle particolari esigenze varie, per esecuzioni anche di notte, senza che l'impresa possa pretendere prezzi diversi da quelli fissati nel presente Capitolato.

La segnaletica orizzontale dovrà avvenire previa pulitura del manto stradale interessato, eseguita mediante idonee macchine tracciatrici ed ubicata come prescritto dalla direzione dei lavori.

Tutti i sostegni metallici devono essere posti in opera su plinto di calcestruzzo dosato a q.li 2,50/mc delle dimensioni opportune ed a giudizio insindacabile della direzione dei lavori.

La lunghezza dell'incastro sara stabilita di volta in volta dalla Direzione dei lavori, e dove occorra dovranno essere predisposti dei fori per il passaggio di cavi elettrici.

Tutti i supporti metallici dei segnali stradali dovranno essere fissati ai relativi sostegni mediante le apposite staffe e bulloneria di dotazione, previa verifica della verticalità del sostegno stesso.

L'asse verticale del segnale dovrà essere parallelo e centrato con l'asse del sostegno metallico.

Il supporto metallico dovrà essere opportunamente orientato secondo quanto indicato dalla direzione dei lavori.

Tutti i manufatti riguardanti la segnaletica verticale dovranno essere posti in opera a regola d'arte e mantenuti dall'impresa in perfetta efficienza fino al collaudo.

CAPITOLO VIII - ***NORME PER LA MISURAZIONE E LA VALUTAZIONE DEI LAVORI***

Art. 61
DISPOSIZIONI GENERALI

L'Appaltatore sarà obbligato ad intervenire personalmente alle misurazioni dei lavori e provviste o di farsi rappresentare da persona a ciò delegata.

L'Appaltatore sarà obbligato inoltre a prendere egli stesso l'iniziativa per invitare la direzione dei lavori a provvedere alle necessarie misurazioni, e ciò specialmente per quelle opere e somministrazioni che in progresso di lavori non si potessero più accertare.

Qualora per difetto di ricognizione fatta a tempo debito, talune quantità di lavoro non potessero venire esattamente accertate, l'Appaltatore dovrà accettare le valutazioni che verranno fatte dalla direzione dei lavori, in base ad elementi noti, ed in caso di bisogno dovrà sottostare a tutte le spese che si rendessero necessarie per eseguire i ritardati accertamenti.

Per tutti i lavori e le somministrazioni appaltate a misura, le relative quantità verranno misurate con sistema geometrico e decimale, escluso ogni metodo e valutate secondo le seguenti norme:

a) *Movimenti di materie*

La misura dei movimenti di materie risulterà dal volume degli scavi ottenuto dal confronto fra le sezioni di consegna e le sezioni di scavo effettuato.

b) *Tubazioni*

Saranno valutate a metro lineare sull'asse con la detrazione dei pozzetti attraversati.

c) *Lavori in genere*

Saranno valutati in base a composizione di figure geometriche effettuando le detrazioni solo per superfici superiori a 1 mq e volumi superiori a mc 0,20, salvo diversa precisazione.

Art. 62
MOVIMENTI DI MATERIE

a) *Norme generali*

I movimenti di materie per la formazione della sede stradale, per la posa delle condotte e per i getti delle fondazioni saranno calcolati con il metodo delle sezioni ragguagliate sulla base dei profili rilevati.

Per quanto riguarda la larghezza delle fosse si rimanda alle norme indicate al successivo punto *b*).

Ai volumi totali risultanti di scavo o di rilevato finito ed assestato, saranno applicati i relativi prezzi di elenco secondo le distinzioni di essi indicate e di seguito specificate. Gli scavi di fondazione saranno valutati a pareti verticali, con la base pari a quella delle relative murature sul piano di imposta, anche nel caso in cui sia ammesso lo scavo con pareti a scarpa.

Ove negli scavi e nei rilevati l'impresa adottasse dimensioni maggiori di quelle prescritte, i volumi eccedenti non saranno comunque conteggiati: la direzione dei lavori si riserva inoltre di accettare lo stato di fatto, ovvero di obbligare l'impresa ad eseguire a sua cura e spese tutti quei lavori in terra o murati che si rendessero necessari per assicurare la funzionalità dell'opera a proprio giudizio insindacabile.

Nel prezzo degli scavi è compreso ogni onere: per presenza di acqua nei cavi o per la relativa educazione (acqua di fognatura compresa) e per le opere provisionali di difesa delle acque stesse; per l'esecuzione di scavi in acqua a qualsiasi profondità di materie ed anche melmose; per il carico, il trasporto, lo scarico a rifiuto del materiale eccedente ai rinterri, ovvero lo scarico in deposito provvisorio, e la ripresa e sistemazione a rinterro, del materiale di risulta che non fosse possibile

disporre lungo il cavo, per disfacimento delle massicciate e l'accatastamento del materiale reimpiegabile, per la formazione, il mantenimento ed il disarmo di tutte le sbadacchiature e i puntellamenti che si rendessero necessari per la demolizione di tutti i manufatti inutili indicati dalla direzione lavori rinvenuti negli scavi, per la salvaguardia, la conservazione ed il corretto funzionamento in corso di lavori di tutte le condotte, le canalizzazioni, i cavi e gli altri manufatti utili rinvenuti negli scavi, per le soggezioni derivanti dal mantenimento della circolazione pedonale e veicolare con le conseguenti opere provvisionali, segnalazioni stradali e vigilanza relativa.

b) *Norme di valutazione*

La larghezza delle fosse per i manufatti in c.c.a. semplice od armato, gettati in opera o prefabbricati (pozzi di ispezione di incrocio, salti di fondo, fondazioni ecc.) sarà considerata pari alla larghezza di progetto del manufatto (massimo ingombro).

Per la posa in opera di condotte prefabbricate (tubi), la larghezza delle fosse (naturalmente qualora lo scavo non sia incluso nel prezzo) sarà computata a pareti verticali con la larghezza della sezione di scavo pari alla larghezza della sagoma esterna di progetto della condotta di cm 20 per parte.

Art. 63
OPERE DIVERSE

a) *Murature in genere*

Tutte le murature in genere saranno misurate geometricamente a volume, in base a misure prese sul vivo dei muri esclusi, cioè gli intonaci, e dedotti i vani di luce maggiori di mq 1,00.

b) *Riempimenti di pietrame a secco*

Il riempimento a ridosso di murature per drenaggi e vespai, ecc. con pietrame secco, sarà valutato a mc per il volume effettivo in opera.

c) *Calcestruzzi di getto*

Saranno pagati in genere a mc, escluso il ferro da impiegare per i cementi armati che sarà pagato a parte a kg sia che si tratti di getti per fondazioni, che per murature.

Nel prezzo dei calcestruzzi semplici ed armati sono sempre compresi tutti gli oneri dei casseri, stampi, casseforme e cassette, le armature in legname, i palchi di servizio, nonché la posa in opera a qualunque altezza e profondità.

d) *Intonaci*

Saranno valutati a mq sia a superficie piana che a superficie curva, in funzione della superficie effettiva dei muri intonacati, senza tener conto di rientranze e sporgenze inferiori a cm 10.

e) *Demolizioni*

I prezzi si applicano al volume effettivo delle murature da demolire e comprenderanno tutti gli oneri di sbadacchiature, puntellamenti ecc.

f) *Conglomerati bituminosi, strati di collegamento e di usura*

I conglomerati bituminosi, siano essi formati per lo strato di collegamento o per il tappeto di usura, verranno valutati secondo la superficie eseguita e secondo gli spessori indicati nei singoli prezzi.

Nei relativi prezzi a mq o a volume sono compresi tutti gli oneri per la fornitura degli inerti e del legante secondo le formule accettate o prescritte dalla direzione lavori, la fornitura e la stesa del legante per ancoraggio, il nolo dei macchinari funzionanti per la confezione, il trasporto, la stesa e la compattazione dei materiali, la mano d'opera, l'attrezzatura e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

Non verranno fatte detrazioni per le aree occupate dai pozzetti stradali, da caditoie e chiusini di fognature ed acque.

g) *Lavori in ferro e ghisa*

Tutti i lavori in ferro o ghisa saranno in genere valutati a peso, con pesatura diretta fatta in contraddittorio ed a spese dell'Appaltatore, con stesura del verbale di pesatura incluse la messa in opera a due mani di verniciatura o coloritura su base di preparazione in minio.

Per il tondino di cemento armato si misureranno le lunghezze effettivamente poste in opera non tenendo conto delle giunzioni e sovrapposizioni e si adotteranno i pesi unitari riportati, per i diversi diametri, dal manuale dell'ingegnere.

h) *Segnaletica orizzontale*

Il lavoro verrà valutato come segue:

— per la segnaletica orizzontale di nuovo impianto s'intende il lavoro completo di tracciatura e verniciatura, mentre per il ripasso solo la verniciatura esclusa la tracciatura;

— le strisce continue e tratteggiate da cm 12 vengono computate a ml. sullo sviluppo totale;

— le misurazioni vengono eseguite a mq per gli altri segni, secondo la superficie effettiva delle segnalazioni, ad eccezione di:

1) scritte misurate secondo il rettangolo che circoscrive la lettera;

2) frecce misurate secondo il rettangolo che circoscrive la figura;

3) zebrature non pedonali misurate secondo la figura geometrica contenuta nel perimetro.

l) *Impermeabilizzazioni*

Le impermeabilizzazioni verranno valutate in base allo loro superficie effettiva, senza deduzione dei vani per camini, canne, lucernari ed altre parti emergenti, purché non eccedenti ciascuna la superficie di 1,00 mq.; per le parti di superficie maggiore di 1,00 mq., verrà detratta l'eccedenza; non si terrà conto, invece, delle sovrapposizioni, dei risvolti e degli oneri nascenti dalla presenza dei manufatti emergenti.

Nei prezzi di elenco dovranno intendersi compresi e compensati gli oneri di cui all'art. 85 del presente Capitolato speciale ed, in particolare la preparazione dei supporti, la formazione dei giunti e la realizzazione dei solini di raccordo.

Art. 64
PRESTAZIONI DI MANODOPERA IN ECONOMIA

Le prestazioni in economia diretta saranno assolutamente eccezionali e potranno verificarsi solo per lavori del tutto secondari; in ogni caso non verranno riconosciute e compensate se non corrisponderanno ad un preciso ordine ed autorizzazione preventiva della direzione lavori.

Per dette prestazioni si applicheranno i prezzi vigenti alla data della prestazione medesima e determinati sulla base dei costi rilevati periodicamente e pubblicati a cura del Genio civile della provincia in cui i lavori hanno luogo. Detti costi saranno aumentati del 13% per spese generali e del 10% per utili impresa. Alla percentuale per spese generali e utili si applicherà il rialzo od il ribasso contrattuale.

Art. 65
MATERIALI A PIÈ D'OPERA, TRASPORTI E NOLI

I prezzi di elenco per i materiali a piè d'opera, i trasporti ed i noli si applicheranno, con l'incremento per spese generali ed utili impresa di cui all'articolo precedente e previa deduzione del ribasso contrattuale solo:

— alle forniture dei materiali che l'Appaltatore è tenuto a fare a richiesta della direzione lavori, come ad esempio somministrazioni per lavori in economia, provviste di ghiaia o pietrisco da impiegarsi nei ritombamenti in sostituzione dei materiali provenienti dagli scavi, forniture di materiali attinenti ai lavori a misura che l'Amministrazione ritenesse di approvvigionare a titolo di riserva;

— alla valutazione dei materiali accettabili nel caso di esecuzione d'ufficio o nel caso di rescissione coattiva o scioglimento del contratto;

— alla valutazione dei materiali per l'accreditamento del loro importo in partita provvisoria negli stati di avanzamento, ai sensi dell'art. 34 del Capitolato Generale d'Appalto;

— alla valutazione delle provviste a piè d'opera che dovessero venir rilevate dall'Amministrazione quando, per variazioni da essa introdotte, non potessero più trovare impiego nei lavori;

— alla prestazione dei mezzi di trasporto od ai noli di mezzi d'opera dati "a caldo" per l'esecuzione di lavori in economia diretta.

I detti prezzi serviranno anche per la formazione di eventuali nuovi prezzi ai quali andrà applicato il rialzo od il ribasso contrattuale.

Nei prezzi di materiali è compresa ogni spesa accessoria per dare gli stessi a piè d'opera pronti per il loro impiego; in quelli dei trasporti e dei noli è compresa la retribuzione del conduttore e tutte le spese di ammortamento, manutenzione, carburante, lubrificante, tasse ecc.