

Regione Autonoma Friuli - Venezia Giulia

Provincia di Udine

Comune di Tavagnacco



LAVORI DI COSTRUZIONE DI LOCULI CINERARI NEL CIMITERO DI ADEGLIACCO (CUP J97H16000680004 - CIG ZIA20D3DA1)

progetto di fattibilità
progetto definitivo/esecutivo-

- capitolato speciale d'appalto

Ubicazione: via della Chiesa - Adegliacco

Rif. Catastali: Foglio 22 mapp. B

Committente: Comune di Tavagnacco

Progettista e DL: ing. Fabrizio Sàffigna

TITOLO A
OGGETTO DELL'APPALTO

ART. A.1 – OGGETTO DELL'APPALTO

L'oggetto dell'appalto consiste nell'esecuzione di tutti i lavori e forniture inseriti nel progetto per "**Costruzione di loculi cinerari nel cimitero di Adegliacco**" in comune di Tavagnacco.

Le opere previste sono:

- esecuzione strutture in c.a.;
- allestimento servizio igienico;
- sistemazione vialetti in porfido;
- altre opere complementari.

Altri lavori sono meglio specificati nella richiamata relazione illustrativa e trovano altresì riscontro negli elaborati grafici, nell'Elenco prezzi ecc. allegati e facenti parte del Progetto.

L'oggetto dell'appalto dovrà essere segnalato su almeno un cartello di cantiere con le indicazioni di seguito specificate.

Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e provviste necessarie per dare il lavoro compiuto secondo le condizioni di capitolato speciale d'appalto, le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo, (nonché dai particolari costruttivi forniti anche in corso di esecuzione ritenendoli di fatto elementi integrativi di dettaglio) che l'appaltatore dichiara di avere esaminato e perfettamente compreso. I lavori comunque dovranno essere realizzati nel rispetto delle regole dell'arte.

ART. A.2 – MODO ED AMMONTARE DELL'APPALTO

I lavori di cui al presente Capitolato Speciale d'Appalto si intendono appaltati e liquidati a misura ed a corpo mediante l'offerta prezzi unitari, ai sensi dell'art. 95 del D.Lgs 50/2016, Codice degli Appalti con gli oneri per la sicurezza contabilizzati a parte.

L'importo dei lavori e forniture a corpo e misura posti a base di gara ammonta complessivamente a Euro 82.000,00.= a cui vanno aggiunti Euro 3.000,00.=, non soggetti a ribasso, per l'approntamento di tutte le misure ed accorgimenti necessari all'esecuzione in sicurezza dei lavori di progetto, e quindi l'ammontare complessivo dei lavori in appalto risulta essere pari a Euro 85.000,00.= come risulta dal seguente prospetto:

A) LAVORI CONSIDERATI A MISURA			
SCAVI, DEMOLIZIONI, RIPORTI E REINTERRI <small>(artt. 11.6.CP1.01.A - 11.8.CP1.01.D - 99.2.CP1.01 - 12.7.CP1.01 - 13.1.CP1.01)</small>	€.		2.750,95
LATTONERIE E MANTO DI COPERTURA <small>(artt. 47.02.LN2.02.A - 48.1.MH2.01.E - 48.1.MH2.04.A - 37.9.JH3.01.A - 48.2.IH2.02 - 20.7.HI1.03.A - 27.5.NH2.04.B - 27.5.NH2.04.D)</small>	€.		3.995,05
OPERE STRUTTURALI <small>(artt. 13.1.EQ4.01 - 16.5.EQ4.02.B - 20.1.EQ4.04.G - 20.1.EQ4.02.C - 20.1.EQ4.04.C - 20.3.DH2.01.A - 20.3.DH2.01.B - 1.C.01 - 1.C.02 - 26.6.ZQ4.02.NEW - 26.3.ZQ3.01)</small>	€.		41.932,77
SERRAMENTI <small>(art. 31.4.XH4.01.B - 36.1.RO1.05.B - 31.5.XH4.01.E - 31.5.XH4.01.E - 31.4.XH4.01.F)</small>	€.		858,19
PAVIMENTAZIONI, RIVESTIMENTI E PITTURE <small>(art. 41.2.RE0.01.A1 - 41.2.RE0.01.B - 41.2.RE0.01.A - 43.1.EQ4.01.B - 43.2.SG5.01.A - 43.9.RG5.01.A - 41.3.VV1.01 - IDR_01 - 42.3.VV6.06.NEW - 42.5.SE2.01.B - 42.2.RG4.01.B - 12.8.ZE1.01)</small>	€.		25.222,48
IMPIANTI <small>(art. 74.1.QG7.10 - 74.2.QG7.01.A - 74.2.QH6.20 - 74.3.QH2.20.A - 50.1.IN6.03.B - 50.6.GQ4.01.A - 50.3.GQ4.01.DN - 50.3.GQ4.01.D - 50.5.GQ4.01.C)</small>	€.		3.233,06
SOMMANO LAVORI A MISURA	€.		77.992,50
ONERI PER SICUREZZA A MISURA	€.		2.900,00
B) LAVORI CONSIDERATI A CORPO			
IMPIANTI <small>(art. EL.01 - ID_01 - ZZ.01)</small>	€.	4.007,50	100,00 %
SOMMANO LAVORI A CORPO	€.	4.007,50	
ONERI PER SICUREZZA A CORPO	€.	100,00	
SOMMANO LAVORI A CORPO E MISURA	€.		82.000,00
SOMMANO ONERI PER LA SICUREZZA <small>(a corpo e misura)</small>	€.		3.000,00
IMPORTO TOTALE DA APPALTARE	€.		85.000,00

2. L'importo contrattuale corrisponde all'importo dei lavori come risultante dal ribasso offerto dall'aggiudicatario in sede di gara applicato all'importo dei lavori a corpo e misura aumentato dell'importo degli oneri per la sicurezza e la salute nel cantiere definito pari a Euro 3.000,00 fisso ed invariabile nonché non oggetto dell'offerta ai sensi del combinato disposto dell'articolo 10 comma 1 della L.R.14/2002 e successive modifiche ed integrazioni e dell'allegato XV – punto 4 del decreto legislativo 81/2008.

ART. A.3 – STIPULA DEL CONTRATTO

1. Il contratto è stipulato **“a corpo e a misura”** ai sensi dell’art. 16 comma 7 della Legge regionale n° 14 e successive modifiche ed integrazioni e dell’art. 43 comma 6 del DPR 207/2010.
2. L’importo contrattuale della parte di lavoro a corpo, offerto dall’aggiudicatario all’importo della parte di lavoro a corpo posto a base di gara, resta fisso e invariabile, senza che possa essere invocata da alcuna delle parti contraenti, per tale parte di lavoro, alcuna successiva verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità. L’importo del contratto può variare, in aumento o in diminuzione, esclusivamente per la parte di lavori previsti rispettivamente a misura ed eventualmente in economia negli atti progettuali e nella «lista delle categorie di lavoro e forniture previste per l’esecuzione dell’appalto (di seguito denominata semplicemente «lista»), di cui all’articolo 106 del D.Lgs. 50/2016 , in base alle quantità effettivamente eseguite o definite in sede di contabilità, fermi restando i limiti di cui all’art. 27 della Legge regionale n° 14/2002 e success. modif. ed integraz. e le condizioni previste dal presente capitolato speciale.
3. Per la parte di lavoro prevista a corpo negli atti progettuali e nella «lista», i prezzi unitari offerti dall’aggiudicatario in sede di gara non hanno alcuna efficacia negoziale e l’importo complessivo dell’offerta, anche se determinato attraverso l’applicazione dei predetti prezzi unitari alle quantità, resta fisso e invariabile, allo stesso modo non hanno alcuna efficacia negoziale le quantità indicate dalla Stazione appaltante negli atti progettuali e nella «lista», ancorché rettificata o integrata dal concorrente, essendo obbligo esclusivo di quest’ultimo il controllo e la verifica preventiva della completezza e della congruità delle voci e delle quantità indicate dalla stessa Stazione appaltante, e la formulazione dell’offerta sulla sola base delle proprie valutazioni qualitative e quantitative, assumendone i rischi. Per i lavori previsti rispettivamente a misura ed eventualmente in economia negli atti progettuali e nella «lista», i prezzi unitari offerti dall’aggiudicatario in sede di gara costituiscono i prezzi contrattuali e sono da intendersi a tutti gli effetti come «elenco dei prezzi unitari».
4. I prezzi unitari offerti dall’aggiudicatario in sede di gara, anche se indicati in relazione al lavoro a corpo, sono per lui vincolanti esclusivamente 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’articolo 106 del D.Lgs. 50/2016, e che siano inequivocabilmente estranee ai lavori a corpo già previsti.
5. I rapporti ed i vincoli negoziali di cui al presente articolo si riferiscono ai lavori posti a base di gara e previsti a misura, mentre gli oneri per la sicurezza e la salute nel cantiere sono importi fissi ed invariabili.

ART. A.4 – CATEGORIA PREVALENTE, CATEGORIE SCORPORABILI E SUBAPPALTABILI

1. Ai sensi dell’art. 61 del D.P.R. 207/2010 e in conformità alle classificazioni del successivo art. 5 del Capitolato Speciale d’Appalto, i lavori sono classificati nella categoria prevalente di EDIFICI CIVILI E INDUSTRIALI OG1.
2. Non sono previsti lavori appartenenti a categorie scorporabili ai sensi dell’articolo 105 D.Lgs. 50/2016

EDIFICI CIVILI E INDUSTRIALI OG1	Euro	incidenza manodopera
Strade ed opere complementari	82.000,00	29,24 %
	+ oneri per la sicurezza 3.000,00	

Ai sensi dell’art. 105 D.Lgs. 50/2016, i lavori sopra descritti, appartenenti alla categoria prevalente, sono subappaltabili nella misura massima del 30 % ad imprese in possesso dei requisiti necessari.

ART. A.5 – GRUPPI DI LAVORAZIONI OMOGENEE, CATEGORIE CONTABILI

I gruppi di lavorazioni omogenee di cui all'articolo 43 commi 6 e 7, e dell'art. 183 e 184 del D.P.R. n. 207/2010 , all'articolo 29 del capitolato generale d'Appalto e all'art. 35 del presente capitolato speciale, comma 6, del capitolato generale d'appalto e all'articolo 35 del presente capitolato speciale, sono riassunte nel seguente prospetto:

A)	LAVORI CONSIDERATI A MISURA		
	SCAVI, DEMOLIZIONI, RIPORTI E REINTERRI	€.	2.750,95
	(artt. 11.6.CP1.01.A - 11.8.CP1.01.D - 99.2.CP1.01 - 12.7.CP1.01 - 13.1.CP1.01)		
	LATTONERIE E MANTO DI COPERTURA	€.	3.995,05
	(artt. 47.02.LN2.02.A - 48.1.MH2.01.E - 48.1.MH2.04.A - 37.9.JH3.01.A - 48.2.IH2.02 - 20.7.HI1.03.A - 27.5.NH2.04.B - 27.5.NH2.04.D)		
	OPERE STRUTTURALI	€.	41.932,77
	(artt. 13.1.EQ4.01 - 16.5.EQ4.02.B - 20.1.EQ4.04.G - 20.1.EQ4.02.C - 20.1.EQ4.04.C - 20.3.DH2.01.A - 20.3.DH2.01.B - LC.01 - LC.02 - 26.6.ZQ4.02.NEW - 26.3.ZQ3.01)		
	SERRAMENTI	€.	858,19
	(art. 31.4.XH4.01.B - 36.1.RO1.05.B - 31.5.XH4.01.E - 31.5.XH4.01.E - 31.4.XH4.01.F)		
	PAVIMENTAZIONI, RIVESTIMENTI E PITTURE	€.	25.222,48
	(art. 41.2.RE0.01.A1 - 41.2.RE0.01.B - 41.2.RE0.01.A - 43.1.EQ4.01.B - 43.2.SG5.01.A - 43.9.RG5.01.A - 41.3.VV1.01 - IDR_01 - 42.3.VV6.06.NEW - 42.5.SE2.01.B - 42.2.RG4.01.B - 12.8.ZE1.01)		
	IMPIANTI	€.	3.233,06
	(art. 74.1.QG7.10 - 74.2.QG7.01.A - 74.2.QH6.20 - 74.3.QH2.20.A - 50.1.IN6.03.B - 50.6.GQ4.01.A - 50.3.GQ4.01.DN - 50.3.GQ4.01.D - 50.5.GQ4.01.C)		
	SOMMANO LAVORI A MISURA	€.	77.992,50
B)	LAVORI CONSIDERATI A CORPO		
	IMPIANTI	€.	4.007,50
	(art. EL.01 - ID_01 - ZZ.01)		100,00 %
	SOMMANO LAVORI A CORPO	€.	4.007,50
	SOMMANO LAVORI A CORPO E MISURA	€.	82.000,00

NORME CONTRATTUALI

ART. A.6 – IL CONTRATTO ED IL CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

1. Nell'eventualità che tra gli elaborati progettuali si riscontrino incongruenze, la soluzione più aderente alle finalità per le quali il lavoro è più rispondente alla corretta tecnica esecutiva, è quella buona.
2. In caso di norme del capitolato speciale d'appalto in tutto o in parte tra loro non compatibili, trovano applicazione in primo luogo le norme maggiormente conformi alle disposizioni legislative e regolamentari stabilite dall'ordinamento giudiziario.
3. In caso di necessità di interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del capitolato speciale d'appalto, si terrà conto delle finalità del contratto, dell'appalto nonché dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; in ogni caso trovano applicazione gli articoli da 1362 a 1369 del codice civile.

ART. A.7 – DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO

1. Fanno parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto, anche se non materialmente allegati:
 - a) il capitolato generale d'appalto regionale per i lavori pubblici da realizzarsi sul territorio regionale di cui all'art. 34 della Legge regionale n° 14/2002 approvata con Decreto del Presidente della regione 05.06.2003 n° 0166/Pres e succ. mod. ed integrazioni;
 - b) il presente capitolato speciale d'appalto
 - c) tutti gli elaborati grafici del progetto esecutivo, i particolari costruttivi, i calcoli statici e le relative relazioni di calcolo
 - d) l'elenco dei prezzi unitari offerti dall'impresa aggiudicataria;
 - e) il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, del decreto legislativo n. 81 del 2008 e le proposte integrative al predetto piano
 - f) il piano operativo di sicurezza di cui al decreto legislativo n. 81 del 2008;
 - g) il cronoprogramma di cui all'art. 35 del regolamento generale regionale;
 - h) Sono contrattualmente vincolanti tutte le leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici e in particolare:
 - la legge regionale n° 14 del maggio 2002 e successive modifiche ed integrazioni tra cui la L.R.n°3/2003 , la L.R. nr 15/2004 e la L.R. nr 9/2006 ;
 - il regolamento generale approvato con D.P.R. 8 giugno 2010, n. 207 (per le parti ancora in vigore).
3. Non fanno invece parte del contratto e sono estranei ai rapporti negoziali:
 - il computo metrico e il computo metrico estimativo;
 - le tabelle di riepilogo dei lavori e la loro suddivisione per categorie omogenee, ancorché inserite e integranti il presente capitolato speciale; esse hanno efficacia limitatamente ai fini dell'aggiudicazione per la determinazione dei requisiti soggettivi degli esecutori, ai fini della definizione dei requisiti oggettivi e del subappalto, e, sempre che non riguardino il compenso a corpo dei lavori contrattuali, ai fini della valutazione delle addizioni o diminuzioni dei lavori di cui all'articolo 27 della Legge regionale n°14/2002;
 - la descrizione delle singole voci elementari, le quantità delle stesse, sia quelle rilevabili dagli atti progettuali e da qualsiasi altro loro allegato, sia quelle risultanti dalla «lista», predisposta dalla Stazione appaltante, compilata e presentata dall'impresa aggiudicataria in sede di offerta.

ART. A.8 – REGOLE PARTICOLARI PER L'APPALTO

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

2. Ai sensi dell'articolo 55 comma 2 e 3 del regolamento generale regionale, con la sottoscrizione del contratto, l'appaltatore dà atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione inerente, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle rispondenza delle condizioni pattuite in sede di offerta e di ogni altra circostanza che interessi i lavori, che, come da apposito verbale sottoscritto assieme al responsabile del procedimento, consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

ART. A.9 - DOMICILIO DELL'APPALTATORE, RAPPRESENTANTE, DIRETTORE DI CANTIERE.

1. L'appaltatore elegge domicilio ai sensi dell'articolo 2 del capitolato generale d'appalto e dell'art. 34 della L.R. 14/2002 nel luogo nel quale ha sede l'Ufficio di Direzione Lavori a tale domicilio si intendono ritualmente effettuate tutte le comunicazioni di servizio, diffide, ordini ed ogni altra notifica dipendente dal contratto.
2. L'appaltatore deve comunicare, ai sensi dell'articolo 3 del Capitolato Generale d'Appalto, le generalità delle persone autorizzate a riscuotere.
3. Se l'appaltatore non conduca direttamente i lavori, deve depositare presso la sede della Stazione appaltante, ai sensi dell'articolo 4 del capitolato generale d'appalto, il mandato conferito con atto pubblico depositato presso l'Amministrazione committente a persona idonea, sostituibile su richiesta motivata della stazione appaltante. La direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'impresa o da altro tecnico, abilitato secondo le previsioni del capitolato speciale in rapporto alle caratteristiche delle opere da eseguire. L'assunzione della direzione di cantiere da parte del direttore tecnico avviene tramite delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere, con l'indicazione specifica delle attribuzioni da esercitare dal delegato anche in rapporto ad eventuali altri soggetti operanti nel cantiere.
4. L'appaltatore, tramite il direttore di cantiere garantisce l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. Il direttore dei lavori ha il diritto di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale dell'impresa appaltatrice e/o subappaltatrice per indisciplina, incapacità o grave negligenza. L'appaltatore è in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.
5. L'eventuale variazione di domicilio di cui al comma 1, o delle persona di cui ai commi 2, 3 o 4, del presente articolo, deve essere contestualmente notificata alla Stazione appaltante; ogni variazione della persona incaricata a condurre i lavori di cui al comma 3 deve essere seguita da notifica alla stazione appaltante del nuovo atto di mandato.

ART. A.10 – FALLIMENTO DELL'APPALTATORE

In caso di fallimento dell'appaltatore la Stazione appaltante si avvale, salvi e senza pregiudizio per ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi, della procedura prevista dagli articoli 108 e 110 del D.Lgs 50/2016.

ART. A.11 – VALUTA IMPIEGABILE

Il d.P.R. 21 gennaio 1999, n. 22, con il 31.12.2001 ha esaurito il periodo transitorio della doppia valuta impiegabile e pertanto tutti gli atti predisposti dalla Stazione appaltante ai fini dell'appalto indicheranno le cifre in Euro fino alla seconda cifra decimale.

ART. A.12 - NORME GENERALI SUI MATERIALI, I COMPONENTI, I SISTEMI E L'ESECUZIONE

Tutte le lavorazioni, le forniture, le parti componenti nonché l'opera nel suo complesso, ivi compresi eventuali impianti tecnologici in parte o nella loro completezza, devono rispettare tutte le prescrizioni di Legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza, nonché i requisiti in termini di caratteristiche, prestazioni, modalità esecutive, prescrizioni di capitolato speciale e/o descrizione di elenco prezzi o rappresentazione negli elaborati grafici di progetto ai fini dell'accettazione dell'opera o della fornitura. Per l'accettazione, la qualità e l'impiego dei materiali, la loro provvista, il luogo della loro provenienza e l'eventuale sostituzione di quest'ultimi, trovano applicazione all'art. 101 comma 3 del D.Lgs. 50/2016

ESECUZIONE DELL'APPALTO

ART. A.13 – CONSEGNA E INIZIO DEI LAVORI

1. L'esecuzione dei lavori ha inizio dopo la stipula del contratto, in seguito a consegna, risultante da apposito verbale, da effettuarsi non oltre 45 giorni dalla predetta stipula, previa convocazione dell'appaltatore.
2. E' facoltà della Stazione appaltante procedere in via d'urgenza, alla consegna dei lavori, anche nelle more della stipulazione formale del contratto, ai sensi degli articoli 337, secondo comma, e 338 della legge n. 2248 del 1865, dell'art. 32 comma 8 del D.Lgs 50/2016, dell'articolo 78, commi 1 e 4, del regolamento regionale; in tal caso il direttore dei lavori indica espressamente sul verbale le lavorazioni da iniziare immediatamente.
3. ***Se nel giorno fissato e comunicato l'appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, il direttore dei lavori fissa un nuovo termine perentorio, non inferiore a 5 giorni e non superiore a 15; i termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione. Decorso inutilmente il termine di anzidetto è facoltà della Stazione appaltante di risolvere il contratto e incamerare la cauzione, ferma restando la possibilità di avvalersi della garanzia fideiussoria al fine del risarcimento del danno, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta. Qualora sia indetta una nuova procedura per l'affidamento del completamento dei lavori, l'aggiudicatario è escluso dalla partecipazione in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata.***
4. L'appaltatore deve trasmettere alla Stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia di inizio lavori effettuata agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici, inclusa la Cassa edile ove dovuta; egli trasmette inoltre, a scadenza quadrimestrale, copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva, sia relativi al proprio personale che a quello delle imprese subappaltatrici.
5. Le disposizioni sulla consegna si applicano anche alle singole consegne frazionate, relative alle singole parti di lavoro nelle quali questo sia frazionato, se previsto dal progetto esecutivo o dal presente capitolato speciale d'appalto, ovvero in presenza di necessità ; in tal caso si provvede ogni volta alla compilazione di un verbale di consegna provvisorio e l'ultimo di questi costituisce verbale di consegna definitivo anche ai fini del computo dei termini per l'esecuzione, se non diversamente determinati. Il comma 2 del presente articolo si applica anche alle singole parti consegnate, qualora l'urgenza sia limitata all'esecuzione di alcune di esse.
6. La consegna dei lavori da parte del Direttore dei lavori è condizionata dalla consegna da parte dell'impresa del Piano Operativo della Sicurezza e dal responso positivo del relativo esame ad opera del Coordinatore la sicurezza in fase di coordinamento ed esecuzione . Nel caso di omesso incarico del Coordinatore da parte della Amministrazione committente e quindi in assenza della redazione a carico della stessa del relativo piano a seguito della valutazione del Responsabile Unico del Procedimento, lo stesso esaminerà il P.O.S. dell'impresa e rilascerà il parere, che se positivo, consentirà la consegna e l'inizio dei lavori.

ART. A.14 – PROGRAMMA ESECUTIVO DEI LAVORI DELL'APPALTATORE

1. L'appaltatore, prima dell'inizio dei lavori, redige e consegna alla direzione lavori un proprio programma esecutivo dei lavori, elaborato in funzione delle proprie attrezzature, macchinari e caratteristiche imprenditoriali nonché alla propria organizzazione lavorativa; tale programma deve riportare per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento deve essere coerente con i tempi contrattuali di ultimazione e deve essere approvato dalla direzione lavori, mediante apposizione di un visto, entro cinque giorni dal ricevimento. Trascorso il predetto termine senza che la direzione lavori si sia pronunciata il programma esecutivo dei lavori si intende accettato, fatte salve palesi illogicità o indicazioni erronee palesemente incompatibili con il rispetto dei termini di ultimazione.

2. Il programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore può essere modificato o integrato dalla Stazione appaltante, mediante ordine di servizio, ogni volta che sia necessario alla miglior esecuzione dei lavori e in particolare:
 - a) per il coordinamento con le prestazioni o le forniture di imprese o altre ditte estranee al contratto;
 - b) per l'intervento o il mancato intervento di società concessionarie di pubblici servizi le cui reti siano coinvolte con l'andamento dei lavori, purché non imputabile ad inadempimenti o ritardi della Stazione committente;
 - c) per l'intervento o il coordinamento con autorità, Enti o altri soggetti diversi dalla Stazione appaltante, che abbiano giurisdizione, competenze o responsabilità di tutela sugli immobili, i siti e le aree comunque interessate dal cantiere; a tal fine non sono considerati soggetti diversi le società o aziende controllate o partecipate dalla Stazione appaltante o soggetti titolari di diritti reali sui beni in qualunque modo interessati dai lavori intendendosi, in questi casi, ricondotta la fattispecie alla responsabilità gestionale della Stazione appaltante;
 - d) per la necessità o l'opportunità di eseguire prove sui campioni, prove di carico e di tenuta e funzionamento degli impianti, nonché collaudi parziali o specifici;
 - e) qualora sia richiesto dal coordinatore per la sicurezza e la salute nel cantiere, in ottemperanza all'articolo 92 del decreto legislativo n. 81 del 2008. In ogni caso il programma esecutivo dei lavori deve essere coerente con il piano di sicurezza e di coordinamento del cantiere, eventualmente integrato ed aggiornato.
5. In caso di consegna parziale, il programma di esecuzione dei lavori di cui al comma 1 deve prevedere la realizzazione prioritaria delle lavorazioni sulle aree e sugli immobili disponibili; qualora dopo la realizzazione delle predette lavorazioni permangano le cause di indisponibilità si applica l'articolo 133 del regolamento generale e procedere alla sospensione dei lavori.

ART. A.15 – TERMINI PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI

1. Il tempo utile per ultimare tutti i lavori compresi nell'appalto è fissato in giorni **90 (novanta)** naturali consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori.
2. Il termine può essere sospeso, per le ragioni di carattere tecnico quali quelle dovute all'attesa degli esiti di controlli e verifiche degli elaborati progettuali ecc. da parte degli Enti preposti o da eventuali altre ragioni anche di carattere tecnico espresse nel presente capitolato speciale d'appalto, a discrezione della direzione lavori, e rimanere sospeso per il tempo strettamente necessario al venir meno delle ragioni che hanno prodotto la sospensione, con ripresa della decorrenza dei termini dopo l'ordine di ripresa dei lavori; fermo restando che i termini complessivi dei due periodi lavorativi separati non devono superare il tempo utile già indicato. Nel calcolo del tempo contrattuale si è tenuto conto dei diritti sindacali.

ART. A.16 – SOSPENSIONI , RIPRESE , PROROGHE

1. **Il tempo contrattuale utile per dare per dare ultimati i lavori, comprende anche il periodo di condizioni meteorologiche normalmente avverse che viene stabilito convenzionalmente pari ad un quinto del tempo utile indicato. Qualora cause di forza maggiore, condizioni climatologiche eccezionalmente avverse od altre circostanze speciali che impediscano in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, la direzione dei lavori d'ufficio o su segnalazione dell'appaltatore può ordinare la sospensione dei lavori redigendo apposito verbale. Sono circostanze speciali le situazioni che determinano la necessità di procedere alla redazione di una variante in corso d'opera nei casi previsti dall'articolo 106, comma 1, lettere a), b), c), d) ed e), del D. L.gs 50/2016 e dall'articolo 27, comma 1, lettere a), b) c) d), della L.R. 14/2002 e successive modifiche ed integrazioni.**
2. **L'articolo 82 del regolamento generale regionale e gli articoli 22, 23 e 24 del capitolato generale d'appalto regionale sono i riferimenti di Legge in materia.**
3. L'appaltatore, che per causa ad esso non imputabile, non sia in grado di ultimare i lavori nei termini fissati, può chiedere con domanda motivata proroghe che, se riconosciute giustificate, sono concesse dalla Stazione Appaltante purché la domanda sia presentata prima della scadenza del termine per l'ultimazione. Un periodo di condizioni

meteorologiche avverse superiore al citato quinto del tempo contrattuale, costituisce giusta causa per la richiesta di proroga.

4. A giustificazione del ritardo nell'ultimazione dei lavori o nel rispetto delle scadenze fissate dal programma temporale l'appaltatore non può mai attribuirne la causa, in tutto o in parte, ad altre ditte o imprese o forniture, se esso appaltatore non abbia tempestivamente per iscritto denunciato alla Stazione appaltante il ritardo imputabile a dette ditte, imprese o fornitori.
5. I verbali per la concessione di sospensioni, redatti con adeguata motivazione a cura della direzione dei lavori, controfirmati dall'appaltatore e recanti l'indicazione dello stato di avanzamento dei lavori, devono pervenire al responsabile del procedimento entro il quinto giorno naturale successivo alla loro redazione e devono essere restituiti controfirmati dallo stesso o dal suo delegato; qualora il responsabile del procedimento non si pronunci entro tre giorni dal ricevimento, i verbali si danno per riconosciuti e accettati dalla Stazione appaltante.
6. ***La sospensione opera dalla data di redazione del relativo verbale, accettato dal responsabile del procedimento o sul quale si sia formata l'accettazione tacita. Non possono essere riconosciute sospensioni, e i relativi verbali non hanno alcuna efficacia, in assenza di adeguate motivazioni o le cui motivazioni non siano riconosciute adeguate da parte del responsabile del procedimento con annotazione sul verbale.***
7. Il verbale di sospensione è operante dal quinto giorno antecedente la sua presentazione al responsabile del procedimento pertanto il verbale eventualmente trasmesso dopo il quinto giorno dalla stesura o che indichi una data di decorrenza della citata sospensione anteriore al quinto giorno dalla presentazione, comporterà l'esclusione automaticamente dal conteggio di tale periodo.
8. Il verbale di ripresa dei lavori, da redigere a cura del direttore dei lavori, non appena venute a cessare le cause della sospensione, sono firmati dall'appaltatore ed inviati al responsabile del procedimento nei modi e nei termini sopraddetti. Nel verbale di ripresa il direttore dei lavori indica il nuovo termine contrattuale.

ART. A.17 – I TERMINI DI ESECUZIONE

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

ART. A.18 – PENALI PER RITARDO

1. **Se il termine indicato per l'esecuzione delle opere non viene rispettato, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nell'ultimazione dei lavori dei lavori viene applicata una penale giornaliera pari allo 0,05. per cento (Euro 0,5 ogni mille euro) dell'importo contrattuale con arrotondamento della penale giornaliera ad uno euro.**

In caso di esecuzione frazionata in più parti , come previsto dal progetto esecutivo o dal capitolato speciale d'appalto, nel caso di ritardo rispetto ai termini di una o più parti, le penali di cui al comma precedente si applicano ai rispettivi importi.

2. La penale, nella stessa misura percentuale di cui al comma 1, trova applicazione anche in caso di ritardo:
 - a) nell'inizio dei lavori rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori per la consegna degli stessi, qualora la Stazione appaltante non si avvalga della facoltà di cui all'articolo 13 del capitolato speciale d'appalto;
 - b) nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori;
 - c) nel rispetto dei termini imposti dalla direzione dei lavori per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati.
3. La penale applicata ai sensi del comma 2, lettera a), è disapplicata e, se, già addebitata, è restituita, qualora l'appaltatore, in seguito all'andamento imposto ai lavori, rispetti la prima soglia temporale successiva fissata nel programma dei lavori di cui all'articolo 17.
4. La penale di cui al comma 2, lettera b) , è applicata all'importo dei lavori ancora da eseguire; la penale di cui al comma 2, lettera c) è applicata all'importo dei lavori di ripristino o di nuova esecuzione ordinati per rimediare a quelli non accettabili o danneggiati.
5. Tutte le penali di cui al presente articolo sono contabilizzate in detrazione in occasione del pagamento dello stato di avanzamento immediatamente successivo al verificarsi della relativa condizione di ritardo.
6. L'importo complessivo delle penali irrogate ai sensi dei commi precedenti non può superare il 10 per cento dell'importo contrattuale pena la facoltà per il R.U.P. di promuovere l'avvio delle procedure previste dall'art. 16 del Capitolato generale d'appalto regionale, qualora i ritardi siano tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale trova applicazione il successivo articolo 19, in materia di risoluzione del contratto. L'applicazione delle penali di cui al presente articolo non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla Stazione appaltante a causa dei ritardi.

ART. A.19 – RISOLUZIONE DEL CONTRATTO PER MANCATO RISPETTO DEI TERMINI

1. **L'eventuale ritardo dell'appaltatore rispetto ai termini per l'ultimazione dei lavori o sulle scadenze esplicitamente fissate allo scopo dal programma temporale superiore a 30 (trenta) giorni naturali consecutivi produce la risoluzione del contratto, a discrezione della Stazione appaltante senza l'obbligo di ulteriore motivazione, ai sensi dell'articolo 108 del D.Lgs 50/2016 e dall'articolo 17 del Capitolato generale d'appalto.**
2. La risoluzione del contratto trova applicazione dopo la formale messa in mora dell'appaltatore con assegnazione di un termine ultimo per compiere i lavori , il tutto in contraddittorio con il medesimo appaltatore.
3. Nel caso di risoluzione del contratto la penale di cui all'articolo 16, comma 1, è computata sul periodo determinato sommando il ritardo accumulato dall'appaltatore rispetto al programma esecutivo dei lavori e il termine assegnato dal direttore dei lavori per compiere i lavori con la messa in mora di cui al comma 2.
4. Sono comunque dovuti dall'appaltatore i danni subiti dalla Stazione appaltante in seguito alla risoluzione del contratto.

PAGAMENTI E CESSIONI

ART. A.20 – ANTICIPAZIONE

1. All'appaltatore verrà corrisposta, alle condizioni e con le modalità indicate all'art. 35, comma 18 del D. L.gs 50/2016, un'anticipazione pari al 20% (venti per cento) sul valore del Contratto

ART. A.21 – PAGAMENTI IN ACCONTO

1. L'appaltatore si assume l'obbligo di tracciabilità dei flussi finanziari, come previsto dall'art. 3, comma 8, della legge 13 agosto 2010, n. 136 e successive modificazioni e integrazioni (D.L. 12/11/2010 n. 187 convertito con modificazioni in Legge 17/12/2010 n. 217) e dalle Determinazioni dell'Autorità per la Vigilanza sui Contratti Pubblici n.8 del 18 novembre 2010 e n.10 del 22 dicembre 2010. Ai sensi e per gli effetti di tale normativa, i pagamenti saranno effettuati dal Tesoriere Provinciale, esclusivamente a mezzo bonifico. L'appaltatore si obbliga a comunicare alla Stazione Appaltante il/i numero/i di c/c bancario o postale acceso presso banche o presso la società Poste italiane S.p.A, appositamente dedicati alle commesse pubbliche nonché le generalità ed il codice fiscale della/e persona/e delegata/e ad operare su di esso/i. Tale comunicazione deve essere inviata all'Ente appaltante entro 7 giorni dall'accensione del/i c/c dedicato/i o dalla loro prima utilizzazione in operazioni finanziarie relative a commesse pubbliche. L'omessa, tardiva o incompleta comunicazione dei suddetti elementi informativi comporta l'applicazione, da parte della Prefettura – UTG competente, della sanzione prevista dall'art. 6, comma 4 della legge 13 agosto 2010, n. 136 e successive modificazioni e integrazioni.

Le fatture dovranno essere emesse con gli estremi della banca, del relativo codice IBAN, nonché del Codice Identificativo della Gara (CIG) e del Codice Unico di Progetto (CUP) relativi al presente appalto.

2. Ai sensi dell'art. 35, comma 18 del D. L.gs 50/2016, sarà corrisposta in favore dell'appaltatore un'anticipazione pari al 20% dell'importo contrattuale alle condizioni ivi stabilite. I pagamenti avvengono per stati di avanzamento, mediante emissione di certificato di pagamento ogni volta che i lavori eseguiti, contabilizzati ai sensi degli articoli 27, 28, 29 e 30, al netto del ribasso d'asta, comprensivi della relativa quota degli oneri per la sicurezza, raggiungano, al netto delle ritenute, un importo minimo pari a Euro 40.000,00.- (euro quarantamila)
3. A garanzia dell'osservanza delle norme e delle prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50 per cento da liquidare in occasione del conto finale, se nulla osta.
4. Entro i 15 giorni successivi all'avvenuto raggiungimento dell'importo dei lavori eseguiti di cui al comma 1, il direttore dei lavori redige la relativa contabilità e il responsabile del procedimento emette, entro i 30 giorni successivi, il conseguente certificato di pagamento il quale deve recare la dicitura: «lavori a tutto il» con l'indicazione della data.
5. La Stazione appaltante provvede al pagamento del predetto certificato entro i successivi 30 giorni, mediante emissione dell'apposito mandato a favore dell'appaltatore ai sensi dell'articolo 29 del decreto legislativo 25 febbraio 1995, n. 77.
6. Qualora l'opera trovasse finanziamento con mutuo concesso dalla Cassa depositi e Prestiti, il pagamento di ogni acconto verrà effettuato ad avvenuta somministrazione del relativo importo da parte dell'Istituto mutuante
7. Se i lavori rimangano sospesi per un periodo superiore a 90 giorni, per cause non dipendenti dall'appaltatore, si provvede alla redazione dello stato di avanzamento e all'emissione del certificato di pagamento, prescindendo dall'importo minimo.
8. Unitamente alla fattura per la liquidazione dei singoli stati di avanzamento dei lavori l'Appaltatore deve presentare il relativo Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) con lettera di accompagnamento nella quale si precisa il lavoro e la fase a cui si riferisce anche in riferimento agli eventuali subappaltatori.

ART.A 22 – PAGAMENTI A SALDO

1. Il conto finale dei lavori di cui all'art. 114 del regolamento generale regionale e art. 7 del capitolato generale regionale viene redatto entro 30 giorni dalla data della loro ultimazione, accertata con apposito verbale; è sottoscritto

dal direttore di lavori e trasmesso al responsabile del procedimento. Col conto finale è accertato e proposto l'importo della rata di saldo, qualunque sia il suo ammontare, la cui liquidazione definitiva ed erogazione è soggetta alle verifiche di collaudo o di regolare esecuzione ai sensi del comma 3.

2. Il conto finale dei lavori deve essere sottoscritto dall'appaltatore, su richiesta del responsabile del procedimento, entro il termine perentorio di 15 giorni ; se l'appaltatore non firma il conto finale nel termine indicato, o se lo firma senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si ha come da lui definitivamente accettato. Il responsabile del procedimento redige comunque la relazione di accompagnamento al conto finale.
3. La rata di saldo, unitamente alle ritenute di cui all'articolo 21, comma 2, nulla ostando, è pagata entro 90 giorni dopo l'avvenuta emissione del certificato di regolare esecuzione.
4. Il pagamento della rata di saldo, non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile.
5. Resta inteso che qualora l'opera trovasse finanziamento con mutuo concesso dalla Cassa Depositi e Prestiti, il pagamento di ogni acconto verrà effettuato ad avvenuta somministrazione del relativo importo da parte dell'Istituto mutuante
6. La garanzia fideiussoria di cui al comma 4 deve avere validità ed efficacia non inferiore a 32 (trentadue) mesi dalla data di ultimazione dei lavori e può essere prestata, a scelta dell'appaltatore, mediante adeguamento dell'importo garantito o altra estensione avente gli stessi effetti giuridici, della garanzia fideiussoria già depositata a titolo di cauzione definitiva al momento della sottoscrizione del contratto.
7. Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, se riconoscibili, purché denunciati dalla Stazione appaltante prima che il certificato di collaudo o il certificato di regolare esecuzione assuma carattere definitivo.
8. Ai sensi dell'art. 102 comma 3 e dell'art. 103 comma 6 del D. L.gs 50/2016 e dell'art. 32 comma 1 lettera c della L.R. n° 14/2002, il pagamento dei corrispettivi a titolo di saldo è subordinato alla trasmissione del Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) da parte dell'Impresa appaltatrice compresi subappaltatori e el eventuali imprese mandanti in caso di ATI

Qualora dalle dichiarazioni risultino irregolarità dell'impresa , l'Ente appaltante provvede direttamente al pagamento delle somme dovute rivalendosi sugli importi ancora spettanti all'impresa.

ART. A.23 – RITARDI NEL PAGAMENTO DELLE RATE DI ACCONTO

1. *Sono esclusi dal calcolo degli interessi i primi 45 giorni intercorrenti tra il verificarsi delle condizioni e delle circostanze per l'emissione del certificato di pagamento e la sua effettiva emissione e messa a disposizione della Stazione appaltante per la liquidazione; trascorso tale termine senza che sia emesso il certificato di pagamento, sono dovuti all'appaltatore gli interessi legali per i primi 60 giorni di ritardo; trascorso anche questo termine spettano all'appaltatore gli interessi di mora.*
2. *Non sono dovuti interessi per i primi 30 giorni intercorrenti tra l'emissione del certificato di pagamento e il suo effettivo pagamento a favore dell'appaltatore; trascorso tale termine senza che la Stazione appaltante abbia provveduto al pagamento, sono dovuti all'appaltatore gli interessi legali per i primi 60 giorni di ritardo; trascorso anche questo termine spettano all'appaltatore gli interessi di mora.*
3. *Il pagamento degli interessi di cui al presente articolo avviene d'ufficio in occasione del pagamento, in acconto o a saldo, immediatamente successivo al verificarsi delle condizioni che hanno prodotto il diritto agli interessi, questo senza necessità di domande o riserve; il pagamento dei predetti interessi prevale sul pagamento delle somme a titolo di esecuzione dei lavori.*
4. E' facoltà dell'appaltatore, trascorsi i termini di cui ai commi precedenti, ovvero nel caso in cui l'ammontare delle rate di acconto, per le quali non sia stato tempestivamente emesso il certificato o il titolo di spesa, raggiunga il quarto dell'importo netto contrattuale, di agire ai sensi dell'articolo 1460 del codice civile, rifiutando di adempiere alle proprie obbligazioni se la Stazione appaltante non provveda contemporaneamente al pagamento integrale di quanto maturato; in alternativa, è facoltà dell'appaltatore, previa costituzione in mora della Stazione appaltante, promuovere il giudizio arbitrale per la dichiarazione di risoluzione del contratto, trascorsi 60 giorni dalla data della predetta costituzione in mora, di promuovere l'azione giudiziale per la dichiarazione di risoluzione del contratto.
5. In caso di finanziamento con mutuo concesso dalla Cassa Depositi e Prestiti ed ai sensi dell'art. 13 del D.L. 26.04.1983 n° 13 , il calcolo del tempo contrattuale per la decorrenza degli interessi di ritardato pagamento non tiene

conto dei giorni intercorrenti tra la spedizione della domanda di somministrazione e la ricezione del relativo mandato di pagamento presso la competente Sezione della Tesoreria Provinciale.

ART. A.24 – RITARDI NEL PAGAMENTO DELLA RATA DI SALDO

1. Anche per il pagamento della rata di saldo effettuata in ritardo rispetto ai termini previsti in capitolato speciale all'articolo 22, comma 3, per causa imputabile all'Amministrazione, sono dovuti gli interessi legali. Nel caso il ritardo nell'emissione del certificato o nel pagamento della somma dovuta a saldo si protragga per ulteriori 60 giorni, oltre al termine stabilito dall'art. 22 al comma 1, sulla somma è dovuto l'interesse di mora.
2. In caso di finanziamento con mutuo concesso dalla Cassa depositi e Prestiti ed ai sensi dell'art. 13 del D.L. 26.04.1983 n° 13, il calcolo del tempo contrattuale per la decorrenza degli interessi di ritardato pagamento non tiene conto dei giorni intercorrenti tra la spedizione della domanda di somministrazione e la ricezione del relativo mandato di pagamento presso la competente Sezione della Tesoreria Provinciale.

ART. A.25 – REVISIONE PREZZI

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

ART. A.26 – CESSIONE DEL CONTRATTO E DEI CREDITI

E' vietata la cessione del contratto in qualsiasi forma; ogni atto contrario è pertanto nullo di diritto. La cessione dei crediti, ai sensi del combinato disposto dell'articolo 106 del D.Lgs 50/2016 e della legge 21 febbraio 1991, n. 52, e dell'art. 13 del Capitolato generale regionale d'appalto, è ammessa a condizione che il cessionario sia un Istituto bancario o un intermediario finanziario iscritto nell'apposito Albo presso la Banca d'Italia e che il contratto di cessione, in originale o in copia autenticata, sia notificata alla Amministrazione debitrice. Le stazioni appaltanti possono rifiutarle con comunicazione da notificare al cedente e al cessionario entro 15 giorni dalla notifica della cessione.

CONTABILIZZAZIONE E LIQUIDAZIONE LAVORI

ART. A.27 – LAVORI A MISURA

1. **La misurazione e valutazione dei lavori a misura viene effettuata secondo le indicazioni del capitolato speciale e le descrizioni delle singole voci di elenco prezzi; in caso diverso sono utilizzate per la valutazione dei lavori le dimensioni nette delle opere eseguite rilevate in loco, senza che l'appaltatore possa far valere criteri di misurazione o coefficienti moltiplicatori che modifichino le quantità realmente poste in opera e così da contabilizzare.**
2. Non saranno contabilizzati e liquidati ingrossamenti o aumenti dimensionali delle opere di alcun genere rispetto ai disegni di progetto o ai particolari costruttivi forniti dal direttore lavori anche in corso di esecuzione se non saranno stati preventivamente autorizzati dallo stesso.
3. Il corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a misura comprende ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali.
4. La contabilizzazione delle opere e delle forniture verrà effettuata applicando alle quantità eseguite i prezzi dell'elenco dei prezzi unitari di cui all'articolo 3 del presente capitolato speciale.
5. Gli oneri per la sicurezza, di cui all'articolo 2 del Capitolato Speciale d'Appalto, per la parte prevista a misura sono valutati e liquidati proporzionalmente all'importo dei lavori realizzati a misura rispetto a quelli previsti.

ART. A.28 – LAVORI A CORPO

1. **La valutazione del lavoro a corpo è effettuata secondo le specificazioni date nell'enunciazione e nella descrizione del lavoro a corpo, nonché secondo le risultanze degli elaborati grafici e di ogni altro allegato progettuale; il corrispettivo per il lavoro a corpo resta fisso e invariabile senza che possa essere invocata dalle parti contraenti alcuna verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità di detti lavori.**
2. Il corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a corpo comprende ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali. Pertanto nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano rilevabili dagli elaborati grafici o viceversa. Lo stesso dicasi per lavori, forniture e prestazioni che siano tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo le regole dell'arte.
3. La contabilizzazione dei lavori a corpo è effettuata applicando al prezzo unitario complessivo offerto dall'Aggiudicatario in sede di gara la percentuale ponderale convenzionale di ogni specifica categoria tenuto conto della quota parte di questa effettivamente realizzata rispetto al suo completo compimento.
4. La lista delle voci e delle quantità relative ai lavori a corpo non ha validità ai fini del presente articolo, in quanto l'appaltatore era tenuto, in sede di partecipazione alla gara, a verificare le voci e le quantità richieste per l'esecuzione completa dei lavori progettati, ai fini della formulazione della propria offerta e del conseguente corrispettivo.
5. Gli oneri per la sicurezza, di cui all'articolo 2 del Capitolato Speciale d'Appalto, sono valutati e liquidati proporzionalmente alla quota parte di lavoro a corpo eseguita .

ART. A.29 – LAVORI IN ECONOMIA

1. La contabilizzazione dei lavori in economia , se previsti in progetto o resisi necessari nel corso dei lavori, verrà effettuata secondo i prezzi unitari contrattuali per l'importo delle prestazioni e delle somministrazioni fatte dall'impresa stessa, con le modalità previste dall'articolo 94 del Regolamento generale.
2. **Gli oneri per la sicurezza, verranno liquidati automaticamente con l'applicazione della tariffa oraria come esposta nell'elenco prezzi e con l'applicazione del ribasso d'asta alla sola % corrispondente all'utile d'impresa.**

ART. A.30 – VALUTAZIONE DEI MANUFATTI E DEI MATERIALI A PIÈ D'OPERA

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

CAUZIONI E GARANZIE

ART. A.31 – CAUZIONE PROVVISORIA

1. Ai sensi dell'art. articolo 93 del D.Lgs 50/2016 e dell'articolo 30, comma 1, Legge regionale n° 14 del 2002 e successive modifiche ed integrazioni, è richiesta una cauzione provvisoria, pari al 2% (due per cento) dell'importo preventivato dei lavori in appalto, da prestare al momento della partecipazione alla gara, costituito nelle forme e nei modi di cui al comma 3 del succitato art. 30. La cauzione copre la mancata sottoscrizione del contratto per volontà dell'aggiudicatario ed è svincolata automaticamente al momento della sottoscrizione del contratto medesimo. Ai non aggiudicatari la cauzione è restituita non appena avvenuta l'aggiudicazione e comunque entro 30 gg. dall'aggiudicazione.
2. La cauzione dovrà essere prestata mediante atto di fideiussione rilasciato da una banca o da un intermediario finanziario autorizzato o polizza fideiussoria rilasciata da un'impresa di assicurazione in conformità allo schema tipo di cui all'art. 103 comma 9 del D.Lgs 50/2016, con particolare riguardo alle prescrizioni di cui all'articolo 93 del D.Lgs 50/2016, con firma autenticata dell'agente del quale siano altresì accertati i poteri.
3. Sono vietate forme di cauzione diverse da quelle di cui al comma 2 e, in particolare, è vietata la cauzione prestata mediante assegni di conto di corrispondenza o assegni circolari.
4. In caso di associazione temporanea di imprese non ancora costituite la garanzia deve riportare quali soggetti obbligati tutte le imprese che costituiranno il raggruppamento e deve essere sottoscritta dai legali rappresentanti delle imprese medesime.

ART.A 32 – GARANZIA FIDEIUSSORIA O CAUZIONE DEFINITIVA

1. Ai sensi dell'articolo 103, comma 1 della D. Lgs. 50/2016 e dell'articolo 30, comma 2, Legge regionale n° 14 del 2002 e succ. mod. ed integraz. , è richiesta una garanzia fideiussoria, a titolo di cauzione definitiva, pari al 10% (dieci per cento) dell'importo contrattuale; qualora l'aggiudicazione sia fatta in favore di un'offerta inferiore all'importo a base d'asta in misura superiore al 20% (venti per cento), la garanzia fideiussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti la predetta misura percentuale (ex art. 30 – 2° comma della Legge regionale n° 14/2002)
2. La garanzia fideiussoria è prestata mediante polizza bancaria o assicurativa, emessa da istituto autorizzato, nelle forme previste dal citato all'art. 103 comma 9 del D. L.gs 50/2016, con particolare riguardo alle prescrizioni di cui all'articolo 103, comma 4 della D.Lgs. 50/2016 e dall'art. 30 della L.R. 14/2002 e succ. mod. ed integraz. con durata non inferiore a sei mesi oltre il termine previsto per l'ultimazione dei lavori e rinnovata immediatamente nel corso dei lavori nel caso di prolungamento di tale scadenza a seguito sospensioni o proroghe del termine contrattuale ; essa è presentata in originale alla Stazione appaltante prima della formale sottoscrizione del contratto.
3. Approvato il certificato di collaudo ovvero il certificato di regolare esecuzione provvisorio, **la garanzia fideiussoria deve essere rinnovata fino alla data in cui il certificato di collaudo ovvero il certificato di regolare esecuzione provvisorio divengono definitivi** , senza necessità di ulteriori atti formali, richieste, autorizzazioni, dichiarazioni liberatorie o restituzioni.
4. L'Amministrazione può avvalersi della garanzia fideiussoria, parzialmente o totalmente, per le spese dei lavori da eseguirsi d'ufficio nonché per il rimborso delle eventuali maggiori somme pagate durante l'appalto e risultanti dal confronto con il conto finale; l'incameramento della garanzia in parte o in tutto avviene con atto unilaterale dell'Amministrazione senza necessità di dichiarazione giudiziale, all'appaltatore rimane il diritto di ricorrere innanzi l'autorità giudiziaria ordinaria.
5. La garanzia fideiussoria deve essere subito reintegrata qualora, in corso d'opera, sia stata incamerata, parzialmente o totalmente, dall'Amministrazione; in caso di variazioni al contratto per effetto di successivi atti di sottomissione, la medesima garanzia può essere ridotta in caso di riduzione degli importi contrattuali, mentre non è integrata in caso di aumento degli stessi importi fino alla concorrenza di un quinto dell'importo originario. La garanzia fideiussoria dovrà prevedere la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale e la sua operatività entro quindici giorni a semplice richiesta scritta della Stazione appaltante.

ART. A.33 – RIDUZIONE DELLE GARANZIE

1. **Ai sensi dell'articolo 93 comma 7 e dell'articolo 103 comma 1 ultimo periodo del D.Lgs. 50/2016, l'importo della cauzione provvisoria di cui all'articolo 31 è ridotto al 50 per cento per i concorrenti in possesso della certificazione di qualità conforme alle norme europee della serie UNI EN ISO 9000, ovvero di dichiarazione della presenza di elementi significativi e tra loro correlati di tale sistema, ai sensi dell'articolo 93, comma 7° del D.Lgs 50/2016 purché riferiti univocamente alla tipologia di lavori della categoria prevalente.**
2. L'importo della garanzia fideiussoria di cui all'articolo 32 è ridotto al 50 per cento per l'appaltatore in possesso delle medesime certificazioni o dichiarazioni di cui comma 1.
3. In caso di associazione temporanea di concorrenti le riduzioni di cui al presente articolo sono accordate qualora il possesso delle certificazioni o delle dichiarazioni di cui al comma 1 sia comprovato dalla impresa capogruppo mandataria ed eventualmente da un numero di imprese mandanti, qualora la somma dei requisiti tecnico-organizzativo complessivi sia almeno pari a quella necessaria per la qualificazione dell'impresa singola.

ART. A 34 – ASSICURAZIONE A CARICO DELL'IMPRESA

1. Ai sensi dell'articolo 103, comma 7 della D.Lgs. 50/2016, dell'articolo 30, comma 4, della Legge regionale n° 14/2002 e succ. modif. ed integraz. ed alle previsioni ancora da emanare di cui all'art., 4 e dell'art. 158 del Regolamento generale regionale (risultando l'importo lavori inferiore a 500.000 euro), l'appaltatore è obbligato, contestualmente alla sottoscrizione del contratto, a produrre una polizza assicurativa che tenga indenne la Stazione appaltante da tutti i rischi di esecuzione e una polizza assicurativa a garanzia della responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei lavori. La polizza assicurativa è prestata da un'impresa di assicurazione autorizzata alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'obbligo di assicurazione.
2. La copertura delle predette garanzie assicurative decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alle ore 24 del giorno di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione e comunque decorsi 12 (dodici) mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato; in caso di emissione di collaudo provvisorio o di certificato di regolare esecuzione per parti determinate dell'opera, la garanzia cessa per quelle parti e resta efficace per le parti non ancora collaudate; a tal fine l'utilizzo da parte della Stazione appaltante secondo la destinazione equivale, ai soli effetti della copertura assicurativa, ad emissione del certificato di collaudo provvisorio. Il premio è stabilito in misura unica e indivisibile per le coperture di cui ai commi 3 e 4. Le garanzie assicurative sono efficaci anche in caso di omesso o ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'esecutore fino ai successivi due mesi e devono essere prestate in conformità allo schema-tipo di cui all'art. 103 comma 9 del D. L.gs 50/2016.
3. La polizza assicurativa contro tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati deve coprire tutti i danni subiti dalla Stazione appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti e opere, anche preesistenti, che dovessero verificarsi nel corso dell'esecuzione dei lavori, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, azioni di terzi nell'esecuzione dei lavori. Tale polizza dev'essere stipulata nella forma "Contractors All-Risk" (C.A.R.), deve assicurare una somma congrua stabilita in sede di gara d'appalto e deve prevedere :
 - a) la copertura di danni delle opere, temporanei o permanenti eseguite o in corso di esecuzione per qualsiasi causa nel cantiere compresi i materiali e attrezzature di impiego e di uso, ancorché in proprietà o in possesso dell'impresa, compresi i beni della Amministrazione committente destinati alle opere, causati da furto e rapina, incendio, fulmini e scariche elettriche, tempesta e uragano, inondazioni e allagamenti, esplosione e scoppio, terremoto e movimento tellurico, frana e smottamento crollo, acque anche luride e gas provenienti da rotture o perdite di condotte idriche, fognarie, gasdotti e simili, atti di vandalismo, altri comportamento colposi o dolosi propri o di terzi;
 - b) la copertura dei danni causati da errori di realizzazione omissioni di cautele o di regole d'arte, difetti e vizi dell'opera in relazione all'intera garanzia a cui l'impresa è tenuta nei limiti della perizia e delle capacità tecniche da essa esigibili nel caso concreto, per l'obbligazione del risultato che essa assume con il contratto d'appalto anche ai sensi dell'art. 1665 del codice civile;
 - c) la copertura di danni causati ai beni immobili o impianti preesistenti;
 - d) la copertura di responsabilità civile per danni causati a terzi per una somma assicurata non inferiore a euro cinquecentomila, la sezione di responsabilità civile dovrà comprendere:

-
- la copertura dei danni che l'appaltatore debba risarcire quale civilmente responsabile verso prestatori di lavoro da esso dipendenti e assicurati secondo le norme vigenti e verso i dipendenti stessi non soggetti all'obbligo di assicurazione contro gli infortuni nonché verso i dipendenti dei subappaltatori, impiantisti e fornitori per gli infortuni da loro sofferti in conseguenza del comportamento colposo commesso dall'impresa o da un suo dipendente del quale essa debba rispondere ai sensi dell'articolo 2049 del codice civile, e danni a persone dell'impresa, e loro parenti o affini, o a persone della Stazione appaltante occasionalmente o saltuariamente presenti in cantiere e a consulenti dell'appaltatore o della Stazione appaltante;
 - la copertura dei danni biologici;
 - la garanzia estesa anche ai rappresentanti della Stazione appaltante autorizzati all'accesso al cantiere, i componenti dell'ufficio di direzione dei lavori, i coordinatori per la sicurezza, i collaudatori.
4. Le garanzie di cui al presente articolo, prestate dall'appaltatore coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e sub fornitrici. Qualora l'appaltatore sia un'associazione temporanea di concorrenti, giusto il regime delle responsabilità disciplinato dall'articolo 48 comma 5 del D. Lgs. 50/2016 e dall'articolo 13, comma 2, della legge regionale n° 14/2002, le stesse garanzie assicurative prestate dalla mandataria capogruppo coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese mandanti.
5. Nel testo della polizza dovrà essere espressamente convenuto che:
- a) le franchigie e/o gli scoperti previsti in polizza saranno a carico dell'appaltatore, l'indennizzo al committente o a terzi corrisponderà al 100% dell'importo liquidabile , mentre la franchigia (o lo scoperto) sarà rimborsato dall'appaltatore alla società assicuratrice;
 - b) le comunicazioni attinenti la validità del contratto (facoltà di recesso, variazioni ecc) dovranno essere inoltrate anche alla Amministrazione committente i lavori oggetto della garanzia. Ciò allo scopo di evitare sospensioni di garanzia o modifiche che possono invalidare totalmente o parzialmente la copertura;
 - c) la copertura assicurativa decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione e comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato;
 - d) ci sia il vincolo a favore dell'Amministrazione committente e tale polizza sia efficace senza riserve anche in caso di omesso o ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'esecutore.

DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE

ART. A.35 – VARIAZIONE DEI LAVORI

1. **La Stazione appaltante (art. 161 del DPR 207/10 e art. 106 del DPR 50/16) si riserva la facoltà di introdurre nelle opere oggetto dell'appalto quelle varianti che a suo insindacabile giudizio ritenga opportune, senza che perciò l'impresa appaltatrice possa pretendere compensi all'infuori del pagamento a conguaglio dei lavori eseguiti in più o in meno con l'osservanza delle prescrizioni ed entro i limiti stabiliti dall'art. 27 della Legge regionale n° 14/2002 e succ. modif. ed integraz. e dall'art. 38 comma 8 e artt. 83 e 84 del Regolamento regionale e dall'articolo 29 del Capitolato generale regionale d'appalto.**
2. **Qualora la Stazione appaltante per il tramite della direzione lavori richiedesse o ordinasse modifiche o varianti in corso d'opera, fermo restando il rispetto delle condizioni e della disciplina di cui all'art. 27 della L.R. n° 14/2002 e succ. modif. ed integraz. , le stesse verranno concordate e successivamente liquidate sulla base di una nuova perizia , eventualmente redatta e approvata in base a nuovi prezzi stabiliti mediante il verbale di concordamento ai sensi dell'art. 85 del regolamento regionale; In tal caso trova applicazione , verificandosene le condizioni, la disciplina di cui agli art. 38 comma 8 , 83, e 84 del regolamento regionale , art. 29 del capitolato generale d'appalto regionale e all'art. 27 comma 8 della L.R. n° 14/2002 e succ. modif. ed integraz.**
3. ***L'Elenco dei prezzi unitari ancorché costituiti dai prezzi unitari offerti dall'appaltatore in sede di gara è vincolante per la valutazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ai sensi dell'art. 27 della L.R. 14/2002 e succ. modif. ed integraz.***
4. Non sono riconosciute varianti al progetto esecutivo, prestazioni e forniture extra contrattuali di qualsiasi genere, eseguite senza preventivo ordine scritto della direzione lavori.
5. Qualunque reclamo o riserva che l'appaltatore si credesse in diritto di opporre, deve essere presentato per iscritto alla direzione lavori prima dell'esecuzione dell'opera oggetto della contestazione. Non sono prese in considerazione domande di maggiori compensi su quanto stabilito in contratto, per qualsiasi natura o ragione, qualora non vi sia accordo preventivo scritto prima dell'inizio dell'opera oggetto di tali richieste.
6. Non sono considerati varianti ai sensi del comma 1 gli interventi disposti dal direttore dei lavori per risolvere aspetti di dettaglio, che siano contenuti entro un importo non superiore al 10% per cento per i lavori per i lavori di recupero, ristrutturazione, manutenzione e restauro e al 5% per cento per tutti gli altri lavori delle categorie di lavoro d'appalto come individuate all'art. 5 del Capitolato Speciale d'Appalto, e che non comportino un aumento dell'importo del contratto stipulato.
7. Sono ammesse, nell'esclusivo interesse dell'amministrazione, le varianti, in aumento o in diminuzione, finalizzate al miglioramento dell'opera e alla sua funzionalità, sempre che non comportino modifiche sostanziali e siano motivate da obiettive esigenze derivanti da circostanze sopravvenute e imprevedibili al momento della stipula del contratto. L'importo in aumento relativo a tali varianti non può superare il 5% per cento dell'importo originario del contratto e deve trovare copertura nella somma stanziata per l'esecuzione dell'opera.

ART. A.36 – VARIANTI CAUSATE DA ERRORI OD OMISSIONI PROGETTUALI

1. Nel caso che, per errori od omissioni imputabili al carenze del progetto esecutivo, si rendessero necessarie varianti che possono pregiudicare, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera ovvero la sua utilizzazione, e che sotto il profilo economico eccedano il quinto dell'importo originario del contratto, la Stazione appaltante procede alla risoluzione del contratto con indizione di una nuova gara alla quale è invitato l'appaltatore originario.
2. In tal caso la risoluzione del contratto comporta il pagamento dei lavori eseguiti, dei materiali utili e del 10 per cento dei lavori non eseguiti, fino al limite di quattro quinti dell'importo del contratto originario
3. I titolari dell'incarico di progettazione sono responsabili dei danni subiti dalla Stazione appaltante nei casi di errori od omissioni di progettazione consistenti nell'inadeguata valutazione dello stato di fatto, nella mancata od erronea identificazione della normativa tecnica vincolante per la progettazione, nel mancato rispetto dei requisiti funzionali ed economici prestabiliti e risultanti da prova scritta, nella violazione delle norme di diligenza nella predisposizione degli elaborati progettuali.

ART. A.37 – PREZZI APPLICABILI AI NUOVI LAVORI E NUOVI PREZZI

- 1. Le eventuali variazioni dei lavori sono valutate mediante l'applicazione dei prezzi compresi nell'Elenco Prezzi contrattuale come determinati ai sensi dell'articolo 3, commi 3 e 4. Nel caso tra i prezzi del succitato elenco, non siano previsti prezzi per i lavori in variante, si procede alla formazione di nuovi prezzi, mediante apposito verbale di concordamento, con i criteri di cui all'articolo 85 del Regolamento generale regionale.**

DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

ART. A.38 – NORME DI SICUREZZA GENERALI

1. I lavori appaltati devono svolgersi nel rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro che non devono mai venir meno .
2. L'appaltatore è altresì obbligato ad osservare scrupolosamente le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere.
3. L'appaltatore predispone tempestivamente e secondo le previsioni delle vigenti disposizioni, gli appositi piani per la riduzione del rumore, tenuto conto del personale e delle attrezzature utilizzate. In difetto i lavori non possono iniziare o proseguire se siano stati riscontrate inosservanza dell'Appaltatore in merito.

ART. A.39 – SICUREZZA SUL LUOGO DI LAVORO

1. L'appaltatore ha l'obbligo di fornire alla Stazione appaltante, entro 30 giorni dall'aggiudicazione, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai propri lavoratori dipendenti assieme ad una dichiarazione di rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle leggi e dai contratti in vigore nei confronti degli stessi.
2. L'appaltatore ha l'obbligo di osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del decreto legislativo n. 81 del 2008, nonché le disposizioni dello stesso decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere.

ART. A.40 – PIANI DI SICUREZZA

1. L'appaltatore ha l'obbligo di osservare scrupolosamente ,senza riserve o eccezioni e quando previsto dalla normativa , il piano di sicurezza e di coordinamento se è stato predisposto dal coordinatore per la sicurezza e messo a disposizione da parte della Stazione appaltante, ai sensi del decreto legislativo n. 81 del 2008, dell'art. 31 della L.R. 14/2002 e succ. modif. ed integraz.
2. L'appaltatore può presentare al coordinatore per la sicurezza (se nominato dalla Stazione appaltante) in fase di esecuzione una o più proposte motivate di modificazione o di integrazione al piano di sicurezza di coordinamento, nei seguenti casi:
 - a) per adeguarne i contenuti alle proprie tecnologie ovvero quando ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, anche in seguito alla consultazione obbligatoria e preventiva dei rappresentanti per la sicurezza dei propri lavoratori o a rilievi da parte degli organi di vigilanza;
 - b) per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano di sicurezza, anche in seguito a rilievi o prescrizioni degli organi di vigilanza.
3. L'appaltatore ha il diritto che il coordinatore per la sicurezza (se nominato dalla Stazione appaltante) in fase di esecuzione si pronunci tempestivamente, con atto motivato da annotare sulla documentazione di cantiere, sull'accoglimento o il rigetto delle proposte presentate; le decisioni del coordinatore sono vincolanti per l'appaltatore.
4. Nel caso il coordinatore (se nominato) non si pronunci entro il termine di tre giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'appaltatore, nei casi di cui al comma 2, lettera a), le proposte si intendono accolte.
5. Nel caso il coordinatore (se nominato) non si sia pronunciato entro il termine di tre giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'appaltatore, prorogabile una sola volta di altri tre giorni lavorativi nei casi di cui al comma 2, lettera b), le proposte si intendono rigettate.
6. Nei casi di cui al comma 2, lettera a), l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni non può in alcun modo giustificare variazioni o adeguamenti dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo.
7. Nei casi di cui al comma 2, lettera b), se l'accoglimento delle eventuali modificazioni e integrazioni comporta maggiore onere a carico dell'impresa, e tale circostanza sia debitamente provata e documentata, trova applicazione la disciplina delle varianti.

Qualora il piano di sicurezza e coordinamento non sia messo a disposizione dalla Stazione appaltante in quanto l'opera da realizzarsi risulta esente da tale obbligo, (come e se accertato dal Responsabile Unico del

Procedimento) l'impresa è obbligata comunque a predisporre il proprio Piano Sostitutivo della Sicurezza entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori mettendolo a disposizione delle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo dei cantieri ed a rispettarne le prescrizioni assegnando la responsabilità della conduzione dei lavori a persona di sua scelta competente in materia di sicurezza.

ART. A.41 – PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

1. L'appaltatore, entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, deve predisporre e consegnare al Responsabile Unico del Procedimento o, se nominato, al coordinatore per la sicurezza nella fase di esecuzione, un piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori. Il piano operativo di sicurezza dev'essere redatto in conformità a quanto previsto dall'allegato XV art. 3 del D.Lgs 81/2008, con riferimento allo specifico cantiere e deve essere aggiornato ad ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni. Il piano operativo di sicurezza costituisce piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, del decreto legislativo n. 81 del 2008.
2. Qualora il piano di sicurezza e coordinamento non sia stato messo a disposizione dalla Stazione appaltante in quanto l'opera da realizzarsi risulta esente da tale obbligo, e l'Appaltatore abbia provveduto a predisporre il piano sostitutivo di sicurezza, in tal caso il piano operativo di sicurezza sempre a carico dell'impresa costituisce piano complementare di dettaglio del succitato piano sostitutivo di sicurezza come previsto dall'art. 131 comma 2 lettera a) del D.lgs 163/2006.

ART. A.42 – OSSERVANZA E ATTUAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA

1. L'appaltatore ha l'obbligo di osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del decreto legislativo n. 81 del 2008, e particolarmente alle circostanze ed agli adempimenti descritti all'allegato XV del citato d.lgs 81/2008.
2. **I piani di sicurezza hanno l'obbligo di essere redatti in conformità alle direttive 89/391/CEE del Consiglio, del 12 giugno 1989, 92/57/CEE del Consiglio, del 24 giugno 1992, alla relativa normativa nazionale, ai regolamenti di attuazione e alla letteratura tecnica in materia suffragata da studi o ricerche riconosciute attendibili.**
3. L'impresa esecutrice è obbligata a comunicare prima dell'inizio dei lavori e quindi periodicamente, a richiesta del committente o del coordinatore, l'iscrizione alla camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e la dichiarazione circa l'assolvimento degli obblighi assicurativi e previdenziali. L'affidatario è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore. In caso di associazione temporanea o di consorzio di imprese detto obbligo incombe all'impresa mandataria capogruppo. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.
4. Il piano di sicurezza e di coordinamento (se redatto a cura e spese della Stazione appaltante), oppure il piano sostitutivo di sicurezza (predisposto dall'Appaltatore se lecito), nonchè il piano operativo di sicurezza formano parte integrante del contratto di appalto. Le gravi o ripetute violazioni dei citati piani da parte dell'appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.

DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

ART. A.43 – SUBAPPALTO

1. **Tutte le lavorazioni, a qualsiasi categoria appartengano sono scorporabili o subappaltabili a scelta del concorrente, nel rispetto delle prescrizioni dell'articolo 4 del capitolato speciale, e precisamente :**
 - a) **è vietato il subappalto o il sub affidamento in cottimo dei lavori appartenenti alla categoria prevalente per una quota superiore al 30 per cento, in termini economici, dell'importo dei lavori della stessa categoria prevalente;**
 - b) **fermo restando il divieto di cui alla lettera c), i lavori delle categorie diverse da quella prevalente possono essere subappaltati o subaffidati in cottimo per la loro totalità, alle condizioni di cui al presente articolo;**
 - c) **è vietato il subappalto o il sub affidamento in cottimo dei lavori costituenti strutture, impianti e opere speciali, qualora tali lavori siano ciascuna superiore al 15% dell'importo totale dei lavori in appalto;**
 - d) **i lavori delle categorie diverse da quella prevalente, appartenenti alle categorie indicate come a «qualificazione obbligatoria» nell'allegato A al d.P.R. n. 34 del 2000, devono essere obbligatoriamente subappaltati, qualora l'appaltatore non abbia i requisiti per la loro esecuzione.**
2. **L'affidamento in subappalto o in cottimo è consentito, previa autorizzazione della Stazione appaltante, alle seguenti condizioni:**
 - a) **che l'appaltatore abbia specificato all'atto dell'offerta i lavori o le parti di opere che intende subappaltare o concedere in cottimo; l'omissione delle indicazioni comporterà che il ricorso al subappalto o al cottimo è vietato e non può essere autorizzato;**
 - b) **che l'appaltatore depositi copia autentica del contratto di subappalto presso la Stazione appaltante almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative lavorazioni subappaltate, unitamente alla dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento, a norma dell'articolo 2359 del codice civile, con l'impresa alla quale è affidato il subappalto o il cottimo; in caso di associazione temporanea, società di imprese o consorzio, analoga dichiarazione dev'essere effettuata da ciascuna delle imprese partecipanti all'associazione, società o consorzio.**
 - c) **che l'appaltatore, contestualmente al deposito del contratto di subappalto presso la Stazione appaltante, ai sensi della lettera b), trasmetta alla stessa Stazione appaltante la certificazione attestante che il subappaltatore è in possesso dei requisiti prescritti dal D.lgs 50/2016 in relazione alla prestazione subappaltata e la dichiarazione del subappaltatore attestante il possesso dei requisiti generali di cui all'art. 80 dl D.lgs 50/2016 nonché più in generale che è in possesso dei requisiti previsti dalla normativa vigente per la partecipazione alle gare di lavori pubblici, in relazione alla categoria e all'importo dei lavori da realizzare in subappalto o in cottimo art. 14 comma 2 L.R. N °14/2002 e suc. modif. ed integraz. ;**
 - d) **che non sussista, nei confronti del subappaltatore, alcuno dei divieti previsti dall'articolo 10 della legge n. 575 del 1965, e successive modificazioni e integrazioni; a tale scopo, qualora l'importo del contratto di subappalto sia superiore a Euro 154.937,07.- (Lire 300 milioni), l'appaltatore deve produrre alla Stazione appaltante la documentazione necessaria agli adempimenti di cui alla vigente legislazione in materia di prevenzione dei fenomeni mafiosi e lotta alla delinquenza organizzata, relativamente alle imprese subappaltatrici e cottimiste, con le modalità di cui al d.P.R. n. 252 del 1998; fermo restando che, ai sensi dell'articolo 12, comma 4, dello stesso d.P.R. n. 252 del 1998, il subappalto è vietato, a prescindere dall'importo dei relativi lavori, qualora per l'impresa subappaltatrice sia accertata una delle situazioni indicate dall'articolo 10, comma 7, del citato d.P.R. n. 252 del 1998.**
3. **Il subappalto e l'affidamento in cottimo devono essere autorizzati preventivamente dalla Stazione appaltante in seguito a richiesta scritta dell'appaltatore; l'autorizzazione è rilasciata entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta per non più di 30 giorni, ove ricorrano giustificati motivi; trascorso il medesimo termine, eventualmente prorogato, senza che la Stazione appaltante abbia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa a tutti gli effetti qualora siano verificate tutte le condizioni di legge per l'affidamento del subappalto. Per i subappalti o i cottimi di importo inferiore al 2% per cento dell'importo delle prestazioni affidate o di importo inferiore a 100.000 euro, i termini di rilascio dell'autorizzazione da parte della Stazione appaltante sono ridotte a metà.**
4. **L'affidamento di lavori in subappalto o in cottimo comporta i seguenti obblighi:**

- a) l'appaltatore deve praticare, per i lavori e le opere affidate in subappalto, i prezzi risultanti dall'aggiudicazione ribassati in misura non superiore al 20 per cento;
 - b) nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici, completi dell'indicazione della categoria dei lavori subappaltati e dell'importo dei medesimi;
 - c) le imprese subappaltatrici devono osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono i lavori e sono responsabili, in solido con l'appaltatore, dell'osservanza delle norme anzidette nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto;
 - d) provvedere, ai sensi del D.P.R. 21 dicembre 1999 n° 554 (denominato Regolamento statale) alla denuncia agli Enti previdenziali tutti., assicurativi ed antinfortunistici; ai sensi dell'art. 131 del D.lgs 163/2006, le imprese subappaltatrici, per tramite dell'appaltatore, devono trasmettere alla Stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, assicurativi ed antinfortunistici; i propri Piani Operativi di Sicurezza controllati dal Coordinatore la sicurezza (se nominato dalla Stazione appaltante) ed accompagnato da sua dichiarazione in quanto li ha verificati e ne ha assicurato la coerenza con il Piano di Sicurezza e di Coordinamento o, se non nominato, dal R.U.P. , una copia di tale piano dovrà essere tenuta in cantiere nei modi previsti norma, quant'altro occorra per l'aggiornamento della "Notifica preliminare" di cui D.L 81/08, devono altresì trasmettere, a scadenza quadrimestrale, copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva .
5. Le presenti disposizioni si applicano anche alle associazioni temporanee di imprese e alle società anche consortili, quando le imprese riunite o consorziate non intendono eseguire direttamente i lavori scorporabili.
 6. Ai fini del presente articolo è considerato subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate che richiedano l'impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2 per cento dell'importo dei lavori affidati o di importo superiore a 100.000 Euro e qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale sia superiore al 50 per cento dell'importo del contratto di subappalto.
 7. I lavori affidati in subappalto non possono essere oggetto di ulteriore subappalto pertanto il subappaltatore non può subappaltare a sua volta i lavori. Fanno eccezione al predetto divieto le forniture con posa in opera di impianti e di strutture speciali individuate con apposito regolamento; in tali casi il fornitore o il subappaltatore, per la posa in opera o il montaggio, può avvalersi di imprese di propria fiducia per le quali non sussista alcuno dei divieti di cui al comma 2, lettera d). È fatto obbligo all'appaltatore di comunicare alla Stazione appaltante, per tutti i sub-contratti, il nome del sub-contraente, l'importo del sub-contratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati.

ART. A.44 – RESPONSABILITÀ IN MATERIA DI SUBAPPALTO

1. L'appaltatore resta in ogni caso responsabile nei confronti della Stazione appaltante per l'esecuzione delle opere oggetto di subappalto, sollevando la Stazione appaltante medesima da ogni pretesa dei subappaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi in conseguenza all'esecuzione di lavori subappaltati.
2. Il direttore dei lavori e il responsabile del procedimento, nonché il coordinatore per l'esecuzione in materia di sicurezza di cui all'articolo 98 del decreto legislativo n. 81 del 2008, provvedono a verificare, ognuno per la propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità e del subappalto.
3. Il subappalto non autorizzato comporta le sanzioni penali previste dal decreto-legge 29 aprile 1995, n. 139, convertito dalla legge 28 giugno 1995, n. 246 (ammenda fino a un terzo dell'importo dell'appalto, arresto da sei mesi ad un anno).

ART. A.45 – PAGAMENTO DEI SUBAPPALTATORI

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

CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO

ART. A.46 – CONTROVERSIE

1. *Nel caso l'appaltatore iscriva riserve sui documenti contabili, che comportano un aumento dell'importo economico dei lavori superiore al 10% (dieci per cento) dell'importo contrattuale, il responsabile del procedimento acquisisce la relazione riservata del direttore dei lavori e, se nominato, del collaudatore e, sentito l'appaltatore, formula alla Stazione appaltante, entro 90 giorni dall'apposizione dell'ultima delle riserve, proposta motivata di accordo bonario. La Stazione appaltante, entro 60 giorni dalla proposta di cui sopra, delibera in merito con provvedimento motivato. Il verbale di accordo bonario è sottoscritto dall'appaltatore e con tale sottoscrizione cessa la materia del contendere.*
2. Ai sensi dell'art 40 del capitolato generale d'appalto, tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del contratto comprese quelle conseguenti il mancato raggiungimento dell'accordo bonario di cui al comma 1, sono decise dall'Autorità Giudiziaria competente, salva la decisione da ambo le parti di ricorrere al Collegio Arbitrale.
3. Qualora la controversia sia affidata al Collegio Arbitrale, questo è costituito presso la camera arbitrale istituita presso l'Autorità per la Vigilanza sui Lavori Pubblici.
4. Nel trattare la controversia, il collegio arbitrale, determinerà anche l'importo delle spese di giudizio da imputare alle parti, in relazione agli importi accertati, al numero e alla complessità delle questioni.
- 6 **Nel caso di variazioni all'importo contrattuale inferiori al 10 per cento nonché per le controversie circa l'interpretazione del contratto o degli atti che ne fanno parte o da questo richiamati, anche quando tali interpretazioni non diano luogo direttamente a diverse valutazioni economiche, è ancora esperibile la procedura sopra indicata però con i termini specificati al primo comma ridotti della metà.**
7. E' riconosciuta in sede amministrativa o contenziosa sulle somme accettate, l'interesse legale a decorrere da 60 giorni dopo la data di sottoscrizione dell'accordo bonario, successivamente approvato dalla Stazione appaltante, ovvero dall'emissione del provvedimento esecutivo con il quale sono state risolte le controversie.
8. **Nel periodo di risoluzione delle controversie l'appaltatore non può comunque rallentare o sospendere i lavori, né rifiutarsi di eseguire gli ordini impartiti dalla Stazione appaltante.**

ART. A.47 - CONTRATTI COLLETTIVI E DISPOSIZIONI SULLA MANODOPERA

1. **L'appaltatore è tenuto all'esatta osservanza di tutte le leggi, regolamenti e norme vigenti in materia, nonché eventualmente entrate in vigore nel corso dei lavori, ed in particolare:**
 - a) nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'appaltatore si obbliga ad applicare integralmente il contratto nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili e affini e gli accordi locali e aziendali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori;
 - b) i suddetti obblighi vincolano l'appaltatore anche qualora non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura o dalle dimensioni dell'impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica;
 - c) ha l'obbligo di applicare e fare applicare integralmente nei confronti di tutti i lavoratori dipendenti impiegati nell'esecuzione dell'appalto, anche se assunti fuori regione Friuli V.G., le condizioni economiche e normative previste dalla categoria vigenti nella regione durante il periodo di svolgimento dei lavori, ivi compresa l'iscrizione dei lavoratori stessi alla Cassa Edile delle Province della regione nell'ambito delle quali potrà essere concesso l'accertamento contributivo (art. 32 L.R. 14/2002 e succ. modif. ed integraz.)
 - d) è responsabile in rapporto alla Stazione appaltante dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto; il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato non esime l'appaltatore dalla responsabilità, e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della Stazione appaltante;
 - e) è obbligato al regolare assolvimento degli obblighi contributivi in materia previdenziale, assistenziale, antinfortunistica e in ogni altro ambito tutelato dalle leggi speciali.
 - f) è responsabile dell'applicazione delle disposizioni previste dal decreto Legge n° 223/2006 art. 35 punti 28-35 ove applicabili (Decreto Bersani)

2. In caso di inottemperanza, accertata dalla Stazione appaltante o a essa segnalata da un ente preposto, la Stazione appaltante medesima comunica all'appaltatore l'inadempienza accertata e procede a una detrazione del 20 per cento sui pagamenti in acconto, se i lavori sono in corso di esecuzione, ovvero alla sospensione del pagamento del saldo, se i lavori sono ultimati, destinando le somme così accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui sopra; il pagamento all'impresa appaltatrice delle somme accantonate non è effettuato sino a quando non sia stato accertato che gli obblighi predetti sono stati integralmente adempiuti.
3. Ai sensi dell'articolo 9 del Capitolato generale regionale d'appalto, in caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente, qualora l'appaltatore invitato a provvedervi, entro quindici giorni non vi provveda o non contesti formalmente e motivatamente la legittimità della richiesta, la stazione appaltante può pagare direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, anche in corso d'opera, detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'appaltatore in esecuzione del contratto.

ART A. 48 - RISOLUZIONE DEL CONTRATTO - ESECUZIONE D'UFFICIO DEI LAVORI

1. La Stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto mediante semplice lettera raccomandata con messa in mora di 15 giorni, senza necessità di ulteriori adempimenti, nei seguenti casi:
 - a) frode nell'esecuzione dei lavori;
 - b) inadempimento alle disposizioni del direttore dei lavori riguardo ai tempi di esecuzione o quando risulti accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fattegli, nei termini imposti dagli stessi provvedimenti;
 - c) manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione dei lavori;
 - d) inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale;
 - e) sospensione dei lavori o mancata ripresa degli stessi da parte dell'appaltatore senza giustificato motivo;
 - f) rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori nei termini previsti dal contratto;
 - g) subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto o violazione di norme sostanziali regolanti il subappalto;
 - h) non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera;
 - i) nel caso di mancato rispetto della normativa sulla sicurezza e la salute dei lavoratori di cui al decreto legislativo n. 81 del 2008 o ai piani di sicurezza di cui agli articoli 40 e 41 del presente capitolato speciale, integranti il contratto, e delle ingiunzioni fattegli al riguardo dal direttore dei lavori, dal responsabile del procedimento o dal coordinatore per la sicurezza ai sensi dell'art. 92 comma 1 lettera e) del D.lgs n° 81 del 2008.
2. Il contratto è altresì risolto in caso di perdita da parte dell'appaltatore, dei requisiti per l'esecuzione dei lavori, quali il fallimento o la irrogazione di misure sanzionatorie o cautelari che inibiscono la capacità di contrattare con la pubblica amministrazione.
3. Nei casi di rescissione del contratto o di esecuzione di ufficio, la comunicazione della decisione assunta dalla Stazione appaltante è fatta all'appaltatore nella forma dell'ordine di servizio o della raccomandata con avviso di ricevimento, con la contestuale indicazione della data alla quale avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza dei lavori. Alla citata data comunicata dalla Stazione appaltante si fa luogo, in contraddittorio fra il direttore dei lavori e l'appaltatore o suo rappresentante ovvero, in mancanza di questi, alla presenza di due testimoni, alla redazione dello stato di consistenza dei lavori.
4. In relazione a quanto sopra, alla data comunicata dalla Stazione appaltante si fa luogo in contraddittorio fra il Direttore dei lavori e l'appaltatore o suo rappresentante ovvero in mancanza di questi alla presenza di due testimoni, alla redazione dello stato di consistenza dei lavori, all'inventario dei materiali, e delle attrezzature dei mezzi d'opera esistenti in cantiere, nonché, nel caso di esecuzione d'ufficio, all'accertamento di quali di tali materiali, attrezzature e mezzi d'opera debbano essere mantenuti a disposizione della Stazione appaltante per l'eventuale riutilizzo e alla determinazione del relativo costo.
5. L'Appaltatore è in ogni caso sempre tenuto al risarcimento dei danni a lui imputabili.

DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE

ART. A.49 - ULTIMAZIONE DEI LAVORI E GRATUITA MANUTENZIONE

- 1. Terminati i lavori l'impresa ed a seguito di richiesta scritta dell'impresa appaltatrice il direttore dei lavori redige, entro 10 giorni dalla richiesta, il certificato di ultimazione; entro trenta giorni dalla data del certificato di ultimazione dei lavori il direttore dei lavori procede all'accertamento sommario della regolarità delle opere eseguite.**
2. In sede di accertamento sommario, senza pregiudizio di successivi accertamenti, sono rilevati e verbalizzati eventuali vizi e difformità di costruzione che l'impresa appaltatrice è tenuta a eliminare a sue spese nel termine fissato e con le modalità prescritte dal direttore dei lavori, fatto salvo il risarcimento del danno dell'ente appaltante. In caso di ritardo nel ripristino, si applica la penale per i ritardi prevista dall'apposito articolo del presente capitolato speciale, proporzionale all'importo della parte di lavori che direttamente e indirettamente traggono pregiudizio dal mancato ripristino e comunque all'importo non inferiore a quello dei lavori di ripristino.
- 3. L'ente appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere con apposito verbale immediatamente dopo l'accertamento sommario se questo ha avuto esito positivo, ovvero nel termine assegnato dalla direzione lavori ai sensi dei commi precedenti.**
4. Dalla data del verbale di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa con l'approvazione finale del certificato di regolare esecuzione, o del certificato di collaudo, da parte dell'ente appaltante, da effettuarsi entro i termini previsti dal capitolato speciale e dalla normativa vigente.

ART. A.50 – TERMINI PER L'ACCERTAMENTO DELLA REGOLARE ESECUZIONE

1. Il certificato di collaudo è emesso entro il termine perentorio di sei mesi dall'ultimazione dei lavori ed ha carattere provvisorio; esso assume carattere definitivo trascorsi due anni dalla data dell'emissione. Decorso tale termine, il collaudo si intende tacitamente approvato anche se l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro i successivi due mesi. Qualora il certificato di collaudo sia sostituito dal certificato di regolare esecuzione, questo deve essere emesso entro tre mesi dall'ultimazione dei lavori.
- 2. Durante l'esecuzione dei lavori la Stazione appaltante può effettuare operazioni di collaudo o di verifica volte a controllare la piena rispondenza delle caratteristiche dei lavori in corso di realizzazione a quanto richiesto negli elaborati progettuali, nel capitolato speciale o nel contratto.**

ART. A.51 - PRESA IN CONSEGNA DEI LAVORI ULTIMATI

- 1. La Stazione appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere appaltate anche subito dopo l'ultimazione dei lavori.**
2. Qualora la Stazione appaltante si avvalga di tale facoltà, che viene comunicata all'appaltatore per iscritto, lo stesso appaltatore non può opporvisi per alcun motivo, né può reclamare compensi di sorta.
3. Egli può però richiedere che sia redatto apposito verbale circa lo stato delle opere, onde essere garantito dai possibili danni che potrebbero essere arrecati alle opere stesse.
4. La presa di possesso da parte della Stazione appaltante avviene nel termine perentorio fissato dalla stessa per mezzo del direttore dei lavori o per mezzo del responsabile del procedimento, in presenza dell'appaltatore o di due testimoni in caso di sua assenza.
5. Qualora la Stazione appaltante non si trovi nella condizione di prendere in consegna le opere dopo l'ultimazione dei lavori, l'appaltatore non può reclamare la consegna ed è altresì tenuto alla gratuita manutenzione fino ai termini previsti dal presente capitolato speciale.

NORME FINALI

ART. A.52 – ONERI E OBBLIGHI A CARICO DELL'APPALTATORE

1. Oltre agli oneri di cui al Capitolato generale d'appalto regionale, al Regolamento regionale e al presente Capitolato speciale, nonché a quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, sono a carico dell'appaltatore gli oneri e gli obblighi che seguono.
 - a) la fedele esecuzione del progetto e degli ordini impartiti per quanto di competenza, dal direttore dei lavori, in conformità alle pattuizioni contrattuali, in modo che le opere eseguite risultino a tutti gli effetti collaudabili, esattamente conformi al progetto e a perfetta regola d'arte, richiedendo al direttore dei lavori tempestive disposizioni scritte per i particolari che eventualmente non risultassero da disegni, dal capitolato o dalla descrizione delle opere. In ogni caso l'appaltatore non deve dare corso all'esecuzione di aggiunte o varianti non ordinate per iscritto ai sensi dell'articolo 1659 del codice civile;
 - b) i movimenti di terra e ogni altro onere relativo alla formazione del cantiere attrezzato, in relazione alla entità dell'opera, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere prestabilite, ponteggi e palizzate, adeguatamente protetti, in adiacenza di proprietà pubbliche o private, la recinzione con solido steccato, nonché la pulizia, la manutenzione del cantiere stesso, l'inghiaimento e la sistemazione delle sue strade, in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori tutti, ivi comprese le eventuali opere scorporate o affidate a terzi dallo stesso ente appaltante;
 - c) l'assunzione in proprio, tenendone indenne la Stazione appaltante, di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dell'impresa a termini di contratto;
 - d) l'esecuzione, presso gli Istituti autorizzati, di tutte le prove che verranno ordinate dalla direzione lavori, sui materiali e manufatti impiegati o da impiegarsi nella costruzione, compresa la confezione dei campioni e l'esecuzione di prove di carico che siano ordinate dalla stessa direzione lavori su tutte le opere in calcestruzzo semplice o armato e qualsiasi altra struttura portante, nonché prove di tenuta per le tubazioni; in particolare è fatto obbligo di effettuare almeno un prelievo di calcestruzzo per ogni giorno di getto, datato e conservato;
 - e) le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti rispetto a quelli progettati o previsti dal capitolato.
 - f) il mantenimento, fino all'emissione del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione della continuità degli scoli delle acque e del transito sugli spazi, pubblici e privati, adiacenti le opere da eseguire;
 - g) il ricevimento, lo scarico e il trasporto nei luoghi di deposito o nei punti di impiego secondo le disposizioni della direzione lavori, comunque all'interno del cantiere, dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e approvvigionati o eseguiti da altre ditte per conto dell'ente appaltante e per i quali competono a termini di contratto all'appaltatore le assistenze alla posa in opera; i danni che per cause dipendenti dall'appaltatore fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti devono essere ripristinati a carico dello stesso appaltatore;
 - h) la concessione, su richiesta della direzione lavori, a qualunque altra impresa alla quale siano affidati lavori non compresi nel presente appalto, l'uso parziale o totale dei ponteggi di servizio, delle impalcature, delle costruzioni provvisorie e degli apparecchi di sollevamento per tutto il tempo necessario all'esecuzione dei lavori che l'ente appaltante intenderà eseguire direttamente ovvero a mezzo di altre ditte dalle quali, come dall'ente appaltante, l'impresa non potrà pretendere compensi di sorta, tranne che per l'impiego di personale addetto ad impianti di sollevamento; il tutto compatibilmente con le esigenze e le misure di sicurezza;
 - i) la pulizia del cantiere e delle vie di transito e di accesso allo stesso, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre ditte;
 - l) le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture e le prestazioni occorrenti per gli allacciamenti provvisori di acqua, energia elettrica, gas e fognatura, necessari per il funzionamento del cantiere e per l'esecuzione dei lavori, nonché le spese per le utenze e i consumi dipendenti dai predetti servizi; l'appaltatore si obbliga a concedere, con il solo rimborso delle spese vive, l'uso dei predetti servizi alle altre ditte che eseguono forniture o lavori per conto della Stazione appaltante, sempre nel rispetto delle esigenze e delle misure di sicurezza;
 - m) l'esecuzione di un'opera campione delle singole categorie di lavoro ogni volta che questo sia previsto specificatamente dal capitolato speciale o sia richiesto dalla direzione dei lavori, per ottenere il relativo nullaosta alla realizzazione delle opere simili;
 - n) la fornitura e manutenzione dei cartelli di avviso, di fanali di segnalazione notturna nei punti prescritti e di quanto altro indicato dalle disposizioni vigenti a scopo di sicurezza, nonché l'illuminazione notturna del cantiere;

- o) la costruzione e la manutenzione entro il recinto del cantiere dei locali ad uso ufficio del personale di direzione lavori e assistenza, arredati, illuminati e provvisti di armadio chiuso a chiave, tavolo, sedie, macchina da scrivere, macchina da calcolo e materiale di cancelleria;
 - p) la predisposizione del personale e degli strumenti necessari per tracciamenti, rilievi, misurazioni, prove e controlli dei lavori tenendo a disposizione del direttore dei lavori i disegni e le tavole per gli opportuni raffronti e controlli, con divieto di darne visione a terzi e con formale impegno di astenersi dal riprodurre o contraffare i disegni e i modelli avuti in consegna;
 - q) la consegna, prima della smobilitazione del cantiere, di un certo quantitativo di materiale usato, per le finalità di eventuali successivi ricambi omogenei, previsto dal capitolato speciale o precisato da parte della direzione lavori con ordine di servizio e che viene liquidato in base al solo costo del materiale;
 - r) l' idonea protezione dei materiali impiegati e messi in opera a prevenzione di danni di qualsiasi natura e causa, nonché la rimozione di dette protezioni a richiesta della direzione lavori; nel caso di sospensione dei lavori deve essere adottato ogni provvedimento necessario ad evitare deterioramenti di qualsiasi genere e per qualsiasi causa alle opere eseguite, restando a carico dell'appaltatore l'obbligo di risarcimento degli eventuali danni conseguenti al mancato od insufficiente rispetto della presente norma;
 - s) l'adozione, nel compimento di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie a garantire l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché ad evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nelle vigenti norme in materia di prevenzione infortuni; con ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni a carico dell'appaltatore, restandone sollevati la Stazione appaltante, nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori.
2. L'appaltatore è tenuto a richiedere, prima della realizzazione dei lavori, presso tutti i soggetti diversi dalla Stazione appaltante (Consorti, rogge, privati, Provincia, ANAS, ENEL, Telecom e altri eventuali) interessati direttamente o indirettamente ai lavori, tutti i permessi necessari e a seguire tutte le disposizioni emanate dai suddetti per quanto di competenza, in relazione all'esecuzione delle opere e alla conduzione del cantiere, con esclusione dei permessi e degli altri atti di assenso aventi natura definitiva e afferenti il lavoro pubblico in quanto tale.

ART. A.53 – OBBLIGHI SPECIALI A CARICO DELL'APPALTATORE

1. L'appaltatore è obbligato alla tenuta delle scritture di cantiere e in particolare:
 - a) il libro giornale a pagine previamente numerate nel quale sono registrate, a cura dell'appaltatore:
 - tutte le circostanze che possono interessare l'andamento dei lavori: condizioni meteorologiche, maestranza presente, fasi di avanzamento, date dei getti in calcestruzzo armato e dei relativi disarmi, stato dei lavori eventualmente affidati all'appaltatore e ad altre ditte,
 - le disposizioni e osservazioni del direttore dei lavori,
 - le annotazioni e contro deduzioni dell'impresa appaltatrice,
 - le sospensioni, riprese e proroghe dei lavori;
 - b) il libro dei rilievi o delle misure dei lavori, che deve contenere tutti gli elementi necessari all'esatta e tempestiva contabilizzazione delle opere eseguite, con particolare riguardo a quelle che vengono occultate con il procedere dei lavori stessi; tale libro, aggiornato a cura dell'appaltatore, è periodicamente verificato e vistato dal Direttore dei Lavori; ai fini della regolare contabilizzazione delle opere, ciascuna delle parti deve prestarsi alle misurazioni in contraddittorio con l'altra parte;
 - c) note delle eventuali prestazioni in economia che sono tenute a cura dell'appaltatore e sono sottoposte settimanalmente al visto del direttore dei lavori e dei suoi collaboratori (in quanto tali espressamente indicati sul libro giornale), per poter essere accettate a contabilità e dunque retribuite.
2. L'appaltatore è obbligato ai tracciamenti e ai riconfinamenti, nonché alla conservazione dei termini di confine, così come consegnati dalla direzione lavori su supporto cartografico o magnetico-informatico. L'appaltatore deve rimuovere gli eventuali picchetti e confini esistenti nel minor numero possibile e limitatamente alle necessità di esecuzione dei lavori. Prima dell'ultimazione dei lavori stessi e comunque a semplice richiesta della direzione lavori, l'appaltatore deve ripristinare tutti i confini e i picchetti di segnalazione, nelle posizioni inizialmente consegnate dalla stessa direzione lavori.
3. L'appaltatore deve produrre alla direzione dei lavori un'adeguata documentazione fotografica relativa alle lavorazioni di particolare complessità, o non più ispezionabili o non più verificabili dopo la loro esecuzione ovvero a richiesta

della direzione dei lavori. La documentazione fotografica, a colori e in formati riproducibili agevolmente, reca in modo automatico e non modificabile la data e l'ora nelle quali sono state fatte le relative riprese.

ART. A.54 - PROPRIETÀ DEI MATERIALI DI SCAVO E DI DEMOLIZIONE

1. I materiali provenienti dalle escavazioni e dalle demolizioni sono di proprietà della Stazione appaltante
2. In attuazione dell'articolo 42 del Capitolato generale regionale d'appalto i materiali provenienti dalle escavazioni, se idonei al riutilizzo, devono essere trasportati ed accatastati in cantiere o sito limitrofo a cura e spese dell'appaltatore, in caso contrario devono essere trasportati e smaltiti in discariche autorizzate a qualsiasi distanza intendendosi che gli oneri di trasporto e di accatastamento sono compresi nei corrispettivi contrattuali previsti per gli scavi.
4. Al rinvenimento di oggetti di valore, beni o frammenti o ogni altro elemento diverso dai materiali di scavo e di demolizione, o per i beni provenienti da demolizione ma aventi valore scientifico, storico, artistico, archeologico o simili, si applica l'articolo 35 del capitolato generale d'appalto.

ART. A.55 – CUSTODIA DEL CANTIERE

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

ART. A.56 - CARTELLO DI CANTIERE

L'appaltatore deve predisporre ed esporre in sito almeno numero uno esemplari del cartello indicatore, con le dimensioni di almeno cm. 150 di base e 200 di altezza, recanti le descrizioni di cui alla bozza riportata in allegato e dare immediata riconoscibilità dell'intervento.

Nel caso di lavori su siti non contigui, sarà obbligo dell'appaltatore provvedere alla rimozione e spostamento del citato cartello. Il cartello dovrà essere eventualmente aggiornato periodicamente.

ART. A.57 - SPESE CONTRATTUALI, IMPOSTE, TASSE

1. Sono a carico dell'appaltatore senza diritto di rivalsa:
 - a) le spese contrattuali;
 - b) le tasse e gli altri oneri per l'ottenimento di tutte le licenze tecniche occorrenti per l'esecuzione dei lavori e la messa in funzione degli impianti;
 - c) le tasse e gli altri oneri dovuti ad enti territoriali (occupazione temporanea di suolo pubblico, passi carrabili, permessi di scarico, canoni di conferimento a discarica ecc.) direttamente o indirettamente connessi alla gestione del cantiere e all'esecuzione dei lavori;
 - d) le spese, le imposte, i diritti di segreteria e le tasse relativi al perfezionamento e alla registrazione del contratto.
2. Sono altresì a carico dell'appaltatore tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dalla consegna alla data di emissione del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione.
3. Nel caso risultino necessari od opportuni atti aggiuntivi o risultanze contabili finali determinanti aggiornamenti o conguagli delle somme per spese contrattuali, imposte e tasse di cui ai commi 1 e 2, le maggiori somme sono comunque a carico dell'appaltatore.
4. A carico dell'appaltatore restano inoltre le imposte e gli altri oneri, che, direttamente o indirettamente gravano sui lavori e sulle forniture oggetto dell'appalto.

ART. A.58 - IMPOSTE IVA

Il presente contratto è soggetto all'imposta sul valore aggiunto (I.V.A.) regolata per legge; tutti gli importi citati nel presente capitolato speciale d'appalto si intendono I.V.A. esclusa.

TITOLO B

QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI

ART. B.1 - PRESCRIZIONI GENERALI - PROVE

I materiali in genere occorrenti per la costruzione delle opere proverranno da località ritenute dall'Impresa di sua convenienza, purchè siano riconosciute 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 sue spese al prelevamento ed invio dei campioni ed all'esecuzione delle prove necessarie presso gli Istituti sperimentali a ciò autorizzati.

Dei campioni può essere ordinata la conservazione negli uffici municipali, munendoli di sigilli e firme della Direzione dei Lavori e dell'Impresa nei modi più atti a garantire l'autenticità.

Quando la Direzione Lavori avrà rifiutato qualche provvista perché ritenuta a suo giudizio insindacabile non idonea ai lavori l'Impresa dovrà sostituire questa con un'altra che risponda ai requisiti voluti ed i materiali dovranno essere immediatamente allontanati dalla sede dei lavori o dai cantieri a cura e spese dell'Appaltatore.

Ove l'Appaltatore non effettui la rimozione nel termine prescritto dalla Direzione Lavori, la stazione appaltante potrà provvedervi direttamente a spese dell'appaltatore, a carico del quale resterà anche qualsiasi danno derivante dalla rimozione eseguita d'ufficio.

Rimangono in ogni caso in vigore tutti i diritti della stazione appaltante derivanti dall'esito della collaudazione o certificazione finale. I criteri di accettazione in merito a qualità, provvista ed impiego dei materiali saranno soggetti alle norme previste dagli art. 25,26,27 del Capitolato Generale d'Appalto Regionale.

ART. B.2 - PROVVISATA DEI MATERIALI

L'Appaltatore assumerà contrattualmente l'obbligo di provvedere tempestivamente a tutti i materiali occorrenti per l'esecuzione dei lavori compresi nell'appalto, e comunque ordinati dalla Direzione Lavori, quali che possano essere le difficoltà di approvvigionamento.

L'Appaltatore dovrà dare notizia alla Direzione Lavori della provenienza dei materiali e delle eventuali successive modifiche della provenienza stessa volta, se ciò richiesto dalla Direzione lavori.

Qualora l'Appaltatore di sua iniziativa impiegasse materiali di dimensioni eccedenti le prescritte o di più accurata lavorazione ciò non gli darà diritto ad aumento di prezzo e di importo.

ART. B.3 - ACQUA, CALCE, LEGANTI IDRAULICI

ACQUA – L'acqua dovrà essere dolce, limpida, scevra da materie terrose, di sali (particolarmente solfati e cloruri) e non essere aggressiva.

CALCE – Le calce (grasse, magre, idrate) ed idrauliche (naturali o artificiali) dovranno rispondere ai requisiti di accettazione di cui al R.D. 16.11.1939 n° 2231 e D.M. 27.7.1985 e saranno fornite e conservate perfettamente asciutte.

La calce grassa in zolle dovrà provenire da calcari puri, essere di recente, perfetta ed uniforme cottura, non bruciata né vitra né pigra ad idratarsi ed infine di qualità tale che, mescolata con la sola quantità di acqua dolce necessaria alla ostinazione, si trasformi completamente in una pasta soda a grassello tenuissimo, senza lasciare residui maggiori del 5% dovuti a parti non bene decarburate, siliciose od altrimenti inerti.

La calce viva in zolle al momento dell'estinzione dovrà essere perfettamente anidra; sarà rifiutata quella ridotta in polvere o sfiorita, e perciò si dovrà provvedere la calce viva a misura del bisogno e conservarla in luoghi asciutti e ben riparati dalla umidità.

Dopo l'estinzione la calce dovrà conservarsi in apposite vasche impermeabili rivestite di tavolo o di muratura, mantenendo la coperta con uno strato di arena.

La calce grassa destinata agli intonaci dovrà essere spenta almeno sei mesi prima dell'impiego, quella destinata alle murature da almeno 30 giorni.

Le calci idrauliche in polvere saranno fornite con imballaggi originali sigillati del peso di Kg. 50, riportanti l'indicazione dello stabilimento produttore, del peso e delle resistenze minime di tensione e compressione della malta normale (1:3) dopo 28 giorni di stagionatura. Se le calci idrauliche sono fornite in imballaggi speciali di carta a chiusura automatica a valvola, che non possano essere aperti senza lacerazioni, le dette indicazioni debbono essere stampate a grandi caratteri sui sacchi.

- c. LEGANTI IDRULICI – I cementi e gli agglomerati cementizi da impiegare in qualsiasi lavoro dovranno rispondere alle norme di accettazione di cui al D.M. 03.06.1968, D.M. 31.08.1972 e successive modificazioni, compreso il D.M. 27.07.1975.

Essi dovranno essere conservati in magazzini coperti, su tavolati di legno ben riparati dall'umidità od insilati.

Per essi valgono le condizioni di fornitura indicati per le calci: l'imballo riporterà anche la quantità di acqua necessaria per le malte normali.

Se i legnami sono forniti in imballaggio speciale di carta a chiusura automatica a valvola che non possano essere aperti senza lacerazione le indicazioni di cui sopra devono essere stampate a grandi caratteri sui sacchi.

ART. B.4 - SABBIA, GHIAIA E PIETRE NATURALI

- a. GHIAIA, PIETRISCO E SABBIA – Le ghiaie, i pietrischi e la sabbia da impiegarsi nella formazione dei calcestruzzi dovranno avere le stesse qualità stabilite dal 1.1.1. delle norme tecniche di cui al D.M. 30.05.1972 e successive modifiche ed integrazioni, compreso il D.M. 27.07.1985.

La sabbia dovrà essere costituita da grani di dimensioni tali da passare attraverso uno straccio con maglie circolari del diametro di mm. 2 per murature in genere e del diametro di mm. 1 per gli intonaci e murature di paramento od in pietre da taglio.

La sabbia dovrà essere preferibilmente di qualità silicea e proveniente da roccia avente alta resistenza alla compressione.

Dovrà inoltre essere spogliata dagli elementi di grossezza superiore a mm. 5.

Per quanto riguarda le dimensioni, gli elementi delle ghiaie e dei pietrischi, dovranno essere del diametro di mm. 5, se si tratta di lavori correnti di fondazione e di scarpate o simili, di mm. 4 se si tratta di getti di limitato spessore.

Le ghiaie e sabbie da impiegarsi per la formazione di sottofondi e massicciate stradali dovranno essere costituite da elementi omogenei e di natura consimile, escludendosi quelle contenenti elementi di scarsa resistenza meccanica o sfaldabili facilmente o rivestiti di materie organiche.

Il pietrisco, secondo il tipo di massicciata da eseguire, dovrà provenire dalla spezzatura di rocce durissime, preferibilmente silicee, a struttura micro-cristallina, o calcarei puri durissimi di alta resistenza alla compressione, all'urto, all'abrasione, al gelo e dovrà essere scevro da materie terrose, sabbia o comunque materie eterogenee.

Di norma gli elementi di ghiaia e di pietrisco per massicciata a macadam ordinario dovranno avere dimensioni comprese fra i cm 5 e i cm. 2, se per macadam da cilindrare all'acqua, e per massicciata da proteggere successivamente con trattamento superficiale o rivestimenti, le dimensioni dovranno essere da 4 a 10 cm. in genere per il pietrisco, e da cm. 5 a cm. 0 per le ghiaie.

Il pietrisco, i pietrischetti e le graniglie per lavori di bitumatura dovranno rispondere ai requisiti fissati dalle "Norme per l'accettazione" stabilite nel fascicolo n° 4 del Consiglio nazionale per le ricerche (Roma, 1953).

- b. PIETRAME – Le pietre naturali da impiegarsi nella muratura e per qualsiasi altro lavoro – profilatura e lastre per marciapiedi – dovranno essere a grana compatta monda da cappellaccio, esenti da piani di sfaldamento, senza screpolature, peli, venature, interclusioni di sostanze estranee e dovranno avere dimensioni adatte al particolare loro impiego.

Saranno escluse le pietre marmose e quelle alterabili all'azione degli agenti atmosferici e dell'acqua corrente.

Le pietre da taglio dovranno essere sostanzialmente uniformi e compatte, sane e tenaci, senza parti alterate, vene, peli o altri difetti, senza masticature o tasselli.

Esse dovranno corrispondere ai requisiti di accettazione stabiliti nel Regio Decreto 16.11.1939: "Norme per l'accettazione delle pietre naturali da costruzione" n° 2232.

Le forme, le dimensioni, il tipo di lavorazione dei pezzi, verranno di volta in volta indicati dalla Direzione Lavori.

Per i cubetti di porfido dovranno essere rispettate le “Norme di accettazione dei cubetti di pietra per pavimentazioni stradali” contenute nel fascicolo 5 del Consiglio Nazionale delle Ricerche: proverranno dalle cave del Trentino Alto Adige.

ART. B.5 - MATERIALI FERROSI

MATERIALI FERROSI – I materiali ferrosi da impiegare nei lavori dovranno essere esenti da scorie, soffiature, brecciatore, paglie o da qualsiasi altro difetto apparente o latente di fusione, laminazione, trafilatura, fucinatura e simili. Essi dovranno rispondere a tutte le condizioni previste dalle norme di cui al D.M. 30.05.1972 e successive modificazioni ed integrazioni, compreso il D.M. 27.07.1985 e presentare inoltre, a seconda delle loro qualità, i requisiti seguenti:

- gli acciai destinati ad armatura di cementi armati dovranno corrispondere ai requisiti delle Circolari Ministeriale n° 1427 del 23.05.1957 e D.M. 27.07.1985 e successivi;
- gli acciai per strutture metalliche dovranno corrispondere ai requisiti del D.M. 27.07.1985 e relative circolari e norme UNI e CRN-UNI richiamate;
- il lamierino di ferro per formazione di guaine dovrà essere del tipo laminato a fondo, di qualità extra dolce ed avrà spessore di 2/10 di mm.;
- i profilati sagomati a freddo per le costruzioni delle parti dei parapetti saranno di acciaio AQ 42 conforme alla tabella UNI 2633 – Ed. 1944 od AQ 42 conforme alle Tabelle UNI 815 Ed. 1938; quelli per la costruzione dei paletti di recinzione saranno AQ 37 conforme alle tabelle UNI 743 – Ed. 1938;
- acciaio fuso in getti: l'acciaio in getto per cerniere, apparecchi d'appoggio fisso o mobili, dovrà essere esente da soffiature o da qualsiasi altro difetto;
- ghisa: la ghisa dovrà essere di prima qualità e di seconda fusione, dolce, tenace, leggermente malleabile, facilmente lavorabile con lima e con scalpello: di frattura grigia, finemente granosa e perfettamente omogenea, esente da screpolature, vene, bolle, sbavature, asperità ed altri difetti capaci di menomare la resistenza. Dovrà essere inoltre perfettamente modellata.

Su richiesta della Direzione Lavori saranno presentati alla stessa i certificati di provenienza e delle prove effettuate presso le ferriere e fonderie fornitrici. La ghisa sferoidale dovrà essere di prima qualità e prodotta secondo la norma UNI 4554 e rispondente alla norma Italiana UNI EN 124 ed Europea EN 124.

ART. B.6 - MATERIALI PER PAVIMENTAZIONI

I materiali per pavimentazioni dovranno corrispondere alle norme di accettazione in vigore all'atto della loro posa in opera, alle norme di cui al Decreto 16.11.1939 n° 2234 ed alle norme UNI in vigore.

BITUMI – EMULSIONI BITUMINOSE – CATRAMI – BITUMI LIQUIDI – dovranno soddisfare ai requisiti stabiliti nelle corrispondenti “Norme per l'accettazione dei bitumi per usi stradali” – Fascicolo n° 2 – Ed. 1951; “Norme per l'accettazione dei catrami per usi stradali” – Fascicolo n° 3 – Ed. 1958; “Norme per l'accettazione dei catrami per usi stradali” – Fascicolo n° 1 – Ed. 1951; tutti del C.R.N.

I bitumi liquidi dovranno corrispondere ai requisiti di cui alle “Norme per l'accettazione dei bitumi per usi stradali” – Fascicolo n° 7 – Ed. 1957 del C.R.N.

Il prelievo dei campioni verrà eseguito con le modalità contenute nei predetti fascicoli.

ART. B.7 - TUBAZIONI E TOMBOTTI

- a. **TUBI DI GHISA** – i tubi di ghisa saranno perfetti in ogni loro parte, esenti da ogni difetto di fusione, di tipo sferoidale, privi di qualsiasi impurità e rispondenti ai requisiti del Capitolato dell'Acquedotto del Friuli Centrale.
- b. **TUBI IN ACCIAIO** – i tubi in acciaio dovranno essere trafilati e perfettamente calibrati.
- c. **TUBI IN PVC RIGIDO** – (Non plastificato) per fognature con giunto G.L. devono essere conformi alle norme UNI 7447-75; UNI 7444-75; UNI 7449-75 e contrassegnati dal marchio I.I.P. I tubi e tutti in prodotti in PVC dovranno essere conformi alle norme UNI 7447-75 – 301/1 e 2 e al D.M. 12.12.1985 e alla circolare applicativa del 20.03.1986 n° 27291. I tubi per scarichi interrati di acque meteoriche saranno conformi a UNI EN 1401 serie SN2-SN4-SN6

d. TUBI IN POLIETILENE DURO – I tubi in polietilene duro (a bassa pressione) dovranno avere caratteristiche analoghe a quelle del tipo “Geberit Peh”, con densità non inferiore a 0,950 gr/cm³, dovranno presentare struttura paraffinica, possedere una ottima resistenza chimica, alto peso molecolare a basso indice di fusione.

e. TUBI IN POLIETILENE AD ALTA DENSITA’ – I tubi in polietilene ad alta densità saranno del tipo PN 10 (per pressioni di esercizio fino a 10 atmosfere). Le giunzioni verranno eseguite a saldatura di testa, con opportuno materiale fornito in uno con le tubazioni, cioè dovranno essere saldati esclusivamente con il metodo della polifusione.

Il fornitore dovrà confermare che il materiale soddisfi alle caratteristiche previste dalla tabella di resistenza agli agenti chimici delle norme DIN 16934 e BS – CP 312..

Le dimensioni e le tolleranze e metodi di posa sono quelli previsti dalle norme UNI 7611 – 7613 – 1615 che si intendono parte integrante del capitolato.

Ogni tubo dovrà comprendere una marchiatura da cui si rilevi il materiale, il diametro esterno, la serie di pressione normale, io nome del produttore o il marchio registrato, il periodo di fabbricazione ed il riferimento alle norme UNI.

I raccordi necessari (curve, ecc.) saranno di polietilene ad alta densità in esecuzione stampata, con le estremità predisposte per la saldatura di testa.

f. TUBI IN GRES CERAMICO – I tubi in gres ceramico proverranno dalle migliori Ditte e saranno accettati dalla Direzione Lavori sulla base di presentazione di campionatura.

I tubi saranno dritti e cilindrici; saranno tollerate solo eccezionalmente, nel senso della lunghezza, curvature con freccia inferiore a 1/100 della lunghezza di ciascun elemento.

I manicotti di ciascun pezzo dovranno essere conformati in modo da permettere una buona giunzione e l’estremità opposta sarà lavorata esternamente a scanalatura.

Lo smalto vetroso dovrà essere liscio, specie all’interno, di durezza non inferiore a quelle dell’acciaio ed inattaccabile dagli alcali e dagli acidi concentrati, ad eccezione soltanto del fluoridrico.

I pezzi battuti leggermente con un corpo metallico dovranno rispondere con suono argentino per denotare buona cottura ed assenza di screpolature non apparenti.

g. TUBI IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO – Si considerano tubi in conglomerato cementizio normali i tubi che vengono armati esclusivamente per motivi statici e sono calcolati secondo le norme per il conglomerato cementizio ordinario.

Per quanto non contenuto nei paragrafi seguenti essi dovranno essere conformi alle Norme Din 4035.

1. Dimensioni e tolleranze:

la larghezza dei tubi in conglomerato cementizio armato sarà almeno due metri:

2. Indicazioni di riconoscimento:

i tubi dovranno essere contrassegnati in modo durevole sulla parete esterna con l’indicazione di:

nome del costruttore;

anno e mese di fabbricazione;

dimensioni del tubo, come prodotto di diametro interno e larghezza nominale.

Per i tubi ad armatura non simmetrica, dovrà essere apposta sulla parete esterna l’indicazione del vertice.

3. Provenienza dei tubi:

i tubi dovranno essere fabbricati da Ditte specializzate, in apposito stabilimento, adoperando idonee apparecchiature. Prima di dar corso all’ordinazione, l’Appaltatore dovrà comunicare alla Direzione Lavori le fabbriche presso le quali egli intenda approvvigionarsi, le caratteristiche dei tubi (dimensioni, spessori, armature, peso, rivestimenti protettivi, ecc.) nonché le particolari modalità seguite nella loro costruzione, con allegata relazione sui calcoli statici. Ferme restando le responsabilità che competono, da un lato (ai sensi della Legge 05.11.1971 n° 1086 e del D.M. 27.07.1985) a Progettista, Direttore dei Lavori e Costruttore dei prefabbricati e d’altro lato (ai sensi della normativa stessa e del presente Capitolato) a Progettista e Direttore delle Strutture, nonché all’Appaltatore, la Direzione Lavori si riserva di effettuare una ricognizione presso lo stabilimento di produzione onde accertare i metodi di lavori e le caratteristiche generali della produzione ordinaria del Fornitore. All’atto del conferimento dell’ordine, l’Appaltatore è comunque tenuto a comunicare al Fornitore tutti i dati necessari alla valutazione delle condizioni di posa e di lavoro delle tubazioni, con particolare riguardo alle profondità di posa, alla natura dei liquami ed alle sollecitazioni statiche e dinamiche a cui dovranno essere sottoposti i tubi.

4. Prescrizioni costruttive:

gli inerti dovranno essere conservati e puliti e separati in almeno tre classi granulometriche.

- fino a mm. 3
- da 3 a 7 mm.
- oltre i 7 mm.

La grandezza massima dei granuli non potrà essere superiore a 20 mm.. Le armature dovranno essere coperte da 10 mm. di calcestruzzo. I bicchieri dovranno avere una armatura anulare con una sezione totale pari a quella del tubo liscio di uguale lunghezza. Negli impasti l'assortimento granulometrico dovrà essere convenientemente studiato in modo da garantire una buona compattezza ed impermeabilità. Particolare cura dovrà essere posta nel controllare il rapporto acqua-cemento e nell'impedire una troppo rapida essiccazione del conglomerato. Quest'ultimo dovrà essere mescolato e versato negli stampi con mezzi meccanici. I tubi dovranno essere fabbricati in luoghi chiusi e rimanervi 3 giorni almeno, protetti dal sole e dall'aria e tenuti abbondantemente umidi. Durante questo periodo di tempo la temperatura non deve scendere sotto i +5 gradi centigradi.

5) Caratteristiche di qualità:

i tubi devono essere confezionati con conglomerato cementizio di caratteristiche uniformi, avere superfici interne specularmente lisce ed estremità piene ed a spigolo vivo, con la fronte perpendicolare all'asse del tubo. Non sono ammessi tubi con segni di danneggiamenti che possano diminuire la loro possibilità di utilizzazione, ovvero la resistenza meccanica, l'impermeabilità e la durata, nonché la sicurezza dei ferri contro ruggine od altre aggressioni. La resistenza meccanica dovrà essere corredata ai valori di calcolo.

Per ogni appalto dovrà essere accertata la rispondenza alle prescrizioni di qualità di cui ai precedenti paragrafi mediante:

- prova diretta da eseguirsi sui tubi delle diverse classi oggetto della fornitura;
- certificati di prove sui tubi di produzione ordinaria, da un laboratorio ufficiale o da un Istituto specializzato.

I costi delle prove sono a carico dell'Appaltatore.

Le prove di carattere statico che risultassero necessarie saranno eseguite in conformità alla Legge 05.11.1971 n° 1086 ed al D.M. 27.07.1985 e successivi.

Le ulteriori prove dello stesso tipo, nonché le restanti prove dirette, che fossero richieste malgrado la presenza di regolari certificati, potranno essere eseguite presso Istituti specializzati ovvero presso lo stabilimento di produzione (alla presenza del Direttore dei Lavori o di un suo rappresentante) qualora vi esistano idonee apparecchiature.

Per la validità dei relativi certificati, le prove dovranno essere eseguite:

- presso laboratori ufficiali di cui all'Art. 20 della Legge 05.11.1971 n° 1086, quando siano di carattere statico;
- presso Istituti specializzati, quando siano degli altri tipi previsti.

I certificati di prova saranno ammessi qualora la Ditta produttrice sia in grado di dimostrare l'uniformità nel tempo della produzione propria.

In ogni caso non saranno ammessi certificati risalenti ad oltre un biennio precedente la data di fornitura. Eccezione fatta per le prove di carattere statico (per le quali dovranno essere osservate le disposizioni della più volte richiamata specificata normativa) la validità dei certificati è inoltre subordinata alla dimostrazione che i tubi assoggettati a prova in Istituto verranno prelevati e contrassegnati da un Tecnico delegato dall'Istituto stesso; a tali effetti tutte le circostanze e le modalità del prelievo dovranno essere riportate sul certificato di prova.

TOMBOTTI Saranno di sezione rettangolare con le dimensioni e le caratteristiche previste nella descrizione di elenco prezzi e dei calcoli statici. Se realizzati prefabbricati, fermo restando la sezione interna, avranno la pezzatura minima di cm. 100 e le estremità lavorate maschio e femmina. Saranno inoltre realizzati in stabilimenti idonei e corredati da idonea documentazione e certificazione e quanto altro richiesto dal direttore dei lavori a suo insindacabile giudizio.

ART. B.8 - POZZETTI, CANALETTE, CHIUSINI, CADITOIE, PREFABBRICATI

- a. I pozzetti stradali per la raccolta delle acque pluviali avranno le dimensioni interne minime di 40x40x85 con rinfianco di 10 cm. di cls. armato con rete diam. mm. 6 (20x20) o 40x40x85 (spessore cm. 8) o 40x40x100 (spessore cm. 6) a seconda che vadano collocati in carreggiata, in sede di cunetta o in sede di marciapiedi: i particolari costruttivi – bocchette e paratoie per la chiusura idraulica – risultano dal disegno tipo e dai campioni che saranno forniti dalla D.L.. Pozzetti e canalette prefabbricate saranno poste su letto di cls.
I pozzetti di ispezione TELECOM-ENEL saranno rispondenti alle richieste di capitolato proprie dell'Ente.
Il dosaggio di cemento tipo "325" non dovrà essere inferiore a q.li 3,50 per mc. di ghiaietta e sabbia.
- b. I chiusini (se previsti in cls) saranno fatti a getto di calcestruzzo di cemento con q.li 3,00 armati con tondini del diam. di mm. 5 – 6 formanti da maglia ad cm. 10 di lato. Lo stesso si dica per le caditoie, le quali per la presenza di fenditure avranno analoghe armature resistenti parallele a queste con barrette di ripartizione solo verso i bordi.
I chiusini e le caditoie potranno essere altresì in ghisa di seconda fusione, del tipo dichiarato idoneo dalla Direzione oppure in ghisa sferoidale secondo le specifiche di Elenco prezzi. Le canalette prefabbricate saranno realizzate in c.a. rinforzato con fibre sintetiche o minerali idonee e saranno dotate di griglie in ghisa sferoidale di classe D400 con gli elementi assicurati tra loro per mutuoscorrimento o altro idoneo sistema ed avranno le forme e disegno di progetto
La posa in opera di caditoie e griglie, sopra i pozzetti e le canalette in genere, sarà fatta sul letto di malta di cemento grassa, dello spessore richiesto, ed verranno battuti con la mazzuola in modo da rendere uniforme il piano di applicazione e tale da portare allo stesso tempo al piano o livello richiesto le caditoie, i chiusini, le griglie.
- c. I chiusini e/o caditoie posti in opera su pozzetti già esistenti ed eventualmente modificati come da progetto, rispetteranno le prescrizioni di elenco prezzi nonché i particolari costruttivi.

ART. B.9 – ULTERIORI PRESCRIZIONI GENERALI E PARTICOLARI SUI MATERIALI DELL'IMPIANTO

Si rimanda alla relazione tecnica allegata al presente Capitolato Speciale d'Appalto.

TITOLO C

MODO DI ESECUZIONE DI OGNI CATEGORIA DI LAVORO

ART. C.1 - PRESCRIZIONI GENERALI

L'Appaltatore dovrà preventivamente disporre per la formazione dei cantieri, delle strade di servizio e dei passaggi, provvedere per la fornitura dei materiali, dei mezzi d'opera e del personale, e per essere in grado di dare immediato inizio ai lavori appena ne sia effettuata la consegna.

Prima di procedere alla consegna stessa l'Impresa deve provvedere a sgomberare a sua cura e spese le zone dove dovranno svilupparsi i lavori, estirpando ogni vegetazione boschiva ed arbustiva eventualmente esistente, dopo di che saranno rilevate le sezioni.

Per regola generale nell'esecuzione dei lavori, l'Impresa dovrà attenersi alle migliori regole d'arte nonché alle norme ed alle prescrizioni che qui di seguito vengono date per le principali categorie di lavoro.

Per tutte quelle categorie di lavori per le quali non si trovino, nel presente Capitolato, prescritte speciali norme, l'Impresa dovrà seguire i migliori procedimenti prescritti dalla tecnica, attenendosi agli ordini che verranno impartiti dalla Direzione Lavori all'atto esecutivo.

ART. C.2 - TRACCIAMENTI, SCAVI E RILEVATI IN GENERE, REINTERRI

a. TRACCIAMENTI – Prima di por mano a lavori di scavo o di riporto, l'Impresa è obbligata ad eseguire la picchettazione completa del lavoro e la posizione delle modine in modo che risultino indicati i limiti degli scavi e dei riporti in base alla larghezza del piano stradale, all'inclinazione delle scarpate, alla formazione delle cunette e delle banchine.

b. SCAVI IN GENERE – Gli scavi in genere per qualsiasi lavoro a mano e con mezzi meccanici dovranno essere eseguiti secondo i disegni di progetto e le particolari prescrizioni che saranno date all'atto esecutivo dalla Direzione Lavori.

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

L'Appaltatore dovrà inoltre provvedere a sue spese affinché le acque correnti alla superficie del terreno siano deviate in modo che non abbiano a riversarsi nei cavi.

Le materie provenienti dagli scavi in genere, ove non siano utilizzabili, o non ritenute adatte, a giudizio insindacabile della Direzione Lavori, ad altro impiego nei lavori, dovranno essere portate a rifiuto fuori dalla sede del cantiere, ai pubblici scarichi, ovvero su aree che l'Appaltatore dovrà provvedere a sua cura e spese.

Qualora le materie provenienti dagli scavi dovessero essere utilizzate per tombamenti o rinterrati, esse dovranno essere depositate in luogo adatto, accettato dalla Direzione Lavori, per essere poi riprese a tempo opportuno. In ogni caso le materie depositate non dovranno riuscire di danno ai lavori, alle proprietà pubbliche o private ed al libero deflusso delle acque scorrenti alla superficie.

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

In particolare sono considerati:

- i) Scavi di sbancamento quelli occorrenti per lo spianamento e la sistemazione del terreno anche in scarpata ed in generale eseguiti a sezione aperta su vasta superficie, compresi quelli che si trovino al di sotto del piano di campagna e/o di appoggio della macchina operatrice.
- ii) Scavo a sezione obbligata ampia o ristretta per opere di fondazione sono gli incassi necessari per dar luogo a muri o plinti di fondazione e opere d'arte similari.
- iii) Scavi a sezione obbligata ristretta per canalizzazioni sono gli incassi realizzati per dare luogo alla posa di conduttore di ogni tipo (fognature, scarichi in genere, impianti tecnologici) per i quali la larghezza dello scasso e rapportata al diametro della condotta.
- iv) Scavi in presenza di acqua, quando di spingano a profondità maggiore di 20 cm. sotto il livello costante a cui si stabiliscono le acque sorgive o fluenti nei cavi di fondazione.

Le profondità, che si trovino indicate nei disegni di consegna, sono perciò di semplice avviso e l'Amministrazione Appaltante si riserva piena facoltà di variarle nella misura che riterrà più conveniente, senza che ciò possa dare all'Appaltante motivo alcuno di eccezioni varie e domanda di speciali compensi, avendo egli soltanto diritto al pagamento del lavoro eseguito, coi prezzi contrattuali stabiliti per le varie profondità da raggiungere.

E' vietato all'Appaltatore, sotto pena di demolire il già fatto, di por mano alle armature, prima che la D.L. abbia verificato ed accettato i piani delle fondazioni.

I piani delle fondazioni dovranno essere generalmente orizzontali, ma per quelle opere che cadono sopra falde inclinate, dovranno, a richiesta della D.L., essere disposti a gradini ed anche con determinate contro pendenze.

Compiuta la muratura di fondazione, lo scavo che si fosse dovuto fare in più attorno alla medesima, dovrà essere diligentemente riempito e costipato, a cura e spese dell'Appaltatore, con le stesse materie scavate, sino al piano del

terreno naturale primitivo. Gli scavi per la fondazione dovranno, quando occorra, essere solidamente puntellati e sbadacchiati con robuste armature, in modo da assicurare abbondantemente contro ogni pericolo gli operai ed impedire ogni smottamento di materie, durante l'esecuzione tanto degli scavi che delle murature.

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

Col procedere delle murature l'Appaltatore potrà recuperare i legnami costituenti le armature, semprechè non si tratti di armature formanti parte integrante dell'opera da restare quindi in posto di proprietà dell'Amministrazione; i legnami però che a giudizio della D.L. non potessero essere tolti senza pericolo o danno al lavoro, dovranno essere abbandonati negli scavi.

- c. RILEVATI – Per la formazione dei rilevati saranno impiegati i materiali provenienti dagli scavi in quanto siano idonei, come sopra detto, a giudizio insindacabile della Direzione Lavori.

Potranno essere altresì impiegati i materiali provenienti dalle demolizioni, dagli scavi di opere d'arte, da scarificazioni di vecchie sedi stradali sempre se ritenuti idonei dalla Direzione Lavori.

Quando venissero a mancare i materiali sopra citati si provvederanno le materie occorrenti prelevandole da cave: dette materie dovranno venire approvate ed accettate in campione dalla Direzione Lavori.

Il materiale da trasportare nei rilevati e nei sottofondi dovrà essere previamente espurgato di erbe, canne, radici e da qualsiasi altra materia organica e dovrà essere disposto in rilevato a cordoli alti da m. 0.30 a m. 0.50, bene pigiata e rassodata con mezzi meccanici (rullo e piastre vibranti).

Sarà obbligo dell'Appaltatore, escluso qualsiasi compenso, di dare ai rilevati durante la loro costruzione, le maggiori dimensioni richieste dall'assestamento delle terre, affinché all'epoca del collaudo i rilevati eseguiti abbiano dimensioni non inferiori a quelle prescritte.

Inoltre le scarpate dovranno essere regolari e spianate con i cigli ben tracciati e profilati e mantenute tali fino al collaudo, apportandovi gli occorrenti tagli o ricarichi.

Per rilevati da addossarsi alle murature dei manufatti si dovranno impiegare sempre materie sciolte, silicee o calcaree, restando vietato in modo assoluto l'impiego di quelle argillose.

E' vietato altresì addossare terrapieni a murature di fresca costruzione.

- d. REINTERRI – Nella formazione dei rinterri dovrà essere usata ogni diligenza perché la loro esecuzione proceda per strati orizzontali di uguale altezza da tutte le parti, disponendo le materie con regolarità e precauzione in modo da caricare uniformemente le strutture laterali.

Il costipamento delle materie stesse dovrà essere effettuato con l'ausilio dei mezzi meccanici, quali rulli e pietre vibranti, compattatori a pressione, ecc., adottando tutte le precauzioni occorrenti in presenza di tubazioni e scavi sotterranei.

ART. C.3 - RIEMPIMENTO IN PIETRAMA A SECCO

- a. RIEMPIMENTO IN PIETRAMA A SECCO (DRENAGGI, FOGNATURE, BANCHETTONI DI CONSOLIDAMENTO E SIMILI) – Dovranno essere formati con pietrame da collocarsi in opera su terreno ben costipato, al fine di evitare cedimenti per effetto dei carichi superiori. Per drenaggi e fognature si dovranno scegliere le pietre più grosse e regolari e possibilmente a forma di lastroni quelle da impiegare nella copertura dei

sottostanti pozzetti e cunicoli; oppure infine negli strati inferiori il pietrame di maggiore dimensione, impiegando nell'ultimo strato superiore pietrame minuto, ghiaia o anche pietrisco per impedire alle terre sovrastanti di penetrare e scendere otturando così gli interstizi tra le pietre. Sull'ultimo strato di pietrisco si dovranno pigiare convenientemente le terre, con le quali dovrà completarsi il riempimento dei cavi aperti per la costruzione di fognature e drenaggi.

ART. C.4 - SCARIFICAZIONI

La scarificazione di vecchie sedi stradali per la formazione della massicciata stradale sarà eseguita fino alla profondità di cm. 25 con scarificatori a punta trainati o montati su mezzi meccanici adatti.

Il materiale risultante se idoneo e consentito, in quanto occorrente ed adatto, sarà impiegato nella formazione di rilevati come dinanzi detto o di banchine stradali, quello esuberante o scarto sarà portato a rifiuto.

Con l'impiego di mezzi meccanici, l'Appaltatore dovrà avere cura di non asportare chiusini, caditoie e pozzetti esistenti facenti parte della rete di fognature e dell'acquedotto e di altri servizi pubblici.

Di eventuali danni sarà ritenuto direttamente responsabile.

Nel caso sia prevista la scarifica mediante fresatura della pavimentazione, la stessa avverrà di norma alla profondità di cm. 5÷10 necessaria alla eliminazione sia del tappeto bitumato che di tracce di cls fino a regolarizzarne la superficie, avendo cura di non intaccare la sottostante massicciata in pietrame

Di eventuali danni sarà ritenuto direttamente responsabile.

ART. C.5 - DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

Le demolizioni di opere d'arte in genere comunque eseguite a mano o con mezzo meccanico, dovranno essere attuate con tutte le precauzioni in modo da evitare il danneggiamento di altri elementi strutturali adiacenti o di provocare spinte non contrastate.

Dovranno essere altresì effettuate tutte le puntellazioni necessarie in modo da non compromettere la stabilità delle strutture ed onde evitare comunque pericoli o danni.

Ogni cura e precauzione verrà adottata altresì per consentire il recupero di materiale di interesse artistico o storico.

Resa inteso in ogni caso che, per ciascuna categoria di lavori di demolizione o rimozione, l'Impresa dovrà osservare e far osservare tutte le cautele e norme in vigore all'atto dell'esecuzione, in materia di prevenzione infortuni e di sicurezza sul lavoro.

Rimangono a carico dell'Appaltatore il ripristino delle parti indebitamente demolite o danneggiate.

I materiali utili saranno puliti ed accatastati nei luoghi indicati dalla Direzione Lavori.

I materiali inutilizzati di risulta verranno portati a rifiuto a cura spese dell'Impresa.

ART. C.6 - MALTE E CONGLOMERATI

I quantitativi dei diversi materiali dovranno di norma corrispondere alle seguenti proporzioni, salvo diverse indicazioni delle singole voci dell'elenco prezzi o particolari indicazioni che potranno essere imposte dalla Direzione Lavori:

a)	-	Malta comune per murature	mc. 0,35
		Calce spenta in pasta	mc. 1,00
		Sabbia	
b)	-	Malta bastarda per murature	
		Calce spenta in pasta	mc. 0,35
		Sabbia	mc. 1,00
		Cemento tipo "325"	q.li 1,50
c)	-	Malta di cemento per murature	
		Sabbia	mc. 1,00
		Cemento tipo "325"	q.li 3,00
d)	-	Malta comune per rinzaffi od intonaci	

	Sabbia	mc. 1,00
	Calce spenta in pasta	mc. 0,50
e) -	Malta bastarda per rinzaffi od intonaci	
	Sabbia	mc. 1,00
	Calce spenta in pasta	mc. 0,50
	Cemento tipo "325"	q.li 1,50
f) -	Malta di cemento per rinzaffi od intonaci	
	Sabbia	mc. 1,00
	Cemento tipo "325"	q.li 4,00
g) -	Malta di cemento per intonaci lisciati a cazzuola	
	Sabbia	mc. 1,00
	Cemento tipo "325"	q.li 5,00
h) -	Malta di cemento per intonaci speciali	
	Sabbia	mc. 1,00
	Cemento tipo "325"	q.li 6,00
i) -	Malta idraulica in genere	
	Sabbia	mc. 1,00
	Calce idraulica	q.li da 3,00 a 5,00
l) -	Calcestruzzo per sottofondazioni (magrone)	
	Sabbia lavata	mc. 0,40
	Cemento a lenta presa	q.li 1,50 o 2,00
	Ghiaia lavata (fino a cm. 5 di diametro)	mc. 0,80
m) -	Calcestruzzo per fondazioni armate e murature in elevazione con $R'_{bk} > 0 = 250 \text{ kg./cmq}$	
	Cemento a lenta presa	
	Sabbia lavata	mc. 0,40
	Ghiaia lavata (fino a cm. 4 di diametro)	mc. 0,80
n) -	Calcestruzzo per cementi armati con $R'_{bk} > 0 = 300 \text{ kg./cmq}$	
	Cemento a lenta presa	
	Sabbia lavata	mc. 0,40
	Ghiaia lavata (fino a cm. 3 di diametro)	mc. 0,80

La sabbia e la ghiaia dovranno costituire miscela di adeguata granulometria, essendo le proporzioni degli inerti di cui sopra puramente indicative.

Quando la Direzione dei Lavori ritenesse di variare tali proporzioni, l'Appaltatore sarà obbligato ad uniformarsi alle prescrizioni della medesima, salvo le conseguenti variazioni di prezzo in base alle nuove proporzioni previste. I materiali, le malte ed i conglomerati, esclusi quelli forniti in sacchi di peso determinato, dovranno ad ogni impasto essere misurati con apposite casse della capacità prescritta dalla Direzione dei Lavori e che l'Appaltatore avrà l'obbligo di provvedere a mantenere a sue spese costantemente su tutti i piazzali ove verrà effettuata la manipolazione. La calce spenta in pasta non dovrà essere misurata in fette, come viene estratta col badile del calcinaio, bensì dopo essere stata rimescolata e ricondotta ad una pasta omogenea consistente e ben unita.

L'impasto dei materiali dovrà essere fatto a braccia d'uomo, sopra aree convenientemente pavimentate, oppure a mezzo di macchine impastatrici o mescolatrici. Gli ingredienti componenti le malte cementizie saranno prima mescolati a secco, fino ad ottenere un miscuglio di tinta uniforme, il quale verrà poi asperso ripetutamente con la minore quantità dia acqua possibile ma sufficiente, rimescolando continuamente.

Per conglomerati cementizi semplici armati, gli impasti dovranno essere eseguiti in conformità delle prescrizioni contenute nel D.M. 30.05.1972 e successive modificazioni ed integrazioni, compreso il D.M. 27.07.1985.

Gli impasti, sia in malta che di conglomerato, dovranno essere preparati soltanto nella quantità necessaria per l'impiego immediato, cioè dovranno essere preparati volta per volta e per quanto possibile in vicinanza del lavoro.

I residui di impasto che non avesse, per qualsiasi ragione, immediato impiego dovranno essere gettati a rifiuto, ad eccezione di quelli formati con calce comune, che potranno essere utilizzati però nella sola stessa giornata del loro confezionamento.

ART. C.7 - CONFEZIONE DEI CONGLOMERATI CEMENTIZI, TRASPORTO, POSA IN OPERA, CONTROLLI E PROVE

La distribuzione granulometrica degli inerti ed il tipo di cemento devono essere adeguati alla destinazione dei getti sempre però avuto riguardo allo scopo ultimo che rimane quello di assumere le più elevate caratteristiche di resistenza, omogeneità, impermeabilità.

Il rapporto acqua-cemento deve essere il minimo necessario per una buona lavorabilità tenuto conto anche dell'acqua contenuta negli inerti.

L'impiego degli additivi deve essere subordinato all'accertamento dell'assenza di ogni pericolo di aggressività. Gli impasti devono essere eseguiti con mezzi idonei e con garanzia della costanza del proporzionamento previsto. Devono risultare di consistenza uniforme ed omogenea, uniformemente coesivi, tali da essere trasportati e manipolati senza separazione dei singoli elementi lavorabili (in modo che non rimangano vuoti nella massa dopo la posa in opera).

La lavorabilità non deve essere in nessuno modo ottenuta con impiego di un maggiore quantitativo di acqua di quanto previsto nella composizione del calcestruzzo.

Per la confezione di cls di resistenza $R'_{ck} = 400 \text{ Kg/cm}^2$ adatto a strutture speciali o prefabbricate, è previsto l'impiego di cemento tipo 425 nel dosaggio necessario a garantirne la resistenza indicata nonché l'impiego di fluidificante in ragione di almeno 1 litro per q.le di cemento al fine di ottenere un impasto avente S4.

- **TRASPORTO** – Il trasporto del conglomerato a piè d'opera deve avvenire con mezzi atti ad evitare la separazione dei singoli elementi costituenti l'impasto. In linea massima la confezione deve avvenire con impianti sul posto.

Per quanto riguarda l'uso delle autobetoniere, il tempo di percorrenza di tali mezzi, pur con miscela "a secco", non dovrà mai superare i 60 minuti primi.

Si ricorda a questo proposito l'importanza per l'Impresa Appaltatrice della formula del programma di lavori e di trasporto in vista del preciso impegno che essa viene ad assumere per contratto della esecuzione dei getti aventi le caratteristiche e le classi di resistenza fissate e da determinarsi a norma delle prescrizioni di cui al D.M. 27.07.1985.

- **POSA IN OPERA** – I getti possono essere iniziati solo dopo che la Direzione Lavori abbia verificati gli scavi, le casseforme ed i ferri di armatura.

Il calcestruzzo deve venire posto in opera ed assestato con ogni cura in modo che le superfici finite dei getti risultino perfettamente piane, senza vespai, sbavature o irregolarità di sorta, e tali comunque da non richiedere rinzaffi, spianamenti, intonaci, ecc..

Le casseforme saranno o in legno preparato o metalliche in modo da conseguire il risultato suddetto mentre per l'impalcato del ponte saranno costituite di fondo dalle "Predalle" prefabbricate e di bordo da elementi cementizi anch'essi prefabbricati e vibrati debitamente ancorati per contenere le spinte idrostatiche dell'impasto.

L'addensamento in opera deve venire eseguito a mezzo vibratorii del tipo più adatto; i getti dovranno venire eseguiti a strati orizzontali di altezza limitata e comunque non superiori a cm. 30 per volta.

Le interruzioni dei getti devono venire curate con ogni scrupolo, evitate nei punti più sollecitati nonché autorizzate dalla D.L. mentre le riprese eseguite soltanto dopo che la superficie del getto precedente sia stata accuratamente pulita, lavata e ripresa con malta liquida.

Qualora il calcestruzzo fosse gettato in acqua si dovranno adottare gli accorgimenti necessari per impedire che l'acqua lo dilavi o ne pregiudichi il pronto consolidamento.

L'onere di tale accorgimento è a carico dell'Impresa essendone tenuto conto nella determinazione dei prezzi di elenco.

A posa ultimata sarà curata la stagionatura dei getti in modo da evitare un rapido prosciugamento delle superfici dei medesimi usando tutte le cautele e impegnando i mezzi più idonei allo scopo. Il sistema proposto dall'Impresa dovrà essere approvato dalla Direzione dei Lavori. Durante il periodo di stagionatura i getti dovranno essere

riparati da possibilità di urti, vibrazioni e sollecitazioni di ogni genere, nonché protetti in modo efficace dalle temperature troppo alte o troppo basse.

- CONTROLLO E PROVE – La Direzione dei Lavori preleverà con frequenza assidua campioni di materiale conglomerato per sottoporli a esami e prove di laboratorio.

A tal fine verranno eseguite tutte le prescrizioni contenute nel D.M. 20.07.1985 “Norme tecniche alle quali devono uniformarsi le costruzioni in conglomerato cementizio, normale e precompresso ed a struttura metallica”; nonché tutte le norme UNI 6128/72 – 6127/73 – 6130/72 – 6132/72 – 7163/72 e successive.

ART. C.8 - OPERE IN CEMENTO ARMATO

Nella esecuzione delle opere in cemento armato i getti di calcestruzzo dovranno essere eseguiti con le modalità indicate nei precedenti (malte e conglomerati).

L'Appaltatore dovrà attenersi strettamente a tutte le norme contenute nella legge 05.11.1971 n. 1086 e nel D.M. 27.07.1985.

Tutte le opere in cemento armato saranno eseguite in base ai calcoli di stabilità, accompagnate dai disegni esecutivi, se previsti a norma di legge.

Quanto sopra non esonera l'Appaltatore dalle responsabilità e dagli obblighi a lui derivanti per Legge ed in particolare dall'osservanza della Legge 05.11.1971 n: 1086.

L'esame e la verifica da parte della Direzione Lavori dell'esecuzione delle varie strutture in cemento armato non esonera in alcun modo l'Appaltatore dalle responsabilità a lui derivanti per legge restando contrattualmente stabilito che, malgrado i controlli di ogni genere eseguiti dalla Direzione Lavori nell'esclusivo interesse della stazione Appaltante, l'Appaltatore stesso rimane l'unico e completo responsabile dell'opera, sia per quanto riguarda la qualità dei materiali, che per la loro esecuzione; di conseguenza dovrà rispondere degli inconvenienti di qualsiasi natura e importanza (e con qualsiasi conseguenza che essi possano comportare) che si possano verificare.

I disarmi saranno fatti solamente dopo l'autorizzazione data per iscritto dalla Direzione Lavori, la quale potrà anche prescrivere impalcature speciali senza maggiori compensi.

Avvenuto il disarmo, la superficie delle opere suddette sarà regolarizzata con intonaco di malta di cemento del tipo di cui al punto precedente.

L'applicazione si farà previa pulitura e lavatura delle superfici delle gettate e l'intonaco dovrà essere ben conguagliato con cazzuola e frattazzo, con aggiunta di opportuno spolvero di cemento puro.

Il getto verrà eseguito normalmente a strati non superiori a cm. 20 e vibrati con vibratorii meccanici, facendo particolarmente attenzione che non venga spostata la posizione dei ferri.

E' fatto obbligo assoluto all'Appaltatore di non procedere al getto prima che la Direzione Lavori abbia verificato l'armatura metallica.

Ed in ogni caso prima di dar luogo al getto dovrà essere avvertita la Direzione dei Lavori.

Prima dell'uso delle opere d'arte, se previsto o richiesto dal D.L., si dovrà provvedere a prove di carico delle strutture portanti a spese e sotto la responsabilità dell'Impresa assuntrice. Se i risultati delle prove di carico fossero negativi, l'Appaltatore dovrà demolire e rifare a sue spese le opere difettose, risarcendo i danni che potessero derivare all'Appaltante.

ART. C.9 - OPERE IN PIETRE NATURALI ED ARTIFICIALI

1) NORME GENERALI

Le pavimentazioni in ciottolato e pietra dovranno essere realizzate previa campionatura approvata dalla D.L. in accordo con la Sovrintendenza. Le opere in pietre naturali o artificiali dovranno in generale

corrispondere esattamente alle forme e dimensioni risultanti dai disegni di progetto ed essere lavorate a seconda delle prescrizioni generali del presente capitolato e di quelle particolari impartite dalla Direzione Lavori all'atto dell'esecuzione. Tutti i materiali dovranno avere le caratteristiche esteriori (grana, coloritura e venatura) e quelle essenziali della specie prescelta. Prima di cominciare i lavori, qualora non si sia provveduto in merito avanti l'appalto da parte dell'Amministrazione Appaltante, l'Appaltatore dovrà preparare a sue spese i campioni delle varie pietre e delle loro lavorazioni, e sottoporli all'approvazione della D.L., alla quale spetterà in maniera esclusiva se essi corrispondano alle prescrizioni. Detti campioni, debitamente contrassegnati, resteranno depositati negli uffici della Direzione Lavori, quali termini di confronto e di riferimento.

Per quanto ha riferimento con le dimensioni di ogni opera nelle sue particolari componenti, la Direzione Lavori ha la facoltà di prescrivere le misure dei vari elementi di un'opera qualsiasi (rivestimento, copertina, cornice, pavimento, ecc.), la formazione a disposizione dei vari conci e lo spessore delle lastre, come pure di precisare gli spartiti, la posizione dei giunti, la suddivisione dei pezzi, l'andamento della venatura, ecc., secondo i particolari disegni costruttivi che la Direzione Lavori potrà fornire all'Appaltatore all'atto dell'esecuzione, e quest'ultimo avrà l'obbligo di uniformarsi a tali norme, come ad ogni altra disposizione.

2) PIETRE NATURALI

a) Pietra da taglio – La pietra da taglio da impiegare nelle costruzioni dovrà presentare la forma e le dimensioni di progetto, ed essere lavorata, secondo le disposizioni che verranno impartite dalla Direzione Lavori all'atto dell'esecuzione, nei seguenti tipi:

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

Per pietra da taglio a grana grossa, si intenderà quella lavorata semplicemente con la grossa punta senza fare uso della martellina per lavorare le facce viste, né dello scalpello per ricavarne gli spigoli netti. Verrà considerata come pietra da taglio a grana ordinaria quelle le cui facce viste saranno lavorate con la martellina denti larghi.

La pietra da taglio si intenderà lavorata a grana mezza fina e a grana fina, se le facce predette saranno lavorate con la martellina a denti mezzani e, rispettivamente, a denti finissimi.

In tutte le lavorazioni, esclusa quella a grana grossa, le facce esterne di ciascun concio della pietra da taglio dovranno avere gli spigoli vivi e ben cesellati per modo che le connessioni fra concio e concio non eccedano la larghezza di mm. 5, per la pietra a grana ordinaria, e di mm. 3 per le altre. Qualunque sia il genere di lavorazione delle facce viste, i letti di posa e le facce di combaciamento dovranno essere ridotti a perfetto piano e lavorate a grana fina.

Non saranno tollerate né smussate agli spigoli, né cavità nelle facce, né stuccate in mastice o rattoppi. La pietra da taglio che presentasse tali difetti verrà rifiutata e l'Appaltatore sarà in obbligo di sostituirla immediatamente anche se le scheggiature ed ammacchi si verificassero dopo il momento della posa in opera, e cioè fino al collaudo.

3) PIETRE ARTIFICIALI

La pietra artificiale ad imitazione della naturale sarà costituita da conglomerato cementizio, formato con cementi adatti, sabbia silicea, ghiaino scelto, sottile e lavato e graniglia della stessa pietra naturale che si intende imitare. Il conglomerato così formato sarà gettato entro apposite casseformi, costipandolo poi mediante battitura a mano e pressione meccanica; il nucleo sarà dosato con non meno di q.li 3,5 di cemento del tipo "425" per ogni mc. di impasto e non meno di q.li 4,0 quando si tratti di elementi sottili.

Le superfici in vista, che dovranno essere gettate contemporaneamente al nucleo interno, saranno costituite per uno spessore non inferiore a cm. 2 da impasto più ricco formato con cemento bianco, graniglia di marmo, terre colorate e polvere della pietra naturale che si deve imitare. Le stesse superfici saranno lavorate all'utensile dopo perfetto indurimento in modo da presentare struttura identica, per l'apparenza della grana, tinta e lavorazione alla pietra naturale imitata. Inoltre la parte superficiale sarà gettata con dimensioni esuberanti rispetto a quelle definitive, in modo che queste ultime possano poi ricavarci asportando materia a mezzo di utensili da scalpello, essendo in modo assoluto vietate le stuccature, le tassellature ed in generale le aggiunte di materiale.

I getti saranno opportunamente armati con tondini di acciaio e lo schema dell'armatura dovrà essere preventivamente approvato dalla Direzione Lavori. Per la posa in opera dei getti sopra descritti valgono le stesse prescrizioni indicate per i marmi in genere.

La pietra artificiale da gettare sul posto come paramento di ossature grezze, sarà formato da rinzaffo ed arricchitura in malta cementizia, e successivo strato in malta di cemento, con colori e graniglia della stessa pietra naturale da imitare.

ART. C.10 - TUBAZIONI - TOMBOTTI

Le tubazioni in genere, del tipo e dimensioni prescritte, dovranno avere le caratteristiche di cui all'articolo precedente inerente e seguire il minimo percorso compatibile col buon funzionamento di esse e con le necessità estetiche; dovranno evitare, per quanto possibile, gomiti, bruschi risvolti, giunti e cambiamenti di sezione ed essere collocate in modo non ingombrante e da essere facilmente ispezionabili specialmente in corrispondenza dei giunti, sifoni, ecc.. Le tubazioni di scarico dovranno permettere il rapido e completo smaltimento delle materie, senza dar luogo ad ostruzioni, formazioni di depositi ed altri inconvenienti.

Le tubazioni che dovessero, anche per breve tempo, funzionare a pressione, dovranno essere sottoposte, a seconda dei casi, ad una pressione di prova uguale da 1,5 a 2 volte la pressione d'esercizio. Tanto le tubazioni a pressione che quelle a pelo libero dovranno essere provate, prima della loro messa in funzione, a cura e spese dell'Impresa e nel caso che si manifestassero perdite, anche di lieve entità, queste dovranno essere riparate e rese stagne sempre a spese di quest'ultima. Così pure sarà a carico dell'Impresa la riparazione ed il ripristino di qualsiasi perdita o altro difetto che si manifestasse nelle varie tubazioni, pluviali, ecc., anche dopo la loro entrata in esercizio e sino al momento del collaudo.

Tutte le condutture non interrato dovranno essere fissate e sostenute con convenienti staffe, cravatte, mensole, grappe o simili, in numero tale da garantire il loro perfetto ancoraggio alle strutture di sostegno. Tali sostegni, eseguiti di norma in ferro, dovranno essere posti a distanze non superiori a ml. 1 e dovranno constatare di due pezzi, snodati a cerniera e con fissaggio a vite, in modo da permettere la rapida rimozione del tubo.

Le condutture interrate poggeranno, a seconda delle disposizione della Direzione dei Lavori, o su letto costituito da un massello di calcestruzzo o su letto di sabbia.

Le giunzioni in particolare saranno:

a) TUBAZIONI IN GHISA SFEROIDALE

Le giunzioni nei tubi di ghisa saranno eseguite con corda di canapa catramata e piombo colato e calafato, oppure munite di giunto "Rapido" con anelli di gomma per la tenuta, in opera comprese selle di sostegno, dadi di ancoraggio e di contro spinta, prove idrauliche e tutti gli oneri del Capitolato del Consorzio Acquedotto Friuli Centrale. Sono inoltre compresi la preparazione del piano di posa mediante la grigliatura del terreno oppure, ove il terreno scavato non si prestasse alla grigliatura, l'impiego di sabbione di cava.

b) TUBAZIONI IN GRES CERAMICO

Tutti i prodotti in gres ceramico dovranno essere conformi alle norme UNI CERAB.

Tubi, pezzi speciali, fondi di fogna e mattonelle di gres ceramico devono portare impresso, in maniera indelebile e leggibile il marchio di fabbrica, la data della fabbricazione e, per la tuberia, il diametro nominale. Essi dovranno possedere le caratteristiche di cui ai punti seguenti, avvertendo che potrà essere ammesso l'accertamento di qualità a mezzo certificati di prove eseguiti dai Laboratori Ufficiali. In difetto gli accertamenti in ordine alle caratteristiche geometriche e all'aspetto esteriore verranno eseguiti su un elevato numero (almeno il 5 - 10% a seconda dei prodotti) mentre le restanti prove saranno effettuate sullo 0,5% della fornitura, e comunque su un minimo di elementi che consenta l'esecuzione di tutte le prove previste. Per il collaudo della fornitura si rimanda alle prescrizioni relative ai tubi in conglomerato cementizio armato. Sulle dimensioni nominali lineari è ammessa la tolleranza del +/- 5%.

Per i tubi diritti il valore del rapporto tra la freccia di curvatura e la larghezza non deve superare 0,01; per i manufatti a facce piane il valore del rapporto tra la freccia della curvatura, misurata in corrispondenza delle diagonale, e la lunghezza della diagonale medesima non deve superare 0,02.

I materiali di gres ceramico devono presentarsi di impasto omogeneo, compatto anche in frattura, ben vetrificato, senza difetti od asperità, e, percossi al martello, devono dare suono metallico. Essi devono essere coperti totalmente da una copertura vetrificata, ottenuta ad alta temperatura mediante le reazioni chimico-fisiche tra sostanze di apporto e le argille costituenti il gres. La durezza sia alla superficie esterna, anche se vetrificata, che in frattura, deve risultare non inferiore al settimo posto della scala Mohs.

L'elemento, chiuso alle estremità e posto in posizione orizzontale in adatto contenitore, ricoperto sopra, sotto e lateralmente con sabbia asciutta e caricato in senso verticale con pressa che esercita la pressione in 5 kg/cmq. per un tempo di 60 minuti secondi, dopo la prova non deve presentare né rotture né incrinature.

c) TUBAZIONI IN CEMENTO

Di norma tutti i tubi potranno essere posati direttamente sul fondo della fossa solo quando il livello stabile delle eventuali acque di falda si mantenga depresso rispetto allo stesso ed il terreno abbia consistenza granulosa fine.

In tal caso il fondo sarà sagomato (una volta sistemato in senso longitudinale secondo le esatte livelle di progetto) in modo da assicurare una regolare ripartizione del carico gravante sui tubi, che dovranno perfettamente aderirvi per tutta la loro lunghezza e per la necessaria larghezza, evitando appoggi su punti o linee. In particolare per i tubi circolari l'angolo della superficie di posa sarà normalmente di 90°, riducibili fino a 60° purchè di ciò sia tenuto conto nel calcolo statico.

Quando i tubi hanno i giunti a bicchiere per l'alloggio dei bicchieri stessi sarà scavato un apposito incavo nel fondo della fossa.

In presenza di ghiaia grossa e roccia non è ammessa la posa dei tubi direttamente sul fondo. Nella formazione del letto di posa, sul fondo della fossa, il materiale introdotto dovrà essere accuratamente costipato e subito dopo adattato alla forma del tubo, affinché questo appoggi perfettamente. Lo spessore minimo del letto di sabbia o ghiaietto sarà pari a 10 cm. più un decimo del diametro nominale del tubo. In presenza di acqua di falda, il sottofondo dovrà essere sempre realizzato in conglomerato cementizio; in ogni caso lo spessore minimo sarà di 5 cm. più un decimo del diametro nominale del tubo, con un minimo assoluto di 10 cm..

d) TUBAZIONI IN PVC

Le giunzioni saranno del tipo "guielle" ad anello elastico. Gli elementi verranno inseriti in un materasso di sabbia, come risulta dai particolari esecutivi di progetto. Il collegamento della condotta a manufatti (quali pozzetti in c.a., impianti di trattamento, ecc.) dovrà avvenire a perfetta tenuta, realizzata mediante l'inserimento nel manufatto di un pezzo speciale in PVC (UNI 7447/75 – 303) dotato di giunto in materiale elastomerico.

L'inserimento di allacciamenti alla condotta dovranno essere eseguiti mediante l'uso di opportuni pezzi speciali in PVC (UNI 7447/75 – 303) del tipo "innesto a 45°". Nei tratti in cui la condotta verrà ad avere un ricopertura, a partire dalla generatrice superiore del tubo, inferiore a cm. 100, dovrà venire eseguito al di sopra della ricopertura in sabbia, un diaframma in getto di calcestruzzo dello spessore minimo di cm. 15; tale onere verrà compensato a misura, con il prezzo riportato nell'elenco prezzi riguardante il getto di calcestruzzo di resistenza $R'_{bk} > 150 \text{ kg/cm}^2$ e comunque con uno spessore massimo di cm. 20. Dal prezzo relativo alla fornitura e posa in opera di condotte fognali in PVC è escluso solo l'onere dei pezzi speciali necessari agli allacciamenti delle utenze alla rete fognale, i quali verranno compensati a parte.

Le speciali gomme cui vengono fermati gli anelli di tenuta devono possedere particolari caratteristiche di elasticità per attestare le quali il Fornitore dovrà presentare i certificati di Laboratorio eseguiti.

In particolare dovranno essere forniti i seguenti dati:

- la pressione di deformazione residua a 70 gradi da accertarsi e da riconoscere l'esistenza di eventuali indesiderabili caratteristiche plastiche;
- la curva del rilassamento di tensione del tempo, per accertare che abbia un andamento asintotico e che il valore finale della tensione sia compatibile con la durata della tubazione;
- la curva della tensione elastica di ritorno in funzione della deformazione, da mettere in relazione con il valore minimo di tensione cui l'anello deve essere sottoposto per garantire l'impermeabilità desiderata, nonché il valore massimo di tensione ammissibile senza danneggiamento del tubo.

Anelli di gomma massiccia, che sviluppino tensioni elastiche di ritorno molto forti anche per piccole compressioni, sono ammessi solo con tubo armato centrifugato, il cui tipo di lavorazione consente di realizzare bicchieri con dimensioni molto precise rispetto alle misure nominali; per gli altri tipi di tubazioni, con dimensioni più regolare ad evitare tensioni elastiche eccessive, che potrebbero condurre allo scoppio del bicchiere, dovranno essere usati solo anelli elastico-molli, ad esempio con strutture cellulose.

A seconda del grado di elasticità, gli anelli devono avere uno spessore compreso tra 1.2 e 1.5 volte la lunghezza dello spazio compreso tra la parete esterna del tubo e quella interna del bicchiere. La Direzione Lavori potrà anche richiedere una documentazione (in mancanza o nel caso di inidoneità, della quale dovranno eseguirsi le relative determinazioni, secondo le modalità che all'occorrenza saranno indicate) dalla quale risulti il comportamento degli anelli alle prove di:

- invecchiamento, esaminato con trattamento a caldo;
- resistenza alla corrosione chimica, esaminata mediante introduzione in soluzioni acido-alcaline;
- resistenza all'attacco microbico;
- resistenza alla penetrazione delle radici;
- impermeabilità.

L'anello elastico, il cui diametro interno sarà inferiore a quello esterno del tubo, verrà infilato dopo adeguata pretensione, sulla testa del tubo da posare; poi spingendo questo dentro il bicchiere del tubo già posato, si farà in modo che rotoli su se stesso fino alla posizione definitiva, curando che, ad ultimazione avvenuta, resti compresso in modo uniforme lungo il contorno. La testa del tubo non dovrà essere spinta contro il fondo del bicchiere ad evitare che i movimenti della tubazione producano rotture.

Nella connessione ortogonale così formata dovrà quindi essere inserito, con perfetta sigillatura, un nastro plastico con sezione ad angolo retto, eventualmente limitato alla metà inferiore del bicchiere.

e) **TUBATURE IN POLIETILENE AD ALTA DENSITA'**

Le caratteristiche base di questo tipo di tubatura sono stata sommariamente indicate nell'art. C-17.

f) **TOMBOTTI**

Se realizzati prefabbricati dovranno essere concordati preventivamente con la direzione dei lavori per quanto attiene la ditta fornitrice sia per quanto attiene alle caratteristiche ed alla classe del calcestruzzo che per le armature e dimensioni. Dovranno comunque essere posti in opera su letto in magrone di cls dello spessore minimo di cm. 15, ricoperti da uno spessore minimo pari a 60 cm di materiale arido ed essere innestati l'uno nell'altro mediante idoneo attacco maschio-femmina.

ART. C.11 - COLLOCAMENTO IN OPERA

NORME GENERALI

Il collocamento in opera di qualsiasi oggetto, materiale od apparecchio consisterà in genere nel suo prelevamento dal luogo di deposito nel cantiere dei lavori e nel suo trasporto in sito, intendendosi con ciò tanto il trasporto in piano o in pendenza che il sollevamento in tiro in alto e in basso, il tutto eseguito con qualsiasi sussidio o mezzo meccanico, opera provvisoria, ecc., nonché il collocamento nel luogo esatto di destinazione, a qualunque altezza o profondità, in qualsiasi posizione e con tutte le opere conseguenti di tagli di strutture, di fissaggio, adattamento, stuccature, riduzione in pristino.

L'Appaltatore ha l'obbligo di eseguire il collocamento di qualsiasi opera od apparecchio che gli venga ordinato dalla Direzione Lavori, anche se forniti da altre Ditte.

Il collocamento in opera dovrà eseguirsi con tutte le cure e cautele del caso, e l'opera stessa dovrà essere convenientemente protetta, se necessario, anche dopo essere stata collocata, essendo l'Appaltatore unico responsabile dei danni di qualsiasi genere che potessero essere eventualmente arrecati alle cose poste in opera, anche dal solo traffico degli operai durante e dopo l'esecuzione dei lavori sino al loro termine e consegna anche se il particolare collocamento in opera si svolgesse sotto la sorveglianza del personale di altre Ditte fornitrici del materiale.

ART. C.12 - LAVORI VARI

LAVORI DIVERSI NON SPECIFICATI NEI PRECEDENTI ARTICOLI

Per tutti gli altri lavori previsti nei prezzi di elenco, ma non specificati e descritti nei precedenti articoli, che si rendessero necessari, si seguiranno le norme comune per l'esecuzione a regola d'arte.

ART. C.13 - LAVORI EVENTUALI NON PREVISTI

Per l'esecuzione di categorie di lavori non previste e per le quali non si hanno i prezzi corrispondenti, o si procederà alla determinazione dei nuovi prezzi oppure si darà luogo alla esecuzione di tali lavori in economia, ad insindacabile giudizio dell'Amministrazione.

Se si procederà alla formazione di nuovi prezzi verrà predisposto un apposito verbale di concordamento con l'impresa con i criteri di cui all'art. 85 del Regolamento Regionale.

In tal caso trova applicazione verificandosene le condizioni, la disciplina di cui agli articoli 38 comma 8, 83 e 84 del Regolamento regionale, all'art. 29 del Capitolato generale d'appalto regionale e all'art. 27 comma 8 della Legge regionale n° 14/2002

ART. C.14 – VERIFICHE E PROVE SUGLI IMPIANTI

Durante l'esecuzione dei lavori si dovranno eseguire le verifiche e le prove preliminari di cui appresso:

a) verifica della qualità dei materiali approvvigionati;

-
- b) prova preliminare per accertare che le condutture non diano luogo, nelle giunzioni, a perdite (prova a freddo) tale prova andrà eseguita prima della chiusura delle tracce, dei rivestimenti e pavimentazioni e verrà realizzata ad una pressione di 2 kg./cmq. superiore a quella di esercizio;
 - c) prova preliminare di tenuta a caldo e di dilatazione; con tale prova verrà accertato che l'acqua calda arrivi regolarmente a tutti i punti di utilizzo;
 - d) verifica del montaggio degli apparecchi e della relativa esecuzione in modo da garantire la perfetta tenuta delle giunzioni e la totale assenza di qualunque tipo di inconveniente relativo alla rubinetteria;
 - e) verifica per accertare il regolare funzionamento degli impianti completati di ogni particolare; tale prova potrà essere eseguita dopo che siano completamente ultimati tutti i lavori e le forniture. Le verifiche e le prove di cui sopra, eseguite a cura e spese dell'Appaltatore, verranno eseguite dalla Direzione dei Lavori in contraddittorio con l'Appaltatore stesso, restando quest'ultimo, anche nel caso di esito favorevole delle prove indicate, pienamente responsabile dei difetti o delle imperfezioni degli impianti installati fino al termine del periodo di garanzia che sarà comprensivo di gestione completa in materiali e M.O. per un anno a decorrere dalla fine lavori.

TITOLO D

NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI

ART. D.1 - NORME GENERALI

Per quanto riguarda i lavori e provviste che verranno appaltati a misura, le quantità dei suddetti saranno determinate con metodi a misura o a peso, in relazione a quanto previsto nell'elenco prezzi unitari.

I lavori saranno liquidate in base alle misure fissate dai disegni di progetto anche se dalle misure di controllo rilevate dagli incaricati dovessero risultare spessori, lunghezze e cubature effettivamente superiori; solo nel caso che la Direzione Lavori abbia ordinato tali maggiori dimensioni se ne terrà conto nella contabilità.

Le misure saranno prese in contraddittorio, man mano che si procederà all'esecuzione dei suddetti lavori, e riportate sul libretto delle misure, che sarà firmato dagli incaricati della Direzione Lavori e dell'Impresa.

ART. D.2 - RIMOZIONI IN GENERE

Le opere di rimozione verranno eseguite per esplicito ordine della Direzione Lavori; in caso contrario si intendono compensate con i prezzi delle demolizioni.

Qualora non sia diversamente previsto nelle voci di elenco prezzi, si intendono compresi nel prezzo di rimozione il recupero e l'accatastamento entro l'area del cantiere dei materiali ritenuti suscettibili di utile reimpiego, nonché il trasporto alle pubbliche discariche dei restanti materiali.

ART. D.3 - ALLACCIAMENTI ALLE CONDOTTE

Gli allacciamenti ai pozzetti prefabbricati esistenti delle varie condotte sono compresi nel prezzo della f.p.o. della condotta. Gli allacciamenti ai pozzetti ex novo sono compresi nel prezzo del pozzetto.

ART. D.4 - SCAVI IN GENERE

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

- per taglio di piante, estirpazione di ceppaie, radici, ecc.;
- per taglio e scavo con qualsiasi mezzo delle materie, sia asciutte che bagnate, in presenza di acqua e di qualsiasi consistenza;
- per paleggi, innalzamenti, carico, trasporto e scarico in rilevato o rinterrato od a rifiuto a qualsiasi distanza, per sistemazione delle materie a rifiuto, per deposito provvisorio e successiva ripresa a reimpiego e sistemazione definitiva, per ogni indennità di deposito temporaneo o definitivo;
- per regolarizzazione delle scarpate o pareti, per spianamenti del fondo, per formazione di gradoni, per successivo rinterro all'ingiro delle murature, attorno e sopra le condotte di acqua o altre condotte in genere e sopra le fognature ed i drenaggi, secondo le sagome definite di progetto;
- per puntellature, sbadacchiature ed armature di qualsiasi importanza e genere, secondo tutte le prescrizioni contenute nel presente Capitolato, comprese le composizioni, scomposizioni, estrazioni ed allontanamento, nonché sfridi, deterioramento, perdite parziali totali o parziali del legname o dei ferri, escluse soltanto le perdite dipendenti da legname abbandonato nei cavi per ordine della Direzione dei Lavori;
- per impalcature, ponti e costruzioni provvisorie, occorrenti sia per l'esecuzione dei trasporti delle materie di scavo, sia per la formazione di rilevati, passaggi, attraversamenti, ecc.;
- per ogni altra spesa necessaria per l'esecuzione completa degli scavi.

Si conviene che la misurazione degli scavi verrà effettuata nei seguenti modi:

- il volume degli scavi di sbancamento verrà determinato con il metodo delle sezioni ragguagliate che verranno rilevate in contraddittorio dall'Appaltatore all'atto della consegna;
- il volume degli scavi a sezione obbligatoria, ampia o ristretta, sarà computato per un volume uguale a quello risultante dal prodotto dell'area della base di appoggio della fondazione, o del cavo, per la sua profondità sotto il

piano degli scavi di sbancamento o del terreno naturale, quando detto scavo di sbancamento non viene effettuato. Al volume così calcolato si applicheranno i prezzi fissati nell'elenco di tali scavi.

I prezzi di elenco, relativi agli scavi, sono applicabili unicamente e rispettivamente ai volumi di scavo compresi fra piani orizzontali consecutivi, stabiliti per diversa profondità, nello stesso elenco dei prezzi. Pertanto la valutazione dello scavo risulterà definita, per ciascuna zona, dal volume ricadente nella zona stessa e dall'applicazione ad esso del relativo prezzo di elenco. Gli scavi saranno valutati sempre come eseguiti a pareti verticali. Per gli scavi di fondazione da eseguire con impiego di casseri, paratie o simili, sarà incluso nel volume di scavo per fondazione anche lo spazio occupato dalla palancole, estendendo l'area di fondazione fino alla linea esterna delle palancole;

- scavi subacquei. Gli scavi subacquei saranno pagati al mc. con le norme e modalità prescritte nel presente articolo (lettera b) e per zone successive a partire dal piano di livello a quota m. 0.20 sotto il livello normale delle acque stabilite nei cavi, procedendo verso il basso;
- scavi per fognature. Gli scavi per la posa delle sole tubazioni fognanti saranno valutate a mc. con le norme e modalità prescritte nel presente articolo (lettera b), ma calcolati per una larghezza pari al diametro esterno dei tubi, aumentata di m. 0.30, con un minimo di larghezza di m. 0.50. Tale aumento della larghezza dello scavo oltre lo spessore del tubo viene conteggiata per consentire la perfetta posa in opera delle condotte, la formazione del collarino, i giunti e le eventuali armature e sbadacchiature di sostegno per le pareti di scavo.
- per le condotte gettate in opera di qualsiasi tipo e forma, la larghezza dello scavo sarà determinata dalla luce interna della condotta, aumentata dello spessore dei getti formanti i piedritti verticali più cm. 40 da ambo le parti per le cassature e le armature in genere.

ART. D.5 - RILEVATI E RINTERRI

Tutti gli oneri, obblighi e spese per la formazione dei rilevati e rinterrati, i quali saranno valutati a mc., si intendono compresi nei prezzi stabiliti in elenco per gli scavi, e quindi all'Appaltatore non spetterà alcun compenso, oltre all'applicazione di detti prezzi, compreso altresì l'onere di successivi ricarichi in caso di cedimenti.

ART. D.6 - RIEMPIMENTO DI PIETRAMA A SECCO

Il riempimento di pietrame a secco a ridosso delle murature, di riempimento di canali e ritombamenti in genere per drenaggi, vespai, ecc., sarà valutato per il suo volume effettivo misurato in opera.

ART. D.7 - MURATURE IN GENERE

Tutte le murature, salvo le eccezioni in appresso specificate, saranno misurate geometricamente, a volume o a superficie, secondo la categoria, in base a misure prese sul vivo dei muri. Nei prezzi unitari delle murature di qualsiasi genere si intende compreso ogni onere per la formazione di spalle, sguinci, spigoli, incassature per imposte di archi, piattabande e formazione di feritoie regolari, per scolo di acqua e ventilazione.

Saranno valutate con i prezzi delle murature rette, senza alcun compenso in più, anche quelle eseguite ad andamento planimetrico curvilineo.

Le murature di pietrame, i rivestimenti verticali od inclinati in scarpata, quando eseguiti ad una testa, si misureranno a superficie netta come da Elenco prezzi.

ART. D.8 - CALCESTRUZZI

I calcestruzzi per fondazioni, murature, ecc., saranno pagati a mc. e misurati in opera, in base alle dimensioni prescritte, esclusa quindi ogni eccedenza ancorché inevitabile dipendente dalla forma degli scavi aperti e dal modo di esecuzione dei lavori. Nei prezzi relativi sono compresi gli oneri per le casseforme, puntellazioni, impalcature di servizio, approntamento e rimozione di sostegni provvisori di ogni tipo purché idonei, innalzamenti ed ogni altro onere.

ART. D.9 - CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO

Il conglomerato per opere in cemento di qualsiasi natura e spessore sarà valutato per il suo volume effettivo, oltre al ferro che verrà pagato a parte, o trascurando soltanto la deduzione delle eventuali smussature previste in progetto e gli spigoli che avessero il cateto della loro sezione trasversale inferiore o al più uguale a cm. 10.

Quando i conglomerati costruiti in getto in opera presentino parti sporgenti a solo scopo di decorazione verrà computato geometricamente a volume, come sopra, il massiccio vivo dell'opera mentre le parti in aggetto dell'opera verranno misurate secondo il minimo parallelepipedo circoscritto e pagate con l'applicazione nel prezzo del coefficiente 2,00 qualunque siano le forme, le sporgenze ed il valore della decorazione.

Si intenderà così compensato ogni materiale, ogni prestazione di mano d'opera e qualunque opera occorrente per la parte decorativa, eccezione fatta soltanto per l'armatura metallica, pagata a parte in ragione del suo peso.

In esso sono compresi tutti gli oneri e spese per la fornitura, la piegatura, il taglio, la posa in opera e lo sfrido.

Nei prezzi di elenco dei conglomerati armati sono anche compresi i compensati, gli stampi di ogni forma, i casseri, casseforme per il contenimento del conglomerato, le armature di sostegno di ogni sorta, grandi e piccole, i palchi provvisori di servizio, l'innalzamento dei materiali, qualunque sia l'altezza alla quale l'opera in cemento armato dovrà essere costruita, il getto e la vibratura nonché la rimozione delle armature ad opera ultimata.

E' altresì compreso l'onere per lasciare le nicchie, gli sfondi ed i vani per i tubi e condutture di ogni specie che l'Appaltatore dovrà tempestivamente richiedere alla Direzione dei Lavori.

Nell'eventualità di omissioni le spese per le rotture ed i ripristini saranno ad esclusivo carico dell'Appaltatore. Nelle opere a getto di conglomerato potrà essere richiesto il parziale e totale impiego di ghiaia minuta, ghiaietta e frantumi di laterizi in luogo della ghiaia ordinaria e del pietrischetto, senza ulteriore compenso.

Quando trattasi di elementi in conglomerato armato gettati fuori opera, la misurazione, salvo diversa prescrizione, verrà effettuata in ragione del minimo parallelepipedo retto a base rettangolare circoscrittibile a ciascun pezzo; e nel relativo prezzo si devono intendere compresi, oltre il costo dell'armatura metallica, tutti gli oneri, nonché la posa in opera semprechè non sia stata pagata a parte.

ART. D.10 - FERRO PER C.A.

Il peso dell'acciaio tondo per l'armatura del calcestruzzo verrà determinato mediante il peso teorico corrispondente ai diametri effettivamente prescritti, trascurando le quantità superiori alle prescrizioni, le legature, gli eventuali distanziatori e le sovrapposizioni per le giunte non previste, intendendosi come tali anche quelle che collegano barre di lunghezza inferiore a quella commerciale. Il peso del ferro in ogni caso verrà determinato con mezzi analitici ordinari, misurando cioè lo sviluppo lineare effettivo di ogni barra (seguendo sagomature ed uncinature) e moltiplicando per il peso unitario dato dalle tabelle ufficiali UNI. Il tondino sarà fornito e dato in opera nelle casseforme dopo aver subito tutte le piegature, sagomature

ART. D.11 - CUNETTE, CORDONATE, CANALETTE

Si valutano a metro lineare di effettivo reale sviluppo. Con i prezzi di elenco si intendono compensati tutti gli oneri per la fornitura di materiali e tutti i lavori di scavo, getto, armature, sbadacchiature, formazione di giunti di dilazione, ritombamenti e rinterri, massicciate sottostanti a getti, intonacature (sia a frattazzo che a dorso di cazzuola) di tutte le parti in vista.

ART. D.12 - TUBAZIONI IN GENERE

I tubi saranno valutati al metro lineare in rapporto al tipo approvato dalla Direzione Lavori.

Nella valutazione della lunghezza si terrà calcolo di quello della sola tubazione, esclusi le staffe, gli specchi, i tagli etc., per le quali nulla verrà corrisposto all'Appaltatore, intendendosi il tutto compensato con il prezzo pattuito. Per i tubi in cemento il prezzo si intende per tubazione completa, posta in opera con la sigillatura con malta di cemento dei giunti e/o l'anello in gomma, compreso l'eventuale sottofondo di calcestruzzo e/o l'etto di sabbia.

Per le tubazioni in P.V.C. e in polietilene ad alta intensità valgono le stesse norme di misurazione dei tubi in cemento. Quanto sopra salvo diversa specificazione nelle relative voci di elenco prezzi.

ART. D.13 - COLLOCAMENTO IN OPERA

I pezzi previsti a corpo per i suggellamenti, i collocamenti in opera e per l'assistenza murarie alla posa in opera sono comprensivi dell'onere per eventuale posa o assistenza in periodi diversi di tempo, qualunque possa essere l'ordine di arrivo in cantiere dei materiali forniti dall'Amministrazione o da altre Ditte. In particolare la posa in opera di oggetti metallici comprenderà lo scarico degli oggetti in cantiere, il trasporto dei medesimi ai piani di posa, l'esecuzione di rotture, scanalature, tracce, etc.; comprenderà inoltre la posa in opera, la suggellatura dei fori con malta di cemento ed il ripristino degli intonaci e delle coloriture.

Dovranno comunque essere le prescrizioni che verranno di volta in volta impartite dal Direttore dei Lavori.

ART. D.14 - MANO D'OPERA

Gli operai di cui agli articoli precedenti dovranno essere idonei ai lavori per i quali sono richiesti e dovranno essere provvisti dei necessari attrezzi. L'Appaltatore è obbligato, senza compenso alcuno, a sostituire tutti quegli operai che non riescano di gradimento alla Direzione dei Lavori. Il compenso a misura per le dette prestazioni di manodopera verrà computato a mc., a mq., a ml., a peso od in modo misto a seconda del tipo delle prestazioni richieste, ad ogni modo in conformità a quanto specificato nell'elenco prezzi. Anche per le prestazioni di manodopera contemplata nel presente articolo, saranno comunque osservate dall'Appaltatore nei confronti dei prestatori d'opera le disposizioni e convenzioni stabilite dalle leggi e dai contratti collettivi di lavoro, stipulati e convalidati a norma della legge sulla disciplina giuridica dei rapporti collettivi.

ART. D.15 - NOLEGGI

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

Il prezzo comprende gli oneri relativi alla manodopera, al combustibile, ai lubrificanti, ai materiali di consumo, all'energia elettrica ed a tutto quanto occorre per il funzionamento delle macchine. I prezzi dei noleggi indicati in tariffa si intendono da applicare per il periodo di effettiva prestazione dei macchinari.

Qualora venisse richiesta dalla Direzione dei Lavori la sosta in cantiere dei macchinari a disposizione, verrà corrisposta una indennità per macchinari a disposizione ed in riposo pari al 40% (quaranta per cento) delle singole tariffe, limitatamente però all'orario di lavoro del cantiere.

Nel prezzo del noleggio sono compresi e compensati gli oneri e tutte le spese per il trasporto a piè d'opera, montaggio smontaggio ed allontanamento di detti macchinari. Per il nolo dei carri e degli autocarri il prezzo verrà corrisposto soltanto per le ore di effettivo lavoro, rimanendo escluso ogni compenso per qualsiasi altra causa o perditempo.

ART. D.16 - TRASPORTI

Con i prezzi dei trasporti si intende compensata anche la spesa per i materiali di consumo, la manodopera dei conducenti ed ogni altra spesa occorrente. I mezzi di trasporto per i lavori in economia debbono essere forniti in pieno stato di efficienza e corrispondere alle prescritte caratteristiche. La valutazione delle materie da trasportare è fatta, a seconda dei casi, a volume od a peso, con riferimento alla distanza.

ART. D.17 - MATERIALI A PIE' D'OPERA O IN CANTIERE

Tutti i materiali in provvista saranno misurati con metodi geometrici con le prescrizioni indicate qui appresso, ovvero nei vari articoli del presente Capitolato. I prezzi esposti per il materiale a piè d'opera sono comprensibili dell'utile dell'Appaltatore, delle spese generali e di ogni altro onere per dare i materiali sul punto dell'impiego o meglio posti negli stessi manufatti senza interruzione di continuità fra l'atto della fornitura e quello della posa.

ART. D.18 - DISPOSIZIONI GENERALI RELATIVE AI PREZZI DEI LAVORI A MISURA A CORPO E DELLE SOMMINISTRAZIONI IN ECONOMIA – INVARIABILITA' DEI PREZZI

I prezzi unitari in base ai quali, sotto deduzione del pattuito ribasso d'asta dovranno essere pagati i lavori appaltati a misura ed a corpo e le somministrazioni risultano dall'elenco dei prezzi unitari.

Oltre alle previsioni di cui al Titolo A del capitolato speciale essi comprendono:

- a. per i materiali, ogni spesa per la fornitura, trasporti, I.V.A., cali, perdite, sprechi, etc., nessuna eccettuata, per darli pronti all'impiego a piè d'opera in qualsiasi punto di lavoro;
- b. per gli operai e mezzi d'opera, ogni spesa per fornire i medesimi di attrezzi e utensili del mestiere; nonché le quote per assicurazioni sociali, per gli infortuni ed accessori di ogni specie, beneficio, etc., nonché nel caso di lavoro notturno anche la spesa per l'illuminazione di cantieri di lavoro;
- c. per i noli, ogni spesa per dare a piè d'opera i macchinari, i mezzi d'opera pronti per il loro uso, accessori, etc., tutte come sopra;
- d. per i lavori a misura ed a corpo, tutte le spese per i mezzi d'opera, assicurazioni di ogni specie, tutte le forniture occorrenti e la loro lavorazione ed impiego, indennità di cava, di passaggi, di depositi, di cantiere, di occupazione temporanea, di diversi mezzi d'opera provvisori, carichi, trasporti e scarichi in ascesa e in discesa etc., e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, intendendosi nei prezzi stessi compreso ogni compenso per gli oneri tutti che l'Appaltatore dovrà sostenere a tale scopo, anche se non esplicitamente detti e richiamati nei vari articoli nell'elenco dei prezzi.

I prezzi medesimi, per lavori a misura ed a corpo, diminuiti del ribasso d'offerta sotto tutte le condizioni del contratto e del presente Capitolato Speciale, si intendono accettati dall'Appaltatore in base a calcoli di sua convenienza, a tutto suo rischio, e si intendono fissati ed invariabili .

I prezzi per eventuali prestazioni per manodopera per i lavori in economia saranno quelli risultanti dalle tabelle pubblicate periodicamente dalla Commissione Provinciale Prezzi, anche se con effetto retroattivo al tempo della effettiva prestazione. L'eventuale ribasso d'asta sarà applicato sull'importo costituito dalle spese generali più utile d'Impresa .