



CITTÀ DI MONCALIERI

Settore Gestione Infrastrutture – Servizio Viabilità

Tel. 011/6401.285 - fax 011/6401 334

Lavori di: riqualificazione urbana delle Borgate

PROGETTO PRELIMINARE - DEFINITIVO - ESECUTIVO

CAPITOLATO SPECIALE D' APPALTO E PRESCRIZIONI CONTRATTUALI

Moncalieri, Settembre 2009

IL PROGETTISTA
(Geom. Angelo SPOLAORE)

C:\lavori\rip2\strade\lavcorso\riqualificazione delle borgate 2009\capitolato e prescrizioni contrattuali.doc

Indice

Premessa

PARTE PRIMA - DISPOSIZIONI GENERALI

- Art.1 Oggetto del contratto
- Art.2 Capitolato speciale d'appalto
- Art.3 Ammontare del contratto
- Art.4 Quadro economico
- Art.5 Caratteristiche dei lavori
- Art.6 Leggi e regolamenti
- Art.7 Responsabilità a carico dell'Impresa
- Art.8 Obblighi prima dell'inizio dei lavori
- Art.9 Obblighi ed oneri a carico dell'Impresa
- Art.10 Conoscenza delle condizioni locali da parte dell'Impresa
- Art.11 Invariabilità dei prezzi contrattuali
- Art.12 Domicilio dell'appaltatore
- Art.13 Luogo dei pagamenti e persone che possono riscuotere
- Art.14 Direttore di Cantiere

PARTE SECONDA - RAPPORTI TRA LE PARTI

- Art.15 Termini per l'inizio e l'ultimazione dei lavori
- Art.16 Programma di esecuzione dei lavori e Direzione dei Lavori
- Art.17 Penali e premio di accelerazione
- Art.18 Sospensione e ripresa dei lavori - Proroga
- Art.19 Oneri a carico dell'appaltatore
- Art.20 Contabilità dei lavori
- Art.21 Variazioni al progetto
- Art.22 Pagamenti in acconto – Liquidazione dei corrispettivi
- Art.23 Termini di pagamento degli acconti e del saldo - Ritardo
- Art.24 Controlli e verifiche
- Art.25 Conto finale dei lavori
- Art.26 Lavori annuali estesi a più esercizi
- Art.27 Regolare esecuzione o collaudo
- Art.28 Risoluzione del contratto
- Art.29 Controversie

PARTE TERZA - ADEMPIMENTI CONTRATTUALI SPECIALI

- Art.30 Adempimenti in materia di lavoro dipendente, previdenza e assistenza
- Art.31 Sicurezza e salute dei lavoratori nel cantiere
- Art.32 Subappalto
- Art.33 Cessione del corrispettivo d'appalto
- Art.34 Garanzia fideiussoria a titolo di cauzione definitiva
- Art.35 Danni e responsabilità civile verso terzi
- Art.36 Danni cagionati da forza maggiore
- Art.37 Documentazione da produrre

PARTE QUARTA - DISPOSIZIONI FINALI

Art.38 Spese di contratto, imposte, tasse e trattamento fiscale

PARTE QUINTA - PRESCRIZIONI TECNICHE RIGUARDO L'ESECUZIONE DEI LAVORI

- Art. 39) Prescrizioni generali:
- qualità e provenienza dei materiali;
 - modo di esecuzione di ogni categoria di lavoro;
 - norme per la misurazione e valutazione dei lavori.

Art. 40) Lavori di manutenzione strade

Art. 41) **ELENCO PREZZI**

Premessa:

1. Il presente documento redatto ai sensi dell'art.45, co.1, D.p.r. n.554/99 precisa le clausole dirette a regolare il rapporto tra stazione appaltante e impresa, ad integrazione delle norme contenute nel Capitolato Speciale d'appalto e con prevalenza su queste in caso di contrasto.
2. Nel seguito si intende:
 - D.Lgs.: Il Decreto Legislativo n.163/2006 – Codice dei contratti pubblici di lavori, servizi e fornitura”;
 - RG: il D.p.r. 21/12/1999 n.554 "Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di ll.pp. 11/02/94 n.109, e successive modificazioni"
 - REG: il D.p.r. 25/01/2000, n.34 "Regolamento di istituzione del sistema di qualificazione per gli esecutori di ll.pp., ai sensi dell'art.8 della legge 11/02/1994, n.109, n.109 e successive modificazioni"
 - CG: il D.m. 19/04/2000, n.145 "Regolamento recante il Capitolato Generale di appalto dei lavori pubblici, ai sensi dell'art.3, co.5, della legge 11/02/1994, n.109 e successive modificazioni"

PARTE PRIMA **DISPOSIZIONI GENERALI**

Art.1 Oggetto del contratto

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutte le opere e forniture occorrenti per i **lavori di riqualificazione delle Borgate.**

Formano oggetto del presente appalto le opere indicate nella descrizione seguente nonché tutte quelle opere e forniture atte a dare le opere stesse ultimate a perfetta regola d'arte, funzionanti e collaudabili, anche se non specificatamente indicate e descritte nel presente capitolato speciale d'appalto.

Si precisa che restano escluse dall'appalto:

- tutte le opere che L'Amministrazione esegue con altro mezzo per le quali potrà essere richiesta all'Impresa, che non potrà rifiutarsi, la fornitura di materiali e mezzi d'opera;
- tutte le provviste, somministrazioni e lavori per i quali non si avesse apposito prezzo in elenco.

Il Comune affida all'appaltatore, che accetta senza alcuna riserva, l'esecuzione dei lavori indicati in oggetto. L'appaltatore si impegna alla loro esecuzione alle condizioni di cui al presente contratto e agli atti ad esso allegati o da esso richiamati.

Art.2 Capitolato speciale d'appalto

1. L'appalto viene affidato ed accettato sotto l'osservanza piena ed inderogabile delle norme, condizioni, patti e modalità risultanti dal capitolato speciale d'appalto, integrante il progetto, nonché delle previsioni degli elaborati progettuali, che l'impresa dichiara di aver visionato, conoscere e di accettare.

Art.3 Ammontare del contratto

1. L'importo definitivo del contratto è al netto dell'IVA e sarà quello risultante dal provvedimento di approvazione del verbale di gara. Esso sarà il risultato dell'applicazione del ribasso offerto sull'importo a base di gara per lavori..

2. Tali importi a base di gara sono così distinti, oltre IVA di legge:
- a) € 427.000,00 per lavori soggetti a ribasso
 - b) € 7.000,00 per oneri per la sicurezza

L'importo dell'appalto soggetto a ribasso d'asta ammonta a € 427.000,00 così suddiviso:

Scarifica di pavimentazione bituminosa	Euro	125.000,00
Provvista e stesa di emulsione bituminosa	Euro	8.500,00
Provvista e stesa di malta bituminosa, tappeto d'usura, strato di collegamento (binder) in calcestruzzo bituminoso e strato di sottofondo in tout-venant bituminoso	Euro	135.000,00
Rimozione, posa chiusini, sostituzione e nuova fornitura	Euro	6.000,00
Fornitura e posa di guide rette in pietra sez. cm.12x25 cm.	Euro	30.000,00
Fornitura e posa di materiale anidro per formazione sottofondo marciapiedi e cassonetti stradali;	Euro	20.000,00
Fornitura e posa di calcestruzzo cementizio per strato di fondazione marciapiede;	Euro	20.000,00
Fornitura e posa mattonelle autobloccanti	Euro	35.000,00
Fornitura e posa di cubetti di sienite e porfido	Euro	20.000,00
Posa "new jersey"	Euro	500,00
Fornitura di "new jersey"	Euro	2.000,00
Esecuzione di segnaletica stradale orizzontale	Euro	25.000,00
TOTALE A BASE D'ASTA	Euro	427.000,00

L'esecutore delle opere è tenuto a dare l'esecuzione delle stesse nel modo più completo ed esclusivo, anche se la descrizione delle singole voci dovesse non comprendere tutti gli elementi necessari per la sua determinazione.

Il contratto è stipulato interamente "a misura" ai sensi dell'art.326, co.3, legge 20 marzo 1865, n.2248, allegato "F", per cui i prezzi unitari di cui all'elenco prezzi allegato al Capitolato speciale, con applicazione del ribasso di gara, costituiscono prezzi unitari contrattuali.

Art.4 Quadro Economico

Il quadro economico relativo ai lavori in oggetto risulta essere il seguente:

A) LAVORI

- Importo dei lavori soggetto a ribasso d'asta	Euro	427.000, 00
- Importo Oneri per la sicurezza	Euro	7.000,00

TOTALE LAVORI	Euro	434.000,00
B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL' AMMINISTRAZIONE		
- Spese per incentivo alla progettazione art. 92. D.lgs 163/2006 e s.m.i. (pari allo 0,5% di euro 434.000,00= ex art.18 c.4 sexies D.l. 185/08 – L.2/2009)	Euro	2.170,00
- IVA 20% su lavori e oneri per la sicurezza	Euro	86.800,00
- accantonamento fondo bonario	Euro	16.200,00
- contributo Autorità di Vigilanza LL.PP.	Euro	151,10
- imprevisti ed arrotondamenti	Euro	678,90
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	Euro	106.000,00
TOTALE COMPLESSIVO	Euro	540.000,00

Art.5 Caratteristiche dei lavori

Le opere che formano oggetto dell'appalto possono riassumersi sommariamente come di seguito riportato salvo più precise indicazioni che all'atto esecutivo potranno essere impartite dalla D.L.:

- 1) Scarifica della pavimentazione bituminosa spinta alla prof. di cm.3,00;
- 2) Provvista e stesa di emulsione bituminosa al 55% di bitume in ragione di kg.1,00/mq.;
- 3) Provvista e stesa a tappeto di calcestruzzo bituminoso per strato d'usura spessore compreso cm.3,00, calcestruzzo bituminoso per strato di collegamento (binder) spessore compreso cm.6,00 e sottofondo in tout-venant bituminoso dello spessore compreso pari a cm.10,00;
- 4) Provvista e stesa a tappeto di malta bituminosa dello spessore compreso pari a cm.2,00 per rifacimento tratti di marciapiede;
- 5) Rimozione e posa di chiusini;
- 6) Fornitura e posa di guire rette in pietra sez. cm.12x25;
- 7) Fornitura di materiale anidro per formazioni sottofondo stradali e camminamenti pedonali;
- 8) Fornitura e posa di calcestruzzo cementizio per strato di fondazione marciapiede;
- 9) Fornitura e posa mattonelle autobloccanti per pavimentazione camminamenti pedonali e formazione raccordi per disabili segnalati anche ai non vedenti con mattonelle codice LOGES;
- 10) Fornitura e posa di cubetti di sienite e porfido;
- 11) Fornitura e posa di "new jersey" in polietilene rinforzato colore bianco, rosso dim. cm.45x100x70;

12) Esecuzione della segnaletica stradale orizzontale.

Di seguito vengono raggruppate le lavorazioni secondo le categorie generali (OG) e specialistiche (OS) di cui al regolamento approvato con D.P.R. n. 34 del .25.01.2000.

Categorie generali/specializzate	Descrizione categoria	Importo lavorazioni	Totale lavorazioni
OG3	Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane	Euro 427.000,00	Euro 427.000,00

Per quanto attiene, più specificamente, le caratteristiche dei lavori oggetto del presente appalto, si rimanda alla parte seconda.

Art.6 Leggi e regolamenti

Nell'esecuzione dei lavori l'Impresa è tenuta all'osservanza di tutte le leggi e regolamenti vigenti in materia di costruzioni edilizie, come in materia assicurativa, fiscale, amministrativa, nonché a quelle che dovessero essere emanate durante l'esecuzione dei lavori.

L'Impresa si intende inoltre obbligata all'osservanza:

- dei criteri, delle metodologie e norme tecniche generali della Legge 10.05.1976 n. 319; delle norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso, ed a struttura metallica di cui alla Legge 05.11.1976, n. 1086;
- delle norme vigenti per l'accettazione dei materiali da costruzione;
- delle norme in materia di limitazione del rumore prodotto dagli escavatori idraulici e a funi, apripista e pale caricatrici di cui al Decreto Legislativo 27.01.1992, n. 135.

Il sopracitato elenco di norme non deve assolutamente intendersi esaustivo, ma ha lo scopo di richiamare dei dispositivi normativi di particolare importanza

Art.7 Responsabilità a carico dell'Impresa

L'appaltatore si assume, sia in proprio sia come Impresa costruttrice, ogni e qualsiasi responsabilità tecnica ed amministrativa, per quanto riguarda la conservazione e la sicurezza sino alla data del collaudo dei lavori eseguiti e di ogni materiale ed attrezzatura inerente.

Poiché l'Impresa è tenuta sotto il controllo ed approvazione da parte della D.L. a provvedere alla realizzazione e verifica di tutte le opere e strutture in progetto tenendo in debita considerazione le opere e le strutture esistenti, il collaudo non esonera l'Impresa dalle responsabilità civili e penali di legge relative alla stabilità di tutte le strutture portanti, nei limiti delle specifiche responsabilità.

L'Impresa è parimenti esclusiva responsabile di ogni infortunio o danno alle cose ed alle persone, sia ai propri dipendenti od a terzi estranei, direttamente ed indirettamente originati dai lavori assunti o comunque necessari alla realizzazione del contratto ed accessori.

Della validità o meno delle circostanze di scarico delle responsabilità dell'Impresa sarà arbitra di giudizio la D.L., mentre nel caso di contestazione non risolta sarà oggetto di riserva demandata al collaudatore dei lavori.

Art.8 Obblighi prima dell'inizio dei lavori

Prima di dare inizio ai lavori l'Impresa è tenuta ad informarsi se i lavori stessi vengono ad interessare opere preesistenti quali cavi telegrafici, telefonici ed elettrici, condutture per acquedotti, oleodotti, metanodotti, etc.

In caso affermativo l'Impresa dovrà comunicare agli enti proprietari di dette opere, la data presumibile della esecuzione delle opere nelle zone interessate, chiedendo altresì tutti quei dati necessari al fine di mettersi in grado di eseguire i lavori con quelle cautele opportune per evitare danni alle accennate opere.

L'Impresa dovrà perciò, d'accordo con gli enti proprietari delle opere citate:

- 1) eseguire tutti gli ulteriori scavi di indagine che fossero necessari per verificare la posizione delle opere del sottosuolo, informando opportunamente gli enti proprietari.
- 2) predisporre una mappa dettagliata ed aggiornata dei servizi alla D.L. Tale mappa dovrà essere rielaborata e consegnata prima dell'inizio dei lavori e dovrà comprendere anche l'indicazione degli eventuali allacciamenti alle fognature esistenti;
- 3) usare d'accordo con la D.L., gli accorgimenti necessari;
- 4) fare a proprie spese le opere provvisorie che rendessero facile il superamento di difficoltà il tutto con cura ed attenzione, in modo da evitare lagnanze di sorta all'Amministrazione, la quale dovrà soltanto firmare gli eventuali disegni ed accordi con gli enti, che le venissero proposti, e che sono necessari alla coesistenza delle opere nuove con quelle preesistenti.

Per tutte le pratiche, le intimazioni e gli ordini dipendenti da quanto sopra specificato, compresi gli oneri ai quali l'Impresa dovrà sottostare per l'esecuzione delle opere in dette condizioni, compresi gli scavi di indagine, nessun aumento di prezzo verrà riconosciuto all'Impresa, essendone tenuto conto nello stabilire i prezzi unitari.

Qualora, nonostante le cautele usate si dovessero manifestare danni ai cavi o alle condotte, l'Impresa dovrà provvedere a darne immediato avviso mediante telegramma sia agli enti proprietari delle opere danneggiate ed alla Direzione Lavori.

Rimane ben fissato che nei confronti dei proprietari delle opere danneggiate l'unica responsabilità è dell'Impresa, rimanendo del tutto estranea l'Amministrazione da qualunque vertenza, sia essa civile o penale.

Art.9 Obblighi ed oneri a carico dell'Impresa

Sono a carico dell'Impresa che li assolverà, a sua cura e spese e sotto la sua completa responsabilità, per tutta la durata dei lavori (ed anche nei periodi di loro sospensione parziale o totale) sino alla presa in consegna dell'opera da parte dell'Amministrazione, gli oneri e gli obblighi di cui al Capitolato Generale approvato dal D.M. 19 Aprile 2000, n. 145 ed alle Norme vigenti nonché quelli indicati in questo Capitolato ed in particolare quanto di seguito specificato che comprende anche la manutenzione ordinaria e straordinaria di impianti, attrezzatura, locali, tabelle, segnalazioni, vie di transito, etc.

CANTIERI ed ATTREZZATURA

- 1 - sarà permessa l'occupazione gratuita di aree pubbliche all'Impresa nell'adiacenza dei lavori che andrà eseguendo, nella misura indispensabile e col massimo riguardo alla circolazione stradale ed al libero deflusso delle acque piovane e simili.

Qualora necessiti occupare altre aree per depositi di materiale, attrezzature, etc., l'Impresa sarà tenuta all'osservanza del regolamento per la tassa sull'occupazione degli spazi ed aree pubbliche in vigore ed alla corresponsione dei relativi oneri.

E' inoltre compreso l'onere delle eventuali pratiche da espletare con gli uffici competenti e con i terzi in genere, delle aree di proprietà di altri enti o di proprietà private occorrenti per le strade di accesso ai vari cantieri, per l'impianto dei cantieri stessi, per la discarica dei materiali di risulta dagli scavi o di rifiuto o comunque indicati come inutilizzabili dalla D.L., per cave di prestito con l'osservanza delle Norme vigenti al riguardo, per le vie di passaggio e per quant'altro occorre all'esecuzione dei lavori;

- 2- l'Impresa dovrà inoltre provvedere a proprie spese all'installazione in cantiere di uno o più cartelli di cantiere indicativi dei lavori, con la dicitura dettata dalla D.L.;
- 3.- dovranno essere previsti:
 - a) l'allestimento e l'attrezzatura dei cantieri, in modo adeguato all'entità delle opere, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione dei lavori;
 - b) le opere provvisoriale in genere, come ponti, steccati, illuminazione, licenze e tasse relative, armature, centine, casseri, sagome, puntelli, macchine, cordami, attrezzi, utensili, catene, etc., e tutto quanto necessario per dare compiuta l'opera;
 - c) i materiali e le opere provvisoriale necessari alla costruzione delle baracche per il deposito dei materiali e per il ricovero del personale;
 - d) la formazione delle strade di accesso, la pulizia e manutenzione delle stesse, nonché di quelle che formano la sede dei lavori e delle loro pertinenze; il ripristino dello stato delle aree di qualsiasi tipo, di proprietà dell'Amministrazione o di terzi, che le venga permesso di utilizzare per la realizzazione delle opere e, in particolare, il ripristino lungo le strade formanti la sede dei lavori, di tutte le loro pertinenze (quali cordoli, marciapiedi, piazzali, aiuole, piante, tombini e pozzetti di raccolta delle acque meteoriche, etc.) che subiscono danneggiamenti e non si siano dovute specificatamente manomettere per consentire l'esecuzione dei lavori.
A tali fini l'Impresa dovrà far rilevare, tratto per tratto, prima dell'inizio dei lavori, i guasti esistenti, eseguendo gli accorgimenti che ritenga all'uopo necessari; in difetto, sarà tenuta a lavori ultimati, ad eseguire i lavori riconosciuti necessari dalla D.L. o richieste da terzi aventi causa;
 - e) la sorveglianza dei lavori, del cantiere e dei magazzini, anche se in questi vi siano materiali di proprietà dell' Amministrazione;
- le difese degli scavi mediante assiti, sbarramenti, cavalletti, coni, birilli, semafori, cartelli segnaletici, lumi per segnali notturni e comunque con tutti gli altri mezzi ed opere necessarie per garantire l'incolumità degli operai, delle persone addette ai Tutti gli smaltimenti di materiali di risulta che in base al presente Capitolato Speciale d'Appalto o all'elenco prezzi allegato fossero a carico dell'Impresa, devono essere effettuati nel rispetto dei disposti del D.P.R. 10.09.1982, n. 915 e s.m.i.
L'impresa dovrà presentare alla D.L. la documentazione comprovante l'avvenuto smaltimento da parte di soggetti autorizzati.
- h) il completo sgombero, delle aree di cantiere a fine lavori e comunque non oltre la data del verbale di ultimazione dei medesimi, da qualsiasi materiale mezzo d'opera ed impianti, consegnando l'area completamente libera, pulita ed in condizioni di completo usufruimento;
- i)- lo scarico, il trasporto ed il deposito nell'ambito del cantiere di tutti i materiali approvvigionati dall'Amministrazione per l'impiego in opera per le quali competono o vengano affidate all'Impresa la posa o l'assistenza alla posa.
- 4 - l'Impresa, al momento della consegna dei lavori dovrà comunicare per iscritto alla Direzione dei Lavori:

- 5 - l'Impresa deve tenere per proprio conto, e continuamente aggiornata, la contabilità dei lavori, indipendentemente da quella tenuta dalla D.L.

Quando l'Impresa ritenga di aver raggiunto con l'avanzamento dei lavori l'importo contrattuale dovrà sospendere i lavori, dandone immediato avviso alla D.L., la quale per altro ne potrà ordinare per iscritto la ripresa sotto la sua responsabilità. Mancando l'ordine scritto di continuare i lavori, in nessun caso (neppure in quello di errori materiali di contabilizzazione), l'Impresa, avrà diritto di reclamare il pagamento delle somme eccedenti l'importo netto contrattuale;

- 6 - l'Impresa sarà responsabile di tutti i danni, guasti ed altre calamità causati a persone e cose durante i lavori;
- 7 - l'Impresa, a richiesta della D.L., dovrà presentare in cantiere quei campioni di materiali che la D.L. riterrà opportuni;

ONERI DIVERSI

- 8 - Saranno a carico dell'impresa:

- a) il prelievo di campioni da opere eseguite o da materiali impiegati o da impiegare nei lavori e la loro consegna ad Istituto autorizzato per le prove di laboratorio e poi il ritiro dei relativi certificati,
Nei campioni potrà essere disposta l'apposizione di sigilli contrassegnati dalla D.L. e dall'Impresa per garantirne l'autenticità.

Tutte le prove richieste dalla D.L. o dal Collaudatore sui materiali impiegati e da impiegare nell'opera e le spese per la fornitura, il noleggio o l'uso degli apparecchi di peso e misura o di prova indicati dalla D.L. o dal Collaudatore

- b) i tracciati, i rilievi, le misurazioni etc. necessari alle operazioni di consegna, verifica e contabilità dei lavori, comprese le spese per il personale e gli strumenti;
- c) la documentazione fotografica dei lavori nel corso della loro esecuzione, da fare eseguire da Ditte specializzate, come sarà richiesto e prescritto volta per volta dalla D.L.;
- d) la conservazione e la immediata consegna all'Amministrazione, in osservanza dell'art. 39 del Capitolato generale, degli oggetti di valore e di quelli che interessano la scienza, la storia, l'arte o l'archeologia, compresi i relativi frammenti, che si rinvengono nei fondi espropriati od occupati per l'esecuzione dei lavori e per i rispettivi cantieri e nella sede dei lavori stessi, e che possibilmente non saranno rimossi prima che del loro ritrovamento venga informata la D.L.

Detti oggetti, salvi i diritti che spettano allo Stato per legge, restano di proprietà dell'Amministrazione che rimborserà all'Impresa le spese sostenute per la loro conservazione e per le speciali operazioni che fossero state espressamente ordinate al fine di assicurare la integrità ed il diligente recupero.

- e) le pratiche presso le Amministrazioni dei pubblici servizi per le opere del presidio occorrenti, gli avvisi a dette Amministrazioni di qualunque guasto avvenuto alle rispettive pertinenze, nonché gli oneri e le spese conseguenti alle riparazioni;
- f) **il pagamento** della tassa di registrazione del contratto, eventuali spese per ingiunzioni, multe, oneri e contributi di qualunque genere, derivanti dalla natura ed esecuzione dei lavori;
- g) l'assicurazione delle opere e delle attrezzature, nonché quella responsabilità civile verso terzi;
- h) la custodia, la buona conservazione e la manutenzione ordinaria delle opere fino al collaudo;
- i) **i calcoli e le verifiche delle strutture** di qualsiasi tipo, le denunce e le approvazioni che al riguardo fossero prescritte compresi gli oneri connessi o derivanti; la D.L. di costruzione della struttura medesima e gli oneri per la loro

collaudazione il tutto da eseguirsi da tecnico abilitato nominato dall'Amministrazione Comunale, le spese relative sono a totale carico dell'impresa. Sono a carico dell'Impresa tutte le spese inerenti ai collaudi di ogni genere (in corso d'opera, finale, statici, contabili, amministrativi);

- l) **i calcoli, le verifiche, le indagini** e quanto altro previsto per il pieno e puntuale adempimento dei disposti del D.M. 11.03.1998 che si rendessero necessari durante i lavori;
- m) tutto quanto in genere occorra per dare completamente ultimati a perfetta regola d'arte i lavori;
- 9 - l'Impresa dovrà avere cura di conservare in cantiere copia del progetto completo di tutti gli eventuali elaborati grafici;

OPERAI ED IMPIEGATI

- 10- l'Impresa ha l'obbligo di tenere costantemente in cantiere un assistente fisso di provata capacità, tale assistente deve essere in grado di assumersi responsabilità e decisioni in merito ai lavori.

La D.L. si riserva il diritto di esigere il cambiamento dell'assistente senza esporre motivazione alcuna;

- 11 Sono a carico dell'impresa:
 - a - l'Amministrazione del personale dipendente, comprensiva di tutte le spese di assicurazione, contributi, previdenza ed assistenza, prescritte dalle norme vigenti od emanate durante l'esecuzione dei lavori;
 - b - ogni e qualsiasi opera, predisposizione, accorgimento, indicazione e simili per l'igiene e sicurezza dei lavori, dovendosi l'appaltatore attenere, in materia, a tutte le disposizioni di legge e dei regolamenti vigenti all'epoca dell'esecuzione del lavoro;
 - c- l'impresa deve garantire qualora richiesto dalla D.L. durante le ferie estive e le vacanze natalizie e pasquale la presenza di almeno due squadre di operai composte da almeno due operai ciascuna, al fine di poter garantire comunque il proseguimento dei lavori

Art.10 Conoscenza delle condizioni locali da parte dell'impresa

L'assunzione dell'appalto implica da parte dell'Impresa la conoscenza perfetta, non solo di tutte le norme generali e particolari che lo regolano, ma altresì di tutte le condizioni locali che si riferiscono all'opera, quali la natura del suolo e del sottosuolo, la possibilità di poter utilizzare materiali locali in rapporto ai requisiti richiesti, la distanza da cave di adatto materiale, la presenza o meno di acque, sia da utilizzare per i lavori e le prove, come da allontanare, la distanza di adatti scarichi a rifiuto e di tutte le circostanze generali e speciali che possano influire sul giudizio dell'Impresa circa la convenienza di assumere l'opera. In particolare l'Impresa deve prendere esatta conoscenza delle qualità delle rocce e delle materie in genere da scavare, in relazione alla resistenza ed alle difficoltà che presentano all'escavazione, al paleggio, al trasporto, al rinterro, etc. in modo che possa fondatamente prendere le sue decisioni.

Art.11 Invariabilità prezzi contrattuali

1. Per il presente appalto, in esecuzione dell'art.26 della LEGGE, non è ammesso procedere alla revisione dei prezzi e non si applica l'art.1664, co.1, del codice civile.
2. Al contratto si applica il prezzo chiuso.
3. Dovendosi procedere alla definizione dei nuovi prezzi si fa riferimento all'art.136 RG.

4. L'elenco dei prezzi unitari contrattuali è vincolante per la valutazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ai sensi dell'art.132 del D.Lgs. e artt.134-135 RG e 10-11-12 CG.
5. Dovendosi eseguire categorie di lavori non precisate ed impiegare materiali per i quali non risulta fissato il prezzo contrattuale, si dovrà prioritariamente provvedere all'utilizzo dei prezzi unitari contenuti negli elenchi prezzi della Regione Piemonte vigenti alla data dell'appalto e, in mancanza, alla formazione di nuovi prezzi con le modalità di cui all'art.136 RG.

Art.12 Domicilio dell'appaltatore

1. Ai sensi dell'art.2 CG, l'appaltatore deve avere domicilio nel luogo nel quale ha sede l'ufficio di direzione lavori; ove non abbia in tale luogo uffici propri, deve eleggere domicilio presso gli uffici comunali, o lo studio di un professionista, o gli uffici di società legalmente riconosciuta.
2. Tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini ed ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto d'appalto sono fatte dal D.L. o dal Responsabile Unico del Procedimento, ciascuno relativamente agli atti di propria competenza, a mani proprie dell'appaltatore o di colui che lo rappresenta nella condotta dei lavori oppure devono essere effettuate presso il domicilio eletto ai sensi del comma uno.
3. L'elezione del domicilio dovrà avvenire in forma scritta da consegnarsi al Responsabile del Procedimento contestualmente alla sottoscrizione del verbale di cui all'art.71, co.3, RG.

Art.13 Luogo dei pagamenti e persone che possono riscuotere

1. Ai sensi dell'art.3, co.1, lett.a) CG, il Comune effettuerà i pagamenti tramite la Tesoreria comunale, secondo le modalità stabilite dalla norme di contabilità della Stazione appaltante.
2. Ai sensi dell'art.3, co.1, lett.b) CG, l'appaltatore è tenuto a dichiarare la persona autorizzata a riscuotere, ricevere e quietanzare le somme ricevute in conto o saldo anche per effetto di eventuali cessioni di credito preventivamente riconosciute dalla stazione appaltante, nonché quanto prescritto dai successivi commi dell'art.3 CG.
3. L'appaltatore produrrà gli atti di designazione delle persone autorizzate contestualmente alla firma del verbale di cui al precedente art.5, co.3.

Art.14 Direttore di cantiere

1. Ferme restando le competenze e responsabilità attribuite dalla LEGGE, dal RG e dal CG all'appaltatore, la direzione del cantiere è assunta dal Direttore di cantiere ai sensi dell'art.6 CG.

PARTE SECONDA **RAPPORTI TRA LE PARTI**

Art.15 Termini per l'inizio e l'ultimazione dei lavori

1. I lavori devono essere consegnati dal D.L. previa autorizzazione del Responsabile del Procedimento entro 45 giorni dalla stipula del contratto, con le modalità di cui agli artt.129 e ss. RG.

2. Il Responsabile del procedimento può, con specifico atto motivato, autorizzare la consegna anticipata dei lavori ai sensi dell'art.337, della legge 20 marzo 1865, n.2248, allegato "F" e 129, co.1 e 4 e 130, co.3 RG.
3. Nel caso di consegna anticipata dei lavori di cui al comma 2, qualora per colpa dell'appaltatore non si possa dare corso alla stipulazione del contratto, le opere eseguite saranno riconosciute ai sensi dell'art.2041 del codice civile e saranno pagate con il ribasso offerto in sede di gara con l'ulteriore deduzione del 10% sul prezzo offerto.
4. Il tempo utile per ultimare tutti i lavori dell'appalto è fissato in **giorni 300 (trecento) naturali e consecutivi**, decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori. Tale durata tiene conto della prevedibile incidenza delle giornate di andamento stagionale sfavorevole.
5. Qualora nel Capitolato speciale siano previste scadenze differenziate di varie lavorazioni, oppure sia prevista l'esecuzione dell'appalto articolata in più parti, la consegna di cui al comma 1 è riferita alla prima delle consegne frazionate previste dal capitolato speciale. Il tempo utile di cui al comma 3 è riferito all'ultimazione integrale dei lavori e decorre dall'ultimo verbale di consegna parziale ai sensi dell'art.130, co.6 RG. Per l'ultimazione delle singole parti frazionate o funzionalmente autonome previste dal Capitolato speciale, si fa riferimento a quest'ultimo.
6. Qualora si renda necessaria la consegna parziale, nel caso in cui la natura o l'importanza dei lavori o dell'opera lo richieda, ovvero si preveda una temporanea indisponibilità delle aree o degli immobili, si applicherà l'art.130, co.7 RG. In caso d'urgenza, l'appaltatore comincia i lavori per le sole parti già consegnate. La data di consegna a tutti gli effetti di legge è quella dell'ultimo verbale di consegna parziale.
7. In caso di consegna parziale, l'appaltatore è tenuto a presentare un programma di esecuzione dei lavori che preveda la realizzazione prioritaria delle lavorazioni sulle aree e sugli immobili disponibili. Realizzati i lavori previsti dal programma, qualora permangano le cause di indisponibilità si applica la disciplina prevista dagli artt.129, co.10 e 133 RG.
8. L'ultimazione dei lavori, appena avvenuta, deve essere dall'appaltatore comunicata per iscritto al D.L., il quale procede subito alle necessarie constatazioni in contraddittorio con le modalità dell'art.172 RG.
9. L'appaltatore non ha diritto allo scioglimento del contratto né ad alcuna indennità qualora i lavori, per qualsiasi causa non imputabile alla stazione appaltante, non siano ultimati nel termine contrattuale e qualunque sia il maggior tempo impiegato ai sensi dell'art.21, co.3, CG.
10. Nel caso di risoluzione del contratto ai sensi dell'art.119 RG, ai fini dell'applicazione delle penali si applicherà l'art.21, co.4, CG.
11. Nel caso di ritardata consegna dei lavori per fatto o colpa del Comune si applicherà l'art.9 CG.

Art.16 Programma di esecuzione dei lavori e Direzione dei lavori

1. I lavori devono svolgersi in conformità al cronoprogramma di cui all'art.42 RG e al conseguente programma esecutivo di cui all'art.45, co.10, RG che l'appaltatore è obbligato a presentare prima dell'inizio dei lavori.
2. Tutti i lavori devono essere eseguiti secondo le migliori regole d'arte e le prescrizioni della D.L. in modo che l'opera risponda perfettamente a tutte le condizioni stabilite nel Capitolato speciale d'appalto e relativi disegni, nonché alle norme e prescrizioni in vigore.
3. L'esecuzione dei lavori deve essere coordinata secondo le prescrizioni della D.L. e con le esigenze che possono sorgere dalla contestuale esecuzione di altre opere nell'edificio

affidate ad altre ditte con le quali l'appaltatore si impegna ad accordarsi per appianare eventuali divergenze al fine del buon andamento dei lavori.

4. L'appaltatore è altresì tenuto all'osservanza dei principi di sicurezza contenuti nella valutazione dei rischi propri dell'impresa ai sensi del D.lgs. n.626/94 e di quelli contenuti nei piani di sicurezza di cui al D.lgs. n.494/96 e dell'art.131 del D.Lgs. In ogni caso è soggetto alle disposizioni che il D.L. e il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione vorranno impartire.
5. L'appaltatore, ferme restando le disposizioni del presente articolo, ha facoltà di svolgere l'esecuzione dei lavori nei modi che riterrà più opportuni per darli finiti e completati a regola d'arte nel termine contrattuale. Circa la durata giornaliera si applica l'art.27 CG.
6. La D.L. potrà però a suo insindacabile giudizio, prescrivere un diverso ordine nell'esecuzione dei lavori senza che per questo l'appaltatore possa chiedere compensi od indennità di sorta. L'appaltatore dovrà pertanto sottostare a tutte le disposizioni che verranno impartite dalla D.L.

Art.17 Penali e premio di accelerazione

1. Nel caso di ritardato adempimento degli obblighi di contratto e di quelli derivanti dal capitolato speciale d'appalto, nonché nel caso di mancato rispetto del termine indicato per l'esecuzione delle opere, per ogni giorno naturale e consecutivo di ritardo rispetto allo specifico adempimento di contratto e di capitolato speciale nonché nell'ultimazione complessiva dei lavori o delle scadenze fissate nel programma temporale dei lavori è applicata una penale pari all'**1 (uno) per mille** dell'importo contrattuale.
2. La stessa penale trova applicazione al ritardo delle singole scadenze delle varie lavorazioni e parti per cui è articolato il lavoro, in proporzione all'importo di queste.
3. Ai sensi dell'art.117, co.3, RG l'importo complessivo della penale non potrà superare il 10% dell'ammontare netto contrattuale; qualora lo superasse, si dovrà dare corso alla procedura di risoluzione del contratto prevista dagli artt.117, co.4 e 119 RG.
4. Sono a carico dell'appaltatore e dedotti in sede di collaudo gli oneri di assistenza di cui all'art.199, co.2 , lett.b) RG.
5. Per il presente contratto non verrà applicato il premio di accelerazione qualora l'ultimazione avvenga in anticipo rispetto al termine contrattuale.
6. Le penali verranno applicate con deduzione dall'importo del Conto Finale.
7. Si applicano le norme dell'art.22 CG e 117 RG.

Art.18 Sospensione e ripresa dei lavori - Proroga

1. E' ammessa la sospensione dei lavori, su ordine del D.L., nei casi previsti dagli artt. 113 RG e 24 CG, con le modalità ivi previste.
2. La sospensione dei lavori permane per il tempo necessario a far cessare le cause che ne hanno comportato l'interruzione.
3. Alle sospensioni dei lavori previste dal capitolato speciale d'appalto o dai piani di sicurezza come funzionali all'andamento dei lavori e integranti le modalità di esecuzione degli stessi, si applicano le disposizioni procedurali di cui al presente articolo ad eccezione di quanto disposto dall'art.24, co.4, secondo periodo CG.
4. E' ammessa la sospensione parziale dei lavori con le modalità dell'art.133, co.7 RG e 24, co.7 CG.
5. Nel caso di sospensioni disposte al di fuori dei casi previsti dall'art.24 CG, si applica la disciplina dell'art.25 CG.
6. L'appaltatore che, per cause a lui non imputabili, non sia in grado di ultimare i lavori nel termine fissato può richiederne la proroga con le modalità previste all'art.26 CG.

Art.19 Oneri a carico dell'appaltatore

1. Sono a carico dell'appaltatore tutti gli oneri ed obblighi già previsti nel Capitolato speciale d'appalto e dal presente articolato, oltre a quelli a lui imposti dalle vigenti norme.
2. In ogni caso si intendono qui richiamati e compresi nei prezzi dei lavori, e perciò a carico dell'appaltatore, a norma dell'art.5 CG:
 - a) le spese per l'impianto, la manutenzione e l'illuminazione dei cantieri;
 - b) le spese per il trasporto di qualsiasi materiale o mezzo d'opera;
 - c) le spese per gli attrezzi e opere provvisionali e quanto altro occorre alla esecuzione piena e perfetta dei lavori;
 - d) le spese per rilievi, tracciati, verifiche, esplorazioni, capisaldi e simili che possono occorrere dal giorno in cui comincia la consegna fino al compimento del collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione;
 - e) le spese per le vie di accesso al cantiere;
 - f) le spese per la messa a disposizione di idoneo locale e delle necessarie attrezzature per la direzione dei lavori;
 - g) le spese per passaggi, occupazioni temporanee e risarcimento di danni per l'abbattimento di piante, per depositi od estrazioni di materiali;
 - h) le spese per la custodia e la conservazione delle opere fino al collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione;
 - i) le spese di adeguamento del cantiere in osservanza del D.lgs. n.626/94 e s.m.i.
3. L'appaltatore ha l'onere di aggiornare, con l'approvazione del D.L., gli elaborati di progetto in conseguenza delle varianti o delle soluzioni esecutive adottate, ai sensi dell'art.15, co.3 RG.
4. L'appaltatore è responsabile della disciplina e del buon ordine del cantiere e ha l'obbligo di osservare e far osservare al proprio personale le norme di legge e di regolamento, anche mediante il Direttore di cantiere di cui al precedente art.7.
5. L'appaltatore deve osservare le norme e prescrizioni dei contratti collettivi di lavoro, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione e assistenza dei lavoratori, come previsto dagli artt. 6, 7 e 13 del CG.
6. Sono altresì a carico dell'appaltatore gli oneri afferenti alle spese di contratto e di bollo degli atti per la gestione del lavoro.

Art.20 Contabilità dei lavori

1. La contabilizzazione dei lavori è effettuata in conformità alle vigenti disposizioni, in particolare agli artt.152 e ss RG.
2. La contabilizzazione dei lavori a misura è effettuata attraverso la registrazione delle misure rilevate direttamente in cantiere dal personale incaricato, in apposito documento, con le modalità previste dal Capitolato speciale per ciascuna lavorazione; il corrispettivo è determinato moltiplicando le quantità rilevate per i prezzi unitari dell'elenco prezzi al netto del ribasso contrattuale.
3. La contabilizzazione dei lavori a corpo, con riferimento all'art.159 RG, è effettuata, per ogni categoria di lavorazione in cui il lavoro è stato suddiviso, secondo la quota percentuale eseguita rispetto all'aliquota relativa alla stessa categoria, indicata dal Capitolato speciale d'appalto. Le progressive quote percentuali delle varie categorie di lavorazioni che sono eseguite sono desunte da valutazioni autonome del D.L. che può controllare l'attendibilità attraverso un riscontro nel computo metrico di progetto; in ogni caso tale computo metrico non ha alcuna rilevanza contrattuale e i suoi dati non

sono vincolanti. Il corrispettivo è determinato applicando la percentuale della quota eseguita all'aliquota contrattuale della relativa lavorazione e rapportandone il risultato all'importo contrattuale netto del lavoro a corpo.

4. Le misurazioni e i rilevamenti sono fatti in contraddittorio tra le parti; tuttavia, con riferimento all'art. 160, co.2, RG, se l'appaltatore rifiuta di presenziare alle misure o di firmare i libretti delle misure o i brogliacci, il D.L. procede alle misure in presenza di due testimoni, i quali devono firmare i libretti o brogliacci suddetti.
5. Ai sensi dell'art.161 RG, per i lavori da liquidare su fattura e per le prestazioni da contabilizzare in economia si procede secondo le relative disposizioni.
6. Gli oneri per la sicurezza sono contabilizzati con gli stessi criteri stabiliti per i lavori, con la sola eccezione del prezzo che è quello prestabilito dalla Stazione appaltante e non soggetto a ribasso in sede di gara.

Art.21 Variazioni al progetto

1. Nessuna variazione o addizione al progetto approvato può essere introdotta dall'appaltatore se non è disposta dal D.L. e preventivamente approvata (dal Responsabile del Procedimento o dal Comune ai sensi dell'art.134, co.9 RG) nel rispetto delle condizioni e dei limiti indicati all'art.132 del D.Lgs.
2. Qualora il Comune, per tramite della D.L., disponesse varianti in corso d'opera nel rispetto delle condizioni e discipline di cui all'art.25 della LEGGE, ad essa saranno applicate le norme degli artt.134 e 135 RG e 10, 11 e 12 CG.

Art.22 Pagamenti in acconto - Liquidazione dei corrispettivi

1. Non è dovuta alcuna anticipazione
2. All'appaltatore verranno corrisposti i pagamenti in acconto al maturare di ogni stato d'avanzamento dei lavori di importo netto non inferiore a **euro 100.000,00 (Euro centomila)**.
3. Ai sensi dell'art.114, co.3 RG, nel caso di sospensione dei lavori di durata superiore a 90 giorni, la Stazione appaltante dispone comunque il pagamento in acconto degli importi maturati fino alla data della sospensione prescindendo dall'importo minimo di cui al comma 2.
4. Nel caso di forniture o lavorazioni previste nel Capitolato Speciale d'Appalto che debbano essere corredate da apposite certificazioni, da presentarsi alla D.L. da parte dell'appaltatore, il relativo pagamento sarà disposto previa acquisizione della relativa certificazione.
5. Il pagamento dell'ultima rata di acconto, qualunque sia l'ammontare, verrà effettuato dopo l'ultimazione dei lavori.
6. Il residuo credito è pagato, quale rata di saldo, entro 90 giorni dall'emissione del certificato di collaudo/regolare esecuzione, unitamente allo svincolo della garanzia fidejussoria, con le modalità degli artt.205 e 102 (nel caso di anticipazione) RG.
7. Il pagamento dell'ultima rata di acconto e del saldo non costituiscono presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'art.1666, co.2 del Codice Civile.
8. Sulle rate di acconto verrà effettuata la ritenuta dello 0,5% prevista dall'art.7, co.2 CG.

Art.23 Termini di pagamento degli acconti e del saldo - Ritardo

1. I termini di pagamento di acconti e saldo sono quelli fissati dall'art.29 CG, e quindi:
 - a) entro 45 giorni, a decorrere dalla maturazione di ogni stato di avanzamento dei lavori, per l'emissione dei certificati di pagamento relativi agli acconti del corrispettivo d'appalto;

- b) entro 30 giorni, a decorrere dalla data di emissione del certificato di pagamento, per disporre il pagamento degli importi dovuti in base al certificato;
 - c) entro 90 giorni, dall'emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione, per il pagamento della rata di saldo e di svincolo della garanzia fidejussoria.
2. Ai fini del pagamento di acconti e saldo, il termine è rispettato se entro la scadenza fissata il Comune provvederà ad emettere regolare mandato in conformità al vigente regolamento comunale di contabilità.
 3. Per la parte del finanziamento a mutuo, per il calcolo del tempo contrattuale per la decorrenza degli interessi di ritardato pagamento non terrà conto dei giorni intercorrenti tra la spedizione della domanda di somministrazione del mutuo alla Cassa Depositi Prestiti e la ricezione del relativo mandato di pagamento presso la competente Tesoreria.
 4. In caso di ritardi nel pagamento delle rate si applicheranno le disposizioni dell'art.30 CG e 116 RG

Art.24 Controlli e verifiche

1. Durante il corso dei lavori la Stazione appaltante potrà effettuare, in qualsiasi momento, controlli e verifiche sulle opere eseguite e sui materiali impiegati con eventuali prove preliminari e di funzionamento relative ad impianti ed apparecchiature tendenti ad accertare la rispondenza qualitativa e quantitativa dei lavori e tutte le prescrizioni contrattuali.
2. Si richiamano inoltre gli oneri dell'appaltatore circa la garanzia e la perfetta conservazione di manufatti e impianti di cui al precedente art.12, co.2 lett.h).
3. I controlli e le verifiche eseguite dalla Stazione appaltante nel corso dell'appalto non escludono la responsabilità dell'appaltatore per vizi, difetti e difformità dell'opera, di parte di essa, o dei materiali impiegati, né la garanzia dell'appaltatore stesso per le parti di lavoro e per i materiali già controllati.
4. Tali controlli e verifiche non determinano l'insorgere di alcun diritto in capo all'appaltatore, né alcuna preclusione in capo alla stazione appaltante.

Art.25 Conto finale dei lavori

1. Il D.L. compila il conto finale entro il termine di 45 giorni dall'ultimazione dei lavori, con le stesse modalità previste per lo stato di avanzamento dei lavori, e provvede a trasmetterlo al Responsabile del procedimento ai sensi dell'art.173, co.1 RG.

Art.26 Lavori annuali estesi a più esercizi

1. I lavori annuali estesi a più esercizi con lo stesso contratto si liquidano alla fine dei lavori di ciascun esercizio, chiudendone la contabilità e collaudandoli, come appartenenti a tanti lavori fra loro distinti, come prescritto dall'art.171 RG.

Art.27 Regolare esecuzione o collaudo

1. Per effetto degli artt.141 del D.Lgs. e 192 RG, il collaudo deve essere ultimato entro 6 mesi dall'ultimazione dei lavori, debitamente accertata dalla D.L. ai sensi dell'art.172 RG.
2. Il Comune si avvale della facoltà prevista dall'art.141, co.3 del D.Lgs., pertanto entro i limiti ivi previsti il certificato di collaudo è sostituito da quello di regolare esecuzione che deve essere emesso, ai sensi dell'art.208 RG, dal D.L. entro 3 mesi dall'ultimazione dei lavori debitamente accertata ai sensi dell'art.172 RG.

3. Ai sensi dell'art.199, co.3 RG, il certificato di collaudo/regolare esecuzione ha carattere provvisorio ed assume carattere definitivo decorsi due anni dalla data della relativa emissione. Decorsi i due anni *il collaudo/la regolare esecuzione* si intende approvato ancorchè l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro due mesi dalla scadenza del suddetto termine di due anni.
4. Salvo quanto disposto dall'art.1669 del Codice Civile, l'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorchè riconoscibili, purchè denunciati dal Comune prima che *il certificato di collaudo/regolare esecuzione*, trascorsi due anni dalla sua emissione, assuma carattere definitivo.
5. L'appaltatore deve provvedere alla custodia, alla buona conservazione e alla gratuita manutenzione di tutte le opere e impianti oggetto dell'appalto, fino all'approvazione esplicita o tacita degli atti di collaudo; resta nella facoltà del Comune richiedere la consegna anticipata di parte o di tutte le opere ultimate, ai sensi dell'art.200 RG.
6. Per il collaudo o il certificato di regolare di esecuzione, valgono le norme dell'art.141 del D.Lgs., del Titolo XII del RG e dell'art.37 CG.
7. In sede di collaudo, oltre agli oneri di cui all'art.193 RG, sono a totale carico dell'appaltatore l'esecuzione, secondo le vigenti norme e con tutti gli apprestamenti e strumenti necessari, di tutte le verifiche tecniche a strutture e impianti previste dalle leggi di settore e che il collaudatore vorrà disporre.

Art.28 Risoluzione del contratto

1. Il Comune ha facoltà di risolvere il contratto con le procedure di cui all'art.121 RG, mediante semplice lettera raccomandata con messa in mora di 20 giorni, senza necessità di ulteriori adempimenti, nei seguenti casi:
 - a) al verificarsi delle situazioni previste agli artt. 118, 119 e 120 RG;
 - b) inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale;
 - c) abusivo subappalto, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto;
 - d) proposta motivata del coordinatore per la sicurezza nella fase esecutiva ai sensi dell'art.5, co.1 lett.e), del D.lgs. n.494/1996;
 - e) perdita, da parte dell'appaltatore, dei requisiti per l'esecuzione dei lavori, quali il fallimento o l'irrogazione di misure sanzionatorie o cautelari che inibiscono la capacità di contrattare con la pubblica amministrazione;
 - f) penalità superiori al 10% dell'importo contrattuale.
2. L'appaltatore è sempre tenuto al risarcimento dei danni a lui imputabili.
3. E' fatto salvo il diritto di recesso del Comune ai sensi dell'art.122 RG.

Art.29 Controversie

1. Tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del contratto, comprese quelle conseguenti al mancato raggiungimento dell'accordo bonario di cui all'art.340 del D.Lgs., possono essere deferite ad arbitri, ai sensi e con le modalità dell'art.243 del D.Lgs., nonché degli artt.150 RG e 33-34 CG.
2. Qualora da una delle parti fosse esclusa la competenza arbitrale, il giudice competente è ai sensi dell'art.34 RG quello del luogo dove il contratto è stato stipulato.

3. Le riserve che l'appaltatore dovesse proporre dovranno seguire le modalità previste dall'art.31 CG e del RG, in particolare dell'art.165 RG.
4. Qualora le riserve iscritte superino il 10% dell'importo contrattuale si applicherà il disposto dell'art.240 del D.Lgs.
5. Le riserve saranno definite con le modalità di cui all'art.32 CG e del Titolo X RG.

PARTE TERZA **ADEMPIMENTI CONTRATTUALI SPECIALI**

Art.30 Adempimenti in materia di lavoro dipendente, previdenza e assistenza

1. L'appaltatore è obbligato:
 - a) ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto collettivo nazionale di lavoro e negli accordi integrativi, territoriali ed aziendali, per il settore di attività e per la località dove sono eseguiti i lavori, rispettando tutte le norme in materia retributiva, contributiva, previdenziale, assistenziale, assicurativa, sanitaria previste per i dipendenti dalle vigenti normative;
 - b) con particolare riguardo alle previsioni di cui all'art.18, co. 7, legge 19/03/1990 n.55 e all'art.9 del D.p.c.m. 10/01/1991, n.55:
 - b.1) a presentare al Comune e alla D.L., prima dell'inizio dei lavori e comunque entro 30 giorni dalla data del verbale di consegna, la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali – inclusa la cassa edile – assicurativi ed infortunistici;
 - b.2) a trasmettere al Comune e alla D.L., con cadenza quadrimestrale, copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva.
2. In caso di inottemperanza agli obblighi di cui al comma precedente, accertato dalla Stazione appaltante o ad essa segnalato dall'Ispettorato del Lavoro o dagli Enti preposti, la Stazione appaltante procederà ad una detrazione del 20% sui pagamenti in acconto – se i lavori sono in corso di esecuzione -, ovvero alla sospensione del pagamento a saldo – se i lavori sono ultimati -, destinando le somme accantonate a
3. garanzia dell'adempimento degli obblighi suddetti, in conformità alla Circ.Min. LL.PP. n.1255 UL del 26/07/1985.
4. Il Comune provvederà ad avvisare gli Enti creditori dell'importo trattenuto e giacente a loro garanzia. Il pagamento all'impresa delle somme accantonate sarà effettuato a seguito di comunicazione da parte degli Enti preposti di avvenuto adempimento degli obblighi suddetti.
5. Ai sensi dell'art.7, co.3 CG, il Comune disporrà altresì il pagamento di quanto dovuto a valere sulle
6. ritenute. Per le detrazioni o sospensioni dei pagamenti, o per l'eventuale pagamento in surrogazione dell'impresa, l'appaltatore non potrà opporre eccezione alcuna, né avrà titolo al risarcimento di danni.
7. In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente potrà procedersi secondo i disposti dell'art.13 CG.

Art.31 Sicurezza e salute dei lavoratori nel cantiere

1. L'appaltatore dovrà scrupolosamente attenersi a tutte le disposizioni vigenti in materia di sicurezza e salute dei lavoratori nel cantiere.

2. In particolare l'appaltatore è tenuto a depositare entro 30 giorni dall'aggiudicazione, e comunque prima della consegna dei lavori:
 - a) eventuali proposte integrative del piano di sicurezza e di coordinamento presentato dal Comune ai sensi del D.lgs. n.494/96 e s.m.i.;
 - b) un proprio piano di sicurezza sostitutivo del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'art.12 del D.lgs.n.494/96 e con i contenuti di quest'ultimo, qualora il Comune non sia tenuto alla presentazione del piano stesso ai sensi del suddetto decreto;
 - c) un proprio piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, quale piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento di cui alla lettera a) ovvero del piano di sicurezza sostitutivo di cui alla lettera b) del presente articolo.
3. I suddetti documenti formano parte integrante del contratto d'appalto, unitamente al piano di sicurezza redatto, ove ne ricorrano le condizioni, dal Comune in ottemperanza al D.lgs. n.494/96 e s.m.i..
4. Ai sensi e per gli effetti del combinato disposto dell'art.131 del D.Lgs., le gravi e ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'appaltatore, previa la sua formale costituzione in mora, costituiscono causa di risoluzione del contratto in suo danno.
5. Ai sensi dell'art.131 del D.Lgs. e del D.lgs. n.494/96, il Direttore di cantiere e il Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, ciascuno nell'ambito delle proprie competenze, vigilano sull'osservanza dei piani di sicurezza.

Art.32 Subappalto

1. Il contratto non può essere ceduto a pena di nullità.
2. Qualsiasi modificazione o trasformazione della ragione sociale o della forma giuridica dell'appaltatore, deve essere comunicata e documentata, pena la sospensione dei pagamenti, al Comune, il quale ne prenderà atto con determinazione dirigenziale, previa acquisizione della certificazione antimafia e della comunicazione prevista dall'art.1, co.1, del D.p.c.m. 11/05/1991, n.187.
3. Previa autorizzazione della Stazione appaltante, e nel rispetto dell'art.18 della legge n.55/90, i lavori che l'appaltatore ha indicato a tale scopo in sede di offerta possono essere subappaltati, nella misura, alle condizioni, con i limiti e le modalità previste dalle norme vigenti, in particolare dagli artt. 118 del D.Lgs. e artt.73-74-141 RG.
4. Ai sensi dell'art.18, co.3 bis, legge n.55/90, il Comune non provvederà al pagamento diretto dei subappaltatori e, pertanto, l'appaltatore è tenuto all'obbligo ivi previsto.

Art.33 Cessione del corrispettivo d'appalto

1. Ai sensi dell'art.115 RG, qualsiasi cessione del corrispettivo deve essere stipulata mediante atto pubblico o scrittura privata autenticata e deve essere notificata alla amministrazione debitrice.
2. La cessione è altresì regolata dall'art.3, commi 3 e 4 CG.

Art.34 Garanzia fideiussoria a titolo di cauzione definitiva

1. A garanzia degli impegni assunti con il presente contratto o previsti negli atti da questo richiamati, l'appaltatore deve prestare apposita garanzia definitiva come previsto dall'art.129 del D.Lgs. e dagli artt.100 e ss. RG.
2. La cauzione definitiva è progressivamente svincolata in ragione del 75% dell'ammontare garantito, nel corso dei lavori, in conformità alla previsione dell'art.113 co.3 del D.Lgs.

3. Ai sensi dell'art.101, co.4 RG, la garanzia deve essere integrata ogni volta che il Comune abbia proceduto alla sua escussione, anche parziale, ai sensi del presente contratto e delle vigenti norme, oppure abbia affidato all'appaltatore l'esecuzione di maggiori opere.
4. Ai sensi dell'art.101, co.1 RG, l'ammontare residuo pari al 25% dell'iniziale importo garantito è svincolato automaticamente all'emissione del certificato di collaudo o di regolare esecuzione.
5. La garanzia sul saldo deve essere prestata a norma dell'art.102, co.3 RG.

Art.35 Danni e responsabilità civile verso terzi

1. A norma dell'art.14 CG, sono a carico dell'appaltatore tutte le misure, comprese le opere provvisorie, e tutti gli adempimenti per evitare il verificarsi di danni alle opere, all'ambiente, alle persone e alle cose nell'esecuzione dell'appalto.
2. All'appaltatore compete l'onere del ripristino o risarcimento dei danni, indipendentemente dall'esistenza di adeguata copertura assicurativa ai sensi degli artt.100 e ss. RG.
3. A norma dell'art.103 RG, l'appaltatore assume altresì la responsabilità dei danni subiti dalla stazione appaltante e/o causati a terzi nell'esecuzione dei lavori, stipulando idonee polizze assicurative con decorrenza dalla data di consegna dei lavori e con i seguenti massimali:
 - a) per i danni subiti dalla stazione appaltante a causa di danneggiamenti o distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, verificatisi nel corso dell'esecuzione dei lavori: **Euro 450.000,00 (euro quattrocentocinquanta/00);**
 - b) per la responsabilità civile per danni causati a terzi nel corso dell'esecuzione dei lavori: **Euro 500.000,00 (euro cinquecentomila/00).**

Art.36 Danni cagionati da forza maggiore

1. Qualora si verificano danni ai lavori causati da forza maggiore, questi devono essere denunciati alla D.L., a pena di decadenza, entro il termine di 5 giorni, da quello del verificarsi del danno.
2. Si applicano le norme di cui agli artt.20 CG e 139 RG.

Art.37 Documentazione da produrre

1. Al fine della stipula del contratto d'appalto, l'appaltatore dovrà presentare entro il termine perentorio di 30 giorni dall'aggiudicazione, oltre a quanto prescritto nel bando, anche i seguenti documenti:
 - a) cauzione definitiva – cfr. art.34
 - b) polizze assicurative – cfr. art.35
 - c) piani di sicurezza operativo/sostitutivo – cfr.art.31
2. Dovrà, inoltre, entro lo stesso termine, procedere alla firma del verbale di cantierabilità e alla contestuale elezione di domicilio e indicazione delle persone che possono riscuotere a norma degli artt. 22 e 23;
3. Prima dell'inizio dei lavori dovrà presentare il programma di esecuzione dei lavori a norma dell'art.16

PARTE QUARTA **DISPOSIZIONI FINALI**

Art.38 Spese di contratto, imposte, tasse e trattamento fiscale

1. Sono a totale carico dell'appaltatore:
 - a) tutte le spese di contratto, inerenti e conseguenti (imposte, tasse, diritti di segreteria ecc.);
 - b) tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dal giorno della consegna a quello della data di emissione del collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione.
2. I lavori di cui al presente capitolato speciale d'appalto sono soggetti all'imposta sul valore aggiunto, secondo le aliquote di legge, che è a carico del Comune.

P A R T E Q U I N T A

PRESCRIZIONI TECNICHE RIGUARDO L'ESECUZIONE DEI LAVORI

Art.39 Prescrizioni generali

QUALITÀ' E PROVENIENZA DEI MATERIALI

I materiali in genere occorrenti per l'esecuzione dei lavori potranno provenire da quelle località che l'Impresa riterrà di sua convenienza, purché, ad insindacabile giudizio della D.L. siano riconosciuti della migliore qualità e rispondano ai requisiti indicati nel Capitolato Speciale tipo per appalti di lavori inerenti l'appalto in argomento pubblicato dal Ministero dei Lavori Pubblici (edizione corrente alla data della gara d'appalto), nonché alle singole prescrizioni riportate nell'elenco prezzi e nel presente Capitolato Speciale d'Appalto.

L'Impresa notificherà in tempo utile la provenienza dei materiali stessi alla D.L. la quale avrà la facoltà di escludere le provenienze che non ritenesse di proprio gradimento.

Il personale della D.L. è autorizzato ad effettuare in qualsiasi momento gli opportuni accertamenti, visite, ispezioni, prove e controlli.

La D.L. ha la facoltà di rifiutare in qualunque tempo i materiali e le forniture che non abbiano i requisiti prescritti, che abbiano subito deperimenti dopo l'introduzione nel cantiere, o che per qualsiasi causa non risultassero conformi alle condizioni contrattuali.

L'Impresa dovrà provvedere a rimuovere dal cantiere le forniture ed i materiali rifiutati e sostituirli a sue spese con altri idonei, detta operazione deve essere eseguita con celerità ed immediatezza già a partire dal giorno successivo all'ordine della D.L.; ove l'Impresa non effettuasse la rimozione nel termine prescritto dalla D.L., l'Amministrazione potrà provvedere direttamente ed a spese dell'Impresa, a carico della quale resterà anche qualsiasi danno derivante dalla rimozione così eseguita.

Qualora venisse accertata la non corrispondenza alle prescrizioni contrattuali dei materiali e delle forniture accettate e già poste in opera, si procederà come disposto dall'art. 23 del Capitolato Generale d'Appalto delle opere pubbliche approvato con D.P.R. 16 luglio 1962 n. 1063.

L'Accettazione dei materiali da parte della D.L. non esonera l'Impresa dalla responsabilità che gli competono per la buona riuscita delle opere.

MODO DI ESECUZIONE DI OGNI CATEGORIA DI LAVORO

Le modalità di esecuzione di ciascuna categoria di lavoro per tutte le opere

comprese nel presente appalto devono rispondere perfettamente alle prescrizioni stabilite nel Capitolato Speciale Tipo per appalti di lavori inerenti l'appalto in argomento, pubblicato dal Ministero dei Lavori Pubblici (edizione corrente alla data della gara d'appalto), nonché alle prescrizioni contenute nel presente Capitolato o impartite all'atto esecutivo dalla D.L.

Pertanto per ogni opera o categoria di lavori facenti parte del presente appalto devono intendersi implicitamente citati come se fossero riportati per esteso gli articoli contenuti nel Capitolato Speciale Tipo per la piena osservanza delle condizioni, norme ed oneri ivi contemplati.

Ove si verificano discordanze tra le prescrizioni del citato Capitolato Tipo e quelle del presente Capitolato, saranno ritenute valide queste ultime.

Per quei lavori che, previsti nell'elenco dei prezzi unitari, non trovano esatto riscontro nel predetto Capitolato Speciale Tipo, valgono le prescrizioni che verranno impartite all'atto esecutivo dalla D.L.

NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI

Per tutte le opere dell'appalto le varie quantità di lavoro saranno determinate con misure geometriche o a numero.

Per la misurazione e valutazione dei lavori si fa riferimento a quanto prescritto nel Capitolato Speciale tipo per appalti di lavori inerenti l'appalto in argomento, pubblicato dal Ministero dei Lavori Pubblici (edizione corrente alla data della gara d'appalto).

Ove si verificano discordanze tra le prescrizioni del citato Capitolato Speciale Tipo e quelle del presente Capitolato, saranno ritenute valide queste ultime.

La D.L. potrà procedere in qualsiasi momento alla misurazione delle opere compiute; qualora l'Impresa non si presti ad eseguire in contraddittorio tali operazioni, gli verrà assegnato un termine ultimativo non inferiore a giorni cinque e, nel caso egli non si presenti, tutti i maggiori oneri che si dovranno per conseguenza sostenere gli verranno addebitati e saranno trattenuti nella prima rata di acconto e/o dalla cauzione.

In tale evenienza, inoltre l'Impresa non potrà avanzare riserve o richieste di sorta per l'eventuale ritardo con cui si procedesse alla contabilizzazione dei lavori eseguiti ed alla emissione dei certificati di pagamento.

Indipendentemente da quanto sopra, l'Impresa è comunque tenuta a richiedere in tempo opportuno alla D.L. di provvedere in contraddittorio a quelle misure d'opere e somministrazioni ed a quegli accertamenti che successivamente, col procedere dei lavori, non si potessero più eseguire, come pure alla pesatura e misurazione di tutto ciò che dovrà essere pesato e misurato prima del collocamento in opera.

Se, per non essere stata chiesta la ricognizione a tempo debito, non si potessero poi eventualmente accertare in modo esatto le quantità e le qualità dei lavori compiuti dall'Impresa, questi dovrà accettare la stima che verrà fatta dalla D.L. o sopportare tutte le spese ed i danni che si dovessero incontrare per una tardiva ricongiunzione.

L'Impresa dovrà procedere, con proprio personale ed a proprie spese, alle ricognizioni, alle misure dei materiali e delle opere, nonché alla elaborazione contabile dei relativi dati, sempre in contraddittorio con il personale della D.L.

Quest'ultimo provvederà successivamente alla compilazione del libretto delle misure che dovrà essere firmato in tutte le pagine dall'Impresa e dal funzionario assistente dei lavori appositamente designato dalla D.L.

Art. 40) LAVORI DI MANUTENZIONE STRADE

NOMENCLATURA

Ai fini del presente capitolato vengono adottati i seguenti termini e definizioni che individuano le caratteristiche granulometriche delle frazioni di aggregato.

I termini indicati tra parentesi sono quelli correntemente usati e sono equivalenti a quelli stabiliti in sede CNR

Granuli o grani di un aggregato (inerte)

Le singole parti o elementi solidi separabili senza esercitare azione di frantumazione.

Dimensione dei granuli

La dimensione del granulo è convenzionalmente definita dall'apertura più piccola del setaccio (o del crivello) attraverso cui passa il granulo.

Frazione di un aggregato (inerte)

Insieme degli elementi lapidei le cui dimensioni sono comprese in un determinato intervallo granulometrico, definito dall'apertura delle maglie di due setacci:

- 1 - la maggiore tra le maglie attraverso cui non passa nessun elemento del materiale (dimensione minima);
- 2 - la più piccola tra le maglie attraverso cui passa tutto il materiale (dimensione massima);

Pietra o ciottolo

Elemento di dimensioni maggiori di 63 mm, ossia trattenuto al setaccio di 63 mm di apertura (crivello 71 mm), costituito rispettivamente da materiale tondeggiate (ciottolo), o a spigoli vivi (pietra).

Pietrisco, ghiaia, breccia

Frazione di aggregato compresa fra i setacci da 20 a 63 mm (crivelli da 25 a 71 mm), costituita rispettivamente da elementi provenienti da frantumazione di rocce lapidee (pietrisco), o elementi naturali tondeggianti (ghiaia), ovvero elementi naturali a spigoli vivi (breccia).

Pietrischetto, ghiaietto, breccetta

Frazione di aggregato compresa fra i setacci da 8 a 20 mm (crivelli da 10 a 25 mm), costituita rispettivamente da elementi provenienti da frantumazione di rocce lapidee (pietrischetto), da elementi naturali tondeggianti (ghiaietto), o a spigoli vivi (breccetta).

Graniglia, ghiaino, brecciolino

Frazione di aggregato fra i setacci da 2 a 8 mm (crivello da 10 mm), costituita rispettivamente da elementi provenienti da frantumazione di rocce lapidee (graniglia), elementi naturali tondeggianti (ghiaino), elementi a spigoli vivi (brecciolino).

Sabbia

Frazione di aggregato compresa fra i setacci da 0,075 a 2 mm; può essere naturale (sabbia naturale di cava), o proveniente da frantumazione (sabbia di frantumazione).

Sabbione

Termine generico improprio spesso usato per indicare una frazione di aggregato compresa fra i setacci da 0,075 e 4 mm, costituita da sabbia (naturale o di frantumazione),

e da altre frazioni di aggregato inferiori a 4 mm.

Additivo minerale (filler)

Frazione di aggregato avente dimensioni minori di 0,075 mm, passante quindi al setaccio da 0,075 mm di apertura, con esclusione dei materiali naturali coesivi (argille, limi argillosi, ecc.).

Misto granulare naturale

Miscela di aggregati reperibile in natura e proveniente da fiume o da cava, con caratteristiche tali da essere idonea all'impiego senza richiedere alcuna correzione granulometrica; non costituisce "correzione" la semplice vagliatura con vaglio sgrossatore.

Misto granulare corretto granulometricamente

Misto granulare corretto con l'aggiunta o la sottrazione di determinate frazioni granulometriche per migliorarne le proprietà fisico-meccaniche. Per l'aggiunta si può ricorrere a materiale naturale o proveniente da frantumazione.

Misto granulare di frantumazione

Misto granulare avente una porzione di aggregato frantumato superiore al 40%

Misto stabilizzato

Misto granulare trattato con l'aggiunta di legante onde migliorarne stabilmente e durevolmente le proprietà meccaniche anche in presenza di acqua o di gelo. La quantità di legante dovrà essere quella sufficiente per far assumere alla miscela, dopo un adeguato periodo di stagionatura, le proprietà di un materiale solido, evidenziabili con prove meccaniche di compressione, trazione e flessione.

Leganti:

- leganti bituminosi, cemento, calce, loppe di alto forno, miscele di cenere volante e calce.

1.1 - Aggregati

Gli aggregati dovranno essere costituiti da elementi non alterati, tenaci, puliti, esenti da polvere, da materiali estranei e da sostanze nocive. I requisiti per la caratterizzazione e per l'accettazione saranno controllati secondo le disposizioni della D.L., utilizzando le modalità previste dalle norme CNR.

Gli elementi litoidi non dovranno mai avere forma appiattita, allungata o lenticolare.

La miscela degli aggregati è costituita dall'insieme degli aggregati "grossi" e dagli aggregati "fini" ed eventuali "additivi" (filler).

1.1.1 - Prelevamento dei campioni

La campionatura verrà effettuata in generale prelevando, con opportuni accorgimenti, diversi campioni parziali (per campione parziale si intende un campione derivante da una singola operazione di prelevamento effettuata in un punto prestabilito) scelti a caso, che, accuratamente rimescolati, concorreranno a formare il campione d'insieme (per campione d'insieme s'intende un campione derivante dalla riunione e dal rimescolamento di più campioni parziali, seguito da un'eventuale riduzione).

Dal campione di insieme, ricorrendo se necessario ad operazioni di riduzione o divisione (quartatura), si provvederà a costituire uno o più campioni da inviare in laboratorio e da sottoporre a prove.

Il numero dei campioni parziali da prelevare onde costituire il campione d'insieme

dipenderà dall'entità e dall'omogeneità del materiale da esaminare in modo da rispettarne la rappresentatività; i campioni parziali dovranno essere costituiti all'incirca dallo stesso quantitativo di materiale.

La massa dei campioni parziali da prelevare onde assicurare la rappresentatività, dipende dalla dimensione massima dell'aggregato; a titolo indicativo si riporta la tabella seguente, valida per l'effettuazione dell'analisi granulometrica:

Dimensione max del granulo (mm)	100	75	60	40	25	15	10	5	2	< 2
Massa (Kg)	40	30	25	20	10	5	2,5	1	0,5	0,5

Per l'effettuazione di ulteriori prove, le suddette quantità dovranno essere adeguatamente aumentate.

La campionatura può effettuarsi:

- a) da materiale che trovasi nella sua sede naturale in cava;
- b) da materiale sciolto depositato in sili, in cumuli o sui mezzi di trasporto;
- c) da materiale all'atto del carico o dello scarico;
- d) da strati di materiale steso in opera della sovrastruttura.

Per ciascuno dei suddetti casi le modalità di prelievo e di riduzione dei campioni dovranno essere quelle indicate nella norma CNR 93/1983.

1.1.2. - Prove per la caratterizzazione degli aggregati.

Gli aggregati costituenti le singole pezzature dovranno essere caratterizzati, possibilmente con certificazioni degli impianti di produzione, mediante le seguenti prove:

- 1.1.2.1 - Determinazione della perdita in peso per abrasione di aggregati lapidei con l'apparecchio "Los Angeles" (CNR 34/1973).
- 1.1.2.2 - Misura dell'equivalente in sabbia (CNR 27/1972).
Per lavori di particolare entità o rilevanza tecnica la Direzione dei Lavori potrà richiedere accertamenti anche relativamente ad alcune delle prove seguenti:
- 1.1.2.3 - Determinazione dell'indice dei vuoti (CNR 65/1978).
- 1.1.2.4 - Determinazione del coefficiente di levigabilità accelerata (C.L.A.).
- 1.1.2.5- Determinazione dell'indice di forma e dell'indice di appiattimento di aggregati lapidei (CNR 95/1984).
- 1.1.2.6 - Determinazione del coefficiente di imbibizione.
- 1.1.2.7 - Criteri e requisiti di accettazione degli aggregati impiegati nelle sovrastrutture stradali.
- 1.1.2.8 -. Prova di spogliamento di una miscela di legante idrocarburico ed aggregati lapidei in presenza d'acqua.

1.1.3 - Caratteristiche dell'aggregato grosso (> 2mm)

Per conglomerati bituminosi, l'aggregato grosso potrà essere costituito da frantumati (pietrischi, pietrischetti e graniglie) o da ciottoli o ghiaie frantumate; per i misti bitumati, l'aggregato grosso potrà essere costituito anche da ghiaie, ghiaietti, ghiaini.

Tutti i suddetti materiali potranno essere di provenienza o natura petrografica diversa, purchè le prove eseguite su campioni conformi alla miscela che si intende realizzare, forniscano i risultati prescritti per quella miscela.

1.1.4 - Caratteristiche dell'aggregato fino (< 2mm)

L'aggregato fino sarà costituito da sabbie di frantumazione e da sabbie naturali di fiume o di cava.

La percentuale delle sabbie provenienti da frantumazione dovrà essere scelta di volta in volta, in relazione ai valori di stabilità e scorrimento della prova Marshall che si intendono raggiungere; si consiglia, comunque, che tale percentuale per i conglomerati bituminosi, non sia inferiore al 70% della miscela delle sabbie.

L'equivalente in sabbia, misurato secondo quanto previsto al punto 1.1.2.2, dovrà essere non inferiore a 70.

In ogni caso la qualità delle rocce e degli elementi litoidi di fiume da cui è ricavata per frantumazione la sabbia, dovrà avere alla prova Los Angeles, eseguita su granulato della stessa provenienza, perdita in peso non superiore al 30%

1.2 - BITUMI

Per tutte le miscele il bitume dovrà essere preferibilmente di penetrazione 60-70 o 80-100 in relazione alle condizioni locali e stagionali, salvo diverso avviso della Direzione dei Lavori.

Il bitume dovrà avere i seguenti requisiti, valutati secondo le normative indicate:

TIPO DI BITUME	60-70	80-100	
- Penetrazione dmm- Punto di rammollimento °C- Punto di rottura Frass max- Duttività a 25°C minima- Volatilità max a 163 °C max a 200 °C	60-7047-56-8 °C90 cm - 0,5%	80-10044-49-10 °C 100 cm 0,5% -	(CNR 24/1971) (CNR 35/1973) (CNR 43/1974) (CNR 44/1974) (CNR 50/1976) (CNR 50/1976)

Il bitume dovrà inoltre avere un indice di penetrazione certificato dalla Ditta produttrice compreso fra - 1,0 e + 1,0 calcolato con la formula appresso riportata:

$$20u - 500v$$

indice di penetrazione = -----

$$u + 50v$$

dove:

u= temperatura di rammollimento in °C, diminuita di 25;

v= log 800 - log penetrazione bitume in dmm a 25 °C

Le eventuali campionature per i prelievi dovranno essere effettuate in conformità a quanto prescritto dalla norma CNR 81/1980

1.3 - FILLER

I filler provenienti dalla macinazione di rocce preferibilmente calcaree o costituiti da cemento, calce idrata, calce idraulica, polvere di asfalto o ceneri volanti dovranno risultare alla setacciatura per via secca: interamente passanti al setaccio da 0,6 mm (n.19 UNI 2332) e per almeno il 65% al setaccio da 0,075 mm (n.37 UNI 2332).

Le ceneri volanti, qualora ne fosse previsto l'impiego, non devono superare il 40% del passante totale al setaccio n.37 UNI.

1 - FORMAZIONE E CONFEZIONE DEI CONGLOMERATI BITUMINOSI.

Il conglomerato sarà confezionato mediante impianti automatizzati. L'impianto dovrà garantire uniformità di produzione ed essere in grado di realizzare miscele del tutto rispondenti a quelle di progetto.

La temperatura degli aggregati (all'atto della mescolazione) e quella del legante dovranno essere comprese tra 150 e 170 °C, salvo diverse disposizioni della D.L. in rapporto al tipo di bitume impiegato.

L'umidità degli aggregati all'uscita dell'essiccatore non dovrà superare lo 0,5%

2 - CARATTERIZZAZIONE DEI CONGLOMERATI BITUMINOSI.

Tutti i conglomerati dovranno avere elevata resistenza meccanica, cioè capacità di sopportare, senza deformazioni permanenti, le sollecitazioni trasmesse dalle ruote dei veicoli sia in fase dinamica sia statica, anche sotto le più alte temperature estive. I conglomerati dovranno essere sottoposti a prova Marshall e saranno caratterizzati dai valori di stabilità Marshall, rigidità Marshall, percentuale di vuoti residui.

- a) Stabilità e Scorrimento Marshall (CNR 30/1973) su provini costipati con 75 colpi di maglio per faccia.
- b) Rigidità Marshall, ossia rapporto tra la stabilità espressa in Kg e lo scorrimento espresso in mm (Kg/mm o daN/mm).
- c) Percentuale di vuoti residui, secondo le modalità indicate nella norma CNR 39/1973, determinata sugli stessi provini che verranno successivamente sottoposti a prova Marshall.

Per lavori di particolarità entità o rilevanza tecnica dovranno essere seguiti accertamenti anche relativamente ad alcune delle prove di cui ai seguenti punti: d), e), f).

- d) Determinazione della deformazione (impronta) di miscele di aggregati lapidei e bitume sotto carico statico, secondo la norma CNR in corso di stampa.
- e) Determinazione della resistenza a trazione indiretta (Brasiliana) e della deformazione a rottura di miscele di aggregati lapidei e bitume, secondo la norma in corso di stampa.
- f) Per l'approvazione delle miscele da parte della D.L., dovrà preventivamente essere effettuato uno studio di Laboratorio (mix design) per la determinazione degli andamenti della Stabilità Marshall, dello scorrimento Marshall e della percentuale di vuoti residui, in funzione delle diverse percentuali di bitume.

Per eventuali controlli in corso d'opera, i provini per le misure di stabilità e rigidità anzidette, dovranno essere confezionati esclusivamente con materiale prelevato presso l'impianto di produzione e/o presso la stesa ed immediatamente costipato senza alcun ulteriore riscaldamento, secondo le modalità indicate nella norma di cui al punto a). In tal modo la temperatura di costipamento consentirà anche il controllo delle temperature operative.

Sono pertanto da escludere, perchè prive di significato, misure di stabilità e rigidità Marshall su provini prelevati dalla pavimentazione mediante carotaggio o su provini ricostituiti con materiale prelevato dalla pavimentazione.

3 - POSA IN OPERA DEI CONGLOMERATI BITUMINOSI.

La posa in opera dei conglomerati bituminosi verrà effettuata a mezzo di idonee macchine vibrofinitrici in perfetto stato di efficienza e dotate di automatismi di autolivellamento.

Le vibrofinitrici dovranno comunque lasciare uno strato finito perfettamente sagomato, privo di sgranamenti, fessurazioni, ed esente da difetti dovuti a segregazioni, fessurazioni, ed esente da difetti dovuti a segregazioni degli elementi litici più grossi.

Le miscele bituminose verranno stese sul sottostante strato bitumato previa una mano di attacco di emulsione bituminosa al 55% in ragione di almeno 0,5 Kg/mq.

Nella stesa si dovrà porre la massima cura alla formazione dei giunti longitudinali preferibilmente ottenuti mediante tempestivo affiancamento di una strisciata alla precedente.

Qualora l'affiancamento non sia tempestivo, il bordo della strisciata già realizzata dovrà essere spalmato con emulsione bituminosa per assicurare la saldatura della strisciata successiva.

Se il bordo risulterà danneggiato si dovrà procedere al risanamento dell'ammaloramento con adatti accorgimenti.

I giunti trasversali derivanti dalle interruzioni giornaliere dovranno essere realizzati sempre previo taglio ed asportazione della parte terminale di azzeramento.

La sovrapposizione dei giunti longitudinali tra i vari strati sarà programmata e realizzata in maniera che essi risultino fra di loro sfalsati di almeno 20 cm e non cadano mai in corrispondenza delle due fasce della corsia di marcia normalmente interessata dalle ruote dei veicoli pesanti. Il trasporto del conglomerato dall'impianto di confezione al cantiere di stesa dovrà avvenire mediante mezzi di trasporto di adeguata portata, efficienti e veloci e comunque sempre dotati di telone per evitare i raffreddamenti superficiali eccessivi e formazione di crostoni.

La temperatura del conglomerato bituminoso, all'atto della stesa, dovrà sempre risultare non inferiore a 130 °C, salvo diversa prescrizione dovuta a particolari condizioni climatiche e/o locali.

La stesa del conglomerato dovrà essere sospesa quando le condizioni meteorologiche generali possono pregiudicare la perfetta riuscita del lavoro.

Gli strati eventualmente compromessi dovranno essere immediatamente rimossi e successivamente ricostruiti a spese dell'Impresa. La compattazione dei conglomerati dovrà iniziare appena stesi dalla vibrofinitrice e condotta a termine senza interruzioni.

La compattazione dovrà essere realizzata a mezzo di rulli di tipo e peso adeguati capaci di assicurare il raggiungimento, per ciascuno strato, del prescritto grado di costipamento, nonchè la rifinitura dei giunti e delle riprese.

Si avrà inoltre cura che la compattazione sia condotta con la metodologia più adeguata per ottenere uniforme addensamento in ogni punto ed evitare fessurazioni e scorrimenti nello strato appena steso.

La determinazione del grado di costipamento sarà eseguita secondo la norma CNR 40/1973 su carote di diametro non inferiore ai 10 cm o su tasselli, di idonea forma e dimensione, prelevati in sito.

La superficie degli strati dovrà presentarsi priva di irregolarità ed ondulazioni. **Un'asta rettilinea lunga 4 metri posta in qualunque direzione sulla superficie finita di ciascuno strato dovrà aderirvi uniformemente; sarà tollerato uno scostamento massimo di 5 mm;** in ogni caso dovranno sempre essere rispettati gli spessori minimi e le sagome di progetto.

4 - STRATO DI BASE E RELATIVE PRESTAZIONI

4.1 - Aggregati.

Nella miscela di questo strato **potranno essere impiegati materiali litici non frantumati**, nella percentuale stabilita di volta in volta dalla D.L., e che comunque non potrà essere superiore al 50% in peso.

La perdita in peso alla prova Los Angeles, misurata secondo quanto previsto al punto 1.1.2.1. ed eseguita sulle singole pezzature, dovrà essere inferiore al 30%.

4.2 - Confezione e produzione delle miscele.

La miscela degli aggregati da adottarsi dovrà avere una composizione granulometrica contenuta nel fuso di seguito indicato ed una percentuale di bitume, riferita alla massa degli aggregati, compresa tra i sottoindicati intervalli:

SERIE	UNI	Setacci ASTM	Passante totale
crivellisetacci	251510520,4 0,180,075	3/4" (mm 19,10)1/2" (mm 12,70)3/8" (mm 9,520)n. 5 (mm 4,000) n. 10 (mm. 2,000) n. 40 (mm 0,420) n. 80 (mm 0,175) n. 2000 (mm 0,074)	100 80 - 100 70 - 95 45 - 70 35 - 60 6 - 20 4 - 14 4 - 8

Bitume compreso tra 3,5% e 4,5% in massa degli aggregati. Per strati di spessore compreso non superiore a 10 cm dovranno essere adottate composizioni granulometriche prossime alla curva limite superiore.

4.3 - Requisiti di accettazione.

Il conglomerato dovrà presentare i requisiti seguenti:

- stabilità Marshall, misurata secondo quanto previsto al punto a), non inferiore a 800 Kg (800 daN);
- rigidezza Marshall, misurata secondo quanto previsto al punto b), superiore a 250 Kg/mm (250 daN/mm);
- percentuale di vuoti residui, misurata secondo quanto previsto al punto c), compresa tra 4% e 7%

4.4 - Posa in opera.

Per lo strato di base la miscela bituminosa verrà stesa sul piano finito della fondazione dopo che sia stata accertata dalla D.L. la rispondenza di quest'ultima ai requisiti di quota, sagoma, grado di costipamento e portanza.

Prima della stesa del conglomerato bituminoso sull'eventuale strato realizzato in misto cementato, per garantire l'ancoraggio, dovrà essere provveduto alla rimozione della sabbia eventualmente non trattenuta dall'emulsione bituminosa al 55% stesa precedentemente, a protezione del misto cementato stesso. Procedendo la stesa in doppio strato, i due strati dovranno essere sovrapposti nel più breve tempo possibile; tra di essi dovrà essere eventualmente interposta una mano di attacco di emulsione bituminosa in ragione di 2,000 Kg/mq e dovrà essere a rapida rottura del tipo ER 5 (CNR 1958);

Per la compattazione verranno utilizzati rulli di tipo adeguato per ottenere il grado di costipamento richiesto.

Al termine della compattazione si dovrà raggiungere un grado di costipamento non inferiore al 97% della massa volumica dei provini Marshall di riferimento, determinato secondo quanto previsto al capitolo 3.

5 - STRATO DI COLLEGAMENTO E RELATIVE PRESTAZIONI

5.1 - Aggregati

Per questo strato, **oltre ai prodotti di frantumazione delle rocce lapidee, potranno essere impiegati anche pietrischetti e graniglie ricavati dalla frantumazione di elementi tondeggianti**; il complesso di tali aggregati lapidei dovrà, in ogni caso, presentare una superficie globale frantumata non inferiore all'85% della superficie totale.

Caratteristica di tutte le pezzature dei suddetti pietrischetti e graniglie deve essere:

- perdita in peso alla prova Los Angeles, misurata secondo quanto previsto al punto

1.1.2.1., inferiore al 25%; tale valore dovrà essere congruamente ridotto dalla D.L. nel caso in cui la stesa del tappeto di usura sia notevolmente differita nel tempo.

Per i lavori di particolare entità o rilevanza tecnica potranno essere eseguiti accertamenti anche relativamente ad alcune delle prove seguenti:

- indice dei vuoti, misurato secondo quanto previsto al punto 1.1.2.3., inferiore a 0,70;
- indice di forma non superiore a 30 (CNR 95/1984).

5.2 - Confezione e produzione dei conglomerati bituminosi

La miscela degli aggregati da adottarsi dovrà avere una composizione granulometrica contenuta nel fuso di seguito indicato ed una percentuale di bitume riferita al peso totale degli aggregati, compresa tra i sottoindicati intervalli:

SERIE	UNI	Setacci ASTM	Passante totale in massa %
crivelliseta cci	251510520,4 0,180,075	3/4" (mm 19,10)1/2"	100
		(mm 12,70)3/8"	65 - 100
		9,520)n. 5 (mm	50 - 80
		4,000)n. 10 (mm.	30 - 60
		2,000)n. 40 (mm	20 - 45
		0,420)n. 80 (mm 0,175)	7 - 25
		n. 2000 (mm 0,074)	5 - 15
		4 - 8	

Bitume compreso tra 4,0% e 5,5% in massa degli aggregati.

5.3 - Requisiti di accettazione.
Il conglomerato dovrà presentare i requisiti seguenti:

- stabilità Marshall, misurata secondo quanto previsto al punto a), superiore a 100 > Kg (1000daN);
- rigidità Marshall, misurata secondo quanto previsto al punto b), compresa tra 300-450 Kg/mm (300-450 daN/mm);
- percentuali di vuoti residui, misurata secondo quanto previsto al punto c), compresa tra 3% e 6%;
- la prova Marshall eseguita su provini che abbiano un periodo di 15 giorni di immersione in acqua distillata, a temperatura ambiente, dovrà dare un valore di stabilità non inferiore al 75% di quello precedentemente indicato (CNR 121/1987).

5.4 - Posa in opera.

La posa in opera dovrà essere eseguita con le modalità descritte al punto 3; al termine della compattazione si dovrà raggiungere un grado di costipamento superiore al 97% della massa volumica dei provini Marshall di riferimento determinata secondo quanto previsto al capitolo 3.

6 - STRATO DI USURA E RELATIVE PRESTAZIONI

6.1 - Aggregati.

A precisazione di quanto prescritto al punto 1.1.4. la percentuale della sabbia proveniente da frantumazione, rispetto a quella naturale di fiume, non dovrà mai essere inferiore al 90% della miscela delle due sabbie.

Dovranno essere usati esclusivamente aggregati di frantumazione, secondo quanto indicato al punto 5.1 con le seguenti caratteristiche:

- perdita in peso alla prova Los Angeles, eseguita sulla miscela degli aggregati e misurata secondo quanto previsto al punto 1.1.2.1. non superiore al 20%

Per lavori di particolare entità o rilevanza tecnica dovranno essere eseguiti accertamenti anche relativamente ad alcune delle prove seguenti:

- perdita in peso alla prova Los Angeles, eseguita sulla miscela degli aggregati e misurata secondo quanto previsto al punto 1.1.2.1. non superiore al 16%;
- indice dei vuoti, eseguito sulle singole pezzature e misurato secondo quanto previsto al punto 1.1.2.3., inferiore a 0,85;
- coefficiente di imbibizione inferiore a 0,015;
- coefficiente di levigatezza, misurato secondo quanto previsto al punto 1.1.2.4, maggiore o uguale a 0,42.
- indice di forma inferiore a 25.

Gli aggregati della miscela, almeno per la frazione più grossa, dovranno essere possibilmente di natura basaltica, secondo quanto prescritto nella norma CNR 104/1984.

Tale prescrizione dovrà essere adattata del progettista, in funzione della reperibilità dei materiali nella zona.

6.2 - Confezione e produzione dei conglomerati bituminosi.

La miscela degli aggregati da adottarsi dovrà avere una composizione granulometrica contenuta nel fuso di seguito indicato ed una percentuale di bitume riferita alla massa degli aggregati, compresa nel sottoindicato intervallo:

SERIE	UNI	Setacci ASTM	Passante totale in massa %	
			A	B
crivellisetacci	251510520,4 0,180,075	3/4" (mm 19,10)	100	-
		1/2" (mm 12,70)	90 - 100	100
		3/8" (mm 9,520)	70 - 90	70 - 90
		n. 5 (mm 4,000)	40 - 55	40 - 60
		n. 10 (mm. 2,000)	23 - 38	25 - 38
		n. 40 (mm 0,420)	11 - 20	11 - 20
		n. 80 (mm 0,175)	8 - 15	8 - 15
n. 2000 (mm 0,074)	6 - 10	6 - 10		

Bitume compreso tra 4,5% e 6,0% in massa degli aggregati. Il fuso di tipo "A" dovrà comprendere le curve per tappeti di usura di spessore di 5 cm; il fuso di tipo "B" per tappeti di spessore di 3 cm.

6.3 - Requisiti di accettazione.

Il conglomerato dovrà presentare i requisiti seguenti:

- stabilità Marshall, misurata secondo quanto previsto al punto a), almeno pari a 1100 Kg (1100 daN);
- rigidità Marshall, misurata secondo quanto previsto al punto b), compresa tra 300-450 Kg/mm (300-450 daN/mm);
- percentuale di vuoti residui, misurata secondo quanto previsto al punto c), compresa tra 3% e 6%;
- la prova Marshall eseguita su provini che abbiano subito un periodo di 15 giorni di immersione in acqua distillata, a temperatura ambiente, dovrà dare un valore di stabilità non inferiore al 75% di quello precedentemente indicato.

6.4 - Posa in opera.

La posa dovrà essere eseguita con le modalità descritte al punto 3 al termine della compattazione si dovrà raggiungere un grado di costipamento non inferiore al 97% di quella Marshall dello stesso giorno, rilevata all'impianto o alla stesa, misurata quanto previsto al punto 3.

7 - CONTROLLO DEI REQUISITI DI ACCETTAZIONE E VERIFICHE IN CORSO D'OPERA

7.1 - L'impresa ha l'obbligo di produrre i risultati delle prove sperimentali sui campioni di aggregato e di legante per la relativa accettazione.

L'impresa è poi tenuta a presentare con un congruo anticipo, rispetto all'inizio delle lavorazioni e per ogni cantiere di confezione, la composizione delle miscele che intende adottare; ogni composizione proposta dovrà essere corredata da una completa documentazione degli studi effettuati in laboratorio, secondo i criteri indicati al punto 2 attraverso i quali l'Impresa ha ricavato la formulazione ottimale.

L'Impresa potrà anche produrre, ove esistenti, documentazioni di studio predisposte dall'impianto e relative ai componenti e alla miscela da porre in opera.

La D.L. si riserva di approvare i risultati prodotti; l'approvazione non ridurrà comunque la responsabilità dell'Impresa, relativa al raggiungimento dei requisiti finali dei conglomerati in opera.

Una volta accettata dalla D.L. la composizione granulometrica della curva di progetto proposta, l'Impresa dovrà attenersi rigorosamente comprovandone l'osservanza.

Rispetto alle percentuali corrispondenti alla curva granulometrica prescelta, non saranno ammesse variazioni del contenuto di aggregato grosso superiori a +/- 5%, del contenuto di sabbia superiori a +/- 3%, e del contenuto di additivo superiori a +/- 1,5%; tali prescrizioni devono ritenersi valide per gli strati di base, di binder e di usura.

Per le percentuali di bitume non sarà tollerato uno scostamento da quelle di progetto superiore a +/- 0,25%

Tali valori dovranno essere soddisfatti dall'esame delle miscele prelevate all'impianto.

7.2 - **L'onere relativo all'esecuzione delle prove** di qualificazione e/o controllo e di tutte le spese di qualsiasi natura e specie, siano esse previste dal capitolato e/o richieste dalla D.L., **è a totale carico dell' Impresa semprechè tale onere sia contenuto nell' 2% dell'importo delle opere** cui le prove si riferiscono.

L'impresa deve tenere per proprio conto ed aggiornato il deconto degli oneri citati, quando, l'impresa ritenga di aver raggiunto con le prove gli oneri contenuti nella percentuale citata dovrà darne immediato avviso all'Ufficio Tecnico.

7.3 - L'Impresa dovrà avere a disposizione o indicare un laboratorio, a sua cura e spese, idoneamente attrezzato per le prove ed i controlli in corso di produzione ed accettato dalla D.L.

Nei suddetti laboratori dovranno essere effettuati ogni 2000 tonnellate di prodotto omogeneo:

- la verifica granulometrica dei singoli aggregati approvvigionati in cantiere e quella degli aggregati stessi all'uscita dei vagli di riclassificazione;
- la verifica della composizione del conglomerato (granulometria degli aggregati,

- percentuale del bitume, percentuale di additivo) prelevando il conglomerato all'uscita del mescolatore;
- la verifica delle caratteristiche del conglomerato finito, reso in opera (massa volumica e percentuale di vuoti ecc);
 - la verifica delle caratteristiche Marshall del conglomerato e precisamente: massa volumica, percentuale dei vuoti, stabilità e rigidità, sempre sulla media di tre prove.

Inoltre con la frequenza necessaria, saranno effettuati periodici controlli delle bilance, delle tarature dei termometri dell'impianto, la verifica delle caratteristiche del bitume, la verifica dell'umidità residua degli aggregati minerali all'uscita dell'essiccatore ed ogni altro controllo ritenuto opportuno.

Ogni apparecchio di misura di massa, forza, e di altre caratteristiche fisico-meccaniche dovrà essere accompagnato, laddove prescritto, dal certificato di taratura non scaduto di validità.

In particolare la verifica delle caratteristiche del bitume dovrà essere fatta almeno con scadenza settimanale con prelievi a norma CNR sulle cisterne di stoccaggio dell'impianto; all'atto del prelievo sul campione verrà indicata la quantità Q (in Kg) della fornitura a cui il prelievo si riferisce.

In cantiere dovrà essere tenuto apposito registro numerato e vidimato dalla D.L. sul quale l'Impresa dovrà giornalmente registrare tutte le prove ed i controlli effettuati.

7.4 - In corso d'opera ed in ogni fase delle lavorazioni la D.L. effettuerà a sua discrezione tutte le verifiche, prove e controlli atti ad accertare la rispondenza qualitativa dei lavori alle prescrizioni contrattuali.

A pavimentazione ultimata potranno essere eseguiti prelievi mediante carotaggio per il controllo degli spessori, della percentuale dei vuoti residui, del contenuto in bitume della granulometria dell'inerte, nonché della resistenza a trazione indiretta (metodo brasiliano).

Tutti gli oneri relativi alle suddette verifiche saranno attribuiti secondo quanto previsto al punto 7.2.

Art. 41 - ELENCO PREZZI

I prezzi dell'allegato elenco, dedotto il ribasso d'asta, si intendono remunerativi e comprendono ogni e qualsiasi onere e spesa a norma di Capitolato, sì che con la loro applicazione ai quantitativi delle opere eseguite resta l'Impresa compensata per intero di ogni sua prestazione, fornitura, lavorazione, ecc., anche impreveduta ed imprevedibile.

Eventuali osservazioni dell'impresa in merito all'applicabilità delle voci dell'elenco prezzi alle opere ordinate dovranno essere fatte prima dell'esecuzione delle opere stesse, pena la decadenza di ogni diritto dell'Impresa a riserve o richieste particolari.

Saranno considerate le ore di lavoro e di noleggio effettivamente effettuate in cantiere, nulla è dovuto per i viaggi di andata e ritorno.

I prezzi riportati sono comprensivi della percentuale per spese generali ed utili di impresa almeno pari al 24,30%.