



## CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO

PROGETTO ESECUTIVO PER I LAVORI DI PAVIMENTAZIONE DI TRATTI  
DI MARCIAPIEDE IN VIA DUCA DEGLI ABRUZZI

Elenco Elaborati

- Stralcio Aerofotogrammetrico
- Relazione tecnica con quadro economico
- Elenco Prezzi
- Computo metrico estimativo
- Capitolato speciale di appalto

Data 06/07/2011

Aggior.

Il Progettista e D.L.

( ing. Carola Chiranza )

( arch. Riccardo Puglisi )

Il R.U.P. e Dirigente del Settore  
( geom. M. Viscuso )



CAPITOLO I - Oggetto ed importo dell'appalto - Designazione, forma e dimensioni delle opere  
Art. 1 - Oggetto dell'appalto  
Art. 2 - Ammontare dell'appalto  
Art. 3 - Designazione delle opere dell'appalto  
Art. 4 - Modalità di esecuzione delle opere  
Art. 5 - Forme, principali dimensioni e variazioni delle opere progettate  
Art. 6 - Pagamenti  
Art. 7 - Cessione per corrispettivo dell'appalto  
Art. 8 - Interessi per ritardo pagamento  
Art. 9 - Prezzi per lavori non previsti od eseguiti in economia  
Art. 10 - Revisione dei prezzi  
CAPITOLO II - Norme generali  
Art. 11 - Diritto e comunicazioni all'appaltatore  
Art. 12 - Osservanza di leggi, regolamenti e norme in materia di appalto  
CAPITOLO III - Contratto  
Art. 16 - Stipulazione del contratto  
Art. 17 - Documenti del contratto  
Art. 18 - I depositi cauzionali provvisorio, definitivo ed a garanzia della perfetta esecuzione delle opere  
Art. 19 - Sub-appalto  
CAPITOLO IV - Esecuzione del contratto  
Art. 20 - Consegna dei lavori  
Art. 21 - Direzione dei lavori  
Art. 22 - Condotta dei lavori da parte dell'appaltatore  
Art. 23 - Approvvigionamento dei materiali - Custodia dei cantieri  
Art. 24 - Oneri ed obblighi diversi a carico dell'appaltatore  
Art. 25 - Rinvenimenti  
Art. 26 - Brevetti di invenzione  
Art. 27 - Ordine da tenersi nell'andamento dei lavori e programma dei lavori  
Art. 28 - Perizie di varianti e suppletive  
Art. 29 - Durata giornaliera dei lavori - Lavoro straordinario e notturno  
Art. 30 - Tempo utile per l'ultimazione dei lavori - Sospensioni - Proroghe - Penalità  
Art. 31 - Premio di accelerazione  
Art. 32 - Esecuzione dei lavori di ufficio - Risoluzione del contratto  
Art. 33 - Danni di forza maggiore  
Art. 34 - Espropriazione dei terreni  
Art. 35 - Responsabilità ed adempimenti dell'appaltatore  
Art. 36 - Anticipazioni all'appaltatore  
Art. 37 - Conto finale e collaudo definitivo  
CAPITOLO V - Definizione delle controversie  
Art. 38 - Contenzioso - Accordo bonario  
Art. 39 - Definizione delle controversie

**CAPITOLO I  
OGGETTO ED IMPORTO DELL'APPALTO  
DESIGNAZIONE, FORMA E DIMENSIONI DELLE OPERE**

**Art. 1.  
OGGETTO DELL'APPALTO**

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutti i lavori, le forniture e le prestazioni necessarie relativi al "Progetto esecutivo per i lavori di pavimentazione di tratti di marciapiede in via Duca degli Abruzzi," secondo quanto elaborato in data 06/07/2011 dall'ing. Carola Chiarenza e dall' arch. Riccardo Puglisi, sulla base delle direttive impartite dall'Amministrazione Comunale.

**Art. 2.  
IMPORTO DEI LAVORI IN APPALTO**

L'importo complessivo del progetto, ammonta ad €. 24.068,40 di cui, come da seguente prospetto:

Lavori a misura:	
1) lavori a base d'asta	€. 19.720,78
Importo totale delle lavorazioni a misura	€. 19.720,78
Oneri di sicurezza non soggetti a ribasso, già inclusi nei lavori a misura	€. 556,13
Netto lavori soggetti a ribasso d'asta	€. 19.164,65

Le cifre riportate nel precedente quadro indicano gli importi presunti dei lavori soggetti a ribasso d'asta. Tali importi, nel caso si verificchino le ipotesi di cui all'art. 25, comma 1 della legge 11.2.1994, n. 109 e successive modificazioni possono essere incrementati, così come previsto dall'art. 10, comma 2 del Capitolato Generale d'appalto approvato con Decreto del Ministero dei lavori Pubblici del 19.4.2000, n. 145, fino alla concorrenza di 1/5 dell'importo, agli stessi patti e condizioni del contratto originario.

**Art. 3.  
DESIGNAZIONE SOMMARIA DELLE OPERE**

La Via Duca degli Abruzzi attualmente si presenta come un'arteria stradale della larghezza di circa ml. 15,00, con marciapiedi non ancora completati, collegante la frazione cittadina di Trappeto con il limite comune di Sant'Agata li Battati, con il quale per il tratto finale ne segna il confine lungo la mezzeria, ed il Comune di Tremestieri Etneo.

Il presente progetto, prevede l'esecuzione di lavori di pavimentazione di alcuni tratti di marciapiedi esistenti in via Duca degli Abruzzi a completamento di un intervento già iniziato in precedenza. In particolare, la porzione interessata dai lavori riguarda un tratto di Via Duca Degli Abruzzi, lato sinistro direzione Catania, e precisamente il tratto compreso tra l'intersezione di Via Balatelle pressi fronte civ. 124 per uno sviluppo di circa ml. 136,00.

Si prevede la realizzazione di lavori in economia per quelle opere non facilmente computati allo stato attuale e quant'altro si renda necessario per garantire la funzionalità dell'opera.

**Art. 4.  
MODALITA' DI ESECUZIONE DELLE OPERE**

Le indicazioni di cui al precedente articolo, debbono ritenersi unicamente come norma di massima per rendersi ragione delle opere da eseguire.

L'Amministrazione si riserva inoltre la insindacabile facoltà di disporre all'atto esecutivo, l'esecuzione di lavori non previsti nell'elenco dei prezzi allegato senza che l'appaltatore possa trarne

Tutti i lavori previsti nel presente appalto debbono essere eseguiti a perfetta regola d'arte secondo le norme indicate nel citato Capitolato Generale di appalto. Gli oneri di cui agli artt. 5 e 14 del Capitolato Generale saranno a carico dell'Appaltatore.

La Direzione Lavori potrà procedere in qualunque momento all'accertamento ed alla misurazione delle opere compiute. Ove l'Appaltatore non si prestasse ad eseguire in contraddittorio tali operazioni, gli sarà assegnato un termine perentorio, scaduto il quale, i maggiori oneri che si dovranno per conseguenza sostenere gli verranno senz'altro addebitati.

In tal caso, inoltre, l'Appaltatore non potrà avanzare alcuna richiesta per eventuali ritardi nella contabilizzazione o emissione dei certificati di pagamento.

La misurazione e valutazione delle opere in ogni caso sarà effettuata solo a misura, escludendo qualsiasi altro metodo di valutazione.

## ACCERTAMENTO E MISURAZIONE DEI LAVORI

### Art. 7

Nell'accettare i lavori sopra designati l'Appaltatore dichiara:

a) Di aver preso conoscenza delle opere da eseguirsi, attraverso l'esame degli elaborati progettuali, compreso il computo metrico.

b) Di aver visitato le località interessate dai lavori e di averne accertato le condizioni di viabilità e di accesso, nonché gli impianti che la riguardano.

c) Di aver accertato l'esistenza e la normale reperibilità sul mercato dei materiali da impiegare, in correlazione anche i tempi previsti per la durata dei lavori.

d) Di aver valutato, nell'offerta di ribasso, tutte le circostanze ed elementi che influiscono tanto sul costo dei materiali, quanto sul costo della mano d'opera necessaria per l'esecuzione dei lavori nonché della disponibilità di attrezzature adeguate all'entità ed alla tipologia e categoria dei lavori di appalto.

L'appaltatore non potrà quindi eccepire, durante l'esecuzione dei lavori, la mancata conoscenza di condizioni o la sopravvenienza di elementi non valutati o non considerati, tranne che tali nuovi elementi si configurino come cause di forza maggiore contemplate dal Codice Civile (e non escluse da altre norme del presente Capitolato) o che si riferiscano a condizioni soggette a revisioni.

Con l'accettazione dei lavori l'Appaltatore dichiara implicitamente di avere la possibilità ed i mezzi necessari per procedere all'esecuzione degli stessi secondo i migliori precetti dell'arte e con i più aggiornati sistemi costruttivi.

## CONDIZIONI DI APPALTO

### Art. 6

Le indicazioni di cui sopra, nonché quelle di cui ai precedenti articoli ed i disegni da allegare al contratto debbono ritenersi come atti ad individuare la consistenza qualitativa e quantitativa delle varie specie di opere comprese nell'appalto. L'Amministrazione si riserva comunque la insindacabile facoltà di introdurre nelle opere stesse, sia all'atto della consegna dei lavori, sia in sede di esecuzione, quelle varianti che riterrà opportune nell'interesse della buona riuscita e della economia dei lavori, e le eventuali diminuzioni comunque contenute nei limiti previsti dalla legge o dall'art. 12 del Capitolato Generale d'Appalto, approvato con Decreto del Ministero del LL.PP. n. 145 del 19.4.2000.

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

## FORME, PRINCIPALI DIMENSIONI E VARIAZIONI DELLE OPERE PROGETTATE

### Art. 5

Di contro l'Appaltatore non potrà in alcun modo eseguire alcun lavoro di propria iniziativa senza il prescritto ordine della Direzione Lavori, pena la eliminazione a cura e spese dello stesso delle opere non autorizzate e salvo il risarcimento dell'eventuale danno all'Amministrazione appaltante.

motivi per avanzare pretese di compensi ed indennizzi di qualsiasi natura e specie, non stabiliti dal presente Capitolato Speciale di Appalto.

## PREMIO DI ACCELERAZIONE

## Art. 11

L'Appaltatore ha l'obbligo di condurre a termine i lavori in appalto anche se in corso di esecuzione dovessero intervenire variazioni di tutte o parte delle componenti dei costi di costruzione. Non è ammessa pertanto la facoltà di procedere alla revisione dei prezzi e non si applica il 1° comma dell'art. 1664 del codice Civile, in ogni caso l'anticipata ultimazione dei lavori rispetto al termine assegnato non consente attribuzione di alcun premio di incentivazione.

A norma pertanto del 3° comma dell'art. 26 della legge 11 febbraio 1994, n. 109, coordinato con le norme della L.r. 2 agosto 2002, n. 7, non è ammessa la facoltà di procedere alla revisione dei prezzi.

## REVISIONE DEI PREZZI - IMMODIFICABILITÀ DEL CORRISPETTIVO.

## Art. 10

I prezzi unitari e globali in base ai quali, sotto deduzione del pattuito ribasso d'asta, saranno pagati i lavori appaltati a misura ed a forfait e le somministrazioni, risultano dall'Elenco allegato al contratto. Essi comprendono:

Per i lavori: tutte le spese per i mezzi d'opera provvisori, nessuna esclusa e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, intendendosi nei prezzi stessi compreso ogni compenso per gli oneri tutti che l'Appaltatore dovrà sostenere a tale scopo, anche se non esplicitamente richiamati.

I prezzi medesimi, diminuiti del ribasso offerto e sotto le condizioni tutte del contratto e del presente Capitolato Speciale di Appalto, s'intendono accettati dall'Appaltatore in base a calcoli di sua convenienza, a tutto suo rischio e quindi invariabili durante tutto il periodo dei lavori ed indipendenti da qualsiasi volontà

## PREZZI DI ELENCO

## Art. 9

Sino a che non sia intervenuto, con esito favorevole, il collaudo definitivo delle opere, la manutenzione delle stesse, ordinaria e straordinaria, dovrà essere effettuata a cura e spese dell'Appaltatore. Per tutto il periodo intercorrente fra l'esecuzione ed il collaudo e salve le maggiori responsabilità sancite dall'art. 1669 C.C., l'Appaltatore è quindi garante delle opere e delle forniture eseguite obbligandosi a sostituire i materiali che si mostrassero non rispondenti alle prescrizioni contrattuali ed a riparare tutti i guasti e le degradazioni che dovessero verificarsi con esclusione di quelle soggette ad uso purché corretto delle opere ed a tal fine faranno fede le foto di cui all'art. 8. In tal periodo la manutenzione dovrà essere eseguita nel modo più tempestivo ed in ogni caso, sotto pena d'intervento d'ufficio, nei termini prescritti dalla Direzione Lavori.

Per cause stagionali o per le altre cause potrà essere concesso all'Appaltatore di procedere ad interventi di carattere provvisorio, salvo a provvedere alle riparazioni definitive, a regola d'arte, appena possibile.

Qualora nel periodo intercorrente tra l'ultimazione dei lavori ed il collaudo si verificassero degli ammaloramenti o dei dissesti nei percorsi pedonali e nelle relative opere d'arte, per fatto indipendente dalla qualità di esecuzione dei lavori da parte dell'Appaltatore, questo avrà l'obbligo di notificare detti eventi all'Amministrazione entro cinque giorni dal loro verificarsi, per le necessarie constatazioni che la stessa dovrà disporre. L'Appaltatore tuttavia, su esplicita richiesta, sarà tenuto a porre in atto tutti gli interventi riparatori e di ripristino necessari con orari lavorativi, se occorre, estesi anche alle ore notturne. Qualora i rifacimenti manutentori effettuati dall'Appaltatore nel periodo di manutenzione dovessero ammontare all'atto del collaudo ad oltre 1/10 della superficie complessiva della pavimentazione, l'Amministrazione potrà rifiutare il collaudo della stessa ed ordinare il rifacimento integrale, salvo la richiesta di maggiori danni.

## MANUTENZIONE DELLE OPERE FINO AL COLLAUDO

## Art. 8

In ogni caso l'anticipata ultimazione dei lavori rispetto al termine assegnato, non dà diritto alla corresponsione di alcun premio di accelerazione.

#### Art. 12

#### NUOVI PREZZI

Quando sia necessario eseguire una specie di lavorazione non prevista dal contratto o adoperare materiali di specie diversa o proveniente da luoghi diversi da quelli previsti dal medesimo, i nuovi prezzi delle lavorazioni o materiali si valuteranno applicando le norme e i criteri di cui all'art.136 del D.P.R. 21 dicembre 1999, n.554.

#### Art. 13

#### PAGAMENTI IN ACCONTO

Conformemente alle disposizioni dell'art.29 del Capitolato Generale d'Appalto e dall'art.14 del Regolamento, all'Appaltatore saranno corrisposti pagamenti in acconto, in corso d'opera, ogni qualvolta l'ammontare dei lavori raggiungerà l'importo di €. 10.000,00 (Euro diecimila/00) al netto del ribasso contrattuale, e delle ritenute previste.

Nel rispetto del disposto di cui all'art. 29 del Capitolato generale, entro il termine massimo di 45 giorni decorrenti dalla maturazione degli stati di avanzamento dei lavori, dovrà essere emesso il certificato di pagamento. Il pagamento dovrà essere effettuato entro 30 giorni dalla emissione del certificato stesso.

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

Il pagamento della rata di saldo, previa costituzione di garanzia fidejussoria, così come previsto dall'art. 103 - comma 3° del D.P.R. 21-12-1999, n. 554 e lo svincolo della cauzione definitiva dovranno essere effettuate entro 90 giorni dalla emissione del certificato di collaudo provvisorio o di quello di regolare esecuzione, o, comunque, da momento della presentazione della garanzia stessa

Detto pagamento non costituirà comunque presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'art.1666, 2° comma, del Codice civile.

Si richiamano gli artt. 26 e 28 della legge 11 febbraio 1994, n.109, l'art. 30 del Capitolato Generale d'Appalto, gli artt. 102 e 116 del Regolamento.

Art. 14

DOMICILIO E COMUNICAZIONI ALL'APPALTATORE

Ai sensi di quanto disposto dall'art. 2 del Capitolato Generale dello Stato, l'appaltatore dovrà eleggere il domicilio presso l'Ufficio della Direzione dei Lavori e nel caso di impossibilità, presso gli Uffici Comunali, lo studio di un professionista o gli uffici di una società legalmente riconosciuta. Tutte le comunicazioni saranno effettuate nel rispetto delle modalità di cui al comma 2 dell'art. 2 del Capitolato Generale.

Art. 15

OSSERVANZA DI LEGGI, REGOLAMENTI E NORME IN MATERIA DI APPALTO

Per quanto non sia in contrasto con le condizioni stabilite dal presente Capitolato Speciale di Appalto e dal contratto, l'esecuzione dell'appalto è soggetta, nell'ordine, all'osservanza delle seguenti norme:

a) Legge 20 marzo 1865, n.2248, all. F., limitatamente agli articoli non abrogati dal Regolamento di cui alla seguente lettera c);

b) Legge 11 febbraio 1994, n.109, coordinata con le norme della L.r. 2 agosto 2002, n.7;

c) Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici 11 febbraio 1994, n.109, e successive modificazioni, emanato con D.P.R. 21 dicembre 1999, n.554;

d) Regolamento recante il Capitolato Generale d'Appalto dei lavori pubblici ai sensi dell'articolo 3, comma 5 della legge 11/02/1994, n.109 e successiva modificazioni, adottato con D. M. 19 aprile 2000, n.145.



## Art 16

## STIPULAZIONE DEL CONTRATTO DI APPALTO

Il contratto di appalto sarà stipulato entro 30 (trenta) giorni dalla comunicazione di accettazione dell'offerta, trattandosi di cottimo appalto, ai sensi dell'art. 109 del D.P.R. n. 554/99.

Qualora i termini di cui sopra non vengano rispettati, l'appaltatore potrà svincolarsi da ogni impegno mediante atto notificato all'Amministrazione. Di contro l'Appaltatore sarà tenuto a stipulare il contratto nel termine stabilito.

In nessun caso si procederà alla stipulazione del contratto se il Responsabile unico del procedimento e l'Appaltatore non abbiano concordemente dato atto, con apposito verbale, del permanere delle condizioni che consentano l'immediata esecuzione dei lavori.

## Art. 17

## DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO

Fanno altresì parte integrante del contratto di appalto, anche se non verranno tutti allegati allo stesso:

- a) Le Leggi, i Decreti, i Regolamenti e le Circolari Ministeriali emanate e vigenti per i rispettivi ambiti territoriali, nella Regione, Provincia e Comune in cui si eseguono le opere oggetto dell'appalto;
  - b) Le determinazioni dell'Autorità di Vigilanza sui Lavori Pubblici;
  - c) Le norme emanate dal C.N.R., le norme U.N.I., le norme C.E.L., le tabelle CEI-UNEL ed i testi citati nel presente Capitolato;
  - d) Capitolato Generale d'Appalto;
  - e) Capitolato Speciale di Appalto;
  - f) Elenco Prezzi;
  - g) Elaborati progettuali;
  - h) I piani di sicurezza previsti dall'art. 31 della legge n. 109/94 e successive modificazioni.
- Eventuali altri disegni e particolari costitutivi delle opere da eseguire non formeranno parte integrante dei documenti di appalto e la Direzione di riserva di consegnarli all'Appaltatore in quell'ordine che crederà più opportuno, in qualsiasi tempo, durante il corso dei lavori.

## CAUZIONE PROVVISORIA E DEFINITIVA

## Art. 18

Il deposito cauzionale provvisorio dovuto per la partecipazione alle gare per l'appalto dei lavori copre la mancata sottoscrizione del contratto e, giusta quanto disposto dall'art. 30 della legge 11 febbraio 1994, n. 109 e successive modifiche, deve sottostare alle seguenti regole:

- 1) È fissato nella misura del 2% dell'importo dei lavori posti a base dell'appalto. Per le imprese certificate tale misura è ridotta del 50%.
- 2) Per i lavori d'importo a base d'asta inferiori alla soglia comunitaria e superiori a 150.000 euro la cauzione di cui al comma 1 è ridotta allo 0,50 per cento da prestarsi a mezzo di fidejussione bancaria. Per i lavori d'importo a base d'asta fino a 150.000 euro la cauzione non è richiesta. La previsione di cui al presente punto, nelle gare per lavori di importo a base d'asta inferiore a euro 750.000, non si applica alle imprese che presentino copia autenticata di tre fidejussioni bancarie provvisorie ancora valide: in tali casi si applica quanto disposto al punto 1.

Se prestato a mezzo di fidejussione bancaria o assicurativa, dovrà coprire un arco temporale di 180 giorni decorrenti dalla presentazione dell'offerta e prevedere l'impegno del fidejussore, in caso di aggiudicazione, a prestare anche quella definitiva.

L'Appaltatore è obbligato a costituire una cauzione definitiva, ai sensi dell'art. 30, comma 2, della legge del 11/02/1994 n. 109 coordinata con le norme della Legge Regionale N° 7/02, n. 7/03, n. 16 del 29/11/2005 e ss. mm. ed ii., del 10 per cento dell'importo netto d'appalto e deve

In caso di recesso l'Appaltatore non avrà diritto ad alcun compenso od indennizzo, salvo il rimborso delle spese contrattuali. Ove si intervenuta la consegna dei lavori in via d'urgenza, il diritto al rimborso sarà esteso alle spese sostenute per l'esecuzione dei lavori ordinati e per le opere provvisorie.

- Il sub-appalto è regolato dalle prescrizioni di cui all'art. 34 della legge 11 febbraio 1994, n. 109 e successive modificazioni che sommarariamente prevedono:
- 1) Che il soggetto appaltante indichi nel progetto e nel bando di gara la categoria o le categorie prevalenti con il relativo importo, nonché le ulteriori categorie, relative a tutte le altre lavorazioni previste in progetto anche esse con il relativo importo.
  - 2) Che tutte le lavorazioni, indipendentemente dalla categoria di appartenenza sono subappaltabili od affidabili in cottimo, salvi i casi particolari per i quali sussiste il divieto del sub-appalto.
  - 3) Il rispetto delle norme del regolamento per quanto riguarda l'entità delle opere appartenenti alla categoria od alle categorie prevalenti.
  - 4) L'obbligo per i concorrenti di indicare, all'atto dell'offerta, i lavori o le parti di opere che intendono sub-appaltare o affidare in cottimo.
  - 5) L'obbligo per l'appaltatore di depositare, presso l'ente appaltante, almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle opere, il contratto di sub-appalto e le certificazioni attestanti il possesso dei requisiti richiesti.

### Art. 19 SUB - APPALTO

La cauzione definitiva viene prestata a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni nascenti dal contratto, del risarcimento dei danni derivanti dall'inadempimento delle obbligazioni stesse, del rimborso di somme eventualmente corrisposte in più dall'Amministrazione appaltante, nonché della facilitazione di crediti esposti da terzi verso l'Appaltatore, salva, in tutti i casi, ogni altra azione ove la cauzione non risultasse sufficiente.

Le stazioni appaltanti hanno il diritto di valersi della cauzione per l'eventuale maggiore spesa sostenuta per il completamento dei lavori nel caso di risoluzione del contratto disposta in danno dell'appaltatore. Le stazioni appaltanti hanno inoltre il diritto di valersi della cauzione per provvedere al pagamento di quanto dovuto all'appaltatore per le inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori comunque presenti in cantiere.

La stazione appaltante può richiedere all'appaltatore la reintegrazione della cauzione ove questa sia venuta meno in tutto o in parte; in caso di inottemperanza, la reintegrazione si effettua a valere sui ratei di prezzo da corrispondere all'appaltatore.

Pertanto resta convenuto che, anche quando dopo l'approvazione del collaudo finale nulla osti da parte dell'Amministrazione alla restituzione della cauzione, questa potrà restare, ad insindacabile giudizio della stessa, in tutto od in parte, vincolata a garanzia dei diritti dei creditori per i titoli di cui all'art. 189 del Regolamento del D.P.R. n. 554/99, ogni qualvolta la rata di saldo dovuta all'Appaltatore non sarà ritenuta sufficiente allo scopo e fino a quando lo stesso non avrà dimostrato di avere esaurito ogni obbligo e tacitato ogni credito.

Si richiamano, sull'argomento, l'art. 30 della legge Quadro e l'art. 101 del Regolamento n. 554. Si richiamano, altresì, sull'argomento le disposizioni di cui agli artt. 103 e 104 del Regolamento e la Determinazione dell'autorità di Vigilanza sui LL.PP. 24/01/2001, n. 3.

L'Appaltatore è obbligato a stipulare una polizza assicurativa che tenga indenne l'Amministrazione da tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azione di terzi o cause di forza maggiore, e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile, per danni a terzi nell'esecuzione dei lavori sino alla data di emissione del certificato di collaudo.

- 6) La dimostrazione che non sussista, nei confronti dell'affidatario del sub-appalto o del cottimo, alcuni dei divieti previsti dall'art. 10 della legge 31 maggio 1965, n. 575 e successive modificazioni.
- Resta comunque escluso, nel modo più assoluto, giuste le precisazioni di cui all'art. 18, comma 10 della legge 55/1990, la possibilità di ulteriore sub-appalto delle opere già sub-appaltate.
- Nel caso di sub-appalto, l'impresa aggiudicataria del lavoro, resterà comunque ugualmente la sola ed unica responsabile della esecuzione dei lavori appaltati, nei confronti dell'Amministrazione.
- Quattora durante l'esecuzione, l'Amministrazione dovesse risultare insoddisfatta del modo di esecuzione dei lavori, potrà, a suo giudizio insindacabile ed in qualsiasi momento, procedere alla revoca dell'autorizzazione con il conseguente annullamento del sub-appalto, senza che l'appaltatore possa avanzare pretese di risarcimenti o proroghe per l'esecuzione dei lavori.
- L'impresa, al ricevimento di tale comunicazione di revoca, dovrà procedere immediatamente all'allontanamento del sub-appaltatore e del cottimista. Non sono comunque considerati sub-appalti le forniture di materiali, che non sono di produzione dell'impresa appaltatrice né gli affidamenti di impianti idrici, elettrici e tecnologici in genere che debbono essere eseguiti a mezzo di ditte specializzate.
- L'affidamento in sub-appalto senza avere richieste ed ottenute le necessarie autorizzazioni, oltreché essere punito ai sensi dell'art. 8 della legge n. 55 del 19 marzo 1990, potrà comportare la risoluzione del contratto.
- Incombe sull'appaltatore, nel caso di utilizzazione del subappalto, dei noli a caldo o di contratti similari; l'obbligo di riportare nei cartelli esposti all'esterno dei cantieri, anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici e le indicazioni circa la iscrizione all'Albo ove necessaria, od alla Camera di Commercio, Industria, Artigianato ed Agricoltura.

**Art. 20**  
**CONSEGNA DEI LAVORI**

La consegna dei lavori all'Appaltatore verrà effettuata non oltre 15 giorni dalla data di stipula del contratto.

Qualora vi siano ragioni di urgenza, subito dopo l'aggiudicazione definitiva, il responsabile del procedimento autorizza il direttore dei lavori alla consegna dei lavori.

La consegna avverrà con le modalità prescritte dagli artt. 129, 130 e 131 del Regolamento di attuazione della legge Quadro. Si richiama peraltro il contenuto dell'art. 9 del Capitolato Generale di Appalto.

Qualora l'Appaltatore non si presenti nel giorno stabilito, la Direzione Lavori fisserà una nuova data, trascorsa la quale, inutilmente, l'amministrazione avrà la facoltà di risolvere il contratto o di incamerare la cauzione. Qualora invece la consegna avvenga in ritardo per fatto o colpa dell'Amministrazione, l'Appaltatore potrà richiedere l'applicazione di quanto previsto dai commi 8 e 9 dell'art. 129 del Regolamento sui LL.PP.-

**Art. 21**  
**DIREZIONE DEI LAVORI**

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

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

La individuazione dei soggetti titolari a costituire tale ufficio dovrà essere effettuata nel rispetto del disposto di cui all'art. 27 della legge 11 febbraio 1994, n. 109 e successive modificazioni.

**Art. 22**  
**CONDOTTA DEI LAVORI DA PARTE DELL'APPALTATORE**

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

**Art. 23**  
**APPROVVIGIONAMENTO DEI MATERIALI - CUSTODIA DEI CANTIERI**

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

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

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

Per effetto del provvedimento di cui sopra l'Appaltatore è senz'altro obbligato a ricevere in consegna tutti i materiali ordinati dall'Appaltante e ad accettarne il relativo addebito in contabilità, restando esplicitamente stabilito che, ove i materiali così approvvigionati risultino eventualmente

esuberanti al fabbisogno, nessuna pretesa od eccezione potrà essere sollevata dall'Appaltatore stesso che in tal caso rimarrà proprietario del materiale residuo.

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

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

#### Art. 24

### ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELL'APPALTATORE

Oltre gli oneri di cui agli artt. 4, 5, 6, 7 e 14 del Capitolato Generale, ed altri specificati nel presente Capitolato Speciale di Appalto, sono a carico dell'Appaltatore gli oneri ed obblighi seguenti:

1. La formazione del cantiere e l'esecuzione di tutte le opere a tal uopo occorrenti, comprese quelle di recinzione e di protezione e quelle necessarie per mantenere la continuità delle comunicazioni, nonché di scoli, acque e canalizzazioni esistenti. L'installazione delle attrezzature ed impianti necessari ed atti, in rapporto all'entità dell'opera, ad assicurare la migliore esecuzione ed il normale ed ininterrotto svolgimento dei lavori.
2. L'apprestamento delle opere provisionali quali ponteggi, impalcature, assiti, steccati, armature, centinature, cassetture, ecc. compresi spostamenti, sfridi, mantenimenti e smontaggi a fine lavori. La sistemazione delle strade e dei collegamenti esterni ed interni, la collocazione, ove necessario di ponticelli, caditoie, scalte di adeguata portata e sicurezza.
3. L'installazione di tabelle e segnali luminosi nel numero sufficiente, sia di giorno che di notte, nonché l'esecuzione di tutti i provvedimenti che la Direzione Lavori riterrà indispensabili per garantire la sicurezza delle persone e dei veicoli e la continuità del traffico. I segnali saranno conformi alle disposizioni del Testo Unico delle Norme della Circolazione Stradale e del relativo Regolamento di esecuzione.
4. La vigilanza e guardiania del cantiere nel rispetto dei provvedimenti anti-infortuni, sia diurna che notturna e la custodia di tutti i materiali, impianti e mezzi d'opera esistenti nello stesso (siano essi di pertinenza dell'Appaltatore, dell'Amministrazione, o di altre ditte), nonché delle opere eseguite od in corso di esecuzione e delle piantagioni.
5. Tale vigilanza si intende estesa anche ai periodi di sospensione dei lavori ed al periodo intercorrente tra l'ultimazione ed il collaudo, salvo l'anticipata consegna delle opere all'Amministrazione appaltante e per le opere consegnate.
6. La prevenzione delle malattie e degli infortuni con l'adozione di ogni necessario provvedimento e predisposizione inerente l'igiene e sicurezza del lavoro, essendo l'Appaltatore obbligato ad attenersi a tutte le disposizioni e norme di Leggi e dei Regolamenti vigenti in materia all'epoca di esecuzione dei lavori. La pulizia del cantiere e la manutenzione ordinaria e straordinaria di ogni apprestamento provisionale.
7. L'adozione, nell'esecuzione di tutti i lavori, dei provvedimenti e delle cautele necessarie per garantire l'incolumità delle persone addette al lavoro stesso e di terzi, in special modo nei momenti in cui la vicinanza sui lavori di linee elettriche ad alta tensione, il loro attraversamento e anche i pericoli di fenomeni di induzione possano aumentare la pericolosità e la probabilità di fatali incidenti.
8. La fornitura di locali uso ufficio (in muratura o prefabbricati) idoneamente rifiniti e forniti dei servizi necessari alla permanenza ed al lavoro di ufficio della Direzione Lavori.
9. La fornitura di mezzi di trasporto per gli spostamenti della Direzione Lavori e del personale di assistenza.
10. La fornitura di locali e strutture di servizio per gli operai, quali tettoie, ricoveri, spogliatoi prefabbricati o meno, e la fornitura di servizi igienico-sanitari in numero adeguato.
11. Le spese per gli allacciamenti provvisori, e relativi contributi e diritti, dei servizi di acqua, elettricità, gas, telefono e fognature necessari per il funzionamento del cantiere e l'esecuzione dei lavori, nonché le spese di utenza e consumo relativo ai predetti servizi.
12. La fornitura di tutti i necessari attrezzi, strumenti e personale esperto per misurazioni, saggi, ecc. relativi alle operazioni di consegna, verifiche in corso d'opera, contabilità e collaudo dei lavori.
13. La riproduzione di grafici, disegni ed allegati vari relativi alle opere in esecuzione.

14. Lo smacchamento generale della zona interessata dai lavori, ivi incluso il taglio di alberi, siepi e l'estirpazione delle ceppe.
15. Le pratiche presso Amministrazioni ed Enti per permessi, licenze, concessioni, autorizzazioni per: opere di presidio, occupazioni temporanee di suoli pubblici o privati, uso di discariche, interruzioni provvisorie di pubblici servizi, attraversamenti, cauleamenti, trasporti speciali nonché le spese ad esse relative per tasse, diritti, indennità, canoni, cauzioni, ecc.
16. La conservazione ed il ripristino delle vie, dei passaggi e dei servizi, pubblici o privati, che venissero interrotti per l'esecuzione dei lavori, provvedendosi a proprie spese con opportune opere provvisoriai.
17. Il risarcimento dei danni che in dipendenza del modo di esecuzione dei lavori venissero arrecati a proprietà pubbliche e private od a persone, restando libere ed indemni l'Amministrazione appaltante ed il suo personale.
18. La fornitura di cartelli indicatori e la relativa installazione, nel sito o nei siti indicati dalla Direzione, entro 5 giorni dalla consegna dei lavori. I cartelloni, delle dimensioni minime di mt. 1,00 x 2,00 - Titolo dell'opera - Enti appaltante - Enti appaltanti - Estremi legge di finanziamento - Titolo del lavoro in appalto - eventuali immagini illustrative - Estremi legge di finanziamento - Concessionario dell'opera - Impresa esecutrice - Importo dei lavori. - Data di consegna - Figure tecniche di progettazione direzione ed assistenza - Subaffidatari - Ufficio competente di riferimento.
19. Tanto i cartelli che le armature di sostegno dovranno essere eseguiti con materiali di adeguata resistenza e di decoroso aspetto e mantenuti in ottimo stato fino al collaudo dei lavori.
20. Per la mancanza od il cattivo stato del prescritto numero di cartelli indicatori, sarà applicata all'Appaltatore una penale di € 50,00. Sarà inoltre applicata una penale giornaliera di € 5,00 dal giorno della constata inadempienza fino a quello dell'apposizione o riparazione del cartello mancante o deteriorato. L'importo delle penali sarà addebitato sul certificato di pagamento in acconto, successivo all'inadempienza.
21. La fornitura di notizie statistiche sull'andamento dei lavori, per periodi quindicinali, a decorrere dal sabato immediatamente successivo alla consegna degli stessi, come di seguito:
  - a. Numero degli operai impiegati, distinti nelle varie categorie, per ciascun giorno della quindicina, con le relative ore lavorate.
  - b. Genere di lavoro eseguito nella quindicina, giorni in cui non si è lavorato e cause relative. Dette notizie dovranno pervenire alla Direzione non oltre il mercoledì immediatamente successivo al termine della quindicina, stabilendosi una penale, per ogni giorno di ritardo, di € 3,00.
22. La riparazione dei danni, dipendenti anche da forza maggiore, che si verificassero negli scavi, nei rinterrì, agli attrezzi ed a tutte le opere provvisoriai.
23. L'esecuzione di modelli e campionature di lavori, materiali e forniture che venissero richiesti dalla Direzione Lavori.
24. L'approntamento di un laboratorio di cantiere, fisso o mobile e con le necessarie attrezzature, che l'Amministrazione ritenesse di istituire, nonché le spese per il personale addetto.
25. L'esecuzione di esperienze ed analisi, come anche verifiche, assaggi e relative spese che venissero in ogni tempo ordinati dalla Direzione Lavori, presso il laboratorio di cantiere o presso gli Istituti autorizzati, sui materiali e forniture da impiegare od impiegate o sulle opere, in corrispettivo a quanto prescritto nella normativa di accettazione o di esecuzione.
26. La conservazione dei campioni fino al collaudo, muniti di sigilli controfirmati dalla Direzione e dall'Appaltatore, in idonei locali o negli uffici direttivi.
27. Il carico, trasporto e scarico dei materiali delle forniture e dei mezzi d'opera ed il collocamento a deposito od in opera con le opportune cautele atte ad evitare danni od infortuni.
28. Il ricevimento dei materiali e forniture escluse dall'appalto nonché la loro sistemazione, conservazione e custodia, garantendo a proprie spese e con piena responsabilità il perfetto espletamento di tali operazioni.
29. La custodia di opere escluse dall'appalto eseguite da ditte diverse per conto dell'Amministrazione o dell'Appaltatore, fossero apportati ai materiali forniti od ai lavori da altri compiuti.
30. L'autorizzazione al libero accesso alla Direzione Lavori ed al personale di assistenza e sorveglianza, in qualsiasi momento, nei cantieri di lavoro o di produzione dei materiali, per le prove, i controlli, le misure e le verifiche previsti dal presente Capitolato.
31. L'assunzione di un Direttore del cantiere, ove l'Appaltatore non ne abbia il titolo, nella persona di un

L'Amministrazione si riserva l'insindacabile facoltà di introdurre all'atto esecutivo le varianti che riterrà opportune nell'interesse della buona riuscita dei lavori e per una maggiore economia degli stessi. Tali varianti potranno comunque essere ammesse nelle ipotesi; nel rispetto delle condizioni e quando

**PERIZIE DI VARIANTI E SUPPLETIVE**

**Art. 26**

In genere l'Appaltatore avrà la facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale, purché - a giudizio della direzione - non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli interessi dell'Appaltante. Esso dovrà presentare all'approvazione della direzione dei lavori entro 20 (venti) giorni dalla consegna dei lavori un dettagliato programma di esecuzione delle opere che intende eseguire, suddivise nelle varie categorie di opere e nelle singole voci. Il programma dovrà essere dettagliato il più possibile, secondo le indicazioni dell'Amministrazione. Il programma approvato, mentre non vincola l'Appaltante che potrà ordinare modifiche anche in corso di attuazione, è invece impegnativo per l'Appaltatore che ha l'obbligo di rispettare il programma di esecuzione. La mancata osservanza delle disposizioni del presente articolo dà facoltà all'Appaltante di non stipulare o di risolvere il contratto per colpa dell'Appaltatore. L'Appaltante si riserva il diritto di stabilire l'esecuzione di un determinato lavoro entro un congruo termine perentorio e di disporre altresì lo sviluppo dei lavori nel modo che riterrà più opportuno in relazione alle esigenze dipendenti dall'esecuzione delle altre opere ed alla consegna delle forniture escluse dall'appalto, senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi e farne oggetto di richiesta di speciali compensi.

**ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI E PROGRAMMA DEI LAVORI**

**Art. 25**

tecnicamente abilitato, regolarmente iscritto all'Albo di categoria, e di competenza professionale estesa ai lavori da dirigere. Il nominativo di tale tecnico dovranno essere comunicati alla Direzione, per iscritto, prima dell'inizio dei lavori.

32. La verifica delle calcolazioni di tutti gli impianti compresi nell'appalto, compresa ogni incombenza e spesa per denunce, approvazioni, licenze, collaudi, ecc. che al riguardo fossero prescritti.

33. La verifica delle calcolazioni delle strutture resistenti, con gli oneri di cui sopra, fermo restando che l'esecuzione del progetto non solleva l'Appaltatore ed il Direttore del cantiere, per le rispettive competenze, dalla responsabilità relativa alla stabilità di dette opere.

34. L'osservanza delle norme di polizia stradale, di quelle di polizia mineraria (Legge 30 marzo 1893, n. 184 e Regolamento 14 gennaio 1894, n. 19) nonché di tutte le prescrizioni, leggi e regolamenti in vigore per l'uso di mine, ove tale uso sia consentito.

35. La consegna e l'uso di tutte o di parte delle opere eseguite, previo accertamento verbalizzato in contraddittorio, ancor prima di essere sottoposte a collaudo.

36. La custodia, la conservazione, la manutenzione ordinaria e straordinaria di tutte le opere fino al collaudo, come specificato al precedente art. 18.

37. Lo sgombero e la pulizia del cantiere entro un mese dall'ultimazione dei lavori, con la rimozione di tutti i materiali residui, i mezzi d'opera, le attrezzature e gli impianti esistenti nonché con la perfetta pulizia di ogni parte e di ogni particolare delle opere da sbrabbicidi, calcinacci, sbavature, pitture, unto, ecc.

38. Le spese per i collaudi tecnici prescritti dall'Amministrazione o per legge per le strutture e gli impianti.

39. Le spese di collaudazione per tutte le indagini, prove e controlli che il Collaudatore riterrà opportuno disporre, a insindacabile giudizio, e per gli eventuali ripristini.

40. Le spese di contratto ed accessorie e cioè tutte le spese e tasse, nessuna esclusa, inerenti e conseguenti alla stipulazione del contratto e degli eventuali atti complementari, le spese per le copie esecutive, le tasse di registro e di bollo principali e complementari.

41. La predisposizione del piano delle misure per la sicurezza fisica dei lavoratori prima dell'inizio dei lavori - qualora non inserito tra gli elaborati di progetto.

Ogni trasgressione alle prescrizioni, ogni inadempienza agli obblighi del presente Capitolato Speciale di Appalto ed a quelli del Capitolato Generale, ai regolamenti Comunali, la mancata o ritardata osservanza agli ordini della Direzione Lavori, la lentezza nella esecuzione dei lavori e la deficienza di organizzazione, l'ingombro eccessivo delle strade per fatto di lavori, i mancati provvedimenti riguardo la

**PENALITÀ**  
**Art. 28**

Tutta la penale, quanto il rimborso delle maggiori spese di assistenza, insindacabilmente valutata quest'ultima dalla Direzione Lavori, verranno senz'altro iscritte a debito dell'appaltatore negli atti contabili.

Ove l'ultimazione di lavori comporti un ritardo superiore ai 6 mesi rispetto al tempo di esecuzione previsto dall'atto di aggiudicazione, si dovranno attivare le forme di pubblicità con gli oneri e le modalità di cui all'art. 29 punto 1/ter della legge 11 febbraio 1994, n. 109 e successive modificazioni.

In caso di ritardata ultimazione, la penale rimane stabilita nella misura giornaliera dello 0,5 per mille dell'ammontare netto contrattuale per ogni giorno di ritardo.

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

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

Qualora dall'accertamento risultasse la necessità di rifare o modificare qualche opera, per l'esecuzione non perfetta, l'Appaltatore dovrà effettuare i rifacimenti e le modifiche ordinate, nel tempo che gli verrà prescritto e che verrà considerato, agli effetti degli eventuali ritardi, come tempo impiegato per i lavori.

Non appena avvenuta l'ultimazione dei lavori l'appaltatore informerà per iscritto la D.LL. che, previo congruo preavviso, procederà alle necessarie constatazioni in contraddittorio redigendo, ove le opere vengano riscontrate regolarmente eseguite, l'apposito certificato.

Il tempo utile per l'esecuzione di tutti i lavori è fissato in 45 gg. (quarantacinque) dalla data del verbale di consegna o, in caso di consegna frazionata, dell'ultimo verbale di consegna parziale.

**TEMPO UTILE PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI - SOSPENSIONI - PROROGHE -**  
**PENALITÀ**  
**Art. 27**

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

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

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

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

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

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

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

Non sono considerate varianti e modificazioni, gli interventi disposti dal direttore dei lavori per risolvere aspetti di dettaglio e che siano contenuti entro un importo non superiore al 10%; per i lavori di recupero, ristrutturazione, manutenzione e restauro e al 5% per tutti gli altri lavori delle categorie dell'appalto, sempreché non comportino un aumento dell'importo del contratto stipulato per la realizzazione dell'opera. Le varianti derivanti da errori od omissioni in sede di progettazione sono quelle di cui all'art. 25 comma 5 bis della legge 11 febbraio 1994, n. 109 e successive modificazioni.



Nel caso di contestazioni tra la stazione appaltante e l'appaltatore circa il mancato adempimento di un ordine di servizio e/o circa aspetti tecnici che possono influire sull'esecuzione dei lavori, il direttore dei lavori o l'appaltatore comunicano al responsabile del procedimento le contestazioni e promuove in contraddittorio fra loro l'esame della questione al fine di risolvere la controversia. La decisione del responsabile del procedimento è comunicata all'appaltatore, il quale ha l'obbligo di uniformarsi, salvo il diritto di iscriverne riserva nel registro di contabilità in occasione della sottoscrizione.

Nel caso si tratti di opere ritenute urgenti a salvaguardia della pubblica incolumità ove l'impresa non ottenga per immediatamente ad un ordine di servizio, si provvederà d'Ufficio ad insindacabile giudizio della Direzione dei Lavori senza alcuna formalità.

In entrambi i casi saranno applicate le penali di cui all'art. 27

Il ritardo nel ritiro degli ordinativi oppure nella esecuzione dei lavori o della fornitura del materiale, come la mancata esecuzione degli stessi, non solleva l'impresa dalle responsabilità civili e/o penali per eventuali incidenti e danni dipendenti da tali inadempienze.

Le eventuali maggiori spese sostenute dall'Amministrazione per le opere eseguite d'Ufficio dovrà essere dall'impresa interamente rimborsata all'Amministrazione stessa.

Gli importi suddetti saranno addebitati all'impresa a partire dal primo stato di avanzamento immediatamente successivo alla esecuzione dei lavori d'ufficio.

Se le contestazioni riguardano fatti, il direttore dei lavori redige in contraddittorio con l'imprenditore un processo verbale delle circostanze contestate o, mancando questi, in presenza di due testimoni. In quest'ultimo caso copia del verbale è comunicata all'appaltatore per le sue osservazioni, da

### LAVORI IN DANNO

#### Art. 31

L'onere per il ripristino di opere o il risarcimento di danni ai luoghi, a cose o a terzi determinati da mancata, tardiva o inadeguata assunzione dei necessari provvedimenti sono a totale carico dell'appaltatore, indipendente dall'esistenza di adeguata copertura assicurativa ai sensi del titolo VII del regolamento d'attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici.

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 nella esecuzione dell'appalto.

#### DANNI

#### Art. 30

Per i danni cagionati da forza maggiore si riterrà applicabile, per quanto concerne la denuncia, le condizioni previste per il riconoscimento e la loro influenza sulla prosecuzione dei lavori, il disposto di cui all'articolo 20 del Capitolato Generale approvato con Decreto del Ministero dei LL.PP. 19 aprile 2000, n. 145.

### DANNI DI FORZA MAGGIORE

#### Art. 29

La penalità sarà applicata direttamente dal R.U.P., contestualmente all'emissione dei certificati di pagamento, sulla base delle indicazioni fornite dal Direttore dei Lavori.

Il direttore dei Lavori riferisce tempestivamente al responsabile del procedimento in merito agli eventuali ritardi nell'andamento dei lavori rispetto al programma di esecuzione. Qualora il ritardo dell'adempimento determina un importo massimo della penale superiore al 10% dell'ammontare netto contrattuale, il responsabile del procedimento promuove l'avvio delle procedure previste dall'art. 19 del D.P.R. 21/12/1999, n.554.

Il direttore dei Lavori riferisce tempestivamente al responsabile del procedimento in merito agli eventuali ritardi nell'andamento dei lavori rispetto al programma di esecuzione. Qualora il ritardo dell'adempimento determina un importo massimo della penale superiore al 10% dell'ammontare netto contrattuale, il responsabile del procedimento promuove l'avvio delle procedure previste dall'art. 19 del D.P.R. 21/12/1999, n.554.

La penalità sarà determinata da un minimo di €20,00 ad un massimo di €50,00 tenendo conto di tutte le circostanze che possono diminuire od aggravare le responsabilità dell'impresa. In particolare l'impresa sarà soggetta alle seguenti penali di €40,00 al giorno per ogni singolo lavoro di qualsiasi entità, per ciascuno giorno di ritardo rispetto al termine assegnato.

Lavori, ciò ai sensi dell'art. 117 del D.P.R. 21/12/1999, n.554.

La penalità saranno determinate da un minimo di €20,00 ad un massimo di €50,00 tenendo conto di tutte le circostanze che possono diminuire od aggravare le responsabilità dell'impresa.

In particolare l'impresa sarà soggetta alle seguenti penali di €40,00 al giorno per ogni singolo lavoro di qualsiasi entità, per ciascuno giorno di ritardo rispetto al termine assegnato.

Il direttore dei Lavori riferisce tempestivamente al responsabile del procedimento in merito agli eventuali ritardi nell'andamento dei lavori rispetto al programma di esecuzione. Qualora il ritardo dell'adempimento determina un importo massimo della penale superiore al 10% dell'ammontare netto contrattuale, il responsabile del procedimento promuove l'avvio delle procedure previste dall'art. 19 del D.P.R. 21/12/1999, n.554.

La penalità sarà applicata direttamente dal R.U.P., contestualmente all'emissione dei certificati di pagamento, sulla base delle indicazioni fornite dal Direttore dei Lavori.

L'appaltatore deve demolire e rifare a sue spese le lavorazioni che il direttore dei lavori accetta eseguite senza la necessaria diligenza o con materiali diversi da quelli prescritti contrattualmente o che, dopo la loro accettazione e messa in opera, abbiano rilevato difetti o inadeguatezze.

Se l'appaltatore contesta l'ordine del direttore dei lavori, la decisione è rimessa al responsabile unico del procedimento; qualora l'appaltatore non ottemperi all'ordine ricevuto, si procede d'ufficio a quanto necessario per il rispetto del contratto.

Qualora il direttore dei lavori presuma che esistono difetti di costruzione, può ordinare che le necessarie verifiche siano disposte in contraddittorio con l'appaltatore. Quando i vizi di costruzione siano accertati, le spese delle verifiche sono a carico dell'appaltatore, in caso contrario l'appaltatore ha diritto al rimborso di tali spese e di quelle sostenute per il ripristino della situazione originaria, con esclusione di qualsiasi altro indennizzo o compenso.

### DIFETTI DI COSTRUZIONE

#### Art. 32

L'appaltatore deve demolire e rifare a sue spese le lavorazioni che il direttore dei lavori accetta eseguite senza la necessaria diligenza o con materiali diversi da quelli prescritti contrattualmente o che, dopo la loro accettazione e messa in opera, abbiano rilevato difetti o inadeguatezze.

Se l'appaltatore contesta l'ordine del direttore dei lavori, la decisione è rimessa al responsabile unico del procedimento; qualora l'appaltatore non ottemperi all'ordine ricevuto, si procede d'ufficio a quanto necessario per il rispetto del contratto.

Qualora il direttore dei lavori presuma che esistono difetti di costruzione, può ordinare che le necessarie verifiche siano disposte in contraddittorio con l'appaltatore. Quando i vizi di costruzione siano accertati, le spese delle verifiche sono a carico dell'appaltatore, in caso contrario l'appaltatore ha diritto al rimborso di tali spese e di quelle sostenute per il ripristino della situazione originaria, con esclusione di qualsiasi altro indennizzo o compenso.

### RISOLUZIONE ANTICIPATA DEL CONTRATTO

#### Art. 33

L'Amministrazione Comunale, nel caso che si verifichi anche una sola delle sotto elencate circostanze, con le procedure previste dall'art. 119 del D.P.R. n. 554/99, su proposta del R.U.P., dispone la risoluzione del contratto, salvo a far valere, nei confronti dell'impresa, tutti i propri diritti e ad intraprendere le azioni necessarie per il risarcimento dei danni procurati:

- a) quando il direttore dei lavori accetta che comportamenti dell'appaltatore concretano grave inadempimento alle obbligazioni di contratto tale da compromettere la buona riuscita dei lavori;
- b) quando, per qualsiasi ragione, l'impresa venisse ad abbandonare il servizio oggetto del presente appalto. In tal caso il Comune ha diritto, previa diffida e senza bisogno di altro o di alcun provvedimento dell'Autorità Giudiziaria, di sostituirsi immediatamente all'impresa;
- c) nel caso che l'ammontare delle penali inflitte alla impresa raggiunga complessivamente il 10% dell'importo a base d'asta nel periodo di un anno;
- d) nei casi di pronuncia di sentenza dichiarativa di fallimento;
- e) nei casi di emanazione di un provvedimento definitivo che dispone l'applicazione di una o più misure di prevenzione di cui all'articolo 3, della legge 27/12/1956, n. 1423, ovvero sia intervenuta sentenza di condanna passata in giudicato per frodi nei riguardi della stazione appaltante, etc.....

(dall'art. 118 del D.P.R. n. 554/99).

### RESPONSABILITÀ ED ADEMPIMENTI DELL'APPALTATORE

#### Art. 34

L'appaltatore è obbligato ad applicare ai lavoratori dipendenti, occupati nei lavori costituenti oggetto del presente contratto e, se cooperativa, anche dei confronti dei soci, condizioni normative e retributive non inferiori a quelle risultanti dai contratti collettivi di lavoro vigenti nel settore, per la zona e nei tempi in cui si svolgono i lavori ed a continuare ad applicare i suddetti contratti collettivi anche dopo la loro scadenza e fino alla loro sostituzione.

L'appaltatore si obbliga in particolare ad osservare le clausole dei contratti collettivi nazionali e provinciali relativi al trattamento economico per ferie, gratifica natalizia e festività, od a provvedere all'accantonamento degli importi relativi nei modi e nelle forme in essi contrattati previsti.

I suddetti obblighi vincolano l'appaltatore fino alla data del collaudo anche se lo stesso non sia aderente alle associazioni stipulanti o recede da esse ed indipendentemente dalla natura industriale od artigianale, dalla natura e dimensioni dell'impresa di cui è titolare e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica e sindacale.

#### A. Trattamento dei lavoratori

L'Appaltatore dovrà altresì osservare le norme e le prescrizioni delle leggi e dei regolamenti vigenti sull'assunzione, tutela, protezione, assicurazione ed assistenza dei lavoratori, comunicando, prima dell'inizio dei lavori e comunque non oltre 15 giorni dalla consegna, gli estremi della propria iscrizione agli Istituti previdenziali, inclusa la Cassa Edile, assicurativi ed antinfortunistici.

A garanzia di tali obblighi sarà operata sull'importo netto progressivo dei lavori una ritenuta dello 0,50%, salvo le maggiori responsabilità dell'Appaltatore.

Dell'emissione di ogni certificato di pagamento il responsabile del procedimento provvede a dare comunicazione per iscritto, con avviso di ricevimento, agli enti previdenziali e assicurativi, compresa la cassa edile, ove richiesto.

L'Amministrazione dispone il pagamento a valere sulle ritenute suddette di quanto dovuto per le inadempienze accertate dagli enti competenti che ne richiedano il pagamento nelle forme di legge.

Le ritenute possono essere svincolate soltanto in sede di liquidazione del conto finale, dopo l'approvazione del collaudo provvisorio, ove gli enti suddetti non abbiano comunicato all'Amministrazione committente eventuali inadempienze entro il termine di trenta giorni dal ricevimento della richiesta del responsabile unico del procedimento.

#### Art. 35

### CONTO FINALE - COLLAUDO O CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE

Si intendono applicabili al collaudo quanto alla composizione; alla nomina; alle situazioni di incompatibilità; ai compensi spettanti ai collaudatori; al rispetto dei termini; alle modalità di verifica della buona esecuzione dell'opera; alle ipotesi in cui sia obbligatorio provvedervi in corso d'opera; agli oneri da sostenere per le operazioni di collaudo; ai contenuti del processo verbale di visita e della relazione; alla discordanza fra la compatibilità e lo stato di fatto dei lavori; ai provvedimenti da adottare nel caso di accertamento di difetti di esecuzione e di eccedenza rispetto alle opere autorizzate; all'eventuale verbale di accertamento nel caso di presa in consegna anticipata dell'opera o delle obbligazioni da assumere in presenza di lavori legati a determinati risultati; alle domande che l'appaltatore può inserire nel certificato; alla approvazione degli atti di collaudo anche di particolare complessità tecnica o di grande rilevanza economica, quanto previsto dal combinato disposto dell'art. 28 della legge 11 febbraio 1994, n. 109 e successive modificazioni nel testo coordinato dalle LL.RR. n. 7/2002 e n. 7/2003; degli artt. dal 187 al 210 del Regolamento approvato con D.P.R. 21 dicembre 1999, n. 554 e dell'art. 37 del Capitolato Generale dello Stato approvato con Decreto del Ministero del LL.PP. 19 aprile 2000 n. 145

### ESTENSIONE DI RESPONSABILITÀ - VIOLAZIONE DEGLI OBBLIGHI

#### Art. 36

L'Appaltatore sarà responsabile nei confronti dell'Amministrazione del rispetto delle disposizioni del precedente articolo anche da parte dei subappaltatori nei confronti dei rispettivi loro dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto.

Il fatto che il subappalto non sia autorizzato non esime l'Appaltatore da detta responsabilità, fatta salva, in questa ipotesi, l'applicazione delle sanzioni per l'accertata inadempienza contrattuale e senza pregiudizio degli altri diritti dell'Amministrazione.

In caso di violazione degli obblighi suddetti, e sempre che la violazione sia stata accertata dall'Amministrazione o denunciata al competente Ispettorato del lavoro, l'Amministrazione opererà delle ritenute di garanzia del 20% sui certificati di pagamento, previa diffida all'Appaltatore a corrispondere, entro il termine di cinque giorni, quanto dovuto o comunque a definire la vertenza con i lavoratori, senza che ciò possa dar titolo a risarcimento di danni od a pagamento di interessi sulle somme trattenute. L'Appaltatore e, suo tramite, le imprese subappaltatrici, dovranno trasmettere periodicamente all'Amministrazione copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi partitici previsti dalla contrattazione collettiva.

Alla Direzione Lavori spetta il compito di verificare il possesso e la regolarità da parte dell'appaltatore della documentazione prevista dalle leggi vigenti in materia di obblighi nei confronti dei dipendenti (documento unico - DURC - art. 19 comma 10 della Legge 11/02/1994 n. 109 coordinata con le norme della L.r. 2 agosto 2002, n. 7), ciò ai sensi dell'art. 124 del Regolamento d'attuazione delle legge quadro sui lavori pubblici, ogni qual volta e prima che venga emesso il certificato di pagamento da



I lavori non potranno avere inizio se non dopo il deposito del piano presso l'Amministrazione Appaltante.

Art. 38

**CONTENZIOSO - ACCORDO BONARIO**

Per quanto concerne le operazioni tendenti a risolvere il contenzioso, sia in presenza della iscrizione di riserve sui documenti contabili, sia per quanto concerne le esclusioni dalle procedure di affidamento degli appalti per le quali sia stata pronunciata ordinanza di sospensione, sia per i giudizi successivi per i quali sia stata presentata domanda di provvedimento d'urgenza, si ritengono applicabili i tempi e le modalità previste dall'art. 31 bis della legge 11 febbraio 1994, n. 109 e successive modificazioni e dall'art. 149 del d.P.R. 21 dicembre 1999, n. 554.

Art. 39

**DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE**

Qualora sorgessero contestazioni fra la Direzione Lavori e l'Appaltatore, si procederà alla risoluzione di esse a norma e con criteri previsti dall'art. 150 del Regolamento.  
In tale ipotesi, le controversie sono risolte da un collegio arbitrale costituito presso la Camera arbitrale per i lavori pubblici secondo le modalità previste dal regolamento.  
Il giudizio arbitrale si svolge secondo le regole di procedura contenute nel decreto del Ministro dei lavori pubblici di concerto con il Ministro della giustizia previsto dall'art. 32 della legge.

## CAPITOLO VI QUALITÀ, PROVENIENZA E NORME DI ACCETTAZIONE DEI MATERIALI E DELLE FORNITURE

### NORME GENERALI DI ESECUZIONE

#### Art 40

#### CARATTERISTICHE GENERALI

#### CONDIZIONI DI ACCETTAZIONE.

I materiali e le forniture da impiegare nelle opere da eseguire dovranno essere delle migliori qualità esistenti in commercio, possedere le caratteristiche stabilite dalle leggi e dai regolamenti vigenti in materia, rispondere alle specifiche degli Enti di nomina o di omologazione (UNI, CEI, ecc.), essere provvisti di Marchi di qualità ove istituiti ed in generale soddisfare alle particolari caratteristiche stabilite in Elenco prezzi od in altri atti contrattuali.

Si richiamano peraltro, espressamente, le prescrizioni dell'art. 20, 21 e 22 del Capitolato Generale. Salvo diversa indicazione, i materiali e le forniture proverranno da quelle località che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza, purché, ad insindacabile giudizio della Direzione Lavori, ne sia riconosciuta l'idoneità e la rispondenza ai requisiti prescritti.

L'Appaltatore è obbligato a prestarsi, in qualsiasi momento, ad eseguire od a far eseguire presso il laboratorio di cantiere, presso gli stabilimenti di produzione o presso gli Istituti autorizzati, tutte le prove prescritte dal presente C.S.A. o dalla Direzione, sui materiali impiegati o da impiegarsi, nonché sui manufatti, sia prefabbricati che formati in opera e sulle forniture in genere. Il prelievo dei campioni, da eseguire secondo le norme del C. N. R., verrà effettuato in contraddittorio e sarà appostamente verbalizzato.

L'Appaltatore farà sì che tutti i materiali abbiano ad avere, durante il corso dei lavori, le medesime caratteristiche riconosciute ed accettate dalla Direzione. Qualora in corso di coltivazione di cave o di esercizio delle fabbriche, stabilimenti ecc., i materiali e le forniture non fossero più rispondenti ai requisiti prescritti, ovvero venissero a mancare e si presentasse quindi la necessità di cambiamenti negli approvvigionamenti, nessuna eccezione potrà accampare l'Appaltatore, né alcuna variazione di prezzi, fermi restando gli obblighi di cui al primo capoverso.

Le provviste non accettate dalla Direzione Lavori, in quanto ad insindacabile giudizio non riconosciute idonee, dovranno essere immediatamente allontanate dal cantiere, a cura e spese dell'Appaltatore, e sostituite con altre rispondenti ai requisiti richiesti. L'Appaltatore resta comunque totalmente responsabile in rapporto ai materiali forniti la cui accettazione, in ogni caso, non pregiudica i diritti che l'Amministrazione si riserva in sede di collaudo finale.

#### SCORPORO DALL'APPALTO.

L'Amministrazione si riserva la facoltà di scorporare dall'appalto determinati materiali e forniture, senza che per questo l'Appaltatore possa avanzare richieste di speciali compensi, sotto qualunque titolo. Ove ricorra tale evenienza, l'Appaltatore sarà tenuto al rispetto degli obblighi di cui all'art. 26 del presente C.S.A.-

#### Art 41

#### OPERE PROVVISORIALI - MACCHINARI E MEZZI D'OPERA

Tutte le opere provvisorie occorrenti per l'esecuzione dei lavori, quali ponteggi, impalcature, armature, centinate, cassette, puntellature, ecc., dovranno essere progettate e realizzate in modo da garantire le migliori condizioni di stabilità, sia delle stesse, che delle opere ad esse relative. Inoltre, ove dette opere dovessero risultare particolarmente impegnative, l'Appaltatore dovrà predisporre apposito progetto esecutivo, accompagnato da calcoli statici, da sottoporre alla preventiva approvazione della Direzione Lavori.

Resta stabilito comunque che l'Appaltatore rimane unico responsabile degli eventuali danni ai lavori, alle cose, alle proprietà ed alle persone che potessero derivare dalla mancanza o dalla non idonea esecuzione di dette opere. Tali considerazioni si ritengono estese anche ai macchinari e mezzi d'opera. Per i relativi oneri si rimanda all'art. 26 del presente C.S.A.



## INDAGINI E RILIEVI GEOGNOSTICI

### Art. 42

L'Appaltatore sarà tenuto ad eseguire, a propria cura e spese, tutte le indagini ed i rilievi che la Direzione Lavori riterrà necessari od opportuni al fine di determinare con la dovuta approssimazione la natura e le caratteristiche dei terreni di impianto, nonché la presenza di eventuali discontinuità ed i livelli di acqua.

Le indagini ed i rilievi saranno sviluppati con ampiezza diversa a seconda delle caratteristiche strutturali e delle dimensioni dei manufatti, dei carichi da questi esercitati e dalla consistenza dei terreni di fondazione.

Ad indagini, prove e rilievi ultimati, l'Appaltatore sarà tenuto a presentare alla Direzione una esauriente relazione, corredata di grafici e moduli riepilogativi, al fine di fornire un quadro sufficientemente chiaro di tutte le caratteristiche generali e particolari del terreno di impianto e di tutte le condizioni che possano influire sul dimensionamento e sulla stabilità delle opere.

La relazione sarà firmata da un geologo professionalmente abilitato o da un esperto e dall'Appaltatore.

### Art 43

## AZIONI E CARICHI SULLE OPERE E COSTRUZIONI IN GENERE

Il calcolo di progetto o di verifica strutturale delle opere dovrà essere condotto tenendo conto sia delle azioni principali che potranno influire sulle stesse, sia di quelle complementari. I criteri generali di verifica dovranno comunque rispettare le disposizioni di cui al D. M. 16 gennaio 1996 e, per i ponti stradali, le disposizioni di cui al D. M. 4 maggio 1990 ed alla Circolare 25 febbraio 1991, n.34233 del Ministero dei LL.PP.-

## STRUTTURE - OPERE ED IMPIANTI IN GENERALE

### Art 44

## MODALITA' DI STUDIO - PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE

### GENERALITÀ.

All'atto della consegna dei lavori l'Appaltatore dovrà prendere visione del progetto delle opere e delle strutture in particolare, nonché degli eventuali esecutivi di dettaglio e dovrà esaminare e valutare in tutti gli aspetti, i metodi e i procedimenti costruttivi prescritti in progetto. Quando ai metodi e ai procedimenti non prescritti la scelta spetterà all'Appaltatore, salvo l'approvazione della Direzione Lavori, che deciderà in via definitiva dopo aver esaminato la proposta e la documentazione presentata. L'Appaltatore sarà tenuto a verificare la stabilità, l'efficienza e il dimensionamento (anche sotto il profilo idraulico) di tutte le opere e strutture, dei procedimenti provvisori, degli scavi liberi ed armati, delle strutture di sostegno rigide e flessibili, dei rilevati ed argini, degli effetti di falda, ecc., e ciò anche nei riguardi dei manufatti esistenti in prossimità dell'opera in costruzione. In ogni caso, qualsiasi variante proposta dall'Appaltatore stesso alle caratteristiche costruttive ed ai metodi esecutivi, che rientrano nell'ambito della discrezionalità della Direzione ai sensi del Regolamento n.350, dovrà essere giustificata e documentata tecnicamente mediante uno specifico studio.

Con riguardo agli oneri ed alle responsabilità, si intende richiamato quanto specificato al all'art.26 del presente C.S.A.-

### STRUTTURE ED OPERE IN FONDAZIONE.

Effettuate le indagini di cui al precedente art.40, l'Appaltatore sarà tenuto a studiare e a predisporre il dimensionamento esecutivo delle strutture di fondazione ed a proporre, nel contempo, tutti gli accorgimenti ed interventi connessi alla migliore stabilità delle stesse e delle opere ad esse correlate. Se non diversamente disposto pertanto, gli eventuali calcoli esecutivi di progetto relativi alle fondazioni dovranno intendersi come di massima e l'Appaltatore, alla luce degli accertamenti effettuati, dovrà curarne la relativa verifica proponendo, ove necessario, le opportune modifiche ed integrazioni.

Dovranno comunque essere rispettati per quanto non abrogato o modificato le "Norme per il progetto, esecuzione e collaudo delle opere di fondazione" emanate con Circolare Ministero LL.PP. 6 novembre 1967, n.3797 nonché specificatamente le "Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la



progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione" approvate con D. M. 11 marzo 1988, e ss. mm. ed ii.

#### STRUTTURA ED OPERE IN ELEVAZIONE.

Presa cognizione di tutti i fattori si sollecitazione interni ed esterni che influiscono sulle opere, analogamente a quanto effettuato per quelle in fondazione, l'Appaltatore sarà tenuto a studiare ed a predisporre il calcolo ed il dimensionamento esecutivo di tutte le strutture in elevazione, alle prime strettamente correlate ed unitamente alle quali costituiranno un unico progetto strutturale da sottoporre alla approvazione della Direzione Lavori. Qualora il progetto forse già corredato di calcoli ed esecutivi di dimensionamento strutturale, l'Appaltatore sarà tenuto ad eseguire la relativa verifica proponendone, se del caso, le relative varianti o sottoponendoli alla propria firma e a quella di un Ingegnere od Architetto di propria fiducia.

Dovranno comunque essere rispettate, in ordine ai tempi di emanazione, le norme tecniche di cui ai decreti visti all'art. 1 della legge 2 febbraio 1974, n. 64.

#### IMPIANTI.

Tutti gli impianti da installare delle opere in appalto dovranno essere adeguatamente calcolate a cura dell'Appaltatore e tradotti in esecutivi particolareggiati da sottoporre alla approvazione della Direzione. I calcoli dovranno essere condotti nel rispetto della normativa vigente per i rispettivi settori, e unitamente agli esecutivi, saranno corredati da visti, nulla - osta o licenze eventualmente previsti da leggi o regolamenti.

L'Appaltatore dovrà predisporre nelle murature tutti i necessari fori, incavi, ecc. per il passaggio di tubi e canalizzazioni di qualsiasi genere, e ciò anche nel caso che gli impianti, in tutto od in parte, fossero scoperti. In questo caso l'Appaltatore dovrà richiedere per iscritto tempestivamente alla Direzione Lavori l'ubicazione di ogni passaggio ed alloggiamento restando obbligato, in difetto, oltre che ad effettuare in ogni caso tali lavori, a provvedere a propria cura e spese alla riparazione di tutti i danni che da tale negligenza potessero derivare.

In particolare, nell'impiantistica, dovranno, essere rispettate la Legge 5 marzo 1990, n. 46 e la legge 10 gennaio 1991, n. 10 nonché i relativi regolamenti di attuazione.

#### Art 45

### OPERE IN CEMENTO ARMATO NORMALE E PRECOMPRESSO

Nella esecuzione delle opere in cemento armato l'Appaltatore dovrà attenersi a quanto stabilito dal D. M. 9 gennaio 1996 avente in allegato le "Norme tecniche per il calcolo, per la esecuzione delle opere in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche", ed alle altre norme che potranno successivamente essere emanate in virtù del disposto dell'art. 21 della Legge 5 novembre 1971, n. 1086. Dovrà attenersi altresì alle relative "Istruzioni" del Ministero del LL. PP. Dovranno essere rispettate inoltre, per quanto di competenza dell'Appaltatore, le disposizioni preceptive di cui al Capo I° della Legge 5 novembre 1971, n. 1086, e ss. mm. ed ii.

#### Art 46

### STRUTTURE E MANUFATTI PREFABBRICATI

#### 48.1 STRUTTURA PREFABBRICATE.

Tutti i sistemi e strutture, previsti negli art. 1 e 2 delle Legge 5 novembre 1964, n. 1224, con particolare riferimento alle strutture prefabbricate, al fine di dare la necessaria garanzia nei riguardi della stabilità nonché della tutela della pubblica incolumità, dovranno essere realizzate con l'osservanza delle "Norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle costruzioni prefabbricate" emanate con D. M. 3 dicembre 1987 con le relative "Istruzioni" diramate con Circolare Ministero LL. PP. 16 marzo 1989, n. 31104. Inoltre, per le strutture da realizzare in zona sismica, con l'osservanza di quanto prescritto dall'art. 7 della legge 2 febbraio 1974, n. 64 nonché quanto indicato ai punti C.2 e C.7 delle "Norme tecniche" emanate con D. M. 16 gennaio 1996.

Ancora dovrà essere fatto riferimento, per quanto non in contrasto con le norme sopra riportate, alle "Istruzioni per il progetto, l'esecuzione ed il controllo delle strutture prefabbricate in conglomerato cementizio e per le strutture costruite con sistemi industrializzati" emanate dal C. N. R. con il 10025/84.

#### 48.2 MANUFATTI PREFABBRICATI.

## 51.3 COSTRUZIONI IN ZONE DA CONSOLIDARE.

senza preventiva autorizzazione scritta da uno degli Uffici di cui in precedenza.

A norma dell'art. 18 della stessa legge, nelle località sismiche, ad eccezione di quelle a bassa sismicità all'uopo indicate nei decreti di cui II° comma dell'art. 3, i lavori non potranno essere iniziati nonchè delle "Norme tecniche" approvate con D. M. 16 gennaio 1996 e successive integrazioni.

avente per oggetto: "Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche" essere calcolate ed eseguite con l'osservanza della normativa emanata con la Legge 2 febbraio 1974, n. 64 realizzare in zone dichiarate sismiche (in muratura, in cemento armato, in acciaio o misti), dovranno

Tutte le costruzioni la cui sicurezza possa comunque interessare la pubblica incolumità, da

## 51.2 COSTRUZIONI IN ZONE SISMICHE.

Terzi degli eventuali danni dipendenti.

Resterà perciò inteso che nessun compenso potrà richiedere l'Appaltatore per danni conseguenti alla mancanza od insufficienza delle protezioni in argomento, risultando anzi lo stesso obbligato al rifacimento od alla sostituzione di quanto deteriorato, salvo il risarcimento all'Amministrazione od a

adeguatamente protetti (sia in fase di esecuzione, che a costruzione ultimata) dall'azione degli agenti atmosferici in particolare pioggia, vento e temperature basse od alte.

Tutte le strutture, le murature, le rifiniture, le installazioni e gli impianti dovranno essere

## 51.1 PROTEZIONE DELLE OPERE.

## PROTEZIONE DELLE OPERE - COSTRUZIONI IN ZONE SOGGETTE A TUTELA

## Art 49

Nell'esecuzione dei solai in argomento dovrà essere rispettato quanto previsto al punto 7., Parte I° delle "Norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in conglomerato cementizio armato normale e precompresso" emanate con il D. M. citato. Per i solai costituiti da elementi fabbricati e precompresi in serie in stabilimento, che dovessero comportare parti gettati in opera, verranno applicate le disposizioni particolari riportate al punto 7.3., Parte I° delle stesse "Norme".

Per i solai da realizzare in zone sismiche dovranno essere rispettate le prescrizioni di cui al punto C.9.8.2. delle "Norme tecniche" emanate con D. M. 16 gennaio 1996. Ove poi fosse previsto l'impiego di manufatti prefabbricati prodotti in serie in stabilimento (travetti, pannelli, ecc.) dovrà osservarsi ancora quanto previsto al precedente punto 48.2.

## SOLETTI E SOLAI IN CEMENTO ARMATO

## Art 48

Dovranno essere realizzate con l'osservanza delle "Norme tecniche per il calcolo, esecuzione ed il collaudo delle strutture in acciaio" riportate nella Parte II° del D. M. 9 gennaio 1996 nonchè, per quanto concerne le zone sismiche, con il rispetto delle disposizioni di cui alla Legge 2 febbraio 1974, n. 64, e ss. mm. ed ii..

## OPERE CON STRUTTURE IN ACCIAIO

## Art 47

Salvo i manufatti di produzione occasionale, potranno appartenere a due categorie di serie: "serie dichiarata" o "serie controllata". In ogni caso l'impiego di manufatti prefabbricati in conglomerato normale e precompresso, misti in laterizio e cementato armato ed in complessi in metallo fabbricati in serie e che assolvono una funzione statica sarà subordinato, ai sensi dell'art. 9 della legge 5 novembre 1971, n. 1086, alla avvenuta preventiva comunicazione, da parte della Ditta produttrice, al Ministero L.L.P.P., della documentazione prescritta alle lettere a), b), c), d), dello stesso articolo. Inoltre, a norma della Parte III° delle "Norme tecniche" emanate con D. M. 9 gennaio 1996, ogni fornitura di manufatti prefabbricati dovrà essere accompagnata, oltre a quanto previsto dal penultimo comma della r. 9, anche da un certificato d'origine firmato dal produttore (il quale con ciò assume per i manufatti stessi le responsabilità che la legge attribuisce al costruttore) e dal tecnico responsabile della produzione.

Copia del certificato d'origine dovrà essere allegata alla relazione del Direttore delle opere di cui all'art. 6 della Legge 5 novembre 1971, n. 1086. Il progettista delle strutture sarà responsabile dell'organico inserimento e della previsione di utilizzazione dei manufatti, nel progetto delle strutture dell'opera.

A norma dell'art.2 della Legge 2 febbraio 1974, n.64, in tutti i territori comunali o loro punti, nei quali siano intervenuti od intervengano lo Stato o la Regione per opere di consolidamento abitato, ai sensi della Legge 9 luglio 1908, n.445 e successive modifiche ed integrazioni, nessuna opera e nessun lavoro, salvo quelli di manutenzione ordinaria e di rifinitura, potranno essere eseguite senza la preventiva autorizzazione dell'Ufficio tecnico della Regione o dell'Ufficio del Genio Civile secondo le competenze vigenti.

Ove pertanto le opere in appalto ricadessero nelle zone contemplate dal presente articolo, l'Appaltatore sarà tenuto a munirsi, ancora prima di dare inizio ai lavori, dell'autorizzazione prescritta.

Art 50  
NORME GENERALI

50.1 OBBLIGHI ED ONERI COMPRESI E COMPENSATI CON I PREZZI DI APPALTO.

I lavori saranno valutati esclusivamente con i prezzi in contratto al netto del ribasso od aumento contrattuale; tali prezzi devono ritenersi accettati dall'Appaltatore in base a calcoli di sua convenienza ed a tutto suo rischio.

Nei prezzi netti contrattuali sono compresi e compensati sia tutti gli obblighi ed oneri generali e speciali richiamati e specificati nel presente C.S.A. e negli altri atti contrattuali, sia gli obblighi ed oneri, che se pur non esplicitamente richiamati, devono intendersi come insiti e conseguenziali nella esecuzione delle singole categorie di lavoro e del complesso delle opere, e comunque di ordine generale e necessarii a dare i lavori completi in ogni loro parte e nei termini assegnati.

Pertanto l'Appaltatore, nel formulare la propria offerta, ha tenuto conto oltre che di tutti gli oneri menzionati, anche di tutte le particolari lavorazioni, forniture e rifiniture eventuali che fossero state omesse negli atti e nei documenti del presente appalto, ma pur necessari per rendere funzionali le opere e gli impianti in ogni loro particolare e nel loro complesso, onde dare le opere appaltate rispondenti sotto ogni riguardo allo scopo cui sono destinate.

Nei prezzi contrattuali si intende quindi sempre la compresa e compensata ogni spesa principale e accessoriat; ogni fornitura, ogni consumo, l'intera manodopera specializzata, qualificata e comune; ogni carico, trasporto e scarico in ascesa e discesa; ogni lavorazione e magistero per dare i lavori completamente ultimati nel modo prescritto e ciò anche quando non fosse stata fatta esplicita dichiarazione nelle norme di accettazione di esecuzione sia nel presente C.S.A., che negli altri atti dell'appalto, compreso l'Elenco Prezzi; tutti gli oneri ed obblighi derivanti, precisati nel presente C.S.A. ed in particolare nell'articolo 26; ogni spesa generale nonché l'utile dell'Appaltatore.

50.2 VALUTAZIONE E MISURAZIONE DEI LAVORI.

Le norme di valutazione e di misurazione che seguono si applicheranno per la contabilizzazione di tutte le quantità di lavoro da compensarsi a misura e che risulteranno eseguiti.

Salvo le particolari disposizioni delle singole voci di Elenco, i prezzi dell'Elenco stesso facente parte del contratto si intendono applicabili ad opere eseguiti secondo quanto prescritto e precisato negli atti dell'appalto, siano esse di limitata entità od eseguite a piccoli tratti a qualsiasi altezza o profondità, oppure in luoghi comunque disagiati, in luoghi richiedenti l'uso di illuminazione artificiale od in presenza d'acqua (con l'onere dell'esaurimento).

L'Appaltatore sarà tenuto a presentarsi, a richiesta della Direzione Lavori, alle misurazioni e constatazioni che questa ritenesse opportune; peraltro sarà obbligato ad assumere esso stesso l'iniziativa per le necessarie verifiche e ciò per quelle opere e somministrazioni che nel progredire del lavoro non potessero più essere accettate.

Art 51

VALUTAZIONE DEI LAVORI IN ECONOMIA

Le prestazioni in economia diretta ed i noleggi, ove non espressamente previsti in progetto, saranno del tutto eccezionali e potranno verificarsi solo per lavori secondari. Tali prestazioni non verranno riconosciute se non corrispondano ad un preciso ordine di servizio od autorizzazione preventiva da parte della Direzione Lavori.

51.1 MANO D'OPERA - MERCEDI.

Per le prestazioni di mano d'opera saranno osservate le disposizioni e convenzioni stabilite dalle leggi e dai contratti collettivi di lavoro, stipulati e convalidati a norma delle leggi sulla disciplina giuridica dei rapporti collettivi.

Nel prezzo della mano d'opera dovrà intendersi compresa e compensata ogni spesa per fornire gli operai degli attrezzi ed utensili del mestiere e per la loro manutenzione, la spesa per l'illuminazione dei cantieri e l'eventuale lavoro notturni, nonché la quota per assicurazioni sociali, per infortuni ed accessori di ogni specie, le spese generali e l'utile dell'Appaltatore.

Nel prezzo dei noli dovrà intendersi compresa e compensata ogni spesa per dare le macchine perfettamente funzionanti in cantiere, con le caratteristiche richieste, complete di conducente, operai specializzati e relativa manovalanza; la spesa per il combustibile e/o il carburante, l'energia elettrica, il lubrificante, e tutto quanto necessario per l'eventuale montaggio e smontaggio, per l'esercizio e per la manutenzione ordinaria e straordinaria delle macchine; l'allontanamento delle stesse a fine lavori.

Dovranno ancora intendersi comprese le quote di ammortamento, manutenzione ed inopposita, le spese per i pezzi di ricambio, le spese generali e l'utile dell'Appaltatore.

### 51.3 MATERIALI A PIÈ D'OPERA.

Nel prezzo dei materiali approvigionati a piè d'opera dovranno intendersi compresi e compensati tutti gli oneri e le spese necessarie per dare i materiali in cantiere o pronti all'impiego, i cumuli, strati, fusti, imballaggi, ecc., facili a misurare, nel luogo stabilito dalla Direzione Lavori. Nel prezzo dovrà altresì intendersi compreso l'approntamento di ogni strumento od apparecchio di misura occorrente, l'impiego e il consumo dei mezzi d'opera, la mano d'opera necessaria per le misurazioni, le spese generali, l'utile dell'Appaltatore ed ogni spesa ed incidenza per forniture, trasporti, cali, perdite, sfidi, ecc.

Tutte le provviste dei materiali dovranno essere misurate con metodi geometrici, a peso od a numero, come disposto nell'articolo 26 del Capitolato Generale.

### Art 52

### VALUTAZIONE DEI LAVORI A MISURA

Nel prezzo dei lavori valutati a misura dovranno intendersi comprese tutte le spese per la fornitura, carico, trasporto, scarico, lavorazione e posa in opera dei vari materiali, tutti i mezzi e la mano d'opera necessari, le imposte di ogni genere, le indennità di cava, i passaggi provvisori, le occupazioni per l'impianto dei cantieri, le opere provvisorie di ogni genere e entità, le spese generali, l'utile dell'Appaltatore e quant'altro possa occorrere per dare le opere compiute a regola d'arte.

### 52.1 DEMOLIZIONI E RIMOZIONI.

I prezzi fissati in Elenco per le demolizioni e rimozioni si applicheranno al volume od alla superficie effettiva (secondo il tipo di misurazione prevista) delle murature e strutture da demolire e rimuovere. Tali prezzi comprendono in particolare i ponti di servizio, le impalcature, le armature e sbadacchiature, nonché la scelta, la pulizia, il deposito od il trasporto a rifiuto dei materiali.

La demolizione dei fabbricati, di ogni tipo e struttura, se non diversamente disposto verrà compensata a metro cubo per pieno, limitando la misura in altezza dal piano di campagna alla linea di gronda del tetto. Rimarrà comunque a carico dell'Appaltatore l'onere della demolizione delle pavimentazioni del piano terreno e delle fondazioni di qualsiasi genere.

I materiali utilizzabili che dovessero venire reimpiegati dall'Appaltatore, su richiesta od autorizzazione della Direzione Lavori, verranno addebitati allo stesso prezzo fissato per i corrispondenti materiali nuovi diminuito del 20% ovvero, in mancanza, istituendo apposito nuovo prezzo. L'importo complessivo dei materiali così valutati verrà detratto dall'importo dei lavori, in conformità al disposto dell'art.40 del Capitolato Generale.

### 52.2 SCAVI IN GENERE.

#### 25.2.1 Oneri generali.

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

- l'esecuzione degli scavi con qualsiasi mezzo, i paleggi, l'innalzamento, il carico, il trasporto e lo scarico in rinvio e/o a rifiuto a qualsiasi distanza, la sistemazione delle materie di rifiuto e le eventuali indennità di deposito;
- la regolarizzazione delle scarpate o pareti, anche in roccia, lo spianamento del fondo, la formazione di gradoni, il successivo rinvio attorno alle murature o drenaggi, attorno e sopra le condotte di qualsiasi genere, secondo le sagome definitive di progetto;



I sovrapprezzi per scavi subacquei, in aggiunta al prezzo fissato per gli scavi di fondazione, saranno valutati per il loro volume, con le norme e le modalità prescritte nel precedente punto 47.2.3. e per zone successive, a partire dal piano orizzontale a quota di 0,20 m sotto il livello normale delle acque stabilitesi senza emungimento nei cavi, procedendo verso il basso.

#### 52.2.4 Scavi subacquei.

Incluso nello scavo di fondazione anche il volume occupato dalle strutture stesse. Per gli scavi di fondazione da eseguire con l'impiego di casseri, paratie e simili strutture, sarà fino ad 1,50 m, di 80 cm per profondità da 1,51 a 3,00 m e di 100 cm per maggiori profondità. tubi aumentati di  $40 + D/4$  cm, con un minimo contabile di 60 cm di larghezza per profondità di scavo ecc., la larghezza massima dei cavi sarà commisurata, salvo diversa disposizione, al diametro esterno del Negli scavi occorrenti per la costruzione delle opere di sottosuolo, quali fognature, acquedotti, scampannature, per il suo effettivo volume, andrà in aggiunta a quello precedentemente computato.

Qualora il fondo dei cavi venisse ordinato con pareti scampannate, la base di fondazione di cui in precedenza si intendeva limitata alla proiezione delle sovrastanti pareti verticali e lo scavo di sbancamento e come tale sarà riportata nei relativi computi.

Per gli scavi con cigli a quota diversa, il volume verrà calcolato col metodo delle sezioni successive, valutando però in ogni sezione come volume di fondazione la parte sottostante al piano orizzontale passante per il ciglio più depresso; la parte sovrastante sarà considerata volume di eventualmente frazionato, in rapporto alle diverse zone di profondità previste dai prezzi di Elenco.

Il volume degli scavi di fondazione sarà computato come prodotto della superficie della fondazione per la profondità sotto il piano di sbancamento e del terreno naturale; tale volume sarà

#### 52.2.3 Scavi di fondazione

Il volume degli scavi di sbancamento verrà determinato col metodo delle sezioni ragguagliate, che verranno rilevate in contraddittorio dall'Appaltatore all'atto della consegna e, ove necessario per l'esatta definizione delle quote e delle sagome di scavo, anche ad operazioni ultimate (2). Nelle sistemazioni stradali ed esterne in genere, lo scavo del cassonetto (nei tratti in trincea), delle cunette, dei fossi di guardia e dei canali sarà pagato col prezzo degli scavi di sbancamento. Altri scavi saranno contabilizzati come scavi di sbancamento gli scavi e tagli da praticare nei rilievi già eseguiti, per la costruzione di opere murarie di attraversamento o consolidamento, per tutta la parte sovrastante il terreno preesistente alla formazione dei rilievi stessi.

#### 52.2.2 Scavi di sbancamento.

Per il resto competerà all'Appaltatore l'onere del caricamento, trasporto e sistemazione dei materiali nei luoghi stabiliti dalla Direzione ovvero, quando di tali materiali non ne risultasse alcun fabbisogno, a rifiuto (1).

Tutti i materiali provenienti dagli scavi dovranno considerarsi di proprietà dell'Amministrazione appaltante, che ne disporrà come riterrà più opportuno. L'Appaltatore potrà usufruire dei materiali stessi, se riconosciuti idonei dalla Direzione Lavori, ma limitatamente ai quantitativi necessari all'esecuzione delle opere appaltate e per quelle categorie di lavoro per le quali è stabilito il prezzo di Elenco per l'impiego dei materiali provenienti dagli scavi.

Per gli scavi eseguiti oltre i limiti assegnati, non solo non si terrà conto del maggiore lavoro effettuato, ma l'Appaltatore dovrà a sue spese rimettere in sito le materie scavate in eccesso o comunque provvedere a quanto necessario per garantire la regolare esecuzione delle opere.

Nel caso di scavi in materie di qualsiasi natura e consistenza (con esclusione della sola roccia da mina) si intenderanno compensati nel relativo prezzo, se non diversamente disposto, i trovanti rocciosi ed i relitti di murature di volumi non superiore a  $1,00 \text{ m}^3$ ; quelli invece di cubatura superiore verranno compensati con i relativi prezzi di Elenco ed i loro volume verrà detratto da quello degli scavi di materie.

di passaggio, attraversamenti ecc.

Le impalcature, i ponti e le costruzioni provvisorie occorrenti sia per l'esecuzione dei trasporti delle materie di scavo, sia per consentire gli accessi ai posti di scavo e sia infine per garantire la continuità

Le puntellature, sbadacchiature ed armature di qualsiasi importanza e genere, comprese le composizioni, scomposizioni estrazioni ed allontanamenti, nonché stridi, deterioramenti e perdite parziali o totali del legname o dei ferri;

I prezzi di Elenco saranno applicabili, anche per questi scavi, unicamente e rispettivamente ai volumi realizzati in zone comprese fra copie di piani di delimitazione, posti a quote diverse ed appositamente specificate dagli stessi prezzi.

Nel caso che l'Amministrazione si avvallesse della facoltà di eseguire in economia gli esaurimenti d'acqua ed i prosciugamenti dei cavi, con valutazione separata di tale lavoro, lo scavo entro i cavi così prosciugati verrà valutato così come prescritto al precedente punto 54.2.3.

#### 52.2.5 Scavi di cunicolo e pozzi.

Il volume degli scavi per cunicoli e pozzi dovrà essere valutato geometricamente, in base alle sezioni prescritte per ciascun tratto. Ogni maggiore scavo non verrà contabilizzato ed anzi l'Appaltatore sarà obbligato ad eseguire a tutte sue spese il riempimento dei vani; tra rivestimento e terreno, con muratura in malta o calcestruzzo.

Lo scavo in pozzo a cielo aperto verrà contabilizzato con gli appositi prezzi di Elenco. Tali prezzi verranno però applicati quando i pozzi dovessero superare la profondità di 5,00 m del piano di campagna; per profondità fino a 5,00 m lo scavo verrà contabilizzato e pagato come scavo di fondazione.

#### 52.2.6 Tercebrazioni geognostiche.

La misurazione delle tercebrazioni geognostiche sarà eseguita per la lunghezza effettiva della zona attraversata, in base alla quota raggiunta a partire da quella del terreno circostante o dal fondo dei pozzi e degli scavi di fondazione.

#### 52.3 RILEVATI E RINTERRI.

Il volume dei rilevati e dei rinterrati sarà misurato col metodo delle sezioni ragguagliate, ovvero per volumi di limitata entità e/o di sagoma particolare, con metodi geometrici di maggiore approssimazione.

Il volume dei rilevati e dei rinterrati eseguiti con materiali provenienti da cave di prestito, verrà ricavato come differenza tra il volume totale del rilevato o rinterro eseguito secondo le sagome ordinate ed il volume degli scavi contabilizzati e ritenuti idonei per l'impiego in rilevato. Nel computo non dovrà tenersi conto del maggior volume dei materiali che l'Appaltatore dovesse impiegare per garantire i naturali asssestamenti dei rilevati o rinterrati e far sì che gli stessi assumano la sagoma prescritta al cessare degli asssestamenti.

Nel prezzo dei rilevati con materiali provenienti da cave di prestito si intendono compresi gli oneri relativi all'acquisto dei materiali idonei in cave di prestito private, alla sistemazione delle cave a lavoro ultimato, le spese per permessi, oneri e diritti per estrazioni dai fiumi e simili e da aree demaniali e, per quanto applicabili, gli oneri tutti citati per gli scavi di sbancamento. Il prezzo relativo alla sistemazione dei rilevati comprende anche gli oneri della preparazione del piano di posa degli stessi, quali l'eliminazione di piante, erbe e radici, nonché di materie contenenti sostanze organiche.

Tutti gli scavi per la formazione del piano di posa (scoticamento, bonifica, gradonatura) saranno valutati a misura con i prezzi unitari di Elenco relativi agli scavi di sbancamento. Per i rilevati costipati meccanicamente gli scavi per la preparazione dei piani di posa verranno valutati solo se spinti, su richiesta della Direzione, a profondità superiore a 20 cm dal piano di campagna ed unicamente per i volumi eccedenti tali profondità.

Nella formazione dei rilevati è compreso l'onere della stesa a strati delle materie negli spessori prescritti, la formazione delle banche e dei cigli, se previsti, e la profilatura delle scarpate. Nei rilevati inoltre non si darà luogo a contabilizzazioni di scavo di cassonetto ed il volume dei rilevati sarà considerato per quello reale, dedotto, per la parte delle carreggiate, quello relativo al cassonetto.

Dal computo del volume dei rilevati non dovranno dettarsi i volumi occupati da eventuali manufatti di attraversamento, qualora la superficie complessiva della sezione retta degli stessi dovesse risultare non superiore a 0,50 m<sup>2</sup> (3).

#### 52.4 PALI DI FONDAZIONE.

Il prezzo dei pali, oltre a quanto particolarmente previsto per ciascun tipo, comprende le eventuali perforazioni a vuoto (limitatamente al 10% della lunghezza di ciascun palo), le prove di carico sperimentali e quelle di collaudo. Nessuna maggiorazione di prezzo competerà peraltro per l'esecuzione di pali comunque inclinati e di qualunque tipo.

## 52.5 MURATURE.

### 52.5.1 Norme generali.

Le muraure in genere, salvo le eccezioni specificate di seguito, dovranno essere misurate geometricamente, in base al loro volume od alla loro superficie, secondo la categoria, in base a misure prese sul vivo dei muri, esclusi cioè gli intonaci. Sarà fatta detrazione delle aperture di luce superiore a 0,50 m<sup>2</sup> e dei vuoti di carne fumante, gole per tubazioni e simili che abbiano sezione superiore a 0,25 m<sup>2</sup>, rimanendo per questi ultimi, all'Appaltatore, l'onere per la successiva eventuale loro chiusura con materiale di cotto o di tipo diverso, secondo prescrizione.

Allo stesso modo sarà sempre fatta detrazione per il volume corrispondente alla parte incastata di pilastri, piattabande, ecc. di strutture diverse, nonché di pietre naturali od artificiali da valutarsi con altri prezzi di Elenco.

Nei prezzi delle muraure di qualsiasi specie, qualora non dovessero essere eseguite con paramento a faccia vista, si intende compreso il rinzaffo delle facce viste dei muri, anche se a queste dovranno successivamente addossarsi materie per la formazione di intieri; è altresì compreso ogni onere per la formazione di spalle, sgoinci, spigoli, strombature, incassature per imposte di archi, volte e piattabande, nonché per la formazione degli incastri per il collocamento in opera di pietre da taglio od artificiali.

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

Nei prezzi delle muraure da eseguire con materiali di proprietà dell'Amministrazione è compreso ogni trasporto, ripulitura ed adattamento dei materiali per renderli idonei all'impiego, nonché il loro collocamento in opera. Le muraure eseguite con materiali ceduti all'Appaltatore saranno valutate con i prezzi delle muraure eseguite con materiale fornito dall'Appaltatore, diminuiti del 20% (salvo diversa disposizione), intendendosi con la differenza compreso e compensato ogni trasporto ed ogni onere di lavorazione, collocamento in opera ecc.

### 52.5.2 Muraure a secco - Riempimenti di pietra - Vespai.

La muraure di pietra a secco sarà valutata per il suo effettivo volume; il prezzo comprende l'onere della formazione del cordolo in conglomerato cementizio.

Il riempimento di pietra a ridosso delle muraure, o comunque effettuato, sarà valutato a metro cubo, per il suo volume effettivo misurato in opera.

I vespai di norma valutati a metro cubo in opera se realizzati in pietra, a metro quadrato di superficie se realizzati in laterizio.

### 52.5.3 Muraure mista di pietra e mattoni.

La muraure mista di pietra e mattoni sarà misurata come le muraure in genere; con i relativi prezzi di Elenco si intendono compensati tutti gli oneri per l'esecuzione in mattoni di spigoli, angoli, spallette, squarci, parapetti, ecc.

### 52.5.4 Muraure in pietra da taglio.

La muraure in pietra da taglio da valutarsi a volume verrà sempre misurata in base al minimo parallelepipedo retto circoscrivibile. I pezzi da valutare a lunghezza saranno misurati secondo il lato di maggiore sviluppo.

### 52.5.5 Muraure di mattoni ad una testa od in foglio.

Le muraure di mattoni ad una testa od in foglio si misureranno a vuoto per pieno, al rustico, deducendo soltanto le aperture di superficie superiore ad 1,00 m<sup>2</sup>. In ogni caso nel prezzo si intende compresa e compensata la formazione di sordini, spalle, piattabande nonché, se non diversamente disposto, la fornitura e collocazione del controlatai in legno per il fissaggio dei serramenti e delle eventuali riquadrature.

### 52.5.6 Pareti di tamponamento a cassetta.

La valutazione delle pareti di tamponamento a doppia struttura (a cassetta) sarà effettuata in base alla loro superficie netta, con detrazione di tutti i vani di superficie superiore a 2,00m<sup>2</sup>.

Sarà peraltro computata come muraure a cassetta anche la fodera singola che andasse a ridosso dei pilastri e delle travi, a mascheramento di tali strutture.

### 52.5.7 Volte - Archi - Piattabande.

Le volte, gli archi e le piattabande, in conci di pietra o mattoni di spessore superiore ad una testa, saranno valutati a volume ed a seconda del tipo, struttura e provenienza dei materiali impiegati. Nei prezzi di Elenco si intendono comprese tutte le forniture, lavorazioni e magisteri per dare le strutture che trattasi complete in opera, con tutti i giunti delle facce viste frontali e d'intradosso profilati e stuccati.



Le volte, gli archi e le piattabande di mattoni, in foglio o ad una testa, saranno valutati in base alla loro superficie, con i prezzi delle relative murature.

**52.5.8 Ossature di cornici, cornicioni, lesene, pilastri, ecc.**

Le ossature di cornici, cornicioni, lesene, pilastri, ecc. di oggetto superiore a 5 cm sul filo esterno del muro saranno valutate per il loro effettivo volume in oggetto, con l'applicazione dei prezzi di Elenco per le relative murature, maggiorate del sovrapprezzo previsto nell'Elenco stesso.

**52.5.9 Paramenti delle murature.**

I prezzi stabiliti in Elenco per la lavorazione delle facce viste, con valutazione separata della muratura, comprendono non solo il compenso per la lavorazione delle facce viste, dei piani di posa e di combaciamento, ma anche quello per l'eventuale maggiore costo del materiale di rivestimento, qualora questo fosse previsto di qualità e provenienza diversa da quello del materiale impiegato per la costruzione della muratura interna.

La misurazione dei paramenti in pietra e delle cortine di mattoni verrà effettuata per la loro superficie effettiva, dedotti i vuoti e le parti occupate da pietra da taglio od artificiale (4).

**52.6 CALCESTRUZZI E CONGLOMERATI CEMENTIZI.**

I calcestruzzi per fondazioni, murature, volte, ecc., gli smalti ed i conglomerati cementizi in genere, costituiti di getto in opera, saranno di norma valutati in base al loro volume, escludendosi dagli oneri la fornitura e posa in opera degli acciai per i cementi armati, che verranno considerati a parte.

I calcestruzzi ed i conglomerati saranno misurati in opera in base alle dimensioni prescritte, esclusa quindi ogni eccedenza, ancorché inevitabile, e dipendente dalla forma degli scavi aperti e dal modo di esecuzione dei lavori, trascurando soltanto la deduzione delle eventuali smussature previste in progetto agli spigoli (di larghezza non superiore a 10 cm) e la deduzione del volume occupato dai ferri.

Nei prezzi di Elenco dei calcestruzzi, smalti e conglomerati cementizi, armati o meno, sono anche compresi e compensati la fornitura e la posa in opera di tutti i materiali necessari, la mano d'opera, i ponteggi, le attrezzature ed i macchinari per la confezione: sono altresì compresi, se non diversamente disposto, gli stampi, di ogni forma, i casseri, le casseforme di contenimento, le armature e centinate di ogni forma e dimensione, il relativo disarmo, nonché l'eventuale rifinitura dei getti. L'impiego di eventuali aereniti, plastificanti, impermeabilizzanti, acceleranti di presa ed additivi in genere nei calcestruzzi e nei conglomerati darà diritto unicamente al compenso del costo di detti materiali.

I lastroni di copertura in cemento armato saranno valutati, se previsti in Elenco, a superficie, comprendendo per essi nel relativo prezzo anche i ferri di armatura e la malta per la messa in opera. In caso diverso, rientrano nella categoria del cemento armato.

Per gli elementi a carattere ornamentale gettati fuori opera (pietre artificiali), la misurazione verrà effettuata considerando il minimo parallelepipedo retto di base rettangolare circoscrittibile a ciascun pezzo ed il prezzo dovrà ritenersi comprensivo, oltre che dell'armatura metallica, anche di ogni onere di collocazione.

**52.7 CASSEFORME - ARMATURE - CENTINATURE.**

Le strutture di cui al presente titolo, se non diversamente specificato, dovranno sempre intendersi comprese e compensate con i prezzi di Elenco relative alle categorie di lavoro per le quali le strutture stesse sono necessarie, murature o conglomerati che siano.

**52.7.1. Casseforme ed armature secondarie (5).**

Le casseforme e le armature secondarie, ove il relativo onere non fosse computato nel prezzo dei calcestruzzi e/o dei conglomerati, saranno computate in base allo sviluppo delle facce a contatto del calcestruzzo e/o conglomerato, escludendo di norma le superfici superiori dei getti con l'inclinazione sull'orizzontale inferiore al 50%.

Per le solette e gli sbalzi gettati su nervature prefabbricate, per il caso di cui sopra, verrà sempre applicato l'apposito prezzo di Elenco, ancorquando la soletta venisse gettata senza l'uso di vere e proprie casseforme o venisse gettata fuori opera o collegata alle nervature con getti di sigillo.

**52.7.2. Armature principali.**

L'onere delle armature principali di sostegno delle casseforme per i getti di conglomerato cementizio, semplice od armato, a qualunque altezza, è compreso in genere nei prezzi di Elenco relativi a detti getti e, nel caso di valutazione scorciata delle casseforme, nel prezzo relativo a queste ultime. Lo

• la fornitura e posa in opera delle lastre prefabbricate, irrigidite dai pannelli di rete elettrosaldata e dal dare la struttura completa e finita in ogni sua parte, ed in particolare:

Il prezzo relativo ai solai e solette di cui al presente titolo comprende ogni onere e fornitura per

#### 52.9.2. Solai e solette con lastre prefabbricate portanti ed autoporanti.

maggiore resistenza (travetti ammagli) (7), il laterizio fosse sostituito da calcestruzzo. quelle parti di solai in cui per resistere ai momenti negativi (zone d'incastro) o per costituire fasce di metro quadrato si applicherà anche, senza alcuna maggiorazione e se non diversamente disposto, a fornitura, lavorazione e posa in opera delle armature metalliche, resistenti e di ripartizione. Il prezzo a Nel prezzo dei solai in cemento armato misto a laterizi dovrà intendersi compresa e compensata la

#### 52.9.1. Solai in cemento armato misto a laterizi.

tra gli appoggi.

luce pari alla media delle due luci nette (6). I solai per falde inclinate saranno misurati sulla luce effettiva dello sbalzo (6). Quelli a struttura mista e nervature incrociate saranno considerati, per gli stessi fini, di

I solai a sbalzo saranno considerati, ai fini solo della classifica, di luce netta pari a 2,5 volte la luce completamente finiti e pronti per la pavimentazione e per l'intonaco.

impalcature di sostegno di qualsiasi entità, ogni opera e materiale occorrente per dare i solai piano di posa del massetto di sottofondo per i pavimenti; sono altresì comprese le casseforme e le

Nei prezzi dei solai in genere è compreso l'onere per lo spianamento superiore con malta sino ai portanti o di perimetro.

esclusi nel primo caso la presa e l'appoggio sulle murature stesse e, nel secondo, la larghezza delle travi principali di perimetro) od in base alla superficie determinata dal filo interno delle travi di delimitazione, altra opera in cemento armato. Ogni altro tipo di solai sarà invece valutato a metro quadrato, in base alla superficie netta dei vani sottostanti (qualunque fosse la forma di questi, misurata al grezzo delle murature, I solai in cemento armato saranno valutati, salvo diversa disposizione, a metro cubo, come ogni

#### 52.9.0. Norme generali.

#### 52.9. SOLAI

aderenti.

facce esterne degli apparecchi di bloccaggio per i cavi scorrevoli e tra le testate delle strutture per i fili precompresso verrà determinata in base alla sezione utile dei fili per lo sviluppo teorico dei cavi tra le

La massa dell'acciaio armonico per l'armatura delle strutture in conglomerato cementizio

#### 52.8.2. Acciaio per strutture in cemento armato precompresso.

tutti gli oneri previsti per detta categoria.

tutte le piegature, le sagomature, le giunzioni, le sovrapposizioni e le legature prescritte ed in genere con Resta inteso che l'acciaio per cemento armato ordinario sarà dato in opera nelle casseforme, con

uncinate) per la massa unitaria di 7,85 kg/dm<sup>3</sup>.

determinata moltiplicando lo sviluppo lineare effettivo di ogni barra (seguendo sagomature ed sovrapposizioni per le giunte non previste né necessarie. La massa dell'acciaio verrà in ogni caso risultanti dai calcoli e dagli esecutivi approvati, trascurando le quantità superiori, le legature e le verrà determinata mediante la massa teorica corrispondente alle varie sezioni resistenti e lunghezze La massa delle barre in acciaio normale per l'armatura delle strutture in conglomerato cementizio

#### 52.8.1. Acciaio per strutture in cemento armato ordinario.

#### 52.8. ACCIAIO PER STRUTTURE IN C.A. E C.A.P.-

precedente punto 54.7.2.

intendendosi l'onere relativo compreso tra quelli inerenti alle armature principali di sostegno di cui al Per valori inferiori di detto rapporto non verrà riconosciuto alcun compenso per centinature,

maggiore del 10%.

proiezione orizzontale dell'intradosso dell'arco o della volta, purché il rapporto treccia/corda sia sono compensate a parte le centinature, con il sovrapprezzo di Elenco computato a metro quadrato di

Per luci maggiori di 10,00 m, oltre al pagamento del compenso per armature principali di sostegno, 52.7.3. Centine per archi e volte.

con i criteri che, nel caso, verranno appositamente stabiliti.

Per luci maggiori le armature principali di sostegno saranno compensate a parte e saranno valutate della centinatura per volte, per opere fino a 10,00 m di luce netta o di aggetto.

stesso vale per le armature di sostegno delle casseforme per piattabande, travate e sbalzi, o di sostegno

- tralacci metallici portanti; la fornitura e posa in opera delle armature aggiuntive, nella misura necessaria, ed i getti di conglomerato (8).

#### 52.10 CONTROSOTTI

I controsoffitti piani, di qualsiasi tipo, saranno valutati in base alla loro superficie effettiva, al rustico delle pareti perimetrali, senza tener conto degli eventuali raccordi con dette pareti e senza deduzione delle superfici dei fori, incassi, ecc. operati per il montaggio di plafoniere, bocche di ventilazione e simili, per i quali tagli, peraltro, l'onere dovrà ritenersi compreso nel prezzo. I controsoffitti a finta volta, di qualsiasi forma e monta, saranno valutati in base alla superficie della loro proiezione orizzontale, aumentata del 50%. I controsoffitti di sagoma particolare, a sviluppo misto (orizzontale, verticale, retto o curvo), potranno essere valutati per la loro superficie effettiva od in proiezione, secondo quanto specificato in Elenco.

In ogni caso nel prezzo dei controsoffitti dovranno intendersi compresi e compensati tutte le armature ed ogni fornitura, magistero e mezzo per dare i controsoffitti perfettamente compiuti in opera.

#### 52.11. COPERTURE A TETTO.

Le coperture a tetto saranno di norma valutate a metro quadrato, misurando geometricamente la superficie delle falde senza alcuna deduzione dei vani per camini, canne, lucernari ed altre parti emergenti della copertura, purché non eccedenti per ognuna la superficie di  $1,00 \text{ m}^2$  (nel qual caso si dovranno dedurre per intero). In compenso non si terrà conto degli oneri derivanti dalla presenza di tali strutture.

Nel prezzo delle coperture a tetto sono compresi e compensati gli oneri relativi a detta categoria, ad eccezione della grossa armatura (capriate, puntoni, arcarecci, colmi e costoloni) che verrà valutata a parte, secondo il tipo di materiale e le specifiche norme di misurazione.

Le lastre di piombo, rame, acciaio, ecc. interposte nella copertura per i compluvi od all'estremità delle falde, intorno ai lucernari, camini ed altre parti emergenti, qualora espressamente previsto, saranno valutate a parte, con i prezzi fissati in Elenco per la posa di detti materiali.

#### 52.12. IMPERMEABILIZZAZIONI.

Le impermeabilizzazioni su pareti verticali, su piani orizzontali od inclinati saranno valutate in base alla loro superficie effettiva, senza deduzione dei vani per camini, canne, lucernari ed altre parti emergenti, purché non eccedenti ciascuna la superficie di  $1,00 \text{ m}^2$ ; per le parti di superficie maggiore di  $1,00 \text{ m}^2$ , verrà detratta l'eccedenza. In compenso non si terrà conto delle sovrapposizioni, dei risvolti e degli oneri comportati dalla presenza dei manufatti emergenti.

Nei prezzi di Elenco dovranno intendersi comprese e compensate, in particolare la preparazione dei supporti, sia orizzontali che verticali, la formazione dei giunti e la realizzazione dei solini di raccordo.

#### 52.13 ISOLAMENTI TERMICI ED ACUSTICI.

La valutazione degli isolamenti termo-acustici sarà effettuata in base alla superficie di pavimento o di parete effettivamente isolata, con deduzione dei vuoti di superficie maggiore di  $0,25 \text{ m}^2$ .

La valutazione degli isolamenti termo-acustici sarà effettuata in base alla superficie di pavimento o fra il rustico delle pareti, restando compresi nel prezzo i prescritti risvolti, le sovrapposizioni, ecc. Dal prezzo degli isolamenti, se eseguiti con fibre di vetro o con fibre minerali, deve intendersi escluso il massetto di conglomerato cementizio, qualora s'identifichi con quello della sovrastante pavimentazione.

Per la valutazione degli isolamenti termici dovrà farsi riferimento generale alla norma UNI 6665-70 (Superfici coibentate - Metodi di misurazione) e, per la coibentazione di tubazioni e pezzi speciali, alle norme UNI 7213-73 a 7217-73.

I prezzi di Elenco relativi agli isolamenti termo-acustici compensano tutti gli accorgimenti (sigillature, stuccature, nastature, ecc.) atti ad eliminare vie d'aria e ponti termici od acustici.

#### 52.14. PAVIMENTI.

##### 52.14.0. Norme generali.

I pavimenti, di qualunque genere, saranno valutati per la loro superficie in vista tra le pareti o elementi di delimitazione perimetrale, con esclusione delle parti ammorosate sotto intonaco o comunque

incassate. Nella misurazione verranno detratte le zone non pavimentate purché di superficie, ciascuna, superiore a 0,25 m<sup>2</sup>.  
I prezzi di Elenco per ciascun genere di pavimento compensano tutti gli oneri di lavorazione e posa in opera intesi a dare i pavimenti stessi completi e rifiniti, con esclusione, se non diversamente disposto, dei massetti di sottofondo, che verranno valutati separatamente, a volume od a superficie secondo i relativi prezzi.

Il prezzo del pavimento, anche nel caso di solo collocamento in opera, compensa inoltre gli oneri ed i lavori necessari di ripristino e di raccordo con gli intonaci, qualunque possa essere l'entità delle opere stesse.

**52.14.1. Pavimenti di marmette e marmettoni - Pavimenti in lastre.**  
Il prezzo di Elenco compensa, per tali categorie di lavoro, l'arrotatura e la levigatura. L'eventuale lucidatura (a piombo o con mole ed additivi speciali), se ordinata e se non diversamente prescritto, sarà valutata separatamente.

**52.14.2 Pavimenti in legno.**  
I prezzi di Elenco comprendono e compensano tutti gli oneri specificatamente previsti per detta categoria ed in particolare la fornitura e posa in opera di cantinelle, magatelli o tavolato, secondo prescrizione, e della malta di spianatura e di livellamento. La verniciatura dei pavimenti, se non diversamente disposto, verrà valutata a parte.

**52.14.3. Pavimenti resistenti.**  
I prezzi di Elenco comprendono e compensano tutti gli oneri specificatamente previsti per detta categoria ed in particolare la fornitura e posa in opera di cantinelle, magatelli o tavolato, secondo prescrizione, e della malta di spianatura e di livellamento. La verniciatura dei pavimenti, se non diversamente disposto, verrà valutata a parte.

**52.14.4. Pavimentazioni esterne.**  
I prezzi di Elenco relativi a tali categorie di lavoro (pavimentazioni in mattonelle d'asfalto, cubetti di pietra, acciottolati, selciati, ecc.) comprendono e compensano tutti gli oneri specificatamente previsti, ed in particolare la formazione dei letti di sabbia o di malta e la sigillatura dei giunti.

I prezzi di Elenco saranno applicati invariabilmente qualunque fosse, piana o curva, la superficie vista o qualunque fosse il fondo su cui le pavimentazioni sono poste in opera; dai prezzi dovrà ritenersi escluso il compenso per la formazione dei massetti di sottofondo, che verranno valutati a parte con i prezzi relativi ai tipi prescritti.

## 52.15 INTONACI.

Le rabboccatore, le sbruffature, le articolature e gli intonaci di qualsiasi tipo, applicati anche in superfici limitate (spalle, sgunci, mazzette di vani e finestre, ecc.), o comunque centinate ed a qualsiasi altezza, saranno valutati in base alla loro superficie con i prezzi di Elenco, che compensano:

- l'esecuzione di angoli e spigoli a ciglio vivo od arrotondato con raggio non superiore a 5 cm, con l'avvertenza che in questo caso gli intonaci verranno misurati come se esistessero gli spigoli vivi;
- la ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, la muratura di eventuali ganci a soffitto e le riprese contro pavimenti, rivestimenti, zoccolature, serramenti, da eseguirsi anche in tempi successivi;
- l'intasamento dei fori del laterizio nelle murature di mattoni forati;

La valutazione sarà eseguita in base alle superfici in vista effettive, salvo quanto specificato di intradosso dei solai e delle volte e su tutte le strutture di conglomerato cementizio.

### 52.15.1. Intonaci interni.

Gli intonaci su muri interni ad una testa od in foglio dovranno essere misurati per la loro superficie effettiva, con detrazione pertanto di tutti i vuoti, al vivo delle murature, di qualunque dimensione essi siano. In nessun caso saranno misurate le superfici degli sgunci, degli intradossi, delle piattabande o degli archi dei vani passanti o ciechi.

Gli intonaci sui muri di spessore maggiore ad una testa saranno misurati vuoto per pieno, senza detrazioni di zone mancate di intonaco, fino alla superficie di 4,00 m<sup>2</sup>, a compenso delle superfici degli sgunci, spalle, intradossi dei vani compresi nelle suddette zone, dei parapetti o simili eventualmente esistenti nei vani stessi (9).

Su muri di spessore maggiore ad una testa intonacati dalle due parti, in corrispondenza dei vani a tutto spessore dovrà effettuarsi la detrazione dei vuoti dalla parte in cui il vuoto presenta la superficie minore; l'altra parte ricadrà nel caso precedente.



**52.15.2. Intonaci esterni.**

Gli intonaci esterni di qualsiasi tipo saranno valutati vuoto per pieno nella relativa proiezione sul piano verticale, intendendosi in tal modo valutate le sporgenze e le rientranze fino a 25 cm dal piano delle murature esterne. Nel prezzo sono compresi gli oneri per l'esecuzione dei fondi, cornici, cornicioni, fasce, stipiti, mostre, architravi, mensole, bugnati, ecc. nonché gli intradossi dei balconi, anche incassati, delle verande, logge, pensiline e cornicioni di aggetto fino ad 1,20 m. Saranno invece computati nella loro superficie effettiva gli intonaci eseguiti su cornicioni, balconi, pensiline, ecc., con aggetti superiori ad 1,20 m.

**52.16. DECORAZIONI.**

Le decorazioni, in rapporto ai tipi, verranno valutate con misure di lunghezza o di superficie. I prezzi delle cornici, delle fasce e delle mostre si applicheranno alla superficie ottenuta moltiplicando lo sviluppo lineare del loro profilo retto (esclusi i pioventi ed i freggi) per la lunghezza della loro membratura più sporgente. Nel prezzo stesso è compreso il compenso per la lavorazione degli spigoli, mentre per la maggiore fattura dei risalti, la misura di lunghezza verrà aumentata di 0,40 m per ogni risalto (10). I freggi ed i pioventi delle cornici, con o senza abbozzatura, ed anche se sagomati e profilati, verranno pagati a parte con i corrispondenti prezzi di Elenco. I bugnati, comunque gettati, ed i cassettonati di qualunque profondità, verranno misurati secondo la loro proiezione su di un piano parallelo al paramento del fondo, senza tener conto dell'aumento di superficie prodotto dall'aggetto delle bugne o dalla profondità dei cassettonati. I prezzi dei bugnati restano invariabili qualunque fosse la grandezza, la configurazione delle bozze e la loro disposizione in serie (continua o discontinua).

Nel prezzo di tutte le decorazioni è compresa l'ossatura, sino a che le cornici, le fasce e le mostre non superino l'aggetto di 0,05 m; l'abbozzatura dei bugnati, il ritocco ed il perfezionamento delle ossature, l'articiatura di malta, l'intonaco di stucco esattamente profilato e levigato, i modini, calchi, modelli, forme, stampe morte, l'esecuzione dei campioni e quant'altro occorrente, al completamento delle opere.

**52.17 RIVESTIMENTI.**

I rivestimenti di qualunque genere verranno valutati in base alla loro superficie effettiva, qualunque fosse la sagoma e la posizione delle pareti o strutture da rivestire, detratte le zone non rivestite di superficie superiore a 0,25 m<sup>2</sup>. I prezzi di Elenco comprendono e compensano tutti gli oneri previsti per la categoria. Per i rivestimenti resinoplastici valgono le norme di cui al precedente punto 54.15.; per le tappezzerie quelle di cui al punto 54.19.4.

**52.18 INFISSI.**

**52.18.1. Infissi in legno.**

Gli infissi come porte, vetrate coprinfissi e simili verranno valutati in base alla loro superficie e saranno misurati su una sola faccia del perimetro esterno dei telai, siano essi semplici od a cassellone, fatta esclusione degli zampini da incassare nei pavimenti o nelle soglie. Le parti centinate verranno valutate secondo la superficie del minimo rettangolo circoscrivibile, ad infisso chiuso, compreso il telaio se esistente. Gli infissi di superficie inferiore a 1,20 m<sup>2</sup> verranno ammessi in contabilità con valutazione non inferiore a tale valore minimo di superficie.

Le persiane avvolgibili verranno valutate aumentando la luce netta dell'apertura di 5 cm in larghezza e di 20 cm in altezza. Le mostre, le contromoste ed i coprifili dovranno, se non diversamente disposto, ritenersi sempre compresi nell'onere relativo alla fornitura e posa in opera degli infissi; viceversa, saranno misurati linearmente lungo la linea di massimo sviluppo. I controsportelli e rivestimenti, ove non diversamente previsto, saranno anch'essi misurati su una sola faccia, nell'intera superficie vista.

I prezzi di Elenco comprendono e compensano tutti gli oneri specificatamente previsti per la categoria; compensano anche l'onere dell'eventuale collocamento in opera in diversi periodi di tempo (quando il collocamento non fosse da valutare a parte), qualunque risultasse l'ordine di arrivo in cantiere dei materiali forniti dalle Ditte costruttrici o dall'Amministrazione). Il collocamento in opera, ove fosse da considerare separatamente dalla fornitura, sarà valutato in base alla superficie od a numero, secondo quanto stabilito in Elenco.

Con le valutazioni effettuate come sopra prescritto si intende compensata la verniciatura del trattamento di verniciatura anticorrosiva.  
 Le persiane avvolgibili saranno valutate computando due volte e mezzo la superficie apparente del telaio, senza tenere conto di alcuno spessore; il prezzo deve anche ritenersi compensativo della verniciatura delle guide, degli eventuali apparecchi a sporgere e degli accessori tutti per i quali è prescritto il

superficie della relativa proiezione verticale.  
 I controportelli, se verniciati da ambo le parti, saranno valutati computando per due volte la superficie della relativa proiezione verticale.  
 Per le finestre composte di soli battenti a vetri, verniciati dalle due parti, la valutazione verrà effettuata computando una sola volta la superficie apparente in proiezione verticale, precedentemente definita. Per gli spessori sarà adottato il criterio di cui sopra.

Per le porte a vetri, le vetrate e le porte - finestre, verniciate da entrambe le facce, la superficie apparente in proiezione verticale sarà computata una volta e mezzo. Gli spessori verranno valutati come verrà effettuata computando una sola volta la superficie apparente.

Per le porte a vetri, le vetrate e le porte - finestre, verniciate da entrambe le facce, la superficie apparente in proiezione verticale sarà computata una volta e mezzo. Gli spessori verranno valutati come verrà effettuata computando una sola volta la superficie apparente.

Per lo stesso tipo di infissi, qualora la verniciatura fosse eseguita da una sola parte, la valutazione verrà effettuata computando una sola volta la superficie apparente.  
 Per le porte, portoni e simili, verniciati nelle due parti, la valutazione verrà effettuata computando due volte la superficie apparente in proiezione verticale e comprendente le mostre; i coprifili, ecc., misurata dalla parte della maggiore superficie. La valutazione non terrà conto degli spessori verniciati dei telai fissi o mobili (e relative mostre e coprifili) fino ad una larghezza in proiezione di 15 cm; per lunghezze superiori non verrà tenuto conto della superficie eccedente.

**52.19.2. Verniciatura di infissi in legno.**

Per le porte, portoni e simili, verniciati nelle due parti, la valutazione verrà effettuata computando due volte la superficie apparente in proiezione verticale e comprendente le mostre; i coprifili, ecc., misurata dalla parte della maggiore superficie. La valutazione non terrà conto degli spessori verniciati dei telai fissi o mobili (e relative mostre e coprifili) fino ad una larghezza in proiezione di 15 cm; per lunghezze superiori non verrà tenuto conto della superficie eccedente.  
 Per lo stesso tipo di infissi, qualora la verniciatura fosse eseguita da una sola parte, la valutazione verrà effettuata computando una sola volta la superficie apparente.

Negli ambienti interni la valutazione delle tinteggiature e pitturazioni, sia di pareti che di soffitti, verrà effettuata secondo le norme degli intonaci riportate al precedente punto 47.15.1.

**52.19.1. Tinteggiature e pitturazioni di pareti.**

Negli ambienti interni la valutazione delle tinteggiature e pitturazioni, sia di pareti che di soffitti, verrà effettuata secondo le norme degli intonaci riportate al precedente punto 47.15.1.  
 Negli esterni, per la valutazione delle pareti tinteggiate o pitturate non si terrà conto dei risalti, delle grossezze di ogni specie, delle decorazioni dei vani, delle sporgenze delle cornici, ecc.; in compenso, non verranno detratte i vani di porte, finestre, e simili, di qualunque superficie. Le fiancate, quinte, vele, soffitti di balconi e di corpi aggettanti o delle parti incassate, ecc. verranno valutati secondo le norme degli intonaci esterni di cui al precedente punto 54.15.2.

**52.19. LAVORI DA PITTORE.**

I prezzi di Elenco relativi ai lavori da pittore compensano tutti gli oneri specifici di categoria. La valutazione delle opere verrà effettuata come di seguito.

**52.18.4. Serramenti in cloruro di polivinile.**

I serramenti in cloruro di polivinile rigido (PVC) saranno valutati con gli stessi criteri di cui al precedente punto 54.18.1., in quanto applicabili.

Le serrande basculanti saranno valutate a superficie, con misure riferite al filo esterno del telaio considerando come sviluppo orizzontale la luce netta del vano.

Le serrande di sicurezza a cancelli riducibili verranno valutate con i criteri di cui sopra, sviluppo orizzontale.

Le serrande di sicurezza ad elementi verticali saranno valutate in base alla superficie del diaframma, calcolata tenendo conto delle misure effettive degli elementi sia in verticale, che nello sviluppo orizzontale.

**52.18.3. Serramenti speciali.**

Le serrande di sicurezza verranno valutate con le stesse norme riportate per le avvolgibili al precedente punto.

Le serrande di sicurezza verranno valutate con le stesse norme riportate per le avvolgibili al precedente punto.

Le serrande di sicurezza verranno valutate con le stesse norme riportate per le avvolgibili al precedente punto.

Le serrande di sicurezza verranno valutate con le stesse norme riportate per le avvolgibili al precedente punto.

Le serrande di sicurezza verranno valutate con le stesse norme riportate per le avvolgibili al precedente punto.

**52.18.2. Infissi metallici.**

I prezzi di Elenco comprendono e compensano tutti gli oneri previsti per la categoria. La misurazione avverrà sul filo esterno dei telai, come per gli infissi di cui al precedente punto 54.18.1 del quale si intendono qui ripetute le altre notazioni, in quanto applicabili. Negli infissi a blocco, se non finitura, del tipo prescritto (11).



cassettoni o telaio, delle mostre, coprittili, battenti, soglie e di ogni altra parte od accessorio, nei limiti di spessore stabiliti e con eccezione nei riguardi del cassonetto coprittilo dell'avvolgibile, che sarà misurato a parte valutando le singole superfici appartenenti verniciate.

#### 52.19.3. Verniciatura di infissi ed opere metalliche.

La verniciatura delle opere metalliche semplici e senza ornati (quali porte e finestre grandi a vetrata, lucernari, serrande avvolgibili a maglia, e simili), effettuata nelle due parti, verrà valutata per tre quarti della superficie apparente del minimo rettangolo circoscritto e, per le eventuali parti piene, due volte la loro superficie, senza includere nella misura le parti sporgenti come staffe, sostegni, grappe, nottole, bracciale e simili, la cui verniciatura si intende compensata con la valutazione di cui sopra.

Per le opere metalliche semplici e senza ornati, quali inferrate, cancellate, ringhieri, cancelli anche riducibili, infissi, reti e simili, verniciate nelle due parti, verranno valutate le loro superfici effettive per una sola volta. Per quelle con ornamenti, nonché per le lamiere stirate, le reti con maglie di lato medio non superiore a 5 cm, verniciate nelle due parti, si procederà alla loro valutazione computando una volta e mezzo la superficie misurata come sopra.

Per le lamiere ondulate, le serrande ad elementi di lamiera e simili, verniciati nelle due parti, verrà valutata tre volte la loro superficie misurata come sopra, restando così compensato anche lo sviluppo, la parte non in vista e gli accessori. Per i corpi scaldanti le verniciature verranno valutate computando una volta e mezzo la superficie radiante nominale, intendendosi con questo compensato ogni altro onere.

#### 52.19.4. Rivestimenti con tappezzerie.

La valutazione delle tappezzerie, in opera, verrà effettuata con i criteri di cui al precedente punto

#### 52.20. OPERE IN MARMO, PIETRE NATURALI OD ARTIFICIALI.

I prezzi di Elenco comprendono e compensano tutti gli oneri generali e particolari previsti per la categoria. I prezzi compensano altresì, se non diversamente prescritto, la lavorazione delle facce viste, gli incassi, le stradellature, la lavorazione degli spigoli, i tagli in sagoma e quanti altro specificatamente previsto; compensano ancora gli ancoraggi meccanici, le imbottiture ed inoltre l'onere dell'eventuale posa in diversi periodi di tempo.

La valutazione delle opere sarà effettuata in base al volume, alla superficie, od allo sviluppo lineare, secondo i casi e le previsioni di Elenco, con i criteri stabiliti in precedenza al punto 47.5.3. Le immorsature si valuteranno con lo stesso prezzo relativo ai marmi ed alle pietre.

#### 52.21. OPERE DA CARPENTIERE.

Nei prezzi di Elenco riguardanti la lavorazione e posa in opera dei legnami è compreso ogni compenso per la provvista di tutta la chioderia, delle staffe, bulloni, chiodetti, ecc. occorrenti; per gli stridi, per l'esecuzione delle giunzioni e degli innesti di qualunque specie, per impalcature di servizio, catene, cordami, malte, meccanismi e simili, per qualunque mezzo provvisoriale per l'innalzamento, trasporto e posa in opera.

La valutazione dei manufatti in legno e delle opere da carpentiere in genere verrà effettuata in base al volume di legname effettivamente collocato in opera, senza tenere conto dei maschi e dei nodi per le congiunzioni dei diversi pezzi e senza dedurre le relative mancanze od intagli.

#### 52.22. OPERE E MANUFATTI IN METALLO.

Tutti i lavori in metallo saranno in generale valutati in base alla massa dei manufatti, determinata a lavorazione completamente ultimata e misurata prima della loro posa in opera, con misurazione effettuata a cura e spese dell'Appaltatore e verbalizzata in contraddittorio.

Nei prezzi delle opere in metallo è compreso qualunque compenso per forniture accessorie e per lavorazione, montaggio e collocamento in opera.

#### 52.23. OPERE IN VETRO E CRISTALLO.

Le lastre di vetro o di cristallo, qualora previste con valutazione separata, verranno computate in base alla loro superficie effettiva, senza tenere conto degli eventuali tagli occorsi né delle parti coperte da incastri e simili o comunque ammorsate (12). Per le dimensioni di lastre di vetro o di cristallo centinate, si assumerà il minimo rettangolo ad esse circoscritto.

Le pareti e coperture con profili strutturali ad "U" e le opere in vetrocemento verranno valutate in base alla superficie effettiva dei manufatti, misurata in opera.

- - curve A Assogres 01 (curve semplici a 45°)
  - - curve A Assogres 01 (curve semplici a 45°)
  - - curve B Assogres 01 (curve a squadra a 90°)
- 1,50 m. Ø ! ≤ 20 cm.  
2,50 m. Ø ! > 20 cm.  
1,50 m. Ø ! ≤ 20 cm.

La valutazione delle tubazioni in grès, sia in opera che in semplice fornitura sarà fatta a metro lineare, misurando la lunghezza sull'asse delle tubazioni senza tenere conto delle parti destinate a compenetrarsi. I pezzi speciali saranno valutati ragguagliandosi all'elemento ordinario di tubazione di pari diametro, nel modo di seguito indicato:

#### 52.25.2. Tubazioni in grès, in cemento od in cemento amianto.

La valutazione delle tubazioni in grès, sia in opera che in semplice fornitura sarà fatta a metro lineare, misurando la lunghezza sull'asse delle tubazioni senza tenere conto delle parti destinate a compenetrarsi. I pezzi speciali saranno valutati ragguagliandosi all'elemento ordinario di tubazione di pari diametro, nel modo di seguito indicato:

- flange di riduzione - piatti di chiusura
  - riduzione a due flange DN/dn = 80/60 - 100/80 - 125/100 - 150/125
  - giunzioni ad una flangia (imbocchi)
  - giunzioni flangia-bicchiere (tazze) - manicotti a due bicchieri
  - curve a due bicchieri 1/32 (11° 15') o 1/16 (22° 30').
  - curve a due bicchieri 1/8 (45°) o 1/4 (90°)
  - T1 a due bicchieri con diramazione a flangia od a tre bicchieri
  - riduzioni a due bicchieri
- 1,50 m. flange di riduzione - piatti di chiusura  
2,50 m. riduzione a due flange DN/dn = 80/60 - 100/80 - 125/100 - 150/125  
2,25 m. giunzioni ad una flangia (imbocchi)  
3,00 m. giunzioni flangia-bicchiere (tazze) - manicotti a due bicchieri  
3,50 m. curve a due bicchieri 1/32 (11° 15') o 1/16 (22° 30').  
4,00 m. curve a due bicchieri 1/8 (45°) o 1/4 (90°)  
5,00 m. T1 a due bicchieri con diramazione a flangia od a tre bicchieri  
3,25 m. riduzioni a due bicchieri

Per le tubazioni in ghisa, qualora l'onere della fornitura e posa dei pezzi speciali risultasse incluso nel prezzo e la valutazione delle tubazioni fosse prevista in base allo sviluppo lineare, la valutazione dei pezzi speciali sarà effettuata ragguagliandosi all'elemento ordinario di tubazione di pari diametro, secondo le seguenti lunghezze:

Per le tubazioni in ghisa, qualora l'onere della fornitura e posa dei pezzi speciali risultasse incluso nel prezzo e la valutazione delle tubazioni fosse prevista in base allo sviluppo lineare, la valutazione dei pezzi speciali sarà effettuata ragguagliandosi all'elemento ordinario di tubazione di pari diametro, secondo le seguenti lunghezze:

Per le tubazioni in acciaio, qualora tale onere risultasse incluso nel prezzo e la valutazione delle tubazioni fosse prevista in base allo sviluppo lineare, i pezzi speciali verranno valutati in lunghezza, sulla maggiore dimensione, applicando un coefficiente moltiplicatore pari a 2 per i pezzi speciali di tipo semplice (curve, riduzioni, raccordi, ecc.), pari a 2,25 per i pezzi speciali ad una diramazione e pari a 2,50 per quelli a due diramazioni. Per le stesse tubazioni, e per lo stesso caso di cui al precedente capoverso, qualora la valutazione delle tubazioni fosse prevista in base alla massa, i pezzi speciali verranno valutati per la loro massa, ottenuta applicando alla massa reale gli stessi coefficienti moltiplicatori.

Per quanto riguarda i pezzi speciali, l'onere della relativa fornitura e posa in opera potrà essere compreso o meno nel prezzo delle tubazioni (13).

Per quanto riguarda i pezzi speciali, l'onere della relativa fornitura e posa in opera potrà essere compreso o meno nel prezzo delle tubazioni (13).

La valutazione delle lunghezze non dovrà tenersi conto delle sovrapposizioni.

Nella valutazione delle masse si terrà conto unicamente di quelle relative ai tubi ed ai manufatti metallici di giunzione (flange, controflange, manicotti, ecc.) con esclusione del piombo (nei giunti a piombo), delle guarnizioni (corda di canapa, anelli di gomma, ecc.) nonché delle staffe, collari e materiali vari di fissaggio il cui onere, per quanto in precedenza esposto, deve ritenersi incluso nel prezzo. Nella valutazione delle lunghezze non dovrà tenersi conto delle sovrapposizioni.

La valutazione delle masse si terrà conto unicamente di quelle relative ai tubi ed ai manufatti metallici di giunzione (flange, controflange, manicotti, ecc.) con esclusione del piombo (nei giunti a piombo), delle guarnizioni (corda di canapa, anelli di gomma, ecc.) nonché delle staffe, collari e materiali vari di fissaggio il cui onere, per quanto in precedenza esposto, deve ritenersi incluso nel prezzo. Nella valutazione delle lunghezze non dovrà tenersi conto delle sovrapposizioni.

La valutazione delle masse si terrà conto unicamente di quelle relative ai tubi ed ai manufatti metallici di giunzione (flange, controflange, manicotti, ecc.) con esclusione del piombo (nei giunti a piombo), delle guarnizioni (corda di canapa, anelli di gomma, ecc.) nonché delle staffe, collari e materiali vari di fissaggio il cui onere, per quanto in precedenza esposto, deve ritenersi incluso nel prezzo. Nella valutazione delle lunghezze non dovrà tenersi conto delle sovrapposizioni.

La valutazione delle masse si terrà conto unicamente di quelle relative ai tubi ed ai manufatti metallici di giunzione (flange, controflange, manicotti, ecc.) con esclusione del piombo (nei giunti a piombo), delle guarnizioni (corda di canapa, anelli di gomma, ecc.) nonché delle staffe, collari e materiali vari di fissaggio il cui onere, per quanto in precedenza esposto, deve ritenersi incluso nel prezzo. Nella valutazione delle lunghezze non dovrà tenersi conto delle sovrapposizioni.

La valutazione delle masse si terrà conto unicamente di quelle relative ai tubi ed ai manufatti metallici di giunzione (flange, controflange, manicotti, ecc.) con esclusione del piombo (nei giunti a piombo), delle guarnizioni (corda di canapa, anelli di gomma, ecc.) nonché delle staffe, collari e materiali vari di fissaggio il cui onere, per quanto in precedenza esposto, deve ritenersi incluso nel prezzo. Nella valutazione delle lunghezze non dovrà tenersi conto delle sovrapposizioni.

La valutazione delle masse si terrà conto unicamente di quelle relative ai tubi ed ai manufatti metallici di giunzione (flange, controflange, manicotti, ecc.) con esclusione del piombo (nei giunti a piombo), delle guarnizioni (corda di canapa, anelli di gomma, ecc.) nonché delle staffe, collari e materiali vari di fissaggio il cui onere, per quanto in precedenza esposto, deve ritenersi incluso nel prezzo. Nella valutazione delle lunghezze non dovrà tenersi conto delle sovrapposizioni.

La valutazione delle masse si terrà conto unicamente di quelle relative ai tubi ed ai manufatti metallici di giunzione (flange, controflange, manicotti, ecc.) con esclusione del piombo (nei giunti a piombo), delle guarnizioni (corda di canapa, anelli di gomma, ecc.) nonché delle staffe, collari e materiali vari di fissaggio il cui onere, per quanto in precedenza esposto, deve ritenersi incluso nel prezzo. Nella valutazione delle lunghezze non dovrà tenersi conto delle sovrapposizioni.

La valutazione delle masse si terrà conto unicamente di quelle relative ai tubi ed ai manufatti metallici di giunzione (flange, controflange, manicotti, ecc.) con esclusione del piombo (nei giunti a piombo), delle guarnizioni (corda di canapa, anelli di gomma, ecc.) nonché delle staffe, collari e materiali vari di fissaggio il cui onere, per quanto in precedenza esposto, deve ritenersi incluso nel prezzo. Nella valutazione delle lunghezze non dovrà tenersi conto delle sovrapposizioni.

La valutazione delle masse si terrà conto unicamente di quelle relative ai tubi ed ai manufatti metallici di giunzione (flange, controflange, manicotti, ecc.) con esclusione del piombo (nei giunti a piombo), delle guarnizioni (corda di canapa, anelli di gomma, ecc.) nonché delle staffe, collari e materiali vari di fissaggio il cui onere, per quanto in precedenza esposto, deve ritenersi incluso nel prezzo. Nella valutazione delle lunghezze non dovrà tenersi conto delle sovrapposizioni.

#### 52.24. OPERE DA LATTONIERE.

La valutazione dei condotti, piumali e canali di gronda sarà effettuata in base alla loro lunghezza effettiva, misurata sull'asse. La valutazione delle converse, dei compluvi, e delle scossaline sarà invece effettuata in base alla loro superficie, senza tenere conto delle giunzioni, sovrapposizioni, ecc.

#### 52.25. TUBAZIONI.

La valutazione in genere saranno valutate in base alla loro massa od in base al loro sviluppo in lunghezza secondo i tipi e le particolari indicazioni di Elenco. I prezzi compensano comunque tutti gli oneri, le prestazioni e le forniture, fatta eccezione (se non diversamente prescritto) per i letti di sabbia, nelle tubazioni interrate, o per i massetti ed i rivestimenti in calcestruzzo, che verranno valutati separatamente. Le protezioni, come pure gli isolamenti acustici e le colorazioni distintive devono ritenersi specificatamente inclusi, se non diversamente disposto, tra gli oneri relativi ai prezzi di Elenco.

#### 52.25.1. Tubazioni metalliche.

Le tubazioni metalliche saranno valutate in base alla loro massa, in rapporto al tipo approvato dalla Direzione Lavori, od in base alla loro lunghezza, misurata sull'asse delle tubazioni stese, quando ne siano indicate le caratteristiche. I prezzi di Elenco comprendono oltre alla fornitura dei materiali, compresi quelli di giunzione, e la relativa posa in opera, anche ogni accessorio quali staffe, collari, supporti, ecc. nonché l'esecuzione delle giunzioni, nei tipi prescritti, e le opere murarie.

Nella valutazione delle masse si terrà conto unicamente di quelle relative ai tubi ed ai manufatti metallici di giunzione (flange, controflange, manicotti, ecc.) con esclusione del piombo (nei giunti a piombo), delle guarnizioni (corda di canapa, anelli di gomma, ecc.) nonché delle staffe, collari e materiali vari di fissaggio il cui onere, per quanto in precedenza esposto, deve ritenersi incluso nel prezzo. Nella valutazione delle lunghezze non dovrà tenersi conto delle sovrapposizioni.

Per quanto riguarda i pezzi speciali, l'onere della relativa fornitura e posa in opera potrà essere compreso o meno nel prezzo delle tubazioni (13).

Per le tubazioni in acciaio, qualora tale onere risultasse incluso nel prezzo e la valutazione delle tubazioni fosse prevista in base allo sviluppo lineare, i pezzi speciali verranno valutati in lunghezza, sulla maggiore dimensione, applicando un coefficiente moltiplicatore pari a 2 per i pezzi speciali di tipo semplice (curve, riduzioni, raccordi, ecc.), pari a 2,25 per i pezzi speciali ad una diramazione e pari a 2,50 per quelli a due diramazioni. Per le stesse tubazioni, e per lo stesso caso di cui al precedente capoverso, qualora la valutazione delle tubazioni fosse prevista in base alla massa, i pezzi speciali verranno valutati per la loro massa, ottenuta applicando alla massa reale gli stessi coefficienti moltiplicatori.

Per le tubazioni in ghisa, qualora l'onere della fornitura e posa dei pezzi speciali risultasse incluso nel prezzo e la valutazione delle tubazioni fosse prevista in base allo sviluppo lineare, la valutazione dei pezzi speciali sarà effettuata ragguagliandosi all'elemento ordinario di tubazione di pari diametro, secondo le seguenti lunghezze:

- flange di riduzione - piatti di chiusura
  - riduzione a due flange DN/dn = 80/60 - 100/80 - 125/100 - 150/125
  - giunzioni ad una flangia (imbocchi)
  - giunzioni flangia-bicchiere (tazze) - manicotti a due bicchieri
  - curve a due bicchieri 1/32 (11° 15') o 1/16 (22° 30').
  - curve a due bicchieri 1/8 (45°) o 1/4 (90°)
  - T1 a due bicchieri con diramazione a flangia od a tre bicchieri
  - riduzioni a due bicchieri
- 1,50 m. flange di riduzione - piatti di chiusura  
2,50 m. riduzione a due flange DN/dn = 80/60 - 100/80 - 125/100 - 150/125  
2,25 m. giunzioni ad una flangia (imbocchi)  
3,00 m. giunzioni flangia-bicchiere (tazze) - manicotti a due bicchieri  
3,50 m. curve a due bicchieri 1/32 (11° 15') o 1/16 (22° 30').  
4,00 m. curve a due bicchieri 1/8 (45°) o 1/4 (90°)  
5,00 m. T1 a due bicchieri con diramazione a flangia od a tre bicchieri  
3,25 m. riduzioni a due bicchieri



- - curve B Assogres 01 (curve semplici a 45°)  $\varnothing > 20$  cm. 2,50 m.
  - pezzi conici (riduzioni) 1,00 m.
  - ispezioni con tappo, serratappo e guarnizione di gomma 2,00 m.
  - - tappi piani 0,25 m.
  - - giunti semplici Assogres 01 a braccio uguale o minore ... 2,50 m.
  - - giunti a squadra Assogres 01 a braccio uguale o minore .. 2,25 m.
  - - sifone verticale Assogres 01 tipo Torino 5,00 m.
  - - sifone orizzontale Assogres 01 tipo Firenze. 8,00 m.
  - Per i tubi in cemento, cemento armato, vale quanto specificatamente riportato per la valutazione delle tubazioni in grès, salvo diverse disposizioni.
- 52.25.3. Tubazioni in materie plastiche.**
- La valutazione delle tubazioni in materie plastiche (PVC, polietilene, ecc.) dovrà essere effettuata secondo le prescrizioni di cui al precedente punto 47.25.2., raggiungendo i pezzi speciali alle tubazioni del corrispondente diametro secondo le lunghezze di seguito riportate:
- a) - Tubi per condotte di fluidi in pressione (tipo PVC UNI 7441 - 75)
- PN = 4 ÷ 6 atmosfere:*
- curve a 90°  $\varnothing e = 16 \div 40$  mm 3,00 m.
  - curve a 90°  $\varnothing e = 50 \div 90$  mm 4,50 m.
  - curve a 90°  $\varnothing e = 110 \div 160$  mm. 6,00 m.
  - gomiti a 45° o 90° il 50% dei valori sopra segnati:
  - TI a 45° o 90°  $\varnothing e = 16 \div 40$  mm 3,75 m.
  - TI a 45° o 90°  $\varnothing e = 50 \div 90$  mm 5,50 m.
  - TI a 45° o 90°  $\varnothing e = 110 \div 160$  mm 5,50 m.
  - croci  $\varnothing e = 16 \div 63$  mm 6,00 m.
  - manico di passaggio  $\varnothing e = 16 \div 40$  mm 1,50 m.
  - manico di passaggio  $\varnothing e = 50 \div 90$  mm 2,00 m.
  - manico di passaggio  $\varnothing e = 110 \div 160$  mm 2,50 m.
  - riduzioni il 70% del valore dei manico:
  - prese a staffa  $\varnothing e = 32 \div 40$  mm. 3,50 m.
  - prese a staffa  $\varnothing e = 50 \div 90$  mm. 2,00 m.
  - prese a staffa  $\varnothing e = 110 \div 160$  mm. 1,75 m.
  - tappi maschio valore come per i manico
- PN = 10 ÷ 16 atmosfere:*
- i pezzi speciali montati su tale tipo di tubazioni saranno valutati al 50% dei corrispondenti valori di lunghezza virtuale riportati in precedenza.
  - b) Tubazioni per condotte di scarico dei fluidi (tipo PVC UNI 7443-75)
    - curve aperte a 45° o 67° o chiuse a 90°  $\varnothing e = 32 \div 90$  mm .. 0,75 m.
    - curve aperte a 45° o 67° o chiuse a 90°  $\varnothing e = 100 \div 160$  mm. 1,25 m.
    - curve aperte a 45° o 67° o chiuse a 90°  $\varnothing e = 200$  mm .. 1,75 m.
    - curve con ispezione a tappo. 3,00 m.
    - ispezione lineare 1,75 m.
    - parallelo  $\varnothing e = 32 \div 90$  mm. 1,50 m.
    - parallelo  $\varnothing e = 100 \div 160$  mm. 1,75 m.
    - parallelo  $\varnothing e = 200$  mm. 2,50 m.
    - braga semplice a 45° o 67°, TI semplice con o senza riduzioni:
      - $\varnothing e = 32 \div 90$  mm. 1,50 m.
      - $\varnothing e = 100 \div 160$  mm. 1,75 m.
      - $\varnothing e = 200$  mm. 1,75 m.
      - braga doppia a 45° o 67°, TI doppio  $\varnothing e = 32 \div 90$  mm 1,75 m.
      - braga doppia a 45° o 67°, TI doppio  $\varnothing e = 100 \div 160$  mm. 2,00 m.
      - braga doppia a 45° o 67°, TI doppio  $\varnothing e = 200$  mm. 2,25 m.
      - braga a Y  $\varnothing e = 75 \div 160$  mm. 2,50 m.
      - braga a Y con ispezione a tappo  $\varnothing e = 75 \div 160$  mm. 3,00 m.
      - braga a scagno 2,25 m.

- NOTE
- (1) Qualora nei lavori di movimenti di terra o di materie in genere il trasporto fosse valutato a parte, il volume delle materie esuberanti trasportato agli scarichi sarà desunto dalla differenza fra il volume di tutti gli scavi e quello di tutti i riposti e riempimenti, qualunque fosse stato l'ordine ed il tempo nei quali furono eseguiti i diversi movimenti di materie, senza tenere conto dell'aumento delle materie scavate, né dell'incompleto assostamento delle materie riportate.
  - (2) Per volumi di scavo di limitata estensione e/o sagoma particolare, la misurazione potrà venire effettuata anche con metodi geometrici di maggiore approssimazione.
  - (3) La superiore norma non dovrà ritenersi estensibile anche ai rintri.
  - (4) Se non diversamente disposto, ed eccettuati i casi di paramenti in pietra da applicare alle facce visive di strutture murarie non eseguite in pietra (calcestruzzi, conglomerati, ecc., nei quali si applicheranno prezzi separati per il nucleo ed il paramento), tutte le murature, tanto interne che di rivestimento, saranno valutate applicando al loro volume complessivo il prezzo che compete alla muratura grezza ed alle superfici delle facce visive lavorate i sovrapprezzi stabiliti secondo la specie di paramento prescritto ed eseguito.
  - (5) Per armatura secondaria dovrà intendersi quella ad immediato contatto delle casseforme e necessaria ad assicurare la stabilità di configurazione.
  - (6) Agli effetti contabili, naturalmente, la misurazione di detti solai (a sbalzo ed a nervature incrociate) sarà effettuata per la luce effettiva del solaio.
  - (7) I travetti annessi saranno considerati come facenti parte della superficie del solaio qualora di larghezza non superiore alla larghezza della fila dei laterizi che costituiscono, in ogni caso verrà

**52.28. SEGNALETICA STRADALE**

L'esecuzione di strisce orizzontali spartitraffico per sistemazione di bivi, isole pedonali e scritte varie, con le condizioni riportate dal relativo articolo del vigente prezzario regionale per le OO.PP., Provincia di Catania, sarà effettuata vuoto per pieno per la figura geometrica circoscritta.

Nel caso di esecuzione di distinte figure geometriche quali fasce di arresto o rallentamento, passaggi pedonali, ai fini della contabilità sarà presa in considerazione esclusivamente la superficie verniciata.

**52.27. IMPIANTI**

Qualora la fornitura e posa in opera degli impianti non fosse prevista in forma forfettaria, la valutazione dei vari elementi degli stessi sarà effettuata a numero, a massa, secondo la lunghezza o con riferimento ad altre specifiche modalità di misura, in rapporto a quanto particolarmente stabilito nell'Elenco dei prezzi (14).

Ove invece il prezzo di ciascun impianto fosse stabilito forfettariamente, esso comprende e compensa, se non diversamente previsto, tutte le forniture, le lavorazioni, i montaggi, le prestazioni (principali ed accessorie) e gli oneri tutti stabiliti nel presente Capitolato Speciale di Appalto.

**52.26. SIGILLATURE**

Le sigillature, qualora non specificatamente comprese tra gli oneri connessi alla esecuzione delle opere per le quali risultano necessarie, verranno valutate in base al loro sviluppo lineare. I prezzi di Elenco compensano tutti gli oneri, ivi compresa la fornitura e posa in opera dei materiali di riempimento e di distacco.

- sifoni di qualsiasi tipo con ispezione a tappo , 3,50 m.
- tappi a vite 1,25 m.
- Tubazioni per condotte di scarico interrate (tipo PVC UNI 7447-75)
  - curve aperte o chiuse  $\varnothing = 110 \div 200$  mm ..... 1,00 m.
  - curve aperte o chiuse  $\varnothing = 250 \div 630$  mm ..... 1,25 m.
  - braghe a 45° o 67°, TI semplici a 90° come per le curve: 1,25 m.
  - braghe doppie, TI doppi a 90°  $\varnothing = 110 \div 200$  mm . 1,75 m.
  - braghe doppie, TI doppi a 90°  $\varnothing = 250 \div 630$  mm . 1,75 m.
  - braghe a Y, braghe a scagno  $\varnothing = 110 \div 200$  mm ... 1,75 m.
  - braghe a Y, braghe a scagno  $\varnothing = 250 \div 630$  mm .... 2,25 m.
  - tappi 1,25 m.

- però contabilizzata l'ecceденza di armatura rispetto all'ordinaria armatura del solaio.
- (8) Nel caso di getti pieni (solette), l'Elenco Prezzi potrà anche prescrivere una valutazione separata delle lastre (portanti od autportanti), dell'armatura supplementare e del conglomerato cementizio. I vani di superficie superiore a 4,00 m<sup>2</sup> dovranno essere pertanto detratti, ma in questo caso saranno valutate le superfici degli sgoinci, spalle, intradossi, parapetti, ecc.
- (10) Sono considerati risalti solo quelli determinati da lesene, pilastri e linee di distacco architettonico che esigono una doppia profilatura, saliente o rientrante.
- (11) Se non diversamente specificato, l'onere della verniciatura dovrà ritenersi compreso nel prezzo degli intassi. E' il caso di amotare che qualora non fosse richiesta la verniciatura in stabilimento, questa sarà data in due tempi, di cui nel primo, in pre-fornitura, si avrà un trattamento con strato antiruggine e nel secondo, in opera, un successivo trattamento con strato di ripresa antiruggine e con gli strati di finitura.
- (12) Le dimensioni saranno comunque considerate in valore multiplo di 5 cm, con arrotondamento alla misura immediatamente superiore.
- (13) Resta comunque stabilito in proposito che, ove non diversamente disposto, l'onere della fornitura e posa in opera dei pezzi speciali dovrà sempre ritenersi compreso e compensato con il prezzo relativo alle tubazioni.
- (14) Ad esempio nel caso degli impianti elettrici la valutazione potrà essere effettuata a "punto luce" od a "punto presa", intendendosi in tale valutazione compresa e compensata ogni fornitura e prestazione per dare l'impianto completo di conduttori, apparecchi di comando e dispositivi vari di protezione, con esclusione unicamente dei quadri generali e dei quadri di piano e di settore (con relative apparecchiature di comando, di controllo e di interruzione) nonché delle linee principali di alimentazione che, se non diversamente disposto, avranno valutazione separata.

