



## PARCO REGIONALE DELLA VALLE DEL LAMBRO



### INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE E RINATURAZIONE DEL TRATTO FINALE DELLA ROGGINA CAVOLTO IN COMUNE DI MERONE

Interventi per il miglioramento delle acque e degli habitat nella Valle del Lambro (Lambro vivo) –

LIFE11 ENV/IT/004 – azione B7

### PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

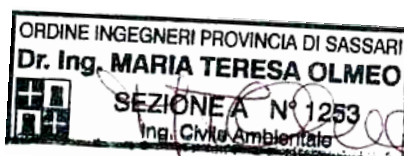
### CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO



I progettisti

Ing. Stefano Minà

Ing. Maria Teresa Olmeo



Triuggio, Marzo 2015



**fondazione  
cariplo**



## INDICE

|  |           |
|--|-----------|
| <b>CAPO 1. NATURA DELL'APPALTO .....</b>   | <b>6</b>  |
| <b>Art. 1 Oggetto dell'appalto .....</b>   | <b>6</b>  |
| INTERVENTO 1 - RINATURAZIONE E MASCHERAMENTO SPONDE ESISTENTI.....   | 6         |
| INTERVENTO 2 - FORMAZIONE DI UN RESTRINGIMENTO A MONTE DELLA SOGLIA ESISTENTE "S1"<br>.....                              | 9         |
| INTERVENTO 3 - PULIZIA E ADEGUAMENTO SENTIERO ESISTENTE .....  | 9         |
| <b>Art. 2 Ammontare dell'appalto .....</b>   | <b>9</b>  |
| <b>Art. 3 Modalità di stipulazione del contratto .....</b>   | <b>9</b>  |
| <b>Art. 4 Categoria prevalente, categorie scorporabili, gruppi di lavorazioni omogenee,<br/>categorie contabili.....</b> | <b>10</b> |
| <b>CAPO 2. DISCIPLINA CONTRATTUALE .....</b>   | <b>11</b> |
| <b>Art. 5 Norme vincolanti per l'appalto.....</b>  | <b>11</b> |
| <b>Art. 6 Interpretazione del contratto e del Capitolato Speciale d'Appalto .....</b>                                    | <b>12</b> |
| <b>Art. 7 Documenti del contratto .....</b>  | <b>12</b> |
| <b>Art. 8 Disposizioni generali riguardanti l'appalto .....</b>  | <b>13</b> |
| <b>Art. 9 Fallimento dell'appaltatore .....</b>  | <b>13</b> |
| <b>Art. 10 Rappresentante dell'appaltatore e domicilio .....</b>   | <b>14</b> |
| <b>Art. 11 Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione .....</b>                                | <b>14</b> |
| <b>Art. 12 Convenzioni in materia di valuta e termini .....</b>  | <b>15</b> |
| <b>CAPO 3. TERMINI PER L'ESECUZIONE .....</b>  | <b>15</b> |
| <b>Art. 13 Consegna e inizio dei lavori .....</b>  | <b>15</b> |
| <b>Art. 14 Tempo utile per l'ultimazione dei lavori .....</b>  | <b>16</b> |
| <b>Art. 15 Sospensioni e proroghe .....</b>  | <b>16</b> |
| <b>Art. 16 Sospensioni ordinate dal RUP.....</b>   | <b>17</b> |
| <b>Art. 17 Penali in caso di ritardi .....</b>   | <b>18</b> |
| <b>Art. 18 Programma dei lavori dell'appaltatore.....</b>  | <b>18</b> |



|         |  |    |
|---------|--|----|
| Art. 19 | Inderogabilità dei termini di esecuzione.....                    | 20 |
| Art. 20 | Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini ..... | 20 |
| CAPO 4. | CONTABILIZZAZIONE E LIQUIDAZIONE DEI LAVORI .....                | 21 |
| Art. 21 | Lavori a corpo .....   | 21 |
| Art. 22 | Eventuali lavori a misura .....                                  | 22 |
| Art. 23 | Eventuali lavori in economia .....                               | 23 |
| Art. 24 | Valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera .....    | 23 |
| CAPO 5. | DISCIPLINA ECONOMICA .....                                       | 23 |
| Art. 25 | Anticipazione all'Appaltatore .....                              | 23 |
| Art. 26 | Pagamenti in acconto .....                                       | 23 |
| Art. 27 | Pagamento a saldo .....  | 24 |
| Art. 28 | Ritardi nei pagamenti.....                                       | 25 |
| Art. 29 | Revisione dei prezzi.....  | 25 |
| Art. 30 | Cessione del contratto e cessione dei crediti .....              | 25 |
| CAPO 6. | CAUZIONI E GARANZIE .....  | 26 |
| Art. 31 | Cauzione provvisoria .....                                       | 26 |
| Art. 32 | Cauzione definitiva.....   | 26 |
| Art. 33 | Obblighi assicurativi a carico dell'appaltatore .....            | 28 |
| CAPO 7. | DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE.....                               | 28 |
| Art. 34 | Variazione dei lavori.....                                       | 28 |
| Art. 35 | Varianti per errori od omissioni progettuali .....               | 29 |
| Art. 36 | Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi .....          | 30 |
| CAPO 8. | DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA .....                       | 30 |
| Art. 37 | Adempimenti preliminari in materia di sicurezza .....            | 30 |
| Art. 38 | Norme di sicurezza generali e sicurezza del cantiere .....       | 32 |
| Art. 39 | Piano di sicurezza e di coordinamento/sostitutivo .....          | 32 |



|          |   |    |
|----------|---|----|
| Art. 40  | Modifiche e integrazioni al piano di sicurezza e di coordinamento/ sostitutivo..... | 33 |
| Art. 41  | Piano operativo di sicurezza .....  | 34 |
| Art. 42  | Osservanza ed attuazione dei piani di sicurezza .....                               | 34 |
| CAPO 9.  | DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO .....   | 35 |
| Art. 43  | Sub-appalto.....  | 35 |
| Art. 44  | Responsabilità in materia di subappalto .....                                       | 36 |
| Art. 45  | Pagamento dei subappaltatori .....  | 37 |
| CAPO 10. | CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO.....                                 | 37 |
| Art. 46  | Contenzioso e accordo bonario .....   | 37 |
| Art. 47  | Definizione delle controversie .....  | 37 |
| Art. 48  | Disposizioni sulla manodopera .....   | 38 |
| Art. 49  | Documento Unico di Regolarità contributiva (DURC) .....                             | 39 |
| Art. 50  | Esecuzione dei lavori d'ufficio, risoluzione del contratto .....                    | 40 |
| CAPO 11. | DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE .....  | 43 |
| Art. 51  | Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione.....                                 | 43 |
| Art. 52  | Termini per il collaudo o per l'accertamento di regolare esecuzione .....           | 43 |
| Art. 53  | Presa in consegna dell'opera .....  | 44 |
| CAPO 12. | NORME FINALI.....   | 44 |
| Art. 54  | Oneri ed obblighi diversi a carico dell'Appaltatore .....                           | 44 |
| Art. 55  | Obblighi speciali a carico dell'Appaltatore.....                                    | 49 |
| Art. 56  | Conformità agli standard sociali .....  | 50 |
| Art. 57  | Proprietà materiali di scavo e di demolizione.....                                  | 51 |
| Art. 58  | Utilizzo di materiali recuperati o riciclati .....                                  | 52 |
| Art. 59  | Terre e rocce da scavo .....  | 52 |
| Art. 60  | Custodia del cantiere.....  | 52 |
| Art. 61  | Cartello di cantiere.....   | 52 |



|         |   |    |
|---------|---|----|
| Art. 62 | Eventuale sopravvenuta inefficacia del contratto..... | 53 |
| Art. 63 | Tracciabilità dei pagamenti .....                     | 53 |
| Art. 64 | Spese contrattuali, imposte e tasse .....             | 54 |



## CAPO 1. NATURA DELL'APPALTO

### Art. 1 Oggetto dell'appalto

L'appalto prevede la realizzazione degli *“Interventi di riqualificazione e rinaturazione del tratto finale della roggia Cavolto in Comune di Merone”*.

Il lavoro comprende tutte le lavorazioni e le opere esposte nel seguito e/o riportate nelle tavole di progetto (Tav. 1 – Corografia - scala 1:5.000, Tav. 2 – Planimetria di stato di fatto - scala 1:500, Tav. 3 – Sezioni stato di fatto - scala 1:100, Tav. 4.1 – Planimetria di progetto - scala 1:500, Tav. 4.2 – Planimetria di progetto di dettaglio - scala 1:200, Tav. 5 – Sezioni di progetto - scala 1:100, Tav. 6 – Profilo longitudinale di progetto - scala 1:100/500, Tav. 7 – Particolari costruttivi e Tav. 8 – Planimetria di cantiere - scala 1:200).

Le opere sono da eseguirsi con le forme, le dimensioni plano-altimetriche e le modalità costruttive riportate nelle suddette tavole di progetto che qui si intendono integralmente allegare, nonché con gli oneri e le norme contenuti nel Capo 1 – Parte Seconda del presente Capitolato Speciale d'Appalto, con le prescrizioni previste al Capo 2 – Parte Seconda del presente Capitolato Speciale d'Appalto. Nello specifico, il prezzo a corpo compensa quanto descritto nel seguito.

In particolare gli interventi in progetto sono:

- **Intervento 1** - rinaturalizzazione e il mascheramento delle sponde in cls esistenti;
- **Intervento 2** – formazione di un restringimento in massi ciclopici a monte della soglia “S1”;
- **Intervento 3** - pulizia e adeguamento del sentiero esistente in destra idraulica.

In particolar modo l'**intervento 1** è stato suddiviso nei seguenti sotto-interventi:

- **Intervento 1.A** - Rinaturazione di sponda con grata viva e palizzata di sostegno per mascheramento muri in cls esistenti, lunghezza di circa 30 m;
- **Intervento 1.B** - Rinaturazione di sponda con grata viva e palizzata di sostegno e rivestimento alveo in massi e/o materiale arido per mascheramento muri in cls esistenti, lunghezza di circa 25 m;
- **Intervento 1.C** - Rinaturazione di sponda con scogliera e rivestimento alveo in massi e/o materiale arido per mascheramento muri in cls esistenti, lunghezza di circa 125 m.

Per la realizzazione di ciascuno degli interventi in progetto, descritti in dettaglio nel seguito, sarà necessario innanzitutto rimuovere e ripulire il letto del corso d'acqua dal materiale arboreo schiantato.

#### **INTERVENTO 1 - RINATURAZIONE E MASCHERAMENTO SPONDE ESISTENTI**

La soluzione (**intervento 1.C**) individuata per il **tratto di monte**, compreso tra la prima e la terza soglia partendo da monte, di lunghezza di circa 125 m, prevede la posa in opera di massi ciclopici utili alla formazione di una protezione spondale a scogliera, adatta a contrastare la spinta erosiva della corrente, tipica del carattere torrentizio che assume il corso d'acqua in questo primo tratto. In questo caso, come



anche negli altri, non si prevede lo smantellamento dei muri di sponda: tale soluzione è infatti stata scartata in quanto la loro presenza risulta utile al mantenimento della stabilità delle sponde; ad ogni modo, dato l'imponente scalzamento del terreno al piede dei muri di sponda, verranno realizzati dei rincalzi di fondazione al di sotto del piede attraverso la posa di massi ciclopici.

Il fondo verrà rimodellato e riempito, nella parte sottostante, con materiale arido sovrastato successivamente da massi e pietrame con funzione di corazzamento (vedi Tavv. 5, 6 e 7 – tratto tipologico "C1"), oppure solo con materiale arido (vedi Tavv. 5, 6 e 7 – tratto tipologico "C2"). La presenza di materiale arido dovrà garantire l'impermeabilizzazione del fondo per consentire il mantenimento di pozze d'acqua costanti con battenti accettabili per il transito della fauna ittica. Per impedire che il materiale arido di riempimento venga dilavato dalla corrente, si è previsto di posizionare, lungo questo tratto, tre nuove soglie in massi, ammorsate ed ancorate sul fondo attuale della Roggia (vedi Tavv. 6 e 7 – particolare costruttivo "Z-Z"). Nei tratti tipologici "C1", per consentire il passaggio della specie ittica anche in condizioni di magra, si avrà cura di posizionare i massi in modo tale da formare una gaveta in asse all'alveo.

La soluzione (**intervento 1.A**) individuata per il **tratto di valle**, esteso per circa 30 m a monte dell'attraversamento stradale di via Cesare Battisti, presenta invece caratteristiche simili ai corsi d'acqua di pianura; qui la corrente è lenta e risente maggiormente delle condizioni imposte dai livelli nel Lambro. In questo tratto, a ridosso delle sponde artificiali presenti, verranno infissi dei pali pilota in legno di circa 3,00 – 5,00 m di lunghezza; questi permetteranno il mascheramento dei muri perimetrali esistenti con la conseguente posa in opera di una copertura spondale realizzata in grata viva (vedi Tavv. 5, 6 e 7 – tratto tipologico "A"). La grata viva consiste in una struttura di rivestimento addossata alla sponda ottenuta mediante la posa di tronchi verticali e orizzontali disposti perpendicolarmente tra loro. I tronchi orizzontali sono sovrapposti a quelli verticali e vengono chiodati ad essi in corrispondenza degli incroci. Questa disposizione di tronchi individua delle camere rettangolari all'interno delle quali vengono poste, in corso d'opera, talee di salice; il tutto viene poi ricoperto con inerte terroso. La presenza del tondame consente alla struttura di esercitare una protezione immediata nei confronti della sponda che si consoliderà nel tempo con lo sviluppo delle piante.

Per il **tratto intermedio**, compreso tra i due precedentemente descritti, di lunghezza di circa 25 m, è stata individuata una soluzione mista (**intervento 1.B**) tra quella del tratto di monte (**intervento 1.C**) e quella del tratto di valle (**intervento 1.A**).

In particolare il mascheramento dei muri perimetrali esistenti verrà realizzato, per tutto lo sviluppo del tratto, mediante l'infissione di pali pilota in legno di circa 3,00 – 5,00 m di lunghezza e la conseguente posa in opera di una copertura spondale realizzata in grata viva (vedi Tavv. 5, 6 e 7 – tratto tipologico "B1 e B2").





Il fondo verrà poi rimodellato e riempito, nella parte sottostante, con materiale arido sovrastato successivamente da massi e pietrame con funzione di corazzamento (vedi Tavv. 5, 6 e 7 – tratto tipologico “B1”), oppure solo con materiale arido (vedi Tavv. 5, 6 e 7 – tratto tipologico “B2”). La presenza di materiale arido dovrà garantire l'impermeabilizzazione del fondo per consentire il mantenimento di pozze d'acqua costanti con battenti accettabili per il transito della fauna ittica. Per impedire che il materiale arido di riempimento venga dilavato dalla corrente si è previsto di posizionare, lungo questo tratto, una nuova soglia in massi, ammorsata ed ancorata sul fondo attuale della Roggia (vedi Tavv. 6 e 7 – particolare costruttivo “Z-Z”). Nel tratto tipologico “B1”, al fine poi di consentire il passaggio della specie ittica anche in condizioni di magra, si avrà cura di posizionare i massi in modo da formare una gaveta in asse all'alveo.

Sempre con la finalità di rinaturalizzare l'intera asta della Roggia si è scelto di mascherare le attuali soglie in cls con dei massi ciclopici, di volume non inferiore a 1 m<sup>3</sup>, ancorati sul ciglio delle soglie, avendo cura di lasciare una gaveta in asse all'alveo per garantire anche in condizioni di magra il passaggio della fauna ittica (vedi Tavv. 5 e 7 – particolare costruttivo “Y-Y”).

Infine è prevista, lungo la fascia perifluviale della Roggia, la piantumazione di nuove specie arboree e arbustive con lo scopo di ripristinare e valorizzare la vegetazione ripariale oggi assente o ammalorata. L'area boscata presente lungo la Roggia verrà riqualificata tramite la piantumazione di specie arboree autoctone; in particolare:

- *Alnus glutinosa* (ontano nero) – specie dominante
- *Salix alba* (salice bianco)
- *Ulmus minor* (olmo)
- *Fraxinus* (Frassino).

Si prevede inoltre di migliorare la vegetazione ripariale attraverso la messa a dimora di specie arbustive quali il *Corylus avellana* (nocciolo), il *Cornus sanguinea* (sanguinello), il *Sambucus* (sambuco) il *Salix caprea* (salicone) e il *Salix viminalis* (salice viminale).

L'intervento di piantumazione, nel complesso, ha come effetto il recupero della naturalità della fascia perifluviale, che si traduce in un impatto positivo ed un migliore utilizzo da parte della fauna presente, in particolar modo anfibi e piccoli mammiferi.

L'intervento 1 ha così il duplice obiettivo di rinaturalizzare e mascherare le attuali sponde della roggia Cavolto, mediante utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica, oltre che di garantire il superamento delle attuali soglie in cls da parte della fauna ittica. Il riempimento dell'alveo mediante massi e materiale arido, permette infatti di superare tutti i dislivelli presenti a valle delle tre soglie esistenti.





### **INTERVENTO 2 - FORMAZIONE DI UN RESTRINGIMENTO A MONTE DELLA SOGLIA ESISTENTE "S1"**

La soluzione individuata per il **tratto a monte della prima soglia (soglia "S1")** prevede la posa in opera di massi ciclopici per la formazione di un restringimento parziale della sezione d'alveo. Tale soluzione permetterà l'innalzamento locale del livello dei laghi, con la conseguente riduzione delle portate transitanti a valle lungo la roggia. Tale restringimento, di altezza di circa 1 m, sarà schematizzato nel modello idrologico come una semplice traslazione dell'attuale sezione di uscita dei laghi.

### **INTERVENTO 3 - PULIZIA E ADEGUAMENTO SENTIERO ESISTENTE**

Il sentiero che corre adiacente al corso d'acqua lungo la sponda destra della roggia verrà ripulito dalle ramaglie e dai tronchi schiantati per uno sviluppo complessivo di circa 172 m.

Il tracciato seguirà il profilo del rilevato arginale esistente; sarà necessario, soprattutto nelle vicinanze del tratto di monte, ripulire e liberare l'area in oggetto dalla presenza di rovi, ramaglie e tronchi caduti che ad oggi impediscono il passaggio.

## **Art. 2 Ammontare dell'appalto**

L'importo dei lavori compresi nell'appalto a base d'affidamento è di € 203.621,80 (Euro duecentotremilaseicentoventuno/80), di cui € 5.930,73 (Euro cinquemilanovecentotrenta/73) per oneri di sicurezza non soggetti a ribasso.

Il contratto sarà stipulato a corpo.

## **Art. 3 Modalità di stipulazione del contratto**

Il contratto è stipulato "**a corpo**" ai sensi dell'articolo 53, comma 4, D.L.vo 163/2006, e degli articoli 43, comma 6, e 184, del Regolamento generale emanato con D.P.R. 5 ottobre 2010 n° 207. L'importo del contratto, come determinato in sede d'affidamento, resta fisso e invariabile, senza che possa essere invocata da alcuna delle parti contraenti alcuna successiva verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità.

Anche ai sensi dell'articolo 118, comma 2, del Regolamento generale, il prezzo convenuto non può essere modificato sulla base della verifica della quantità o della qualità della prestazione, per cui il computo metrico estimativo, posto a base di gara ai soli fini di agevolare lo studio dell'intervento, non ha valore negoziale. Ai prezzi dell'elenco prezzi unitari di cui agli articoli 32 e 41 del Regolamento generale, utilizzabili esclusivamente ai fini di cui al successivo comma 3, si applica il ribasso percentuale offerto dall'appaltatore in sede di gara, con gli stessi criteri di cui all'articolo 2, commi 2 e 3, del presente Capitolato speciale.

I prezzi contrattuali di cui al comma precedente sono vincolanti anche per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, se ammissibili ed ordinate o



autorizzate ai sensi dell'articolo 132 del Codice dei contratti (D.L.vo 163/2006).

I rapporti ed i vincoli negoziali si riferiscono agli importi come determinati ai sensi dell'Art. 2.

Il contratto dovrà essere stipulato, a pena di nullità, con atto pubblico notarile informatico, ovvero, in modalità elettronica secondo le norme vigenti per la Stazione appaltante, in forma pubblica amministrativa a cura dell'Ufficiale rogante dell'amministrazione aggiudicatrice o mediante scrittura privata.

#### **Art. 4 Categoria prevalente, categorie scorporabili, gruppi di lavorazioni omogenee, categorie contabili**

Ai sensi degli articoli 61 e 90 del regolamento approvato con D.P.R. n. 207/2010 e in conformità all'allegato «A» del predetto regolamento, sono classificati nella categoria di opere generali **OG 13 – OPERE DI INGEGNERIA NATURALISTICA.**

La categoria di cui al suddetta costituisce indicazione per il rilascio del certificato di esecuzione lavori di cui all'articolo 83 al Regolamento generale.

Ai sensi dell'articolo 118 del D.L.vo 163/2006 e degli articoli 107, 108 e 109 del Regolamento di esecuzione ed attuazione del D.L.vo 163/2006 emanato con D.P.R. 5 ottobre 2010 n° 207, non sono previsti lavori appartenenti ad altre categorie scorporabili o subappaltabili.

Le quantità delle varie categorie di lavori indicate nel progetto esecutivo potranno variare in più o in meno per effetto di variazioni o di modifiche nella struttura delle opere, e ciò tanto in via assoluta quanto nelle reciproche proporzioni, ovvero anche a causa di soppressioni di alcune singole lavorazioni previste e di esecuzione di altre non previste, senza che l'Impresa possa trarne argomento per chiedere compensi non contemplati nel presente Capitolato e prezzo a corpo diverso da quello di contratto, nel rispetto delle condizioni e dei limiti indicati dall'articolo 132 del D.L.vo 163/2006 e successive modificazioni, nonché nel rispetto delle condizioni di cui agli articoli 161, 162 e 163 del Regolamento Generale sugli Appalti emanato con D.P.R. 5 ottobre 2010 n° 207. I gruppi di lavorazioni omogenee di cui all'articolo 43, commi 6, 7 e 8, e all'articolo 184 del regolamento generale, all'articolo 10, comma 6, del capitolato generale d'appalto e all'articolo Art. 34 del presente capitolato speciale, sono indicati nella tabella di seguito riportata.



**PARTI DI LAVORAZIONI OMOGENEE - CATEGORIE CONTABILI**

| <i>n.</i>                    | <b>Designazione delle categorie omogenee dei lavori</b>     |  |        | <i>In Euro</i>    | <i>In %</i>     |
|------------------------------|---|--|--------|-------------------|-----------------|
| <b>A</b>                     | <b>Categoria prevalente OG13</b>                            |  |        | <b>197.691,07</b> | <b>100,00%</b>  |
|                              | A1  | Disboscamento, decespugliamento, demolizioni e movimenti terra | 9,97%  | 19.708,21         |                 |
|                              | A2  | Opere di rinaturazione alveo e sponde                          | 88,75% | 175.458,37        |                 |
|                              | A3  | Opere per pulizia sentiero in destra idraulica                 | 1,28%  | 2.524,49          |                 |
| <b>TOTALE LAVORO A CORPO</b> |   |  |        | <b>197.691,07</b> | <b>100,00 %</b> |
| <b>2)</b>                    | <b>Oneri per la sicurezza NON SOGGETTI A RIBASSO D'ASTA</b> |  |        | <b>5.930,73</b>   | <b>2,91%</b>    |
| <b>1)</b>                    | <b>TOTALE LAVORO A CORPO SOGGETTO A RIBASSO D'ASTA</b>      |  |        | <b>197.691,07</b> |                 |
|                              | <b>TOTALE DA APPALTARE (somma di 1+ 2)</b>                  |  |        | <b>203.621,80</b> |                 |

## CAPO 2. DISCIPLINA CONTRATTUALE

### Art. 5 Norme vincolanti per l'appalto

L'appalto, oltre che dalle norme del presente Capitolato Speciale d'Appalto e del Capitolato Generale per l'Appalto delle opere del Ministero dei LL.PP., approvato con Decreto del Ministero dei LL.PP. 19 aprile 2000, n. 145, nonché dalla legge 20 marzo 1865, n. 2248, all. F per la parte restata in vigore; dal D.L.vo 163/2006, dal DPR 5 ottobre 2010, n. 207; dal Decreto del Ministero dei LL.PP. del 21 giugno 2000 e successive integrazioni; è regolato da tutte le leggi statali e regionali e relativi regolamenti; dalle istruzioni ministeriali vigenti, inerenti e conseguenti la materia di appalto e di esecuzione di opere pubbliche, che l'Appaltatore, con la firma del contratto, dichiara di conoscere integralmente impegnandosi all'osservanza delle stesse.

In particolare si richiama l'attenzione sull'osservanza della normativa posta a tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori così come sancita dal D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i. e delle prescrizioni di cui all'art. 131 del D.L.vo 163/2006, relative ai piani di sicurezza.

L'aggiudicatario dà atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e di ogni altra circostanza che interessi i lavori, che, come da apposito verbale sottoscritto col responsabile del procedimento, consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

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



## **Art. 6 Interpretazione del contratto e del Capitolato Speciale d'Appalto**

In caso di discordanza tra i vari elaborati di progetto, vale la soluzione più aderente alle finalità per le quali il lavoro è stato progettato e comunque quella meglio rispondente ai criteri di ragionevolezza e di buona tecnica esecutiva, sentito il parere del Responsabile Unico del Procedimento.

In caso di norme del capitolato speciale tra loro non compatibili o apparentemente non compatibili, trovano applicazione in primo luogo le norme eccezionali o quelle che fanno eccezione a regole generali, in secondo luogo quelle maggiormente conformi alle disposizioni legislative o regolamentari ovvero all'ordinamento giuridico, in terzo luogo quelle di maggior dettaglio e infine quelle di carattere ordinario.

L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, è fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; per ogni altra evenienza trovano applicazione gli articoli da 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368 comma 1 e 1369 del codice civile.

Ovunque nel presente Capitolato si preveda la presenza di raggruppamenti temporanei e consorzi ordinari, la relativa disciplina si applica anche agli appaltatori organizzati in aggregazioni tra imprese aderenti ad un contratto di rete, nei limiti della compatibilità con tale forma organizzativa.

Qualora risultassero discordanze tra le prescrizioni tecniche di capitolato e quelle riportate nel progetto e se un particolare lavoro risultasse negli elaborati grafici e non nel capitolato speciale o viceversa, dovrà essere valutata la condizione più favorevole per l'Amministrazione committente inteso che quest'ultima deciderà a proprio insindacabile giudizio, senza che per questo l'Appaltatore possa pretendere compensi e indennizzi di qualsiasi natura e specie.

## **Art. 7 Documenti del contratto**

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

1. il Capitolato generale d'appalto, per quanto non in contrasto con il presente Capitolato speciale o non previsto da quest'ultimo;
2. Il presente Capitolato Speciale d'Appalto;
3. Tutti gli elaborati grafici del progetto esecutivo e le relazioni;
4. L'elenco dei prezzi unitari restando inteso che le condizioni tecniche stabilite nell'elenco dei prezzi unitari prevalgono su quelle di questo Capitolato, se con esse contrastanti;
5. il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del Decreto n. 81 del 2008 e al punto 2 dell'allegato XV allo stesso decreto, nonché le proposte integrative al predetto piano di cui all'articolo 131, comma 2, lettera a), del Codice dei contratti e all'articolo 100, comma 5, del Decreto n. 81 del 2008, se accolte dal coordinatore per la sicurezza;
6. il piano operativo di sicurezza di cui 131, comma 2 del D.L.vo 163/2006;



7. il Cronoprogramma economico di cui all'art. 40 del D.P.R. 207/2010;
8. le polizze di garanzia di cui agli Art. 32 e Art. 33.

Sono contrattualmente vincolanti tutte le leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici e in particolare:

1. il Codice dei contratti;
2. il Regolamento generale, per quanto applicabile;
3. il decreto legislativo n. 81 del 2008, con i relativi allegati.

Non fanno invece parte del contratto e sono estranei ai rapporti negoziali:

1. il computo metrico e il computo metrico estimativo;
2. le tabelle di riepilogo dei lavori e la loro suddivisione per categorie omogenee, ancorché inserite e integranti il presente Capitolato speciale; esse hanno efficacia limitatamente ai fini dell'aggiudicazione per la determinazione dei requisiti speciali degli esecutori e ai fini della valutazione delle addizioni o diminuzioni dei lavori di cui all'articolo 132 del Codice dei contratti;
3. le quantità delle singole voci elementari rilevabili dagli atti progettuali, e da qualsiasi altro loro allegato.

## **Art. 8 Disposizioni generali riguardanti l'appalto**

La sottoscrizione del contratto e dei suoi allegati da parte dell'appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e accettazione delle norme vigenti in materia di lavori pubblici, delle norme che regolano il presente appalto nonché del progetto e delle condizioni che attengono all'esecuzione dell'opera.

La sottoscrizione del contratto e dei suoi allegati da parte dell'appaltatore equivale altresì a dichiarazione della sussistenza delle condizioni che consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

## **Art. 9 Fallimento dell'appaltatore**

In caso di fallimento dell'appaltatore la Stazione appaltante si avvale, senza pregiudizio per ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi, della procedura prevista dagli articoli 136, 138 e 140 del D.L.vo 163/2006.

Se l'esecutore è un raggruppamento temporaneo, in caso di fallimento dell'impresa mandataria o di una impresa mandante trovano applicazione rispettivamente i commi 18 e 19 dell'articolo 37 del D.L.vo 163/2006.



## **Art. 10 Rappresentante dell'appaltatore e domicilio**

Nel contratto l'Appaltatore elegge il suo domicilio legale, per tutti gli effetti del contratto, nel luogo ove ha sede l'ufficio della Direzione lavori, ovvero presso gli uffici comunali o lo studio di un professionista o gli uffici di società legalmente riconosciute nel comune ove ha sede l'ufficio di Direzione lavori.

L'appaltatore che non conduce personalmente i lavori ha altresì l'obbligo di comunicare, ai sensi dell'articolo 3 del D.M. 145/00, le generalità delle persone autorizzate a riscuotere, ricevere e quietanzare le somme ricevute in conto o saldo, anche per effetto di eventuali cessioni di credito preventivamente riconosciute dalla stazione appaltante.

Qualora l'appaltatore non conduca direttamente i lavori deve depositare presso la stazione appaltante, ai sensi dell'articolo 4 del D.M. 145/00, il mandato con rappresentanza, conferito con atto pubblico a persona idonea, sostituibile su richiesta motivata della Stazione appaltante. La direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'impresa o da altro tecnico, avente comprovata esperienza in rapporto alle caratteristiche delle opere da eseguire. L'assunzione della direzione di cantiere da parte del direttore tecnico avviene mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere, con l'indicazione specifica delle attribuzioni da esercitare dal delegato anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere.

L'appaltatore, tramite il direttore di cantiere assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. Il direttore dei lavori ha il diritto di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale dell'appaltatore per disciplina, incapacità o grave negligenza. L'appaltatore è in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.

Ogni variazione del domicilio o delle persona di cui ai commi 2, 3 o 4, deve essere tempestivamente notificata Stazione appaltante; ogni variazione della persona di cui al comma 3 deve essere accompagnata dal deposito presso la Stazione appaltante del nuovo atto di mandato.

## **Art. 11 Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione**

Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, anche relativamente a sistemi e sottosistemi di impianti tecnologici oggetto dell'appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel presente Capitolato speciale, negli elaborati grafici del progetto esecutivo e nella descrizione delle singole voci allegata allo stesso capitolato.



Per quanto riguarda l'accettazione, la qualità e l'impiego dei materiali, la loro provvista, il luogo della loro provenienza e l'eventuale sostituzione di quest'ultimo, si applicano rispettivamente l'articolo 167 del Regolamento generale e gli articoli 16 e 17 del capitolato generale d'appalto.

L'appaltatore, sia per sé che per i propri fornitori, deve garantire che i materiali da costruzione utilizzati siano conformi al D.P.R. 21 aprile 1993, n. 246.

L'appaltatore, sia per sé che per i propri eventuali subappaltatori, deve garantire che l'esecuzione delle opere sia conforme alle «Norme tecniche per le costruzioni» approvate con il decreto del Ministro delle infrastrutture 14 gennaio 2008 (in Gazzetta Ufficiale n. 29 del 4 febbraio 2008).

## **Art. 12 Convenzioni in materia di valuta e termini**

In tutti gli atti predisposti dalla Stazione appaltante i valori in cifra assoluta si intendono in euro.

In tutti gli atti predisposti dalla Stazione appaltante i valori in cifra assoluta, ove non diversamente specificato, si intendono I.V.A. esclusa.

Tutti i termini di cui al presente Capitolato speciale, se non diversamente stabilito nella singola disposizione, sono computati in conformità al Regolamento CEE 3 giugno 1971, n. 1182.

## **CAPO 3. TERMINI PER L'ESECUZIONE**

### **Art. 13 Consegna e inizio dei lavori**

L'esecuzione dei lavori ha inizio dopo la stipula del formale contratto, in seguito a consegna, risultante da apposito verbale, da effettuarsi non oltre 45 giorni dalla stipula stessa, secondo le modalità degli artt. 153 e seguenti del D.P.R. 207/2010.

Se nel giorno fissato e comunicato l'appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, viene fissato un termine perentorio, non inferiore a 5 giorni e non superiore a 15, decorso inutilmente il quale la Stazione Appaltante ha facoltà di risolvere il contratto e di incamerare la cauzione, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta da parte dell'appaltatore. Qualora sia indetta una nuova procedura per l'affidamento del completamento dei lavori, l'aggiudicatario è escluso dalla partecipazione in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata.

E' facoltà della Stazione appaltante procedere in via d'urgenza alla consegna dei lavori, anche nelle more della stipulazione formale del contratto, ai sensi dell'articolo 153, comma 1, secondo periodo e comma 4, del Regolamento generale e dell'articolo 11, comma 9, periodi terzo e quarto, e comma 12, del Codice dei contratti, se il mancato inizio dei lavori determina un grave danno all'interesse pubblico che l'opera appaltata è destinata a soddisfare, la DL provvede in via d'urgenza su autorizzazione del RUP e indica





espressamente sul verbale le motivazioni che giustificano l'immediato avvio dei lavori, nonché le lavorazioni da iniziare immediatamente.

Il RUP accerta l'avvenuto adempimento degli obblighi di cui all'articolo 41 prima della redazione del verbale di consegna di cui al comma 1 e ne comunica l'esito alla DL. La redazione del verbale di consegna è subordinata a tale positivo accertamento, in assenza del quale il verbale di consegna è inefficace e i lavori non possono essere iniziati.

Le disposizioni sulla consegna di cui al comma 2, anche in via d'urgenza ai sensi del comma 3, si applicano anche alle singole consegne frazionate, in presenza di temporanea indisponibilità di aree ed immobili; in tal caso si provvede ogni volta alla compilazione di un verbale di consegna provvisorio e l'ultimo di questi costituisce verbale di consegna definitivo anche ai fini del computo dei termini per l'esecuzione, se non diversamente determinati. Il comma 2 si applica limitatamente alle singole parti consegnate, se l'urgenza è limitata all'esecuzione di alcune di esse.

## **Art. 14 Tempo utile per l'ultimazione dei lavori**

Il tempo utile per l'esecuzione di tutti i lavori è fissato in 150 giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna o, in caso di consegna frazionata, dell'ultimo verbale di consegna parziale, per l'esecuzione dei lavori di realizzazione degli interventi.

L'appaltatore si obbliga alla rigorosa ottemperanza del programma temporale dei lavori disposto dalla Stazione appaltante, che potrà fissare scadenze inderogabili per l'esecuzione di singole lavorazioni. La data di ultimazione dei lavori risulterà dal certificato di regolare esecuzione che sarà redatto a norma dell'art. 237 D.P.R 207/2010 non oltre tre mesi dalla ultimazione dei lavori di realizzazione degli interventi.

Nel caso di sospensione o di ritardo dei lavori per fatti imputabili all'impresa, resta fermo lo sviluppo esecutivo risultante dal Cronoprogramma allegato al contratto.

## **Art. 15 Sospensioni e proroghe**

La sospensione dei lavori può essere disposta dal direttore dei lavori nei casi e nei modi di cui alla normativa statale vigente. In particolare, qualora cause di forza maggiore ovvero altre circostanze speciali tra cui le condizioni climatologiche avverse impediscano in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, la sospensione può essere disposta dal direttore dei lavori previo accordo scritto con il responsabile del procedimento.

Le sospensioni disposte dal direttore lavori ai sensi di quanto predetto, per la parte rientrante nei giorni di andamento sfavorevole indicati all'Art. 14 non comportano lo slittamento del termine finale dei lavori. Eventuali sospensioni parziali sono calcolate ai sensi dell'art. 159 del D.P.R 207/2010.



Fuori dai casi appena citati, il responsabile del procedimento può, per ragioni di pubblico interesse o necessità, ordinare direttamente all'appaltatore la sospensione dei lavori, nei limiti e con gli effetti previsti dall'art. 158 del D.P.R 207/2010.

Non appena siano venute a cessare le cause della sospensione il direttore dei lavori redige il verbale di ripresa dei lavori indicando il nuovo termine contrattuale; detto verbale è firmato dall'appaltatore. Qualora le ragioni che hanno determinato l'interruzione dei lavori siano venute meno solo in parte, potrà essere disposta la ripresa parziale dei lavori per le parti eseguibili. In caso di ripresa parziale il nuovo termine contrattuale di ultimazione lavori verrà conteggiato, analogamente a quanto disposto dall'art. 159 del D.P.R 207/2010.

Resta salva la facoltà del direttore dei lavori di posticipare, mediante ordini di servizio, l'esecuzione di alcune tipologie di opere se, in rapporto alle modalità esecutive adottate dall'Appaltatore, queste non possano essere realizzate a perfetta regola d'arte, anche durante i periodi invernali individuati all'art.13. In tal caso non è riconosciuto all'Appaltatore alcun compenso o indennizzo.

I verbali di sospensione e di ripresa lavori devono essere trasmessi al responsabile del procedimento nel termine di cinque giorni dalla data di emissione. Qualora il responsabile del procedimento riscontri irregolarità ovvero discordanze con gli ordini impartiti alla direzione lavori, può, nell'ulteriore termine di due giorni dal ricevimento degli atti, sospendere l'efficacia dei verbali.

L'appaltatore, qualora per causa a esso non imputabile, non sia in grado di ultimare i lavori nei termini fissati, può chiedere con domanda motivata proroghe, che se riconosciute giustificate, sono concesse dalla Stazione appaltante purché le domande pervengano con almeno 45 di anticipo sulla scadenza contrattuale. La disposizione di sospensioni e di riprese lavori nonché la concessione di proroghe determinano l'onere in capo all'appaltatore di rivedere il programma lavori, eventualmente aggiornandolo, secondo le modalità e con gli effetti dell'Art. 18.

## **Art. 16 Sospensioni ordinate dal RUP**

Il RUP può ordinare la sospensione dei lavori per cause di pubblico interesse o particolare necessità; l'ordine è trasmesso contemporaneamente all'appaltatore e alla DL ed ha efficacia dalla data di emissione. Lo stesso RUP determina il momento in cui sono venute meno le ragioni di pubblico interesse o di particolare necessità che lo hanno indotto ad ordinare la sospendere i lavori ed emette l'ordine di ripresa, trasmesso tempestivamente all'appaltatore e alla DL.

Per quanto non diversamente disposto, agli ordini di sospensione e di ripresa emessi dal RUP si applicano le disposizioni dell'articolo 16, commi 2, 3, 5, 6 e 7, in materia di verbali di sospensione e di ripresa dei lavori, in quanto compatibili.



## Art. 17 Penali in caso di ritardi

La penale pecuniaria da applicare nel rispetto del disposto di cui all'art. 145 del DPR n. 207/2010, è pari allo 1 per mille dell'importo contrattuale.

La penale, nella stessa misura percentuale di cui al comma 1, trova applicazione anche in caso di ritardo:

- nell'inizio dei lavori rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori per la consegna degli stessi ai sensi dell'Art. 13;
- nell'inizio dei lavori per mancata consegna o per inefficacia del verbale di consegna imputabili all'appaltatore che non abbia effettuato gli adempimenti prescritti, ai sensi dell'Art. 13;
- nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori;
- nel rispetto dei termini imposti dalla direzione dei lavori per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati.
- nel rispetto delle soglie temporali fissate a tale scopo ai sensi dell'Art. 18.

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. 122 del D.Lgs. 163/2006.

In ogni caso l'importo complessivo delle penali non può superare il 10 per cento dell'importo contrattuale; qualora il ritardo nell'adempimento determini un importo massimo della penale superiore al 10 per cento, percentuale trova applicazione Art. 20, in materia di risoluzione del contratto.

L'applicazione delle penali di cui al presente articolo non ritorsa eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla Stazione appaltante a causa dei ritardi.

Le penali, valutate dalla Direzione lavori, vengono iscritte a debito dell'appaltatore nel conto finale con detrazione dalla rata di saldo. In ogni caso, qualora in corso d'opera la Direzione lavori ritenga che il ritardo nell'adempimento possa essere tale da far temere che il credito residuo dell'appaltatore da esporre sul conto finale non sia sufficiente a coprire l'importo delle penali, le stesse possono essere applicate anche sugli stati di avanzamento precedenti.

## Art. 18 Programma dei lavori dell'appaltatore

Il cronoprogramma economico di cui all'art. 40 del D.P.R. 207/2010 allegato al contratto, dispone convenzionalmente i lavori ed il relativo importo globale da eseguire per ogni anno decorrente dalla data di consegna lavori.

Ai sensi dell'art 43 D.P.R. 207/2010 entro 30 giorni antecedenti la data prevista per la consegna medesima, l'appaltatore deve predisporre e consegnare alla direzione lavori un proprio programma dei lavori,



elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa. Qualora l'appaltatore non presenti il programma dei lavori entro il termine stabilito, il responsabile del procedimento fissa una nuova data e il termine per la consegna dei lavori rimane sospeso. Qualora sia inutilmente trascorso il nuovo termine assegnato dal responsabile del procedimento, la stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto e di incamerare la cauzione.

Il programma deve essere coerente con i tempi contrattuali di ultimazione, con l'eventuale programma dei lavori predisposto dalla stazione appaltante e deve essere approvato dalla stazione appaltante, mediante apposizione di un visto del responsabile del procedimento, sentito il Direttore lavori. La stazione può chiedere all'appaltatore di apportare modifiche al programma dei lavori; in tal caso il termine per la consegna dei lavori rimane sospeso dalla data della richiesta medesima. Qualora la stazione appaltante non si sia pronunciata entro la data prevista per la consegna lavori, il programma si intende accettato, fatte salve palesi illogicità o indicazioni erronee palesemente incompatibili con il rispetto del termine di ultimazione.

La Stazione appaltante può disporre, mediante ordine di servizio del responsabile del procedimento, modifiche o integrazioni al programma dei lavori dell'appaltatore, anche indipendentemente dal cronoprogramma allegato al contratto, purché compatibili con il termine contrattuale e senza alcun compenso o indennizzo per l'appaltatore medesimo, ogni volta che sia necessario alla migliore esecuzione dei lavori e in particolare:

- per il coordinamento con le prestazioni o le forniture di imprese o altre ditte estranee al contratto;
- per l'intervento o il mancato intervento di società concessionarie di pubblici servizi le cui reti siano coinvolte in qualunque modo con l'andamento dei lavori, purché non imputabile ad inadempimenti o ritardi della Stazione appaltante;
- per l'intervento o il coordinamento con autorità, enti o altri soggetti diversi dalla Stazione appaltante, che abbiano giurisdizione, competenza o responsabilità di tutela sugli immobili, i siti e le aree comunque interessate dal cantiere; a tal fine non sono considerati soggetti diversi le società o aziende controllate o partecipate dalla Stazione appaltante o soggetti titolari di diritti reali su beni in qualunque modo interessati dai lavori intendendosi, in questi casi, ricondotta la fattispecie alla responsabilità gestionale della Stazione appaltante;
- per la necessità o l'opportunità di eseguire prove su campioni, prove di carico, di tenuta e funzionamento degli impianti, nonché collaudi parziali o specifici;
- qualora sia richiesto dal coordinatore per la sicurezza e la salute nel cantiere, in ottemperanza all'articolo 92 del decreto legislativo n. 81 del 2008.



## Art. 19 Inderogabilità dei termini di esecuzione

L'appaltatore non può vantare alcuna pretesa né avanzare richiesta di proroga del termine di ultimazione dei lavori per le seguenti cause:

- ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti tecnologiche necessarie al suo funzionamento, per l'approvvigionamento dell'energia elettrica e dell'acqua;
- l'adempimento di prescrizioni, o il rimedio a inconvenienti o infrazioni riscontrate dal direttore dei lavori o dagli organi di vigilanza in materia sanitaria e di sicurezza, ivi compreso il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, se nominato;
- l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'appaltatore ritenesse di dovere effettuare per l'esecuzione delle opere di fondazione, delle strutture e degli impianti, salvo che siano ordinati dalla direzione dei lavori o concordati con questa;
- il tempo necessario per l'esecuzione di prove sui campioni, di sondaggi, analisi e altre prove assimilabili;
- il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'appaltatore comunque previsti dal Capitolato speciale d'appalto;
- le eventuali controversie tra l'appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati;
- le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'appaltatore e il proprio personale dipendente; e sospensioni disposte dalla Stazione appaltante, dalla DL, dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione o dal RUP per inosservanza delle misure di sicurezza dei lavoratori nel cantiere o inosservanza degli obblighi retributivi, contributivi, previdenziali o assistenziali nei confronti dei lavoratori impiegati nel cantiere;
- le sospensioni disposte dal personale ispettivo del Ministero del lavoro e della previdenza sociale in relazione alla presenza di personale non risultante dalle scritture o da altra documentazione obbligatoria o in caso di reiterate violazioni della disciplina in materia di superamento dei tempi di lavoro, di riposo giornaliero e settimanale, ai sensi dell'articolo 14 del Decreto n. 81 del 2008, fino alla relativa revoca;
- ogni altro fatto o circostanza attribuibile all'Appaltatore.

## Art. 20 Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini

La risoluzione del contratto trova applicazione dopo la formale messa in mora dell'appaltatore con assegnazione di un termine per compiere i lavori e in contraddittorio con il medesimo appaltatore così come previsto dall'articolo 136 del D.L.vo 163/2006.



Nel caso di risoluzione del contratto la penale per ritardi è computata sul periodo determinato sommando il ritardo accumulato dall'appaltatore rispetto al programma esecutivo dei lavori e il termine assegnato dal direttore dei lavori per compiere i lavori con la messa in mora di cui al precedente periodo.

Sono dovuti dall'appaltatore i danni subiti dalla Stazione appaltante in seguito alla risoluzione del contratto, comprese le eventuali maggiori spese connesse al completamento dei lavori affidato a terzi. Per il risarcimento di tali danni la Stazione appaltante può trattenere qualunque somma maturata a credito dell'appaltatore in ragione dei lavori eseguiti nonché rivalersi sulla garanzia fideiussoria.

## CAPO 4. CONTABILIZZAZIONE E LIQUIDAZIONE DEI LAVORI

### Art. 21 Lavori a corpo

La valutazione del lavoro a corpo è effettuata secondo le specificazioni date nell'enunciazione e nella descrizione del lavoro a corpo, secondo le risultanze degli elaborati grafici e di ogni altro allegato progettuale, nonché secondo quanto previsto nella **Parte seconda , capo 1, "Oneri compresi nelle singole lavorazioni e norme di misura"** e **capo 2 "qualità, provenienza, accettazione dei materiale e modalità di esecuzione dei lavori"** del presente capitolato speciale d'appalto. Il corrispettivo per il lavoro a corpo resta fisso e invariabile senza che possa essere pretesa alcuna verifica sulla lista delle voci e delle quantità relative ai lavori a corpo, in quanto l'appaltatore è tenuto, in sede di partecipazione alla gara, a verificare le voci e le quantità richieste per l'esecuzione completa dei lavori progettati, ai fini della formulazione della propria offerta economica. Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a corpo s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali. Pertanto nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano rilevabili dagli elaborati grafici o viceversa. Lo stesso dicasi per lavori, forniture e prestazioni che siano tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo le regola dell'arte. La contabilizzazione dei lavori a corpo è effettuata applicando all'importo netto di aggiudicazione le percentuali convenzionali relative alle singole categorie di lavoro, di ciascuna delle quali va contabilizzata la quota parte in proporzione al lavoro eseguito, ai sensi dell'articolo 184 del Regolamento generale D.P.R. 207/2010.

L'elenco dei prezzi unitari e il computo metrico hanno validità ai soli fini della determinazione del prezzo a base d'asta in base al quale effettuare l'aggiudicazione, in quanto l'appaltatore era tenuto, in sede di partecipazione alla gara, a verificare le voci e le quantità richieste per l'esecuzione completa dei lavori



progettati, ai fini della formulazione della propria offerta e del conseguente corrispettivo, anche ai sensi dell'articolo 118, comma 2, del Regolamento generale.

Gli oneri per la sicurezza, per appalti da aggiudicare mediante offerta a prezzi unitari, per la parte prevista a corpo, sono valutati in base all'importo previsto separatamente dall'importo dei lavori negli atti progettuali e sul bando di gara, secondo la percentuale stabilita, intendendosi come eseguita e liquidabile la quota parte proporzionale a quanto eseguito. La liquidazione di tali oneri è subordinata all'assenso del coordinatore per la sicurezza e la salute in fase di esecuzione.

## **Art. 22 Eventuali lavori a misura**

Se in corso d'opera devono essere introdotte variazioni ai lavori ai sensi degli Art. 34, e per tali variazioni ricorrono le condizioni di cui all'articolo 43, comma 9, del Regolamento generale, per cui risulta eccessivamente oneroso individuarne in maniera certa e definita le quantità e pertanto non è possibile la loro definizione nel lavoro "a corpo", esse possono essere preventivate a misura. Le relative lavorazioni sono indicate nel provvedimento di approvazione della perizia con puntuale motivazione di carattere tecnico e con l'indicazione dell'importo sommario del loro valore presunto e della relativa incidenza sul valore complessivo del contratto.

La misurazione e la valutazione dei lavori a misura sono effettuate secondo le specificazioni date nelle norme contenute nella **Parte seconda, capo 1, "Oneri compresi nelle singole lavorazioni e norme di misura" e capo 2 "qualità, provenienza, accettazione dei materiale e modalità di esecuzione dei lavori"** del presente capitolato speciale d'appalto e nell'enunciazione delle singole voci in elenco; in caso diverso sono utilizzate per la valutazione dei lavori le dimensioni nette delle opere eseguite rilevate in loco, senza che l'appaltatore possa far valere criteri di misurazione o coefficienti moltiplicatori che modifichino le quantità realmente poste in opera.

Non sono comunque riconosciuti nella valutazione delle opere ingrossamenti o aumenti dimensionali di alcun genere non rispondenti ai disegni di progetto se non saranno stati preventivamente autorizzati dal direttore dei lavori.

Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a misura s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali. La contabilizzazione delle opere e delle forniture verrà effettuata applicando alle quantità eseguite i prezzi unitari dell'elenco dei prezzi unitari allegato al contratto.

Gli eventuali oneri per la sicurezza che fossero individuati a misura, sono valutati sulla base dei prezzi di cui all'elenco prezzi di contratto, con le quantità rilevabili ai sensi del presente articolo.





## **Art. 23 Eventuali lavori in economia**

La contabilizzazione dei lavori in economia è effettuata secondo i prezzi unitari contrattuali per l'importo delle prestazioni e delle somministrazioni eseguite dall'Appaltatore, con le modalità previste dall'articolo 179 del regolamento di attuazione D.P.R. 207/2010.

## **Art. 24 Valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera**

I materiali, apparecchiature e/o manufatti a piè d'opera forniti in cantiere non sono accreditati nella contabilità delle rate di acconto, prima della loro messa in opera.

## **CAPO 5. DISCIPLINA ECONOMICA**

### **Art. 25 Anticipazione all'Appaltatore**

Ai sensi dell'articolo 5, comma 1, del decreto-legge 28 marzo 1997, n. 79, convertito con modificazioni dalla legge 28 maggio 1997, n. 140, e dell'articolo 140, comma 1, del Regolamento generale, non è dovuta alcuna anticipazione.

### **Art. 26 Pagamenti in acconto**

I pagamenti avvengono per stati di avanzamento, mediante emissione di certificato di pagamento ogni volta che i lavori eseguiti raggiungano un importo superiore al 25% (venticinque per cento), dell'importo contrattuale. A garanzia dell'osservanza delle norme e delle prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50 per cento da liquidarsi, nulla ostando, in sede di conto finale. Le misurazioni saranno effettuate in contraddittorio con la Direzione Lavori e l'Appaltatore.

Nel rispetto del disposto di cui all'art. 143 del DPR n. 207/2010, entro i 45 giorni successivi all'avvenuto raggiungimento dell'importo dei lavori eseguiti di cui sopra, il direttore dei lavori redige la relativa contabilità e il responsabile del procedimento emette, entro lo stesso termine, il conseguente certificato di pagamento il quale deve recare la dicitura: «lavori a tutto il .....» con l'indicazione della data di chiusura. La Stazione appaltante provvede al pagamento del predetto certificato entro i successivi trenta giorni, mediante emissione dell'apposito mandato e l'erogazione a favore dell'appaltatore, previa presentazione di regolare fattura fiscale ai sensi dell'articolo 185 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267.



Ai sensi dell'articolo 141, comma 3, del Regolamento generale, qualora i lavori siano imprevedibilmente sospesi per un periodo superiore a 45 giorni, per cause non dipendenti dall'Appaltatore, si provvede alla redazione dello stato di avanzamento e all'emissione del certificato di pagamento, prescindendo dall'importo minimo di cui sopra. Dell'emissione di ogni certificato di pagamento il Responsabile del Procedimento provvede a dare comunicazione scritta, con avviso di ricevimento, agli enti previdenziali e assicurativi, compresa la cassa edile, ove richiesto.

## **Art. 27 Pagamento a saldo**

Il conto finale dei lavori è redatto entro 45 giorni dalla data della loro ultimazione, accertata con apposito certificato; è sottoscritto dal direttore di lavori e trasmesso al responsabile del procedimento.

Ai sensi dell'art. 201 del D.P.R 207/2010 il conto finale è sottoscritto dall'appaltatore entro 30 giorni dalla sua redazione.

La rata di saldo è pagata entro 60 giorni dalla data di approvazione del certificato di collaudo (o di regolare esecuzione), ferma restando la completezza e la regolarità della documentazione richiesta.

Il pagamento della rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile.

Il pagamento della rata di saldo è disposto solo a condizione che l'appaltatore presenti apposita garanzia fideiussoria ai sensi dell'articolo 141, comma 9, del D.L.vo 163/2006 e dell'articolo 124, comma 3, del Regolamento generale, emessa nei termini e alle condizioni che seguono:

- un importo garantito almeno pari all'importo della rata di saldo, maggiorato dell'I.V.A. all'aliquota di legge, maggiorato altresì del tasso legale di interesse applicato al periodo di due anni;
- efficacia dalla data di erogazione della rata di saldo con estinzione due anni dopo l'emissione del certificato di collaudo (o di regolare esecuzione);
- prestata con atto di fideiussione rilasciato da una banca o da un intermediario finanziario autorizzato o con polizza fideiussoria rilasciata da impresa di assicurazione, conforme alla scheda tecnica 1.4, allegata al decreto ministeriale 12 marzo 2004, n. 123, in osservanza delle clausole di cui allo schema tipo 1.4 allegato al predetto decreto.

Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dal soggetto appaltante prima dell'approvazione del certificato di collaudo (o di regolare esecuzione).

L'appaltatore e il direttore dei lavori devono utilizzare la massima diligenza e professionalità, nonché improntare il proprio comportamento a buona fede, al fine di evidenziare tempestivamente i vizi e i difetti riscontrabili nonché le misure da adottare per il loro rimedio.



Al pagamento della rata a saldo si applicano le condizioni di cui all'Art. 26.

## **Art. 28 Ritardi nei pagamenti**

Non sono dovuti interessi per i primi 45 giorni intercorrenti tra il verificarsi delle condizioni e delle circostanze per l'emissione del certificato di pagamento e la sua effettiva emissione e messa a disposizione della Stazione appaltante per la liquidazione; trascorso tale termine senza che sia emesso il certificato di pagamento, per cause imputabile alla Stazione Appaltante, sono dovuti all'appaltatore gli interessi legali per i primi 60 giorni di ritardo rispetto al predetto termine di 45 giorni. Trascorso infruttuosamente anche questo termine spettano all'appaltatore gli interessi di mora nella misura stabilita con apposito decreto ministeriale di cui all'articolo 133, comma 1, del D.L.vo 163/2006.

Non sono dovuti interessi per i primi 30 giorni intercorrenti tra l'emissione del certificato di pagamento e il suo effettivo pagamento a favore dell'appaltatore; trascorso tale termine senza che la Stazione appaltante abbia provveduto al pagamento, sono dovuti all'appaltatore gli interessi legali per i primi 60 giorni di ritardo. Trascorso infruttuosamente anche questo termine spettano all'appaltatore gli interessi di mora nella misura stabilita con apposito decreto ministeriale di cui all'articolo 133, comma 1, del D.L.vo 163/2006.

Qualora il pagamento della rata di saldo avvenisse in ritardo rispetto al termine stabilito sulle somme dovute decorrono gli interessi legali. Qualora il ritardo nelle emissioni dei certificati o nel pagamento delle somme dovute a saldo si protragga per ulteriori 60 giorni, oltre al termine stabilito, sulle stesse somme sono dovuti gli interessi di mora.

## **Art. 29 Revisione dei prezzi**

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

Essendo stato abrogato l'art. 33 della legge 28 febbraio 1986, n. 41, e non essendo quindi più possibile procedere alla revisione dei prezzi, né dare applicazione all'art. 1664 comma 1 del codice civile, si applicherà il criterio del prezzo chiuso previsto dall'art. 133, commi 3 e 4 del D.Lgs. 163/2006.

## **Art. 30 Cessione del contratto e cessione dei crediti**

E' vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto. Le cessioni di crediti vantati dall'Appaltatore nei confronti dell'Ente appaltante previste dall'art. 117 comma 5 del D.L.vo



163/2006, possono essere consentite nei confronti dei soggetti e con il rispetto delle modalità e condizioni di cui all'art. 117 stesso.

## **CAPO 6. CAUZIONI E GARANZIE**

### **Art. 31 Cauzione provvisoria**

Ai sensi dell'articolo 75, commi 1 e 2, del Codice dei contratti, agli offerenti è richiesta una cauzione provvisoria con le modalità e alle condizioni cui al bando di gara e al disciplinare di gara / alla lettera di invito.

La cauzione provvisoria può essere prestata:

- a) in contanti o in titoli del debito pubblico garantiti dallo Stato al corso del giorno del deposito, presso una sezione di tesoreria provinciale o presso le aziende autorizzate, a titolo di pegno a favore della Stazione appaltante;
- b) mediante fideiussione bancaria o polizza assicurativa fideiussoria in conformità alla scheda tecnica 1.1, allegata al decreto del ministero delle attività produttive, sostitutivo del d.m. n. 123 del 2004 (a seguito dell'adozione dei nuovi schemi tipo di cui all'articolo 252, comma 6, del d.lgs. n. 163 del 2006), in osservanza delle clausole di cui allo schema tipo 1.1, allegato al predetto decreto, in conformità all'articolo 75, commi 4, 5, 6 e 8, del Codice dei contratti.

La cauzione provvisoria, se prestata nelle forme di cui al comma 2, lettera a), deve essere accompagnata dall'impegno di un fideiussore verso il concorrente a rilasciare garanzia fideiussoria a titolo di cauzione definitiva nel caso di aggiudicazione da parte del concorrente dell'appalto o della concessione.

Sono vietate forme di cauzione diverse da quelle di cui al comma 2 e, in particolare, è vietata la cauzione prestata mediante assegni di conto di corrispondenza o assegni circolari.

In caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio ordinario non ancora costituiti formalmente la garanzia deve riportare l'indicazione di tutte le imprese raggruppate; può essere omessa l'indicazione degli eventuali progettisti anche se associati o indicati

### **Art. 32 Cauzione definitiva**

Ai sensi dell'articolo 113, comma 1, del Codice dei contratti, e dell'articolo 123 del Regolamento generale, è richiesta una garanzia fideiussoria a titolo di cauzione definitiva, pari al 10% (dieci per cento) dell'importo contrattuale; se il ribasso offerto dall'aggiudicatario è superiore al 10% (dieci per cento), la garanzia fideiussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10% (dieci per cento); se il ribasso offerto è superiore al 20% (venti per cento), l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso eccedente la predetta misura percentuale. Per ribasso offerto si intende il ribasso medio ponderato



tra il ribasso offerto per la sola esecuzione dei lavori e i ribassi offerti per la progettazione definitiva ed esecutiva, come previsto dagli atti di gara.

La garanzia fideiussoria è prestata mediante atto di fideiussione rilasciato da una banca o da un intermediario finanziario autorizzato o polizza fideiussoria rilasciata da un'impresa di assicurazione, in conformità alla scheda tecnica 1.2, allegata al d.m. sostitutivo del d.m. n. 123 del 2004 (a seguito dell'adozione dei nuovi schemi tipo di cui all'articolo 252, comma 6, del d.lgs. n. 163 del 2006), in osservanza delle clausole di cui allo schema tipo 1.2 allegato al predetto decreto, in conformità all'articolo 113, commi 2 e 3, del Codice dei contratti. La garanzia è presentata in originale alla Stazione appaltante prima della formale sottoscrizione del contratto, anche limitatamente alla scheda tecnica.

La garanzia è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo del 80% (ottanta per cento) dell'iniziale importo garantito; lo svincolo è automatico, senza necessità di benestare del committente, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'appaltatore o del concessionario, degli stati di avanzamento dei lavori o di analogo documento, in originale o in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione.

Fermo restando quanto previsto dall'articolo 237-bis del Codice dei contratti, la garanzia, per il rimanente ammontare residuo del 20% (venti per cento), cessa di avere effetto ed è svincolata automaticamente all'emissione del certificato di collaudo provvisorio/di regolare esecuzione; lo svincolo e l'estinzione avvengono di diritto, senza necessità di ulteriori atti formali, richieste, autorizzazioni, dichiarazioni liberatorie o restituzioni.

La Stazione appaltante può avvalersi della garanzia fideiussoria, parzialmente o totalmente, per le spese dei lavori da eseguirsi d'ufficio nonché per il rimborso delle maggiori somme pagate durante l'appalto in confronto ai risultati della liquidazione finale; l'incameramento della garanzia avviene con atto unilaterale della Stazione appaltante senza necessità di dichiarazione giudiziale, fermo restando il diritto dell'appaltatore di proporre azione innanzi l'autorità giudiziaria ordinaria.

La garanzia fideiussoria è tempestivamente reintegrata nella misura legale di cui al combinato disposto dei commi 1 e 3 se, in corso d'opera, è stata incamerata, parzialmente o totalmente, dalla Stazione appaltante; in caso di variazioni al contratto per effetto di successivi atti di sottomissione, la medesima garanzia può essere ridotta in caso di riduzione degli importi contrattuali, mentre non è integrata in caso di aumento degli stessi importi fino alla concorrenza di un quinto dell'importo originario.

In caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio ordinario la garanzia è prestata dall'impresa mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti raggruppati con responsabilità solidale ai sensi dell'articolo 37, comma 5, del Codice dei contratti.

Ai sensi dell'articolo 113, comma 4, del Codice dei contratti, la mancata costituzione della garanzia di cui al comma 1 determina la decadenza dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria di cui all'Art.



31 da parte della Stazione appaltante, che aggiudica l'appalto al concorrente che segue nella graduatoria.

### **Art. 33 Obblighi assicurativi a carico dell'appaltatore**

Ai sensi dell'art. 129, comma 1, del D.Lgs. 163/2006 e dell'art.125 del D.P.R. 207/2010 l'appaltatore è obbligato, almeno 10 giorni prima della consegna dei lavori, a stipulare una polizza di assicurazione che copra i danni subiti dalla stazione appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, verificatesi nel corso dell'esecuzione dei lavori oggetto del presente capitolato. La polizza deve inoltre assicurare la stazione appaltante contro la responsabilità civile per danni causati a terzi nel corso dell'esecuzione dei lavori medesimi.

Per i lavori il cui importo superi gli ammontari stabiliti con decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, l'esecutore è inoltre obbligato a stipulare, con decorrenza dalla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione, una polizza indennitaria decennale, nonché una polizza per responsabilità civile verso terzi, della medesima durata, a copertura dei rischi di rovina totale o parziale dell'opera, ovvero dei rischi derivanti da gravi difetti costruttivi.

## **CAPO 7. DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE**

### **Art. 34 Variazione dei lavori**

La Stazione appaltante si riserva la facoltà di introdurre nelle opere oggetto dell'appalto quelle varianti che a suo insindacabile giudizio ritenga opportune, senza che per questo l'appaltatore possa pretendere compensi all'infuori del pagamento a congruaggio dei lavori eseguiti in più o in meno con l'osservanza delle prescrizioni ed entro i limiti stabiliti dagli articoli 43, comma 8, 161 e 162 del D.P.R. 207/2010 e dall'articolo 132 del D.Lgs. 163/2006.

Non sono riconosciute varianti al progetto esecutivo, prestazioni e forniture extra contrattuali di qualsiasi genere, eseguite senza preventivo ordine scritto della direzione lavori, recante anche gli estremi dell'approvazione da parte della Stazione appaltante, ove questa sia prescritta dalla legge o dal regolamento.

Qualunque reclamo o riserva che l'appaltatore si credesse in diritto di opporre, deve essere presentato per iscritto alla direzione lavori prima dell'esecuzione dell'opera oggetto della contestazione. Non sono prese in considerazione domande di maggiori compensi su quanto stabilito in contratto, per qualsiasi natura o ragione, se non vi è accordo preventivo scritto prima dell'inizio dell'opera oggetto di tali richieste.

Non sono considerati 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,



sempre che non comportino un aumento dell'importo del contratto stipulato per la realizzazione dell'opera.

Sono considerate varianti e come tali ammesse, quelle in aumento od in diminuzione finalizzate al miglioramento dell'opera o alla funzionalità, che non comportino modifiche sostanziali e siano motivate da obiettive esigenze derivanti da circostanze sopravvenute ed imprevedibili al momento della stipula del contratto. L'importo di queste varianti non può comunque essere superiore al 5% dell'importo originario del contratto e deve trovare copertura nella somma stanziata per l'esecuzione dell'opera al netto del 50 per cento degli eventuali ribassi d'asta conseguiti in sede di aggiudicazione.

Salvo i casi di cui ai commi 4 e 5, è sottoscritto un atto di sottomissione quale appendice contrattuale, che deve indicare le modalità di contrattazione e contabilizzazione delle lavorazioni in variante.

Non costituiscono variante, ai sensi dei commi precedenti, i maggiori costi dei lavori in economia previsti dal contratto o introdotti in sede di variante, causati dalla differenza tra i costi di cui all'Art. 23, vigenti al momento dell'esecuzione dei predetti lavori in economia e i costi previsti dal contratto o introdotti in sede di variante. Resta ferma la necessità del preventivo accertamento della disponibilità delle risorse finanziarie necessarie da parte del RUP, su segnalazione della direzione dei lavori, prima dell'avvio dei predetti lavori in economia e in ogni occasione della loro variazione in aumento.

## **Art. 35 Varianti per errori od omissioni progettuali**

Se, per il manifestarsi di errori od omissioni imputabili alle carenze del progetto a base di gara, si rendono necessarie varianti che possono pregiudicare, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera oppure la sua utilizzazione, e che sotto il profilo economico eccedano il quinto dell'importo originario del contratto, la Stazione appaltante procede alla risoluzione del contratto con indizione di una nuova gara alla quale è invitato l'appaltatore originario.

In tal caso la risoluzione del contratto comporta il pagamento dei lavori eseguiti, dei materiali utili e del 10 per cento dei lavori non eseguiti, fino a quattro quinti dell'importo del contratto originario.

I titolari dell'incarico di progettazione sono responsabili dei danni subiti dalla Stazione appaltante; si considerano errore od omissione di progettazione l'inadeguata valutazione dello stato di fatto, la mancata od erronea identificazione della normativa tecnica vincolante per la progettazione, il mancato rispetto dei requisiti funzionali ed economici prestabiliti e risultanti da prova scritta, la violazione delle norme di diligenza nella predisposizione degli elaborati progettuali.

Trova applicazione la disciplina di cui all'Art. 50 in quanto compatibile





## **Art. 36 Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi**

Le eventuali variazioni sono valutate mediante l'applicazione dei prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale come determinati ai sensi dell'Art. 3.

Qualora si rendano necessari nuovi lavori, nel limite del 20% dell'importo originario di contratto, per i quali non si trovi assegnato il relativo prezzo di offerta, l'Appaltatore ha l'obbligo di eseguirli e la stazione appaltante li valuterà previa la determinazione dei nuovi prezzi con le norme dell'articolo 163 del D.P.R. 207/2010.

## **CAPO 8. DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA**

### **Art. 37 Adempimenti preliminari in materia di sicurezza**

Ai sensi dell'articolo 90, comma 9, e dell'allegato XVII al Decreto n. 81 del 2008, l'appaltatore deve trasmettere alla Stazione appaltante, entro il termine prescritto da quest'ultima con apposita richiesta o, in assenza di questa, entro 30 giorni dall'aggiudicazione definitiva:

- a) una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili;
- b) una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti;
- c) il certificato della Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura, in corso di validità, oppure, in alternativa, ai fini dell'acquisizione d'ufficio, l'indicazione della propria esatta ragione sociale, numeri di codice fiscale e di partita IVA, numero REA;
- d) il DURC, in originale / i dati necessari all'acquisizione d'ufficio del DURC;
- e) il documento di valutazione dei rischi di cui al combinato disposto degli articoli 17, comma 1, lettera a), e 28, commi 1, 1-bis, 2 e 3, del Decreto n. 81 del 2008. Se l'impresa occupa fino a 10 lavoratori, ai sensi dell'articolo 29, comma 5, primo periodo, del Decreto n. 81 del 2008, la valutazione dei rischi è effettuata secondo le procedure standardizzate di cui al decreto interministeriale 30 novembre 2012 e successivi aggiornamenti;
- f) una dichiarazione di non essere destinatario di provvedimenti di sospensione o di interdizione di cui all'articolo 14 del Decreto n. 81 del 2008.
- g) Entro gli stessi termini di cui al comma 1, l'appaltatore deve trasmettere al coordinatore per l'esecuzione il nominativo e i recapiti del proprio Responsabile del servizio prevenzione e protezione e del proprio Medico competente di cui rispettivamente all'articolo 31 e all'articolo 38



del Decreto n. 81 del 2008, nonché:

- a) una dichiarazione di accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'Art. 39, con le eventuali richieste di adeguamento di cui all'Art. 40;
- b) il piano operativo di sicurezza di ciascuna impresa operante in cantiere, fatto salvo l'eventuale differimento ai sensi dell'Art. 41.

Gli adempimenti di cui ai commi 1 e 2 devono essere assolti:

- a) dall'appaltatore, comunque organizzato anche nelle forme di cui alle lettere b), c), d) ed e), nonché, tramite questi, dai subappaltatori;
- b) dal consorzio di cooperative o di imprese artigiane, oppure dal consorzio stabile, di cui agli articoli 34, comma 1, lettere b) e c), del Codice dei contratti, se il consorzio intende eseguire i lavori direttamente con la propria organizzazione consortile;
- c) dalla consorziata del consorzio di cooperative o di imprese artigiane, oppure del consorzio stabile, che il consorzio ha indicato per l'esecuzione dei lavori ai sensi degli articoli 37, comma 7, e 36, del Codice dei contratti, se il consorzio è privo di personale deputato alla esecuzione dei lavori; se sono state individuate più imprese consorziate esecutrici dei lavori gli adempimenti devono essere assolti da tutte le imprese consorziate indicate, per quanto di pertinenza di ciascuna di esse, per il tramite di una di esse appositamente individuata, sempre che questa abbia espressamente accettato tale individuazione;
- d) da tutte le imprese raggruppate, per quanto di pertinenza di ciascuna di esse, per il tramite dell'impresa mandataria, se l'appaltatore è un raggruppamento temporaneo di cui all'articolo 34, comma 1, lettera d), del Codice dei contratti; l'impresa affidataria, ai fini dell'articolo 89, comma 1, lettera i), del decreto 81 è individuata nella mandataria, come risultante dell'atto di mandato;
- e) da tutte le imprese consorziate, per quanto di pertinenza di ciascuna di esse, per il tramite dell'impresa individuata con l'atto costitutivo o lo statuto del consorzio, se l'appaltatore è un consorzio ordinario di cui all'articolo 34, commi 1, lettera e), del Codice dei contratti; l'impresa affidataria, ai fini dell'articolo 89, comma 1, lettera i), del decreto 81 è individuata con il predetto atto costitutivo o statuto del consorzio;
- f) dai lavoratori autonomi che prestano la loro opera in cantiere.

Fermo restando quanto previsto all'Art. 42, comma 3, l'impresa affidataria comunica alla Stazione appaltante gli opportuni atti di delega di cui all'articolo 16 del decreto legislativo n. 81 del 2008.

L'appaltatore deve assolvere gli adempimenti di cui ai commi 1 e 2, anche nel corso dei lavori ogni qualvolta nel cantiere operi legittimamente un'impresa esecutrice o un lavoratore autonomo non previsti inizialmente.



## **Art. 38 Norme di sicurezza generali e sicurezza del cantiere**

Anche ai sensi, ma non solo, dell'articolo 97, comma 1, del Decreto n. 81 del 2008, l'appaltatore è obbligato:

- a) ad osservare le misure generali di tutela di cui agli articoli 15, 17, 18 e 19 del Decreto n. 81 del 2008 e all'allegato XIII allo stesso decreto nonché le altre disposizioni del medesimo decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere;
- b) rispettare e curare il pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene, nell'osservanza delle disposizioni degli articoli da 108 a 155 del Decreto n. 81 del 2008 e degli allegati XVII, XVIII, XIX, XX, XXII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX, XXX, XXXI, XXXII, XXXIII, XXXIV, XXXV e XLI, allo stesso decreto;
- c) a verificare costantemente la presenza di tutte le condizioni di sicurezza dei lavori affidati;
- d) ad osservare le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere, in quanto non in contrasto con le disposizioni di cui al comma 1.

L'appaltatore predispone, per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, gli appositi piani per la riduzione del rumore, in relazione al personale e alle attrezzature utilizzate.

L'appaltatore garantisce che le lavorazioni, comprese quelle affidate ai subappaltatori, siano eseguite secondo il criterio «incident and injury free».

L'appaltatore non può iniziare o continuare i lavori se è in difetto nell'applicazione di quanto stabilito all'Art. 37, commi 1, 2 o 5, oppure agli articoli Art. 39, 0, Art. 41 o Art. 42.

## **Art. 39 Piano di sicurezza e di coordinamento/sostitutivo**

L'appaltatore è obbligato ad osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni il piano di sicurezza e di coordinamento predisposto dal coordinatore per la sicurezza e messo a disposizione da parte della Stazione appaltante, ai sensi dell'articolo 131, comma 2, lettera a), del Codice dei contratti e all'articolo 100 del Decreto n. 81 del 2008, in conformità all'allegato XV, punti 1 e 2, al citato Decreto n. 81 del 2008, corredato dal computo metrico estimativo dei costi per la sicurezza di cui al punto 4 dello stesso allegato, determinati all'articolo 2, comma 1, lettera b), del presente Capitolato speciale.

L'obbligo di cui al comma 1 è esteso altresì:

- a) alle eventuali modifiche e integrazioni disposte autonomamente dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione in seguito a sostanziali variazioni alle condizioni di sicurezza sopravvenute alla precedente versione del piano di sicurezza e di coordinamento;



b) alle eventuali modifiche e integrazioni approvate o accettate dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ai sensi dell'Art. 40.

Il periodo necessario alla conclusione degli adempimenti di cui al comma 2, lettera a), costituisce automatico differimento dei termini di ultimazione di cui all'Art. 14e nelle more degli stessi adempimenti:

- a) qualora i lavori non possano utilmente iniziare non decorre il termine per l'inizio dei lavori di cui all'articolo 13, dandone atto nel verbale di consegna;
- b) qualora i lavori non possano utilmente proseguire si provvede sospensione e alla successiva ripresa dei lavori ai sensi degli articoli Art. 15 e Art. 16.

## **Art. 40 Modifiche e integrazioni al piano di sicurezza e di coordinamento/sostitutivo**

L'appaltatore può presentare al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione una o più proposte motivate di modificazione o di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento, nei seguenti casi:

- a) per adeguarne i contenuti alle proprie tecnologie oppure quando ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, anche in seguito alla consultazione obbligatoria e preventiva dei rappresentanti per la sicurezza dei propri lavoratori o a rilievi da parte degli organi di vigilanza;
- b) per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano di sicurezza, anche in seguito a rilievi o prescrizioni degli organi di vigilanza.

L'appaltatore ha il diritto che il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione si pronunci tempestivamente, con atto motivato da annotare sulla documentazione di cantiere, sull'accoglimento o il rigetto delle proposte presentate; le decisioni del coordinatore sono vincolanti per l'appaltatore.

Se entro il termine di tre giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'appaltatore, prorogabile una sola volta di altri tre giorni lavorativi, il coordinatore per la sicurezza non si pronuncia:

- a) nei casi di cui al comma 1, lettera a), le proposte si intendono accolte; l'eventuale accoglimento esplicito o tacito delle modificazioni e integrazioni non può in alcun modo giustificare variazioni in aumento o adeguamenti in aumento dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo;
- b) nei casi di cui al comma 1, lettera b), le proposte si intendono accolte se non comportano variazioni in aumento o adeguamenti in aumento dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo, diversamente si intendono rigettate.

Nei casi di cui al comma 1, lettera b), nel solo caso di accoglimento esplicito, se le modificazioni e integrazioni comportano maggiori costi per l'appaltatore, debitamente provati e documentati, e se la



Stazione appaltante riconosce tale maggiore onerosità, trova applicazione la disciplina delle varianti.

## **Art. 41 Piano operativo di sicurezza**

L'appaltatore, entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, deve predisporre e consegnare al direttore dei lavori o, se nominato, al coordinatore per la sicurezza nella fase di esecuzione, un piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori. Il piano operativo di sicurezza, redatto ai sensi dell'articolo 131, comma 2, lettera c), del D.Lgs. 163/2006, dell'articolo 89, comma 1, lettera h), del Decreto n. 81 del 2008 e del punto 3.2 dell'allegato XV al predetto decreto, comprende il documento di valutazione dei rischi di cui agli articoli 28 e 29 del citato Decreto n. 81 del 2008, con riferimento allo specifico cantiere e deve essere aggiornato ad ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni.

Il piano operativo di sicurezza deve essere redatto da ciascuna impresa operante nel cantiere e consegnato alla stazione appaltante, per il tramite dell'appaltatore, prima dell'inizio dei lavori per i quali esso è redatto.

Ai sensi dell'articolo 131 del D.Lgs. 163/2006 l'appaltatore è tenuto ad acquisire i piani operativi di sicurezza redatti dalle imprese subappaltatrici di cui all'Art. 43 del presente Capitolato speciale, nonché a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani operativi di sicurezza compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore.

Ai sensi dell'articolo 96, comma 1-bis, del Decreto n. 81 del 2008, il piano operativo di sicurezza non è necessario per gli operatori che si limitano a fornire materiali o attrezzature; restano fermi per i predetti operatori gli obblighi di cui all'articolo 26 del citato Decreto n. 81 del 2008.

Il piano operativo di sicurezza costituisce piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 43.

## **Art. 42 Osservanza ed attuazione dei piani di sicurezza**

L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del Decreto n. 81 del 2008, con particolare riguardo alle circostanze e agli adempimenti descritti agli articoli da 88 a 104 e agli allegati da XVI a XXV dello stesso decreto.

I piani di sicurezza devono essere redatti in conformità all'allegato XV al Decreto n. 81 del 2008, nonché alla migliore letteratura tecnica in materia.

L'appaltatore è obbligato a comunicare tempestivamente prima dell'inizio dei lavori e quindi periodicamente, a richiesta della Stazione appaltante o del coordinatore, l'iscrizione alla camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e la dichiarazione circa l'assolvimento degli obblighi assicurativi e previdenziali. L'appaltatore è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici



piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore. In caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio ordinario di imprese detto obbligo incombe all'impresa mandataria; in caso di consorzio stabile o di consorzio di cooperative o di imprese artigiane tale obbligo incombe al consorzio. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

Il piano di sicurezza sostitutivo ed il piano operativo di sicurezza formano parte integrante del contratto di appalto. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.

Ai sensi dell'articolo 118, comma 4, terzo periodo, del D.Lgs. 163/2006, l'appaltatore è solidalmente responsabile con i subappaltatori per gli adempimenti, da parte di questo ultimo, degli obblighi di sicurezza.

## **CAPO 9. DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO**

### **Art. 43 Sub-appalto**

Le singole lavorazioni sono subappaltabili o affidabili in cottimo, secondo le modalità specificate nel bando di gara e previste dall'art. 42 della L.P. 26/93 e dell'art. 25 del relativo Regolamento di Attuazione, nonché dell'art. 118 del D.Lgs. 163 del 12 aprile 2006 e dell'art. 170 del D.P.R 207/2010 e comunque nel rispetto della normativa statale di riferimento, nella misura massima del 30% (trenta per cento) (0 20% nel caso di procedura negoziata), in termini economici, dell'importo dei totale dei lavori.

Resta comunque escluso, nel modo più assoluto, la possibilità di ulteriore sub-appalto delle opere già sub-appaltate.

Nel caso di sub-appalto, l'Impresa aggiudicataria dei lavori, resterà comunque ugualmente la sola ed unica responsabile della esecuzione dei lavori appaltati, nei confronti dell'Amministrazione.

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

L'Impresa, al ricevimento di tale comunicazione di revoca, dovrà procedere immediatamente all'allontanamento del sub-Appaltatore e del cottimista. Non sono comunque considerati sub-appalti le forniture di materiali, che non sono di produzione dell'Impresa appaltatrice né gli affidamenti di impianti idrici, elettrici e tecnologici in genere che debbono essere eseguiti a mezzo di ditte specializzate. L'affidamento in sub-appalto senza avere richieste ed ottenute le necessarie autorizzazioni, potrà comportare la risoluzione del contratto.



Incombe sull'Appaltatore, nel caso di utilizzazione del subappalto, dei noli a caldo o di contratti simili, 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.

Incideranno sul 30% dell'importo della categoria prevalente anche i lavori di importo inferiore al 2% del contratto, nonché i sub-affidamenti definiti contratti simili, quelli cioè di fornitura e posa in opera e quelli di nolo a caldo di importo superiore al 2%, e per i quali il costo della manodopera, espletata in cantiere, sia superiore al 50% dell'importo del sub-affidamento.

Per tutti i sub-affidamenti che non sono qualificabili subappalti ai sensi dell'art. 118 del D.L.vo 163/2006, la stazione appaltante eserciterà il proprio ruolo attribuito in forza di legge nel configurare delle limitazioni nel ricorso agli anzidetti sub-affidamenti. In base a ciò, quindi, la Ditta appaltatrice dovrà trasmettere a questa stazione appaltante, prima che sia dato corso all'esecuzione delle opere, copia del contratto relativo al subaffidamento che intende affidare, con indicazione dei relativi importi e specificazione delle lavorazioni eseguite.

#### **Art. 44 Responsabilità in materia di subappalto**

L'appaltatore resta in ogni caso responsabile nei confronti della Stazione appaltante per l'esecuzione delle opere oggetto di subappalto, sollevando la Stazione appaltante medesima da ogni pretesa dei subappaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi in conseguenza all'esecuzione di lavori subappaltati. Il direttore dei lavori e il responsabile del procedimento, nonché il coordinatore per l'esecuzione in materia di sicurezza di cui all'articolo 92 del decreto legislativo n. 81 del 2008, provvedono a verificare, ognuno per la propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità e del subappalto.

Il subappalto non autorizzato comporta inadempimento contrattualmente grave ed essenziale anche ai sensi dell'articolo 1456 del codice civile con la conseguente possibilità, per la Stazione appaltante, di risolvere il contratto in danno dell'appaltatore, ferme restando le sanzioni penali previste dall'articolo 21 della legge 13 settembre 1982, n. 646, come modificato dal decreto-legge 29 aprile 1995, n. 139, convertito dalla legge 28 giugno 1995, n. 246 (ammenda fino a un terzo dell'importo dell'appalto, arresto da sei mesi ad un anno).

Fermo restando quanto previsto all'Art. 43, commi 6 e 7, del presente Capitolato speciale, ai sensi dell'articolo 118, comma 11, del Codice dei contratti è considerato subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate che richiedano l'impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2 per cento dell'importo dei lavori affidati o di importo superiore a 100.000 euro e se l'incidenza del costo della manodopera e del personale è





superiore al 50 per cento dell'importo del contratto di subappalto. I sub-affidamenti che non costituiscono subappalto, devono essere comunicati al RUP e al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione almeno il giorno feriale antecedente all'ingresso in cantiere dei soggetti sub-affidatari, con la denominazione di questi ultimi.

Ai sensi dell'articolo 118, comma 11, del Codice dei contratti e dell'Art. 43 del presente Capitolato speciale non è considerato subappalto l'affidamento di attività specifiche di servizi a lavoratori autonomi, purché tali attività non costituiscano lavori.

Ai subappaltatori, ai sub affidatari, nonché ai soggetti titolari delle prestazioni che non sono considerate subappalto ai sensi dei commi 4 e 5, si applica l'Art. 48, commi 4, 5 e 6, in materia di tessera di riconoscimento.

### **Art. 45 Pagamento dei subappaltatori**

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

## **CAPO 10. CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO**

### **Art. 46 Contenzioso e accordo bonario**

Per quanto concerne le operazioni tendenti a risolvere il contenzioso, sia in presenza della iscrizione di riserve sui documenti contabili, sia per quanto concerne le esclusioni dalle procedure di affidamento degli appalti per le quali sia stata pronunciata ordinanza di sospensione, sia per i giudizi successivi per i quali sia stata presentata domanda di provvedimento d'urgenza, si ritengono applicabili i tempi e le modalità previste dall'art. 240 del D.L.vo 163/2006.

### **Art. 47 Definizione delle controversie**

Le controversie derivanti dalla esecuzione del contratto, ivi comprese quelle relative all'accordo bonario, saranno definite applicando il combinato disposto dell'art. 241 e 243 del D.L.vo 163/2006.



## Art. 48 Disposizioni sulla manodopera

L'appaltatore è tenuto all'esatta osservanza di tutte le leggi, regolamenti e norme vigenti in materia, nonché eventualmente entrate in vigore nel corso dei lavori, e in particolare:

- nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'appaltatore si obbliga ad applicare integralmente il contratto nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili e affini e gli accordi locali e aziendali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori;
- i suddetti obblighi vincolano l'appaltatore anche qualora non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura o dalle dimensioni dell'impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica;
- è responsabile in rapporto alla Stazione appaltante dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto; il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato non esime l'appaltatore dalla responsabilità, e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della Stazione appaltante;
- è obbligato al regolare assolvimento degli obblighi contributivi in materia previdenziale, assistenziale, antinfortunistica e in ogni altro ambito tutelato dalle leggi speciali.

Ai sensi dell'articolo 5 del Regolamento generale, in caso di ritardo immotivato nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'appaltatore o dei subappaltatori, la Stazione appaltante può pagare direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, anche in corso d'opera, utilizzando le somme trattenute sui pagamenti delle rate di acconto e di saldo ai sensi degli Art. 26, comma 8 e Art. 27, comma 8, del presente Capitolato Speciale.

In ogni momento il Direttore dei Lavori e, per suo tramite, il RUP, possono richiedere all'appaltatore e ai subappaltatori copia del libro unico del lavoro di cui all'articolo 39 della legge 9 agosto 2008, n. 133, possono altresì richiedere i documenti di riconoscimento al personale presente in cantiere e verificarne la effettiva iscrizione nel predetto libro unico del lavoro dell'appaltatore o del subappaltatore autorizzato.

Ai sensi degli articoli 18, comma 1, lettera u), 20, comma 3 e 26, comma 8, del Decreto n. 81 del 2008, nonché dell'articolo 5, comma 1, primo periodo, della legge n. 136 del 2010, l'appaltatore è obbligato a fornire a ciascun soggetto occupato in cantiere una apposita tessera di riconoscimento, impermeabile ed esposta in forma visibile, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore, i dati identificativi del datore di lavoro e la data di assunzione del lavoratore. L'appaltatore risponde dello stesso obbligo anche per i lavoratori dipendenti dai subappaltatori autorizzati; la tessera dei predetti lavoratori deve riportare gli estremi dell'autorizzazione al subappalto. Tutti i lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera



di riconoscimento.

Agli stessi obblighi devono ottemperare anche i lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri e il personale presente occasionalmente in cantiere che non sia dipendente dell'appaltatore o degli eventuali subappaltatori (soci, artigiani di ditte individuali senza dipendenti, professionisti, fornitori esterni, collaboratori familiari e simili); tutti i predetti soggetti devono provvedere in proprio e, in tali casi, la tessera di riconoscimento deve riportare i dati identificativi del committente ai sensi dell'articolo 5, comma 1, secondo periodo, della legge n. 136 del 2010.

La violazione degli obblighi di cui ai commi 5 e 6 comporta l'applicazione, in capo al datore di lavoro, della sanzione amministrativa da euro 100 ad euro 500 per ciascun lavoratore. Il lavoratore munito della tessera di riconoscimento di cui al comma 3 che non provvede ad esporla è punito con la sanzione amministrativa da euro 50 a euro 300. Nei confronti delle predette sanzioni non è ammessa la procedura di diffida di cui all'articolo 13 del decreto legislativo 23 aprile 2004, n. 124

## **Art. 49 Documento Unico di Regolarità contributiva (DURC)**

La stipula del contratto, l'erogazione di qualunque pagamento a favore dell'appaltatore, la stipula di eventuali atti di sottomissione o di appendici contrattuali, il rilascio delle autorizzazioni al subappalto, il certificato di collaudo / di regolare esecuzione, sono subordinati all'acquisizione del DURC.

Il DURC è acquisito d'ufficio dalla Stazione appaltante a condizione che l'appaltatore e, tramite esso, i subappaltatori, trasmettano tempestivamente alla stessa Stazione appaltante il modello unificato INAIL-INPS-CASSA EDILE, compilato nei quadri «A» e «B» o, in alternativa, le seguenti indicazioni:

- il contratto collettivo nazionale di lavoro (CCNL) applicato;
- la classe dimensionale dell'impresa in termini di addetti;
- per l'INAIL: codice ditta, sede territoriale dell'ufficio di competenza, numero di posizione assicurativa;
- per l'INPS: matricola azienda, sede territoriale dell'ufficio di competenza; se impresa individuale numero di posizione contributiva del titolare; se impresa artigiana, numero di posizione assicurativa dei soci;
- per la Cassa Edile (CAPE): codice impresa, codice e sede cassa territoriale di competenza.

Ai sensi dell'articolo 31, commi 4 e 5, della legge n. 98 del 2013, dopo la stipula del contratto il DURC è richiesto ogni 120 (centoventi) giorni, oppure in occasione del primo pagamento se anteriore a tale termine; il DURC ha validità di 120 (centoventi) giorni e nel periodo di validità può essere utilizzato esclusivamente per il pagamento delle rate di acconto e per il certificato di collaudo / di regolare esecuzione.

Ai sensi dell'articolo 4 del Regolamento generale e dell'articolo 31, comma 3, della legge n. 98 del 2013, in caso di ottenimento del DURC che segnali un inadempimento contributivo relativo a uno o più soggetti



impiegati nell'esecuzione del contratto, la Stazione appaltante, in assenza di regolarizzazione tempestiva, la Stazione appaltante:

- a) chiede tempestivamente ai predetti istituti e casse la quantificazione dell'ammontare delle somme che hanno determinato l'irregolarità, se tale ammontare non risulti già dal DURC;
- b) trattiene un importo corrispondente all'inadempimento, sui certificati di pagamento delle rate di acconto e sulla rata di saldo di cui agli articoli 27 e 28 del presente Capitolato Speciale;
- c) corrisponde direttamente agli enti previdenziali e assicurativi, compresa, la Cassa edile, quanto dovuto per gli inadempimenti accertati mediante il DURC, in luogo dell'appaltatore e dei subappaltatori;
- d) provvede alla liquidazione delle rate di acconto e della rata di saldo di cui agli articoli 32 e 33 del presente Capitolato Speciale, limitatamente alla eventuale disponibilità residua.

Fermo restando quanto previsto all'Art. 50, comma 1, lettera o), nel caso il DURC relativo al subappaltatore sia negativo per due volte consecutive, la Stazione appaltante contesta gli addebiti al subappaltatore assegnando un termine non inferiore a 15 (quindici) giorni per la presentazione delle controdeduzioni; in caso di assenza o inidoneità di queste la Stazione appaltante pronuncia la decadenza dell'autorizzazione al subappalto.

## **Art. 50 Esecuzione dei lavori d'ufficio, risoluzione del contratto**

L'Appaltante si riserva il diritto di rescindere il contratto di appalto e di provvedere all'esecuzione d'ufficio, con le maggiori spese a carico dell'Appaltatore, nei casi previsti dall'art. 136 del D.L.vo 163/2006 ed ha facoltà di risolvere il contratto mediante lettera raccomandata, anche mediante posta elettronica certificata, con messa in mora di 15 giorni, senza necessità di ulteriori adempimenti.

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

- risoluzione per grave inadempimento, grave irregolarità e grave ritardo ai tempi di esecuzione;
- manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione dei lavori;
- inadempimento accertato alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale;
- sospensione dei lavori o mancata ripresa degli stessi da parte dell'appaltatore senza giustificato motivo;
- rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori nei termini previsti dal contratto;
- subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto o violazione di norme sostanziali regolanti il subappalto;



- non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera;
- mancato rispetto della normativa sulla sicurezza e la salute dei lavoratori di cui al Decreto n. 81 del 2008 o ai piani di sicurezza;
- azioni o omissioni finalizzate ad impedire l'accesso al cantiere al personale ispettivo del Ministero del lavoro e della previdenza sociale o dell'A.S.L., oppure del personale ispettivo degli organismi paritetici, di cui all'articolo 51 del Decreto n. 81 del 2008;
- violazione delle prescrizioni in materia di tracciabilità dei pagamenti;
- applicazione di una delle misure di sospensione dell'attività irrogate ai sensi dell'articolo 14, comma 1, del Decreto n. 81 del 2008 ovvero l'azzeramento del punteggio per la ripetizione di violazioni in materia di salute e sicurezza sul lavoro ai sensi dell'articolo 27, comma 1-bis, del citato Decreto n. 81 del 2008;
- ottenimento del DURC negativo per due volte consecutive, alle condizioni di cui all'articolo 6, comma 8, del Regolamento generale; in tal caso il RUP, acquisita una relazione particolareggiata predisposta dal direttore dei lavori, contesta gli addebiti e assegna un termine non inferiore a 15 (quindici) giorni per la presentazione delle controdeduzioni; in caso di assenza o inidoneità di queste propone alla Stazione appaltante la risoluzione del contratto, ai sensi dell'articolo 135, comma 1, del Codice dei contratti.

Il contratto è altresì risolto in caso di perdita da parte dell'appaltatore, dei requisiti per l'esecuzione dei lavori, quali il fallimento o la irrogazione di misure sanzionatorie o cautelari che inibiscono la capacità di contrattare con la pubblica amministrazione; oppure in caso di reati accertati ai sensi dell'art. 135 del D.L.vo 163/2006.

Il contratto è altresì risolto se, per il manifestarsi di errori o di omissioni del progetto esecutivo che pregiudicano, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera oppure la sua utilizzazione, come definiti dall'articolo 132, comma 6, del D.L.vo 163/2006, si rendano necessari lavori suppletivi che eccedano il quinto dell'importo originario del contratto. In tal caso, proceduto all'accertamento dello stato di consistenza si procede alla liquidazione dei lavori eseguiti, dei materiali utili e del 10 per cento dei lavori non eseguiti, fino a quattro quinti dell'importo del contratto.

Nei casi di rescissione del contratto o di esecuzione di ufficio, la comunicazione della decisione assunta dalla Stazione appaltante è fatta all'appaltatore nella forma dell'ordine di servizio o della raccomandata con avviso di ricevimento, con la contestuale indicazione della data alla quale avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza dei lavori. In relazione a quanto sopra, alla data comunicata dalla Stazione appaltante si fa luogo, in contraddittorio fra il direttore dei lavori e l'appaltatore o suo rappresentante ovvero, in mancanza di questi, alla presenza di due testimoni, alla redazione dello stato di consistenza dei lavori, all'inventario dei materiali, delle attrezzature dei e mezzi d'opera esistenti in cantiere, nonché, nel caso di



esecuzione d'ufficio, all'accertamento di quali di tali materiali, attrezzature e mezzi d'opera debbano essere mantenuti a disposizione della Stazione appaltante per l'eventuale riutilizzo e alla determinazione del relativo costo. Nei casi di rescissione del contratto e di esecuzione d'ufficio, come pure in caso di fallimento dell'appaltatore, i rapporti economici con questo o con il curatore sono definiti, con salvezza di ogni diritto e ulteriore azione della Stazione appaltante, nel seguente modo:

- ponendo a base d'asta del nuovo appalto l'importo lordo dei lavori di completamento da eseguire d'ufficio in danno, risultante dalla differenza tra l'ammontare complessivo lordo dei lavori posti a base d'asta nell'appalto originario, eventualmente incrementato per perizie in corso d'opera oggetto di regolare atto di sottomissione o comunque approvate o accettate dalle parti, e l'ammontare lordo dei lavori eseguiti dall'appaltatore inadempiente medesimo;
- ponendo a carico dell'appaltatore inadempiente:
  - 1) l'eventuale maggiore costo derivante dalla differenza tra importo netto di aggiudicazione del nuovo appalto per il completamento dei lavori e l'importo netto degli stessi risultante dall'aggiudicazione effettuata in origine all'appaltatore inadempiente;
  - 2) l'eventuale maggiore costo derivato dalla ripetizione della gara di appalto eventualmente andata deserta, necessariamente effettuata con importo a base d'asta opportunamente maggiorato;
  - 3) l'eventuale maggiore onere per la Stazione appaltante per effetto della tardata ultimazione dei lavori, delle nuove spese di gara e di pubblicità, delle maggiori spese tecniche di direzione, assistenza, contabilità e collaudo dei lavori, dei maggiori interessi per il finanziamento dei lavori, di ogni eventuale maggiore e diverso danno documentato, conseguente alla mancata tempestiva utilizzazione delle opere alla data prevista dal contratto originario.

Nel caso l'appaltatore sia un raggruppamento temporaneo di operatori, oppure un consorzio ordinario o un consorzio stabile, se una delle condizioni di cui al comma 1, lettera a), oppure agli articoli 84, comma 4, o 91, comma 7, del decreto legislativo n. 159 del 2011, ricorre per un'impresa mandante o comunque diversa dall'impresa capogruppo, le cause di divieto o di sospensione di cui all'articolo 67 del decreto legislativo n. 159 del 2011 non operano nei confronti delle altre imprese partecipanti se la predetta impresa è estromessa sostituita entro trenta giorni dalla comunicazione delle informazioni del prefetto.



## **CAPO 11. DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE**

### **Art. 51 Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione**

Al termine dei lavori e in seguito a richiesta scritta dell'Appaltatore il Direttore dei Lavori, effettuati i necessari accertamenti in contraddittorio con l'Appaltatore della regolarità dell'opera eseguita, redige il certificato di ultimazione dei lavori, entro 10 giorni dalla richiesta.

In sede di accertamento sommario, senza pregiudizio di successivi accertamenti, sono rilevati e verbalizzati eventuali vizi di difformità di costruzione che l'impresa appaltatrice è tenuta a eliminare a sue spese nel termine fissato e con le modalità prescritte dal direttore dei lavori, fatto salvo il risarcimento del danno dell'ente appaltante. In caso di ritardo nel ripristino, oltre il termine indicato nel certificato di ultimazione, si applica la penale per i ritardi prevista dall'Art. 17, in proporzionale all'importo della parte dei lavori che direttamente e indirettamente traggono pregiudizio dal mancato ripristino e comunque all'importo non inferiore a quello dei lavori di ripristino. L'ente appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere con apposito verbale immediatamente dopo la certificazione della avvenuta ultimazione, se questa ha avuto esito positivo, ovvero nel termine assegnato dalla direzione lavori ai sensi di quanto sopra.

Dalla data del verbale di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa con l'approvazione del collaudo (o del certificato di regolare esecuzione) da parte dell'ente appaltante, da effettuarsi entro i termini previsti dall'Art. 52.

### **Art. 52 Termini per il collaudo o per l'accertamento di regolare esecuzione**

Il collaudo tecnico amministrativo è sostituito da un certificato del direttore dei lavori che attesti la regolare esecuzione dei lavori quando la spesa risultante dal conto finale, al netto del ribasso, non superi l'importo di un milione di euro.

Il certificato di regolare esecuzione deve essere emesso entro tre mesi dalla data di ultimazione dei lavori, ed ha carattere provvisorio. Esso assume carattere definitivo trascorsi due anni dalla data dell'emissione. Decorso tale termine, il certificato di regolare esecuzione si intende tacitamente approvato anche se l'atto formale di approvazione non sia intervenuto.

Il collaudo tecnico amministrativo, qualora necessario o richiesto, verrà effettuato entro il termine di un anno dall'ultimazione dei lavori accertata dal certificato del Direttore dei lavori. Nel caso che, su richiesta dell'Amministrazione venga nominato un collaudatore in corso d'opera, visite dei collaudo in corso d'opera e/o parziali saranno effettuate anche durante l'esecuzione dei lavori. Nel caso di difetti o mancanze riscontrate nei lavori all'atto della visita di collaudo, l'appaltatore è tenuto ad eseguire lavori di riparazione o di completamento ad esso prescritti dal collaudatore nei termini stabiliti dal medesimo. Il certificato di



collaudo non potrà essere rilasciato prima che l'appaltatore abbia accuratamente riparato, sostituito o completato quanto indicato dal collaudatore. Il periodo necessario alla predetta operazione non potrà essere considerato ai fini del calcolo di eventuali interessi per il ritardato pagamento.

Oltre agli oneri di cui all'art. 224 del D.P.R 207/2010, sono ad esclusivo carico dell'Appaltatore le spese di visita del personale della stazione appaltante per accertare l'intervenuta eliminazione dei difetti e delle mancanze riscontrate dall'organo di collaudo ovvero per le ulteriori operazioni di collaudo rese necessarie dai difetti o dalle stesse mancanze. Tali spese sono prelevate dalla rata di saldo da pagare all'appaltatore.

Durante l'esecuzione dei lavori la Stazione appaltante può effettuare operazioni di controllo o di collaudo parziale o ogni altro accertamento, volti a verificare la piena rispondenza delle caratteristiche dei lavori in corso di realizzazione a quanto richiesto negli elaborati progettuali, nel presente Capitolato speciale o nel contratto.

Trova applicazione la disciplina di cui agli articoli da 215 a 235 del Regolamento generale

### **Art. 53 Presa in consegna dell'opera**

La Stazione appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere appaltate anche nelle more del collaudo, con apposito verbale immediatamente dopo l'accertamento sommario di cui all'Art. 51, oppure nel diverso termine assegnato dalla direzione lavori. Qualora la Stazione appaltante si avvalga di tale facoltà, che viene comunicata all'appaltatore per iscritto, lo stesso appaltatore non può opporvisi per alcun motivo, né può reclamare compensi di sorta.

Egli può però richiedere che sia redatto apposito verbale circa lo stato delle opere, onde essere garantito dai possibili danni che potrebbero essere arrecati alle opere stesse.

La presa di possesso da parte della Stazione appaltante avviene nel termine perentorio fissato dalla stessa per mezzo del direttore dei lavori o per mezzo del responsabile del procedimento, in presenza dell'appaltatore o di due testimoni in caso di sua assenza. Qualora la Stazione appaltante non si trovi nella condizione di prendere in consegna le opere dopo l'ultimazione dei lavori, l'appaltatore non può reclamare la consegna ed è altresì tenuto alla gratuita manutenzione fino ai termini previsti dall'Art. 51.

## **CAPO 12. NORME FINALI**

### **Art. 54 Oneri ed obblighi diversi a carico dell'Appaltatore**

L'Appaltatore dovrà provvedere a dirigere, in cantiere, i lavori per il tramite del proprio titolare o di un suo rappresentante debitamente delegato, di riconosciuta competenza; dovrà impiegare materiale di buona qualità ed eseguire le opere a regola d'arte, secondo i requisiti richiesti; dovrà eseguire direttamente i





lavori principali, adottando impianti e attrezzature adeguate: qualora faccia ricorso a ditte specializzate per opere minori particolari, risponderà direttamente della buona e regolare esecuzione dei lavori.

E' obbligo dell'Appaltatore di adottare nell'esecuzione dei lavori tutti i provvedimenti e le cautele necessarie, sui posti di lavoro o in vicinanza di essi, per garantire l'incolumità delle persone.

L'Appaltatore risponderà totalmente e incondizionatamente della stabilità dell'opera sia civilmente sia penalmente tenendo sollevate e indenni, per qualsiasi infortunio o evenienza, anche nei confronti di terzi, sia l'Amministrazione che la Direzione dei Lavori, i cui compiti e responsabilità sono quelli indicati dal D.P.R. 207/2010; egli risponderà pure di tutte le opere da esso eseguite o fornite sia rispetto alla stabilità, alla rispondenza ai dati di progetto e alla loro perfetta riuscita, sia rispetto alla sicurezza delle persone addette e non addette ai lavori, sia ancora rispetto ai danni che possano derivare alle parti di costruzioni già eseguite o di terzi o a beni di terzi ivi comprese le aree oggetto di occupazioni temporanee. Qualunque danno o ammenda derivante dall'esecuzione delle opere appaltate sarà perciò a carico dell'Appaltatore.

Oltre agli oneri di cui al Capitolato generale d'appalto, dalle disposizioni di legge, dal regolamento approvato con D.P.R. 207/2010, al presente Capitolato speciale, nonché a quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, sono a carico dell'appaltatore gli oneri e gli obblighi che seguono:

- a. la fedele esecuzione del progetto e degli ordini impartiti per quanto di competenza, dal direttore dei lavori, in conformità alle pattuizioni contrattuali, in modo che le opere eseguite risultino a tutti gli effetti collaudabili, esattamente conformi al progetto e a perfetta regola d'arte, richiedendo al direttore dei lavori tempestive disposizioni scritte per i particolari che eventualmente non risultassero da disegni, dal capitolato o dalla descrizione delle opere. In ogni caso l'appaltatore non deve dare corso all'esecuzione di aggiunte o varianti non ordinate per iscritto ai sensi dell'articolo 1659 del codice civile;
- b. l'assunzione in proprio, tenendone indenne la Stazione appaltante, di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dell'appaltatore a termini di contratto;
- c. le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti rispetto a quelli progettati o previsti dal capitolato;
- d. le occupazioni temporanee per formazione di cantieri, baracche per alloggio di operai ed in genere per tutti gli usi occorrenti all'Appaltatore per l'esecuzione dei lavori appaltati. A richiesta, dette occupazioni, purché riconosciute necessarie, potranno essere eseguite direttamente dall'Appaltante, ma le relative spese saranno a carico dell'Appaltatore;
- e. la formazione del cantiere, delle piste di accesso alle opere, delle aree di cantierizzazione delle singole opere e di stoccaggio dei materiali, nonché l'esecuzione di tutte le lavorazioni a tal uopo



occorrenti, comprese quelle di movimento terra, di recinzione, di protezione e quelle necessarie per mantenere la continuità degli accessi, delle comunicazioni, degli scoli delle acque e di ogni altra canalizzazione esistente. Oltre alle aree fisse di cantiere dovranno essere recintate anche tutte le superfici nell'intorno dei manufatti da ricostruire;

- f. la spesa per l'installazione ed il mantenimento in perfetto stato di agibilità e di nettezza di locali o baracche ad uso ufficio per il personale dell'Appaltante, sia nel cantiere che nel sito dei lavori secondo quanto sarà indicato all'atto dell'esecuzione. Detti locali dovranno avere una superficie idonea al fine per cui sono destinati con un arredo adeguato;
- g. la sistemazione delle strade e dei collegamenti esterni ed interni al cantiere; la collocazione, ove necessaria di ponticelli, camminamenti anche a mensola, scalette di adeguata portata e sicurezza;
- h. le spese occorrenti per mantenere e rendere sicuro il transito ed effettuare le segnalazioni di legge, sia diurne che notturne, sulle strade in qualsiasi modo interessate dai lavori;
- i. la sorveglianza del cantiere, sia diurna che notturna e la custodia di tutti i materiali, impianti e mezzi d'opera esistenti nello stesso (siano essi di pertinenza dell'Impresa che avuti in consegna dall'Amministrazione appaltante), nonché delle opere eseguite od in corso di esecuzione; tale vigilanza si intende estesa anche ai periodi di sospensione dei lavori e al periodo intercorrente tra l'ultimazione ed il collaudo, salvo l'anticipata consegna delle opere all'Amministrazione appaltante;
- j. tutte le spese di contratto come spese di registrazione del contratto, diritti e spese contrattuali, contributi, ed ogni altra imposta inerente ai lavori;
- k. la predisposizione e la presentazione di tutte le pratiche presso Amministrazioni, Enti e privati per l'ottenimento di permessi, licenze, concessioni e/o autorizzazioni per opere di presidio, per interruzioni provvisorie di pubblici servizi, per attraversamenti e/o parallelismi stradali, per trasporti speciali, per pratiche di abbattimento piante, nonché il pagamento delle relative spese per tasse, diritti, indennità, canoni, cauzioni etc.; in difetto rimane ad esclusivo carico dell'Impresa ogni eventuale multa o contravvenzione nonché il risarcimento degli eventuali danni;
- l. le indagini geognostiche, le valutazioni geotecniche e gli studi finalizzate all'adozione della adeguata tecnologia e metodologia esecutiva delle opere di formazione di rilevati, delle opere di fondazione o di sostegno (se espressamente richieste dalla Direzione dei Lavori);
- m. le spese per esperienze, assaggi e prelevamento, preparazione ed invio di campioni di materiali da costruzione forniti dall'Appaltatore agli istituti autorizzati di prova indicati dall'Amministrazione Appaltante, nonché il pagamento delle relative spese e tasse con il carico



della osservanza sia delle vigenti disposizioni regolamentari per le prove dei materiali da costruzione in genere, sia di quelle che potranno essere emanate durante il corso dei lavori e così anche durante le operazioni di collaudo;

- n. l'esecuzione di qualsiasi operazione e/o prova (nessuna esclusa) richiesta dalla Direzione dei Lavori per gli accertamenti intesi alla verifica delle opere o del funzionamento di manufatti ed impianti, nonché l'esecuzione di qualsiasi operazione, verifica e/o prova (nessuna esclusa) richiesta in sede di collaudo tecnico-funzionale, collaudo statico delle strutture, collaudo tecnico amministrativo; saranno altresì a carico dell'Appaltatore le denunce e le approvazioni che al riguardo fossero prescritte, compresi gli oneri connessi o derivanti. Dei campioni potrà essere ordinata la conservazione nell'ufficio della Direzione Lavori o nel cantiere, munendoli di suggelli a firma del Direttore dei Lavori e dell'Appaltatore nei modi più adatti a garantire la autenticità;
- o. la realizzazione delle opere eventualmente necessarie per la messa in sicurezza dal rischio di esondazione degli apprestamenti fissi e dei materiali depositati nell'area di cantiere;
- p. l'esecuzione di un'opera campione delle singole categorie di lavoro ogni volta che questo sia previsto specificatamente dal presente capitolato o sia richiesto dalla direzione dei lavori, per ottenere il relativo nullaosta alla realizzazione delle opere simili, nonché la fornitura al Direttore Lavori, prima della posa in opera di qualsiasi materiale o l'esecuzione di una qualsiasi tipologia di lavoro, della campionatura dei materiali, dei dettagli costruttivi e delle schede tecniche relativi alla posa in opera;
- q. il taglio di alberi, la estirpazione di ceppaie, di arbusti, di siepi e di cespugli nelle zone interessate dalle opere, le demolizioni e la consegna dei materiali di risulta, di valore commerciale, all'Amministrazione appaltante nei siti indicati dalla Direzione Lavori. Il taglio di piante in superfici diverse da quelle previste negli elaborati progettuali può essere effettuato solo a seguito di specifica autorizzazione;
- r. la conservazione ed il ripristino delle vie, dei passaggi e dei servizi, pubblici o privati, che venissero interrotti e/o danneggiati per l'esecuzione dei lavori, provvedendovi a proprie spese, se necessario anche con opportune opere provvisorie;
- s. l'onere per custodire e conservare qualsiasi materiale di proprietà dell'Appaltante, in attesa della posa in opera e quindi, ultimati i lavori, l'onere di trasportare i materiali residui nei magazzini o nei depositi che saranno indicati dalla Direzione Lavori;
- t. la fornitura, dal giorno della consegna dei lavori, sino a lavoro ultimato, di strumenti topografici, personale e mezzi d'opera per tracciamenti, rilievi, misurazioni e verifiche di ogni genere;
- u. la manutenzione di tutte le opere eseguite, in dipendenza dell'appalto, nel periodo che sarà per trascorrere dalla loro ultimazione sino al collaudo definitivo. Tale manutenzione comprende tutti



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

- v. la spesa per la raccolta periodica delle fotografie relative alle opere appaltate, durante la loro costruzione e ad ultimazione avvenuta, che saranno volta per volta richieste dalla Direzione Lavori. Le fotografie saranno in HQ, complete di denominazione dell'opera e di data del rilievo fotografico, e consegnate su supporto digitale in CD riproducibile;
- w. la fornitura all'ufficio tecnico dell'ente appaltante, entro i termini prefissi dallo stesso, di tutte le notizie relative all'impiego della manodopera, notizie che dovranno pervenire in copia anche alla Direzione Lavori. In particolare si precisa che l'Appaltatore ha l'obbligo di comunicare mensilmente al Direttore dei Lavori il proprio calcolo dell'importo netto dei lavori eseguiti nel mese, nonché il numero delle giornate-operaio impiegate nello stesso periodo. Il Direttore dei Lavori ha il diritto di esigere dall'Appaltatore la comunicazione scritta di tali dati entro il 25 di ogni mese successivo a quello cui si riferiscono i dati. La mancata ottemperanza dell'Appaltatore alle precedenti disposizioni sarà considerata grave inadempienza contrattuale;
- x. la fornitura ed installazione di cartelli di cantiere, il cui posizionamento, dimensioni, tipo e materiali saranno prescritti dalla Direzione Lavori, riportanti l'indicazione dell'ente Appaltante, del nome dei progettisti, del Direttore dei Lavori, dell'assistente, del Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione e in fase di esecuzione, del tipo di impianto dei lavori, nonché dell'Impresa affidataria e di tutte quelle subappaltatrici o comunque esecutrici a mezzo di noli a caldo o di contratti simili, secondo le prescrizioni che saranno fornite dalla stazione appaltante e comunque secondo quanto previsto dalla normativa;
- y. la fornitura di locali e strutture di servizio per gli operai, la fornitura di servizi igienici, la predisposizione degli allacciamenti provvisori alle diverse utenze necessarie per il funzionamento del cantiere e l'esecuzione dei lavori, nonché le spese di utenza e consumo relative ai predetti servizi, ovvero il pagamento per l'esecuzione di quanto sopra qualora direttamente realizzato dagli Enti gestori o proprietari;
- z. la pulizia del cantiere e lo sgombero, a lavori ultimati, delle attrezzature, dei materiali residui e di quant'altro non utilizzato nelle opere;
- aa. la dimostrazione dei pesi, a richiesta del Direttore Lavori, presso le pubbliche o private stazioni di pesatura



- bb. 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 relative ai predetti servizi;
- cc. il rispetto dei termini di confine verso le proprietà di terzi;
- dd. gli oneri per la fornitura, la messa in opera e la guardiania della segnaletica stradale occorrente per le deviazioni di traffico e per la chiusura temporanea di strade provinciali e comunali;
- ee. gli oneri per l'organizzazione del cantiere secondo quanto indicato nel Piano di Sicurezza;
- ff. gli oneri per la presentazione, unitamente al POS, del programma delle demolizioni;
- gg. gli oneri per la preventiva caratterizzazione dei terreni di scavo ai sensi del D.L.vo 152/2006 e secondo quanto richiesto dalla D.L. e negli elaborati progettuali, il carico, il trasporto e la stesa a rinterro nei luoghi indicati dalla D.L., ovvero il carico, il trasporto e lo stoccaggio in sito temporaneo o definitivo, indicato dall'Appaltatore;
- hh. gli oneri per il mantenimento degli scarichi e di immissioni lungo le sponde del fiume ed il loro eventuale ripristino nel caso che venissero interrotti e/o danneggiati, anche accidentalmente, per l'esecuzione dei lavori, provvedendovi a proprie spese, se necessario anche con opportune opere provvisionali;
- ii. gli oneri per la formazione delle opere temporanee (di qualunque tipo) necessarie per consentire l'accesso ai mezzi di lavoro all'interno dell'alveo del fiume, inclusa la successiva rimozione a lavori ultimati in modo tale da ripristinare l'area interessata nelle condizioni preesistenti gli interventi;
- jj. gli oneri per la formazione di eventuali opere provvisorie (ture, deviazioni provvisorie, ecc..) necessarie per il temporaneo allontanamento delle acque dall'area interessata dai lavori, inclusa la successiva rimozione a lavori ultimati;
- kk. le spese relative alla pubblicità, da effettuare nei casi in cui, ai sensi di quanto previsto dall'art. 122 del D.L.vo 163/2006, ove si verificano le seguenti situazioni:
  - l'importo finale dei lavori superiori di più del 20% quello di aggiudicazione o di affidamento;
  - l'ultimazione dei lavori sia avvenuta con un ritardo superiore ai 6 mesi rispetto al tempo di realizzazione dell'opera fissato al momento dell'aggiudicazione;
  - le sentenze e le pronunce emesse dall'Osservatorio che dispongono variazioni rispetto agli importi di aggiudicazione o di affidamento dei lavori.

## **Art. 55 Obblighi speciali a carico dell'Appaltatore**

L'appaltatore è obbligato:

- ad intervenire alle misure, le quali possono comunque essere eseguite alla presenza di due testimoni se egli, invitato non si presenta;



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

## Art. 56 Conformità agli standard sociali

I materiali, le pose e i lavori oggetto dell'appalto devono essere prodotti, forniti, posati ed eseguiti in conformità con gli standard sociali minimi in materia di diritti umani e di condizioni di lavoro lungo la catena di fornitura definiti dalle leggi nazionali dei Paesi ove si svolgono le fasi della catena, e in ogni caso in conformità con le Convenzioni fondamentali stabilite dall'Organizzazione Internazionale del Lavoro e dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite. Gli standard sono riportati nella dichiarazione di conformità utilizzando il modello di cui all'Allegato «I» al decreto del Ministro dell'ambiente 6 giugno 2012 (in G.U. n. 159 del 10 luglio 2012), che deve essere sottoscritta dall'appaltatore prima della stipula del contratto..

Al fine di consentire il monitoraggio, da parte della Stazione appaltante, della conformità ai predetti standard, gli standard, l'appaltatore è tenuto a:

- informare fornitori e sub-fornitori coinvolti nella catena di fornitura dei beni oggetto del presente appalto, che la Stazione appaltante ha richiesto la conformità agli standard sopra citati nelle condizioni d'esecuzione dell'appalto;



- fornire, su richiesta della Stazione appaltante ed entro il termine stabilito nella stessa richiesta, le informazioni e la documentazione relativa alla gestione delle attività riguardanti la conformità agli standard e i riferimenti dei fornitori e sub-fornitori coinvolti nella catena di fornitura;
- accettare e far accettare dai propri fornitori e sub-fornitori, eventuali verifiche ispettive relative alla conformità agli standard, condotte dalla Stazione appaltante o da soggetti indicati e specificatamente incaricati allo scopo da parte della stessa Stazione appaltante;
- intraprendere, o a far intraprendere dai fornitori e sub-fornitori coinvolti nella catena di fornitura, eventuali ed adeguate azioni correttive, comprese eventuali rinegoziazioni contrattuali, entro i termini stabiliti dalla Stazione appaltante, nel caso che emerga, dalle informazioni in possesso della stessa Stazione appaltante, una violazione contrattuale inerente la non conformità agli standard sociali minimi lungo la catena di fornitura;
- dimostrare, tramite appropriata documentazione fornita alla Stazione appaltante, che le clausole sono rispettate, e a documentare l'esito delle eventuali azioni correttive effettuate.

Per le finalità di monitoraggio di cui al comma 2 la Stazione appaltante può chiedere all'appaltatore la compilazione dei questionari in conformità ai modelli di cui agli Allegati II o II al decreto del Ministro dell'ambiente 6 giugno 2012.

La violazione delle clausole in materia di conformità agli standard sociali di cui ai commi 1 e 2, comporta l'applicazione della penale nella misura di cui all'Art. 17, comma 1, con riferimento a ciascuna singola violazione accertata in luogo del riferimento ad ogni giorno di ritardo.

## **Art. 57 Proprietà materiali di scavo e di demolizione**

I materiali provenienti dalle escavazioni e dalle demolizioni sono di proprietà della Stazione appaltante.

In attuazione dell'articolo 36 del capitolato generale d'appalto i materiali provenienti dalle escavazioni devono essere trasportati e regolarmente accatastati nel cantiere, a cura e spese dell'appaltatore, intendendosi quest'ultimo compensato degli oneri di trasporto e di accatastamento con i corrispettivi contrattuali previsti per gli scavi.

In attuazione dell'articolo 36 del capitolato generale d'appalto i materiali provenienti dalle demolizioni devono temporaneamente essere accatastati in area di cantiere, a cura e spese dell'appaltatore, intendendosi quest'ultimo compensato degli oneri di trasporto e di accatastamento con i corrispettivi contrattuali previsti per le demolizioni.

Al rinvenimento di oggetti di valore, beni o frammenti o ogni altro elemento diverso dai materiali di scavo e di demolizione, o per i beni provenienti da demolizione ma aventi valore scientifico, storico, artistico, archeologico o simili, si applica l'articolo 35 del capitolato generale d'appalto, fermo restando quanto previsto dall'articolo 91, comma 2, del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42. E' fatta salva la



possibilità, se ammessa, di riutilizzare i materiali di cui ai commi 1, 2 e 3, ai fini di cui all'articolo 61.

## **Art. 58 Utilizzo di materiali recuperati o riciclati**

Il progetto non prevede categorie di prodotti (tipologie di manufatti e beni) ottenibili con materiale riciclato, tra quelle elencate nell'apposito decreto ministeriale emanato ai sensi dell'articolo 2, comma 1, lettera d), del decreto del ministero dell'ambiente 8 maggio 2003, n. 203.

## **Art. 59 Terre e rocce da scavo**

Sono a carico e a cura dell'appaltatore tutti gli adempimenti imposti dalla normativa ambientale, compreso l'obbligo della tenuta del registro di carico e scarico dei rifiuti, indipendentemente dal numero dei dipendenti e dalla tipologia dei rifiuti prodotti. L'appaltatore è tenuto in ogni caso al rispetto del decreto ministeriale 10 agosto 2012, n. 161, nel quale viene esplicitata la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo e secondo il quale l'appaltatore dovrà predisporre il Piano di Utilizzo del materiale da scavo, da presentare, entro i limiti stabiliti dal decreto stesso, all'Autorità competente.

E' altresì a carico e a cura dell'appaltatore il trattamento delle terre e rocce da scavo (TRS) e la relativa movimentazione, ivi compresi i casi in cui terre e rocce da scavo:

- siano considerate rifiuti speciali ai sensi dell'articolo 184 del decreto legislativo n. 152 del 2006;
- siano sottratte al regime di trattamento dei rifiuti nel rispetto di quanto previsto dagli articoli 185 e 186 dello stesso decreto legislativo n. 152 del 2006 e di quanto ulteriormente disposto dall'articolo 20, comma 10-sexies della legge 19 gennaio 2009, n. 2.

Sono infine a carico e cura dell'appaltatore gli adempimenti che dovessero essere imposti da norme sopravvenute.

## **Art. 60 Custodia del cantiere**

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

## **Art. 61 Cartello di cantiere**

L'appaltatore deve predisporre ed esporre in sito un cartello indicatore, con le dimensioni di almeno cm. 100 di base e 200 di altezza, recanti le descrizioni di cui alla Circolare del Ministero dei LL.PP. dell'1 giugno 1990, n. 1729/UL, nonché, se del caso, le indicazioni di cui all'articolo 12 del D.M. 22 gennaio 2008, n. 37.





Il cartello di cantiere, da aggiornare periodicamente in relazione all'eventuale mutamento delle condizioni ivi riportate, è fornito in conformità al modello allegato.

## **Art. 62 Eventuale sopravvenuta inefficacia del contratto**

Se il contratto è dichiarato inefficace per gravi violazioni in seguito ad annullamento dell'aggiudicazione definitiva per gravi violazioni, trova applicazione l'articolo 121 dell'allegato 1 al decreto legislativo n. 104 del 2010 (Codice del processo amministrativo), come richiamato dall'articolo 245-bis, comma 1, del D.L.vo 163/2006.

Se il contratto è dichiarato inefficace in seguito ad annullamento dell'aggiudicazione definitiva per motivi diversi dalle gravi violazioni di cui al comma 1, trova l'articolo 122 dell'allegato 1 al decreto legislativo n. 104 del 2010, come richiamato dall'articolo 245-ter, comma 1, del D.L.vo 163/2006.

Trovano in ogni caso applicazione, ove compatibili e in seguito a provvedimento giurisdizionale, gli articoli 123 e 124 dell'allegato 1 al decreto legislativo n. 104 del 2010, come richiamati dagli articoli 245-quater e 245-quinquies, del D.L.vo 163/2006.

## **Art. 63 Tracciabilità dei pagamenti**

Ai sensi dell'articolo 3, commi 1 e 8, della legge n. 136 del 2010, gli operatori economici titolari dell'appalto, nonché i subappaltatori, devono comunicare alla Stazione appaltante gli estremi identificativi dei conti correnti dedicati, anche se non in via esclusiva, accesi presso banche o presso Poste italiane S.p.A., entro 7 (sette) giorni dalla stipula del contratto oppure entro 7 (sette) giorni dalla loro accensione se successiva, comunicando altresì negli stessi termini le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare sui predetti conti. L'obbligo di comunicazione è esteso anche alle modificazioni delle indicazioni fornite in precedenza. In assenza delle predette comunicazioni la Stazione appaltante sospende i pagamenti e non decorrono i termini legali per l'applicazione degli interessi di cui all'Art. 28.

Tutti i movimenti finanziari relativi all'intervento:

- a) per pagamenti a favore dell'appaltatore, dei subappaltatori, dei sub-contraenti, dei sub-fornitori o comunque di soggetti che eseguono lavori, forniscono beni o prestano servizi in relazione all'intervento, devono avvenire mediante bonifico bancario o postale, ovvero altro mezzo che sia ammesso dall'ordinamento giuridico in quanto idoneo ai fini della tracciabilità;
- b) i pagamenti di cui alla precedente lettera a) devono avvenire in ogni caso utilizzando i conti correnti dedicati di cui al comma 1;
- c) i pagamenti destinati a dipendenti, consulenti e fornitori di beni e servizi rientranti tra le spese generali nonché quelli destinati all'acquisto di immobilizzazioni tecniche devono essere eseguiti tramite i conti



correnti dedicati di cui al comma 1, per il totale dovuto, anche se non riferibile in via esclusiva alla realizzazione dell'intervento.

I pagamenti in favore di enti previdenziali, assicurativi e istituzionali, nonché quelli in favore di gestori e fornitori di pubblici servizi, ovvero quelli riguardanti tributi, possono essere eseguiti anche con strumenti diversi da quelli ammessi dal comma 2, lettera a), fermo restando l'obbligo di documentazione della spesa. Per le spese giornaliere, di importo inferiore o uguale a 1.500 euro possono essere utilizzati sistemi diversi da quelli ammessi dal comma 2, lettera a), fermi restando il divieto di impiego del contante e l'obbligo di documentazione della spesa.

Ogni pagamento effettuato ai sensi del comma 2, lettera a), deve riportare, in relazione a ciascuna transazione, il CIG e il CUP.

Fatte salve le sanzioni amministrative pecuniarie di cui all'articolo 6 della legge n. 136 del 2010:

a) la violazione delle prescrizioni di cui al comma 2, lettera a), costituisce causa di risoluzione del contratto ai sensi dell'articolo 3, comma 9-bis, della citata legge n. 136 del 2010;

b) la violazione delle prescrizioni di cui al comma 2, lettere b) e c), o ai commi 3 e 4, se reiterata per più di una volta, costituisce causa di risoluzione del contratto ai sensi dell'Art. 50 del presente Capitolato.

I soggetti di cui al comma 1 che hanno notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria di cui ai commi da 1 a 3, procedono all'immediata risoluzione del rapporto contrattuale, informandone contestualmente la Stazione appaltante e la prefettura-ufficio territoriale del Governo territorialmente competente.

Le clausole di cui al presente articolo devono essere obbligatoriamente riportate nei contratti sottoscritti con i subappaltatori e i subcontraenti della filiera delle imprese a qualsiasi titolo interessate all'intervento ai sensi del comma 2, lettera a); in assenza di tali clausole i predetti contratti sono nulli senza necessità di declaratoria.

## **Art. 64 Spese contrattuali, imposte e tasse**

Sono a carico dell'appaltatore senza diritto di rivalsa:

- le spese contrattuali di cui all'art. 139 del D.P.R 207/2010 ed all'art. 8 del DM 145/2000;
- le tasse e gli altri oneri per l'ottenimento di tutte le licenze tecniche occorrenti per l'esecuzione dei lavori e la messa in funzione degli impianti;
- le tasse e gli altri oneri dovuti ad enti territoriali (per occupazione temporanea di suolo pubblico, passi carrabili, permessi di scarico, canoni di conferimento a discarica ecc.) direttamente o indirettamente connessi alla gestione del cantiere e all'esecuzione dei lavori, non previsti in contratto;



- le spese, le imposte e le tasse relativi al perfezionamento e alla registrazione del contratto e degli atti connessi, compresi gli accordi bonari e le eventuali transazioni.

*(per interventi da appaltare con bando di gara, aggiungere la seguente)*

- ai sensi dell'articolo 34, comma 35, della legge n. 221 del 2012, l'aggiudicatario, entro il termine di 60 (sessanta) giorni dall'aggiudicazione, deve rimborsare alla Stazione appaltante le spese per le pubblicazioni.

Sono altresì a carico dell'appaltatore tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dalla consegna alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio.

Se, per atti aggiuntivi o risultanze contabili finali sono necessari aggiornamenti o conguagli delle somme per spese contrattuali, imposte e tasse di cui ai commi 1 e 2, le maggiori somme sono comunque a carico dell'appaltatore e trova applicazione l'articolo 8 del capitolato generale d'appalto

A carico dell'appaltatore restano inoltre le imposte e gli altri oneri, che, direttamente, o indirettamente gravino sui lavori e sulle forniture oggetto d'appalto.

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



## Allegato 0

| Ente appaltante: _____   |  |                    |                                    |                        |                        |  |                                    |  |                  |                    |                |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--------------------|------------------------------------|------------------------|------------------------|--|------------------------------------|--|------------------|--------------------|----------------|----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Ufficio competente: _____  |  |                    |                                    |                        |                        |  |                                    |  |                  |                    |                |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ASSESSORATO A _____  | UFFICIO TECNICO _____                          |                    |                                    |                        |                        |  |                                    |  |                  |                    |                |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Dipartimento/Settore/Unità operativa _____</b>  |  |                    |                                    |                        |                        |  |                                    |  |                  |                    |                |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>LAVORI DI _____</b>   |  |                    |                                    |                        |                        |  |                                    |  |                  |                    |                |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| _____  |  |                    |                                    |                        |                        |  |                                    |  |                  |                    |                |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Progetto esecutivo approvato con deliberazione della _____ n. ____ del _____   |  |                    |                                    |                        |                        |  |                                    |  |                  |                    |                |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Progetto esecutivo:</b>   |  |                    |                                    |                        |                        |  |                                    |  |                  |                    |                |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |                    |                                    |                        |                        |  |                                    |  |                  |                    |                |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Direzione dei lavori:</b>   |  |                    |                                    |                        |                        |  |                                    |  |                  |                    |                |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |                    |                                    |                        |                        |  |                                    |  |                  |                    |                |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Progetto esecutivo e direzione lavori opere in<br>c.a.   | Progetto esecutivo e direzione lavori impianti |                    |                                    |                        |                        |  |                                    |  |                  |                    |                |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |                    |                                    |                        |                        |  |                                    |  |                  |                    |                |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Coordinatore per la progettazione: _____   |  |                    |                                    |                        |                        |  |                                    |  |                  |                    |                |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Coordinatore per l'esecuzione: _____   |  |                    |                                    |                        |                        |  |                                    |  |                  |                    |                |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Durata stimata in uomini x giorni: _____   | Notifica preliminare in data: _____            |                    |                                    |                        |                        |  |                                    |  |                  |                    |                |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Responsabile unico dell'intervento: _____  |  |                    |                                    |                        |                        |  |                                    |  |                  |                    |                |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>IMPORTO DEL PROGETTO: Euro</b> _____  |  |                    |                                    |                        |                        |  |                                    |  |                  |                    |                |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>IMPORTO LAVORI A BASE D'ASTA: Euro</b> _____  |  |                    |                                    |                        |                        |  |                                    |  |                  |                    |                |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>ONERI PER LA SICUREZZA: Euro</b> _____  |  |                    |                                    |                        |                        |  |                                    |  |                  |                    |                |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>IMPORTO DEL CONTRATTO: Euro</b> _____   |  |                    |                                    |                        |                        |  |                                    |  |                  |                    |                |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Gara in data _____, offerta di Euro _____ pari al ribasso del ____ %   |  |                    |                                    |                        |                        |  |                                    |  |                  |                    |                |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Impresa esecutrice: _____  |  |                    |                                    |                        |                        |  |                                    |  |                  |                    |                |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| con sede _____   |  |                    |                                    |                        |                        |  |                                    |  |                  |                    |                |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qualificata per i lavori dell'_____ categoria: _____, classifica _____ .000.000)   |  |                    |                                    |                        |                        |  |                                    |  |                  |                    |                |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| _____ , classifica _____ .000.000)   |  |                    |                                    |                        |                        |  |                                    |  |                  |                    |                |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| direttore tecnico del cantiere: _____  |  |                    |                                    |                        |                        |  |                                    |  |                  |                    |                |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><thead><tr><th rowspan="2" style="text-align: center;"><i>subappaltatori:</i></th><th colspan="2" style="text-align: center;"><i>per i lavori di</i></th><th colspan="2" style="text-align: center;"><i>Importo lavori subappaltati</i></th></tr><tr><th style="text-align: center;"><i>categoria</i></th><th style="text-align: center;"><i>descrizione</i></th><th style="text-align: center;"><i>In Lire</i></th><th style="text-align: center;"><i>In Euro</i></th></tr></thead><tbody><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></tbody></table> |  |                    |                                    | <i>subappaltatori:</i> | <i>per i lavori di</i> |  | <i>Importo lavori subappaltati</i> |  | <i>categoria</i> | <i>descrizione</i> | <i>In Lire</i> | <i>In Euro</i> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <i>subappaltatori:</i>   | <i>per i lavori di</i>                         |                    | <i>Importo lavori subappaltati</i> |                        |                        |  |                                    |  |                  |                    |                |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | <i>categoria</i>                               | <i>descrizione</i> | <i>In Lire</i>                     | <i>In Euro</i>         |                        |  |                                    |  |                  |                    |                |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |                    |                                    |                        |                        |  |                                    |  |                  |                    |                |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |                    |                                    |                        |                        |  |                                    |  |                  |                    |                |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |                    |                                    |                        |                        |  |                                    |  |                  |                    |                |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Intervento finanziato con fondi _____ (OVVERO)   |  |                    |                                    |                        |                        |  |                                    |  |                  |                    |                |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Intervento finanziato con mutuo della Cassa depositi e prestiti con i fondi del risparmio postale  |  |                    |                                    |                        |                        |  |                                    |  |                  |                    |                |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| inizio dei lavori _____ con fine lavori prevista per il _____  |  |                    |                                    |                        |                        |  |                                    |  |                  |                    |                |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| prorogato il _____ con fine lavori prevista per il _____   |  |                    |                                    |                        |                        |  |                                    |  |                  |                    |                |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ulteriori informazioni sull'opera possono essere assunte presso l'ufficio tecnico comunale   |  |                    |                                    |                        |                        |  |                                    |  |                  |                    |                |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| telefono: _____ fax: _____ http: // www . _____ .it E-mail: _____ @ _____ .it  |  |                    |                                    |                        |                        |  |                                    |  |                  |                    |                |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



## **PARTE SECONDA**

### **ONERI COMPRESI NELLE SINGOLE LAVORAZIONI E MODALITÀ DI MISURA**

### **QUALITÀ, PROVENIENZA, ACCETTAZIONE DEI MATERIALI E MODALITÀ DI ESECUZIONE DEI LAVORI**



## INDICE

|   |           |
|---|-----------|
| <b>CAPO 1. ONERI COMPRESI NELLE SINGOLE LAVORAZIONI E MODALITÀ DI MISURA .....</b>  | <b>61</b> |
| <b>Art. 1 Disposizioni generali .....</b>   | <b>61</b> |
| <b>Art. 2 Preparazione dell'area .....</b>  | <b>62</b> |
| Art. 2.1 Disboscamento, decespugliamento e taglio di piante .....   | 62        |
| Art. 2.2 Rimozione di materiale vegetale morto trascinato dalla corrente e taglio selettivo di piante malate e/o a rischio di caduta in alveo ..... | 63        |
| <b>Art. 3 Movimenti di materie: scavi .....</b>   | <b>63</b> |
| Art. 3.1 Generalità .....   | 63        |
| Art. 3.2 Scavi di fondazione a sezione obbligata .....  | 65        |
| <b>Art. 4 Rinterri.....</b>   | <b>65</b> |
| Art. 4.1 Rinterri con materiale proveniente dagli scavi .....   | 65        |
| Art. 4.2 Rinterri con materiale proveniente da cava.....  | 65        |
| <b>Art. 5 Demolizioni .....</b>   | <b>66</b> |
| <b>Art. 6 Opere di rinaturazione spondale e dell'alveo .....</b>  | <b>67</b> |
| Art. 6.1 Rinaturazione spondale in massi naturali .....   | 67        |
| Art. 6.2 Rivestimento alveo in massi .....  | 67        |
| Art. 6.3 Rivestimento in massi del ciglio delle soglie esistenti .....  | 68        |
| Art. 6.4 Soglie in massi per contenimento materiale arido .....   | 68        |
| Art. 6.5 Palificata a parete doppia in legname .....  | 69        |
| Art. 6.6 Grate vive in legname .....  | 69        |
| <b>Art. 7 Messa a dimora di specie arboree e arbustive.....</b>   | <b>70</b> |
| Art. 7.1 Generalità .....   | 70        |
| Art. 7.2 Fornitura e messa a dimora di specie arboree .....   | 70        |
| Art. 7.3 Fornitura e messa a dimora di specie arbustive .....   | 71        |
| <b>Art. 8 Manodopera .....</b>  | <b>71</b> |
| <b>Art. 9 Materiali a piè d'opera, trasporti e noli.....</b>  | <b>72</b> |
| <b>CAPO 2. QUALITÀ, PROVENIENZA, ACCETTAZIONE DEI MATERIALI e MODALITÀ DI ESECUZIONE DEI LAVORI .....</b>   | <b>74</b> |



|               |  |           |
|---------------|--|-----------|
| <b>Art. 1</b> | <b>Norme generali per l'esecuzione dei lavori.....</b>   | <b>74</b> |
| Art. 1.1      | Disposizioni generali .....  | 74        |
| Art. 1.2      | Qualità e provenienza del materiale prescrizioni generali .....  | 74        |
| Art. 1.3      | Ordine da tenersi nell'avanzamento dei lavori .....  | 75        |
| Art. 1.4      | Sopralluoghi e accertamenti preliminari .....  | 75        |
| Art. 1.5      | Rilievo, inventario e misure di salvaguardia delle piante esistenti.....   | 76        |
| Art. 1.6      | Preparazione dell'area di cantiere .....   | 76        |
| Art. 1.7      | Norme di sicurezza ed equipaggiamento del personale .....  | 76        |
| Art. 1.8      | Limitazioni alla circolazione pedonale e veicolare e segnaletica .....   | 77        |
| Art. 1.9      | Supporto tecnico del committente.....  | 77        |
| <b>Art. 2</b> | <b>Taglio della vegetazione .....</b>  | <b>77</b> |
| Art. 2.1      | Generalità .....   | 77        |
| Art. 2.2      | Decespugliamento .....   | 78        |
| Art. 2.3      | Disboscamento .....  | 78        |
| <b>Art. 3</b> | <b>Movimenti terra: scavi .....</b>  | <b>78</b> |
| Art. 3.1      | Tipologie scavi .....  | 78        |
| Art. 3.2      | Modalità esecutive .....   | 79        |
| <b>Art. 4</b> | <b>Demolizione di strutture o porzioni di strutture .....</b>  | <b>80</b> |
| Art. 4.1      | Generalità .....   | 80        |
| Art. 4.2      | Modalità esecutive .....   | 80        |
| <b>Art. 5</b> | <b>Opere di rinaturazione spondale e dell'alveo .....</b>  | <b>81</b> |
| Art. 5.1      | Opere di rinaturazione spondale in massi naturali o artificiali: generalità .....  | 81        |
| Art. 5.2      | Opere di rinaturazione spondale in massi naturali o artificiali: caratteristiche dei materiali .....   | 81        |
| Art. 5.3      | Opere di rinaturazione spondale in massi naturali o artificiali: modalità esecutive..  | 82        |
| Art. 5.4      | Opere di rinaturazione spondale in massi naturali o artificiali: prove di accettazione e controllo .....   | 83        |
| Art. 5.5      | Opere di rivestimento dell'alveo e del ciglio delle sponde esistenti e opere di formazione di nuove soglie in massi: generalità .....                    | 84        |
| Art. 5.6      | Opere di rivestimento dell'alveo e del ciglio delle sponde esistenti e opere di formazione di nuove soglie in massi: caratteristiche dei materiali ..... | 84        |
| Art. 5.7      | Opere di rivestimento dell'alveo e del ciglio delle sponde esistenti e opere di formazione di nuove soglie in massi: modalità esecutive .....            | 85        |



|  |           |
|--|-----------|
| <b>Art. 5.8 Opere di rivestimento dell'alveo e del ciglio delle sponde esistenti e opere di formazione di nuove soglie in massi: prove di accettazione e controllo .....</b> | <b>85</b> |
| <b>Art. 5.9 Palificate di sostegno in legname: generalità .....</b>  | <b>86</b> |
| <b>Art. 5.10 Palificate di sostegno in legname: caratteristiche dei materiali .....</b>  | <b>87</b> |
| <b>Art. 5.11 Palificate di sostegno in legname: modalità esecutive .....</b>   | <b>87</b> |
| <b>Art. 5.12 Palificate di sostegno in legname: prove di accettazione e di controllo .....</b>   | <b>88</b> |
| <b>Art. 5.13 Grate vive in legname: generalità .....</b>   | <b>88</b> |
| <b>Art. 5.14 Grate vive in legname: caratteristiche dei materiali .....</b>  | <b>88</b> |
| <b>Art. 5.15 Grate vive in legname: modalità esecutive .....</b>   | <b>89</b> |
| <b>Art. 5.16 Grate vive in legname: prove di accettazione e di controllo .....</b>   | <b>90</b> |
| <b>Art. 6 Messa a dimora di specie arboree e arbustive .....</b>   | <b>90</b> |
| <b>Art. 6.1 Generalità .....</b>   | <b>90</b> |
| <b>Art. 6.2 Caratteristiche dei materiali .....</b>  | <b>91</b> |
| <b>Art. 6.3 Modalità esecutive .....</b>   | <b>95</b> |





## **CAPO 1. ONERI COMPRESI NELLE SINGOLE LAVORAZIONI E MODALITÀ DI MISURA**

### **Art. 1 Disposizioni generali**

Nel presente Capo del Capitolato Speciale d'Appalto vengono riportati tutti gli oneri a carico dell'Appaltatore che risultano compresi nelle singole lavorazioni che compongono l'intervento nel suo complesso. Vengono altresì riportate le modalità di misura delle singole opere e/o lavorazioni eseguite, ai soli fini della verifica da parte della Direzione Lavori della rispondenza alle prescrizioni progettuali di quanto realizzato. Si precisa comunque, per maggiore chiarezza, che nel caso di prezzo a corpo, il pattuito comprende e compensa, oltre agli oneri del presente Capo tutti gli oneri contenuti nel Capitolato Speciale d'Appalto, in ogni sua parte. Qualora viceversa l'appalto contenesse lavorazioni a misura, la valutazione e misurazione delle suddette avverrà mediante quanto di seguito riportato nel presente Capo. Nelle misurazioni e relativi computi si seguiranno i procedimenti geometrici che la Direzione Lavori riterrà più convenienti per la maggiore approssimazione delle misure stesse.

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

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

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

Ogni opera deve corrispondere nelle sue dimensioni a quelle prescritte; nel caso di eccesso si terrà come misura quella prescritta ed in caso di difetto, se l'opera è accettata si terrà come misura quella effettivamente rilevata.

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

#### **a) Movimenti di materie**

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

#### **b) Lavori in genere**

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



Con i prezzi di elenco per gli scavi in genere l'Appaltatore si deve ritenere compensato per tutti gli oneri che esso dovrà incontrare:

1. per taglio di piante, estirpazione di ceppaie, radici, ecc.;
2. per il taglio e lo scavo con qualsiasi mezzo delle materie sia asciutte che bagnate, di qualsiasi consistenza ed anche in presenza d'acqua;
3. per paleggi, innalzamento, carico, trasporto e scarico a rinterro od a rifiuto entro i limiti previsti in elenco prezzi, sistemazione delle materie di rifiuto, deposito provvisorio e successiva ripresa;
4. per la regolazione delle scarpate o pareti, per lo spianamento del fondo, per la formazione di gradoni, attorno e sopra le condotte di acqua od altre condotte in genere, e sopra le fognature o drenaggi secondo le sagome definitive di progetto;
5. per puntellature, sbadacchiature ed armature di qualsiasi importanza e genere secondo tutte le prescrizioni contenute nel presente Capitolato, compresi le composizioni, scomposizioni, estrazioni, allontanamento, nonché sfridi, deterioramenti, perdite parziali o totali del legname o dei ferri;
6. per impalcature ponti e costruzioni provvisorie, occorrenti sia per il trasporto delle materie di scavo e sia per la formazione di rilevati, per passaggi, attraversamenti, ecc.;
7. per ogni altra spesa necessaria per l'esecuzione completa degli scavi.

## **Art. 2 Preparazione dell'area**

### **Art. 2.1 Disboscamento, decespugliamento e taglio di piante**

I lavori di disboscamento e decespugliamento riguardano l'eliminazione e il taglio di vegetazione arbustiva e/o arborea di qualunque età, tipo, altezza e dimensione, da eseguirsi sia in piano che su scarpate di qualsiasi lunghezza, a macchina o a mano. Nella lavorazione sono comprese e remunerate dal corrispettivo, oltre alle attività di taglio, le attività di estirpazione delle ceppaie, di raccolta, accatastamento e/o allontanamento del materiale tagliato e/o estratto e la sua eliminazione a discarica (qualora non di interesse per l'Amministrazione), nonché le operazioni di regolarizzazione del terreno a lavori ultimati.

Le piante ad alto fusto per le quali si dovrà procedere al taglio e all'estirpazione delle ceppaie saranno identificate una per una prima dell'inizio dei lavori e prima di effettuare l'abbattimento l'Impresa dovrà verificarne l'accettazione da parte degli Enti competenti.

Se durante i lavori l'Impresa dovesse rinvenire nel terreno dei materiali estranei, dovrà, a sue spese, provvedere al loro allontanamento e al trasporto a rifiuto. Sono a carico dell'Appaltatore anche gli oneri per il recupero e le indennità di eventuali aree di stoccaggio dei materiali, nonché per la pulizia ed il ripristino di tutte le aree interessate dai lavori, dal passaggio e dalle manovre di mezzi, o dal deposito di materiali.

Resta a carico dell'Appaltatore anche il canone di conferimento a discarica.



La misurazione sarà effettuata a metro quadrato per quanto riguarda la vegetazione arbustiva e quella arborea avente diametro uguale o inferiore a 20 cm e a numero di essenze tagliate per quanto riguarda la vegetazione arborea avente diametro superiore a 20 cm.

## **Art. 2.2 Rimozione di materiale vegetale morto trascinato dalla corrente e taglio selettivo di piante malate e/o a rischio di caduta in alveo**

I lavori, compensati con valutazione a corpo, riguardano la rimozione di tutto il materiale vegetale morto presente in alveo, rimosso e trasportato dalla corrente e depositato in corrispondenza delle pile dei ponti o di altri manufatti in alveo, nonché il taglio delle piante pericolanti o malate, e quindi ad alto rischio di caduta in alveo. Le lavorazioni dovranno essere effettuate nei punti indicati dalla D.L. e saranno da eseguirsi sia in piano che su scarpate di qualsiasi lunghezza, a macchina o a mano. Nella lavorazione sono comprese e remunerate dal corrispettivo, oltre alle attività di taglio, le attività di estirpazione delle ceppaie, di raccolta, accatastamento e/o allontanamento del materiale tagliato e/o estratto e la sua eliminazione a discarica (qualora non di interesse per l'Amministrazione), nonché le operazioni di regolarizzazione del terreno a lavori ultimati.

Sono inoltre compresi nella lavorazione gli oneri per le eventuali opere provvisorie che dovessero rendersi necessarie per proteggere le strutture esistenti e/o per il ripristino delle stesse in caso di danni.

Per quanto riguarda tutte le altre essenze che dovranno essere mantenute in loco, si dovranno adottare tutte le precauzioni necessarie per evitare danni alle stesse e qualora queste venissero danneggiate o abbattute anche in modo accidentale, resterà a carico dell'Impresa il reintegro con essenze di pari specie e dimensioni.

Se durante i lavori l'Impresa dovesse rinvenire nel terreno dei materiali estranei, dovrà, a sue spese, provvedere al loro allontanamento e al trasporto a rifiuto. Sono a carico dell'Appaltatore anche gli oneri per il recupero e le indennità di eventuali aree di stoccaggio dei materiali, nonché per la pulizia ed il ripristino di tutte le aree interessate dai lavori, dal passaggio e dalle manovre di mezzi, o dal deposito di materiali.

Resta a carico dell'Appaltatore anche il canone di conferimento a discarica.

## **Art. 3 Movimenti di materie: scavi**

### **Art. 3.1 Generalità**

Per la valutazione del volume degli scavi si userà il metodo delle sezioni ragguagliate. Ai volumi totali risultanti di scavo o di rilevato finito ed assestato, saranno applicati i relativi prezzi di elenco secondo le



distinzioni di essi indicate e di seguito specificate.

I rilevamenti e la misurazione degli scavi saranno eseguiti in contraddittorio con l'Appaltatore. Le sezioni di rilievo dovranno essere chiaramente individuate in sito mediante opportuna picchettazione, tale da rendere riconoscibile la sezione anche una volta eseguiti i lavori. La distanza fra due sezioni di rilievo non dovrà superare i 25 metri. Gli oneri per tutte le operazioni di rilievo e di misurazione sono a carico dell'Appaltatore

Nel costo previsto per la lavorazione specifica sono da intendersi compresi e remunerati anche:

- la preventiva caratterizzazione dei terreni di scavo ai sensi del D.L.vo 152/2006;
- il carico, il trasporto e la stesa a rinterro nei luoghi indicati dalla D.L., ovvero il carico, il trasporto e lo stoccaggio in sito temporaneo o definitivo, indicato dall'Appaltatore, ovvero il carico, il trasporto e il conferimento a idonea discarica;
- tutti gli oneri necessari l'allontanamento delle acque all'interno degli scavi per tutta la durata dei lavori, per l'esecuzione di scavi in acqua a qualsiasi profondità di materie ed anche melmose, intendendosi tali oneri interamente ricompresi nel prezzo degli scavi;
- l'esecuzione di fossi di guardia e di qualsiasi altra opera per la deviazione delle acque superficiali e l'allontanamento delle stesse dagli scavi;
- l'esecuzione di qualunque tipo di armatura, sbadacchiatura e puntellamento provvisorio delle pareti degli scavi compresi manodopera, noleggio e sfrido di legname, chioderia e quant'altro occorra per l'armatura ed il disarmo;
- l'eventuale mancato recupero, parziale o totale, del materiale impiegato nelle puntellature, nelle sbadacchiature e nelle armature suddette, e ciò anche se gli scavi fossero eseguiti per campioni ;
- la fornitura e la posa in opera del materiale necessario, gli sfridi, la chioderia e quant'altro occorra per l'armo e il disarmo;
- i maggiori oneri derivanti dagli allargamenti delle scarpate che si dovranno dare agli scavi in relazione alle condizioni naturali ed alle caratteristiche delle opere;
- l'accurata pulizia delle superfici di scavo e la loro regolarizzazione
- per disfacimento delle massicciate e l'accatastamento del materiale reimpiegabile;
- le indennità di deposito temporaneo o definitivo;
- la demolizione delle eventuali tombature o fognature di qualsiasi tipo e dimensioni nonché il loro rifacimento;
- l'incidenza degli interventi, ove necessario, per ricerca, assistenza e superamento di cavi, tubazioni e condutture sotterranee di servizio.



- per le soggezioni derivanti dal mantenimento della circolazione pedonale e veicolare con le conseguenti opere provvisionali, segnalazioni stradali e vigilanza relativa.

### **Art. 3.2 Scavi di fondazione a sezione obbligata**

Lo scavo sarà misurato a volume in base alle sezioni obbligate risultanti dai disegni di progetto, a partire dal piano campagna originario o dal piano ottenuto a seguito di sbancamento, salvo che la Direzione Lavori non adotti, a suo insindacabile giudizio, altri sistemi. La lavorazione riguarda l'esecuzione di scavi in sezione obbligata o di fondazione in materiale sciolto di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la roccia dura da mina. Nella lavorazione è compreso e remunerato dal corrispettivo quanto precedentemente riportato nell'articolo 3.1.

## **Art. 4 Rinterri**

### **Art. 4.1 Rinterri con materiale proveniente dagli scavi**

La valutazione compensa con valutazione a metro cubo di materiale movimentato, il trasporto a piè d'opera del materiale proveniente dagli scavi previa vagliatura fine al fine di eliminare materiali grossolani, radici, piante, trovanti, ecc, la posa del materiale all'interno degli scavi per strati di spessore non superiore a 50 cm ben spianati, la formazione sopra il colmo del piano campagna del colmo di altezza sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, la compattazione e quant'altro necessario per dare il ricoprimento ultimato a regola d'arte secondo le modalità e caratteristiche previste nello specifico paragrafo del successivo Capo 2.

L'area delle sezioni di rinterro verrà computata senza tenere conto dei cedimenti subiti dal terreno stesso per effetto del compattamento meccanico o per naturale assestamento, né della riduzione di volume che il materiale utilizzato per il rinterro delle fosse aperte subirà, rispetto al volume che occupava nel sito di scavo oppure allo stato sciolto, a seguito del compattamento meccanico.

### **Art. 4.2 Rinterri con materiale proveniente da cava**

La valutazione compensa con valutazione a metro cubo di materiale movimentato, il trasporto a piè d'opera del materiale proveniente da cava previa vagliatura fine al fine di eliminare materiali grossolani, la posa del materiale all'interno degli scavi per strati di spessore non superiore a 50 cm ben spianati, la formazione sopra il colmo del piano campagna del colmo di altezza sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, la compattazione e quant'altro necessario per dare il ricoprimento ultimato a regola d'arte secondo le modalità e caratteristiche previste nello specifico paragrafo del successivo Capo 2.



L'area delle sezioni di rinterro verrà computata senza tenere conto dei cedimenti subiti dal terreno stesso per effetto del compattamento meccanico o per naturale assestamento, né della riduzione di volume che il materiale utilizzato per il rinterro delle fosse aperte subirà, rispetto al volume che occupava nel sito di scavo oppure allo stato sciolto, a seguito del compattamento meccanico.

## **Art. 5 Demolizioni**

Il prezzo per le demolizioni deve intendersi applicabile per qualunque quantitativo di materiale da demolire, anche di dimensioni minime.

Nel prezzo sono compresi tutti gli oneri relativi a tale categoria di lavori, sia che venga eseguita in elevazione, fuori terra, in fondazione, entro terra, in breccia e in qualunque forma, comunque senza l'uso di mine. In particolare sono compresi i ponti di servizio, le impalcature, le armature le sbadacchiature occorrenti, i sistemi di sicurezza per le maestranze, i mezzi di sollevamento, nonché gli oneri per l'immediato allontanamento dei materiali di risulta.

L'Impresa è obbligata a recuperare i materiali dichiarati utilizzabili dall'Ufficio di Direzione Lavori, che rimangono proprietà dell'Amministrazione, a riutilizzarli nel tratto indicato dagli elaborati progettuali e a caricare, trasportare a scaricare a rifiuto quelli non utilizzabili.

Sono inoltre compresi gli oneri per riparazioni e/o compensi per danni arrecati a terzi e ogni altro opportuno accorgimento in osservanza anche di eventuali norme e regolamenti pubblici, nonché quelli per il sollevamento fino al punto di carico sul mezzo di trasporto, carico (il tutto anche eseguito a spalla o con carriole) e trasporto (a qualunque distanza) a discarica autorizzata di tutte le macerie e/o materiali di risulta prodotti dalla lavorazione. La lavorazione comprende e compensa l'onere del corrispettivo per le discariche. Il corrispettivo compensa anche le demolizioni in breccia e/o le scapitozzature di strutture di ogni natura e tipo (compreso il cemento armato), a qualsiasi profondità e/o altezza e con o senza l'uso manuale di scalpello e con l'apposizione dei necessari sbadacchi e puntelli, per tagli di muri, pareti pavimenti, apertura di finestre e/o porte, sottomurazioni o per qualsiasi altro scopo, compresi: l'eventuale onere del taglio delle armature, il ripristino geometrico della struttura, la finitura delle pareti con intonaco di malta bastarda, eventuali riprese di tinteggiatura, l'onere dei ponteggi interni di servizio anche con stuoie.

Risulta compensato anche l'onere per la redazione del progetto esecutivo delle opere provvisorie necessarie, quali ponteggi o simili, completi di calcoli, da presentare alla Direzione Lavori, per la dovuta approvazione, prima di procedere con la lavorazione. L'impresa è inoltre obbligata ad allegare al POS il programma delle demolizioni

Sono compresi nel prezzo il carico e il trasporto a discarica a qualsiasi distanza del materiale rimosso, nonché i relativi oneri, canoni o diritti.



## **Art. 6 Opere di rinaturazione spondale e dell'alveo**

### **Art. 6.1 Rinaturazione spondale in massi naturali**

Le rinaturazioni spondali e le opere in massi saranno valutate a metro cubo. La misurazione delle opere realizzate, per il controllo della corrispondenza con le prescrizioni progettuali, andrà fatta in contraddittorio con l'Impresa.

La lavorazione compensa tutti gli oneri per la fornitura del materiale del peso e delle dimensioni indicate nei disegni di progetto, indennità di cava incluse, il trasporto dello stesso fino al luogo di impiego, le operazioni di pesatura, la profilatura della sponda e la posa in opera dei massi eseguita con le modalità riportate nello specifico articolo del Capitolato Speciale d'Appalto. Sono compresi anche gli oneri per l'esecuzione delle prove di laboratorio richieste dalla Direzione Lavori, nonché tutti gli oneri occorrenti per far assumere al paramento lato fiume l'aspetto di un mosaico grezzo, con assenza di grandi vuoti o soluzioni di continuità.

È compreso inoltre l'onere per la sistemazione dei massi a rivestimento delle sponde e per l'intasamento degli stessi con piccole scaglie (fornitura dei materiali inclusa), a seconda di quanto indicato nei disegni di progetto.

L'Impresa deve fornire appositi bollettari; ciascuna bolletta viene datata ed oltre il peso netto deve portare il peso lordo, la targa o il contrassegno del veicolo o delle casse a cui la bolletta stessa si riferisce, nonché la categoria del materiale.

Ad ogni veicolo o cassone carico corrisponde quindi una serie di bollette, di cui la madre resta al personale dell'Amministrazione che ha effettuato la pesatura e le figlie di norma vengono consegnate al rappresentante dell'Impresa, al conducente del mezzo di trasporto ed al personale dell'Amministrazione che sorveglia la posa del materiale in opera.

### **Art. 6.2 Rivestimento alveo in massi**

La lavorazione compensa, con valutazione a metro cubo, la realizzazione di un consolidamento dell'alveo con pietrame di cava non gelivo, sbozzato, di pietra scistosa o granitica e fortemente resistente all'abrasione, eseguito sotto sagoma, con chiusura dei vuoti mediante piccole scaglie.

La lavorazione compensa tutti gli oneri per la fornitura del materiale del peso e delle dimensioni indicate nei disegni di progetto, indennità di cava incluse, il trasporto dello stesso fino al luogo di impiego, le operazioni di pesatura, lo spianamento del piano di appoggio e la posa in opera dei massi eseguita con le modalità riportate nello specifico articolo del successivo Capo 2.



Nel prezzo è compreso il recupero nell'area del cantiere dei massi ritenuti non idonei dalla direzione lavori, l'eventuale lavorazione per renderli idonei (spaccatura e/o sbozzatura), il trasporto, la posa in opera dei massi, lo scavo e lo spianamento del piano di appoggio.

Risultano infine compresi tutti gli oneri per consentire l'esecuzione delle opere anche in presenza di acqua, intendendosi incluse le eventuali opere provvisorie (ture, deviazioni provvisorie, ecc..) ovvero oneri per il temporaneo allontanamento delle acque dall'area interessata dai lavori.

### **Art. 6.3 Rivestimento in massi del ciglio delle soglie esistenti**

La lavorazione compensa, con valutazione a metro cubo, la realizzazione di un rivestimento parziale del ciglio delle soglie esistenti con pietrame di cava non gelivo, sbozzato, di pietra scistosa o granitica e fortemente resistente all'abrasione, eseguito sotto sagoma, con chiusura dei vuoti mediante piccole scaglie.

La lavorazione compensa tutti gli oneri per la fornitura del materiale del peso e delle dimensioni indicate nei disegni di progetto, indennità di cava incluse, il trasporto dello stesso fino al luogo di impiego, le operazioni di pesatura, lo spianamento del piano di appoggio e la posa in opera dei massi eseguita con le modalità riportate nello specifico articolo del successivo Capo 2.

Nel prezzo è compreso il recupero nell'area del cantiere dei massi ritenuti non idonei dalla direzione lavori, l'eventuale lavorazione per renderli idonei (spaccatura e/o sbozzatura), il trasporto, la posa in opera dei massi, lo scavo e lo spianamento del piano di appoggio.

Risultano infine compresi tutti gli oneri per consentire l'esecuzione delle opere anche in presenza di acqua, intendendosi incluse le eventuali opere provvisorie (ture, deviazioni provvisorie, ecc..) ovvero oneri per il temporaneo allontanamento delle acque dall'area interessata dai lavori.

### **Art. 6.4 Soglie in massi per contenimento materiale arido**

La lavorazione compensa, con valutazione a metro cubo, l'ammorsamento sul fondo d'alveo di pietrame di cava non gelivo, sbozzato, di pietra scistosa o granitica e fortemente resistente all'abrasione, eseguito sotto sagoma, con chiusura dei vuoti mediante piccole scaglie.

La lavorazione compensa tutti gli oneri per la fornitura del materiale del peso e delle dimensioni indicate nei disegni di progetto, indennità di cava incluse, il trasporto dello stesso fino al luogo di impiego, le operazioni di pesatura, lo spianamento del piano di appoggio e la posa in opera dei massi eseguita con le modalità riportate nello specifico articolo del successivo Capo 2.





Nel prezzo è compreso il recupero nell'area del cantiere dei massi ritenuti non idonei dalla direzione lavori, l'eventuale lavorazione per renderli idonei (spaccatura e/o sbozzatura), il trasporto, la posa in opera dei massi, lo scavo e lo spianamento del piano di appoggio.

Risultano infine compresi tutti gli oneri per consentire l'esecuzione delle opere anche in presenza di acqua, intendendosi incluse le eventuali opere provvisorie (ture, deviazioni provvisorie, ecc..) ovvero oneri per il temporaneo allontanamento delle acque dall'area interessata dai lavori.

#### **Art. 6.5 Palificata a parete doppia in legname**

La lavorazione compensa, con valutazione al metro lineare, la realizzazione di una palificata a parete doppia costituita da pali scortecciati di legname idoneo e durabile di latifolia o conifera (diametro 25-30 cm) incastrati e disposti alternativamente in senso longitudinale e trasversale secondo le indicazioni e le dimensioni riportate sulle tavole di progetto a formare una incastellatura di tronchi fissati tra loro ed al terreno con chiodi metallici (diametro 12-14 mm) e con graffe metalliche.

La struttura sarà consolidata con la messa a dimora all'interno della struttura di inerte ricavato dallo scavo e riempimento con pietrame e/o fascine morte per la parte normalmente a contatto con acqua.

Nella lavorazione sono compresi tutti gli oneri per la preventiva regolarizzazione della sponda, l'approvvigionamento del materiale, il taglio dei pali in legno, il loro trasporto fino al luogo del cantiere, il loro eventuale immagazzinamento secondo le modalità precedentemente descritte, il corretto posizionamento a formare il castello di legname, l'infissione dei chiodi e l'ancoraggio tramite graffe metalliche, l'inserimento delle fascine arbustive e quant'altro necessario per eseguire l'opera con le modalità descritte nelle tavole di progetto e nello specifico nel successivo Capo 2. Nel prezzo risulta altresì compreso il ripristino delle fallanze.

#### **Art. 6.6 Grate vive in legname**

La lavorazione compensa, con valutazione a metro quadro, la realizzazione di grate vive in legname costituite da pali scortecciati di legname idoneo e durabile di latifolia o conifera (diametro 15-25 cm) disposti alternativamente in senso longitudinale e trasversale secondo le indicazioni e le dimensioni riportate sulle tavole di progetto a formare una grata di tronchi fissati tra loro ed al terreno con chiodi metallici (diametro 12-14 mm).

La struttura sarà consolidata e mascherata dall'inserimento di talee di specie arbustive ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto (diametro minimo 3 cm) disposte in numero di almeno 10 al metro quadro e di lunghezza minima di 1.0 metro o comunque in modo tale per cui la base



delle talee possa innestarsi nel terreno retrostante; compresa la fornitura e la messa a dimora all'interno della struttura di inerte ricavato dallo scavo.

Nella lavorazione sono compresi tutti gli oneri per la preventiva regolarizzazione del versante, la predisposizione del piano di posa, l'approvvigionamento del materiale vegetale, sia esso proveniente da vivaio o reperibile in loco, il taglio dei pali in legno, il loro trasporto fino al luogo del cantiere, il loro eventuale immagazzinamento, il corretto posizionamento a formare il castello di legname, l'infissione dei chiodi e l'ancoraggio tramite tondini metallici, l'inserimento dell'inerte, la semina di essenze erbacee autoctone e quant'altro necessario per eseguire l'opera con le modalità descritte nelle tavole di progetto e nello specifico nel successivo Capo 2. Nel prezzo risulta altresì compreso il ripristino delle fallanze.

## **Art. 7 Messa a dimora di specie arboree e arbustive**

### **Art. 7.1 Generalità**

In tutte le lavorazioni relative alle opere a verde sono compensati gli oneri elencati nel seguito, da eseguirsi con le modalità riportate negli specifici articoli del successivo Capo 2.

- Pulizia generale dell'area, sia dai materiali estranei che dalle erbe, dagli alberi e dagli arbusti infestanti;
- protezione e difesa delle superfici vegetali, delle chiome e delle radici degli alberi, siano essi esistenti o messi a dimora nel corso del lavoro;
- la manutenzione ordinaria e straordinaria della vegetazione di primo impianto per un periodo minimo di un anno, a partire dalla data del certificato di ultimazione dei lavori e, comunque, fino al collaudo definitivo dell'opera nel suo complesso;
- presentazione di un documento ufficiale che certifichi la provenienza del materiale vegetale messo a dimora da ditte appositamente autorizzate ai sensi delle leggi 18.6.1931 n. 987 e 22.5.1973 n. 269 e successive modificazioni e integrazioni. L'Impresa dovrà dichiararne la provenienza alla Direzione Lavori.

### **Art. 7.2 Fornitura e messa a dimora di specie arboree**

La lavorazione comprende, con valutazione a numero, la fornitura di alberi sviluppati in zolla, in esemplari di altezza 200 – 300 cm, di minimo 5 anni di età, delle specie e delle caratteristiche riportate negli elaborati progettuali. La messa a dimora comprende:

- l'esecuzione della buca di dimensioni minime
  - a) 40 cm. di diametro per alberi di circonferenza cm. 12/14
  - b) 50 cm. di diametro per alberi di circonferenza cm. 16/18



c) 60 cm. di diametro per alberi di circonferenza cm. 18/20

- l'impianto della specie arborea,
- il recupero e la posa di terreno vegetale necessario al rinterro, in volume non inferiore a 0.25 m<sup>3</sup>,
- la pacciamatura per un raggio di 0.75 m ed uno spessore di 8 cm,
- la fornitura e l'impianto di pali di conifera quali elementi di sostegno e protezione, la potatura di formazione e tre bagnamenti di cui il primo all'impianto.

Sono compresi tutti gli oneri di cui al precedente paragrafo 7.1.

### **Art. 7.3 Fornitura e messa a dimora di specie arbustive**

La lavorazione comprende, con valutazione a numero, la fornitura di arbusti forestali in contenitore, in esemplari di altezza 60 – 80 cm, di minimo 2 anni di età, delle specie e delle caratteristiche riportate negli elaborati progettuali e la messa a dimora comprendente l'esecuzione della buca, l'impianto della specie arbustiva, il recupero e la posa di terreno vegetale necessario al rinterro, in volume non inferiore a 0.03 m<sup>3</sup>, la pacciamatura per un raggio di 0.75 m ed uno spessore di 8 cm, la fornitura e la posa con sostegno di bambù di protezioni individuali in materiale plastico stabilizzato tubolare (shelter).

Sono compresi tutti gli oneri di cui al precedente paragrafo 12.1.

## **Art. 8 Manodopera**

Gli operai per i lavori in economia dovranno essere idonei al lavoro per il quale sono richiesti e dovranno essere provvisti dei necessari attrezzi. L'Appaltatore è obbligato, senza compenso alcuno, a sostituire tutti quegli operai che non riescano di gradimento alla Direzione Lavori. Circa le prestazioni di manodopera 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. Nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'Impresa si obbliga ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto collettivo nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili ed affini e negli accordi locali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori anzidetti. L'Impresa si obbliga altresì ad applicare il contratto e gli accordi medesimi anche dopo la scadenza e fino alla sostituzione e, se cooperative, anche nei rapporti con i soci. I suddetti obblighi vincolano l'Impresa anche se non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale della stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica o sindacale. L'Impresa è responsabile in rapporto alla Stazione appaltante dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali 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 sia o non



sia stato autorizzato, non esime l'Impresa dalla responsabilità di cui al comma precedente e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della Stazione appaltante. Non sono, in ogni caso, considerati subappalti le commesse date dall'Impresa ad altre imprese:

- a) per la fornitura di materiali;
- b) per la fornitura anche in opera di manufatti ed impianti speciali che si eseguono a mezzo di Ditte specializzate.

In caso di inottemperanza agli obblighi precisati nel presente articolo, accertata dalla Stazione appaltante o ad essa segnalata dall'Ispettorato del Lavoro, la Stazione appaltante medesima comunicherà all'Impresa e, se nel caso, anche all'Ispettorato suddetto, l'inadempienza accertata e procederà ad una detrazione del 20% sui pagamenti in acconto, se i lavori sono in corso di esecuzione, ovvero alla sospensione del pagamento del saldo, se i lavori sono stati ultimati, destinando le somme così accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui sopra. Il pagamento all'Impresa delle somme accantonate non sarà effettuato sino a quando dall'Ispettorato del Lavoro non sia stato accertato che gli obblighi predetti sono stati integralmente adempiuti. Per le detrazioni e sospensione dei pagamenti di cui sopra, l'Impresa non può opporre eccezioni alla Stazione appaltante, né ha titolo al risarcimento di danni.

## **Art. 9 Materiali a piè d'opera, trasporti e noli**

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

1. alle forniture dei materiali che l'Appaltatore è tenuto a fare a richiesta della Direzione Lavori, come ad esempio somministrazioni per lavori in economia, provviste di ghiaia o pietrisco da impiegarsi nei ritombamenti in sostituzione dei materiali provenienti dagli scavi, forniture di materiali attinenti ai lavori a misura che l'Amministrazione ritenesse di approvvigionare a titolo di riserva;
2. alla valutazione dei materiali accettabili nel caso di esecuzione d'ufficio o nel caso di rescissione coattiva o scioglimento del contratto;
3. alla valutazione dei materiali per l'accreditamento del loro importo in partita provvisoria negli stati di avanzamento, ai sensi dell'art. 34 del Capitolato Generale d'Appalto;
4. alla valutazione delle provviste a piè d'opera che dovessero venir rilevate dall'Amministrazione quando, per variazioni da essa introdotte, non potessero più trovare impiego nei lavori;
5. alla prestazione dei mezzi di trasporto od ai noli di mezzi d'opera dati "a caldo" per l'esecuzione di lavori in economia diretta.

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



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



## **CAPO 2. QUALITÀ, PROVENIENZA, ACCETTAZIONE DEI MATERIALI e MODALITÀ DI ESECUZIONE DEI LAVORI**

### **Art. 1 Norme generali per l'esecuzione dei lavori**

#### **Art. 1.1 Disposizioni generali**

L'Impresa è tenuta alla scrupolosa osservanza delle norme contenute nel presente Capitolato e di quanto altro prescritto nei documenti di progetto.

Nell'esecuzione dei lavori l'Impresa è altresì obbligata ad osservare ed a far osservare dal proprio personale tutte le norme antinfortunistiche e sulla sicurezza del lavoro vigenti all'epoca dell'appalto, nonché quelle specificatamente indicate nei piani di sicurezza.

L'Impresa è diretta ed unica responsabile di ogni conseguenza negativa, sia civile che penale, derivante dalla inosservanza o dalla imperfetta osservanza delle norme di cui ai precedenti commi.

#### **Art. 1.2 Qualità e provenienza del materiale prescrizioni generali**

L'Appaltatore è obbligato a presentarsi, in qualsiasi momento, ad eseguire o a far eseguire presso il laboratorio di cantiere, presso gli stabilimenti di produzione o presso gli Istituti autorizzati, tutte le prove prescritte dal presente Capitolato o dalla Direzione Lavori, 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 appositamente verbalizzato.

I materiali occorrenti per la costruzione delle opere provverranno da quelle località che l'Impresa riterrà di sua convenienza, purché ad insindacabile giudizio della Direzione Lavori siano riconosciuti di buona qualità e rispondano ai requisiti appresso indicati.

Quando la Direzione Lavori avrà rifiutato qualche provvista di materiale perché ritenuta, a suo insindacabile giudizio, non idonea ai lavori, l'Impresa dovrà sostituirla con altra che risponda ai requisiti voluti. I materiali rifiutati dovranno essere immediatamente allontanati dalla sede del lavoro e dai cantieri a cura e spese dell'Appaltatore e le opere costruite con i materiali non riconosciuti di buona qualità demolite.

L'Appaltatore che nel proprio interesse o di sua iniziativa abbia impiegato materiali o componenti di caratteristiche superiori a quelle prescritte nei documenti contrattuali, o eseguito una lavorazione più accurata, non ha diritto ad aumento dei prezzi e la contabilità è redatta come se i materiali avessero le caratteristiche stabilite nel presente Capitolato.

Nel caso sia stato autorizzato per ragioni di necessità o convenienza da parte del Direttore dei Lavori l'impiego di materiali o componenti aventi qualche carenza nelle dimensioni, nella consistenza o nella



qualità, ovvero sia stata autorizzata una lavorazione di minor pregio, viene applicata una adeguata riduzione del prezzo in sede di contabilizzazione, sempre che l'opera sia accettabile senza pregiudizio e salve le determinazioni definitive dell'organo di collaudo.

Tutti i materiali indistintamente potranno essere sottoposti a prove di resistenza e di qualità, anche ripetute, a cura della Direzione Lavori ed a spese dell'Impresa.

Si riterranno comunque esplicabili, per quanto sopra non espressamente previsto, le prescrizioni di cui agli articoli 16 e 17 del DM n. 145/2000 e all'art. 167 del DPR n. 207/2010.

Tutti i materiali in genere occorrenti per la realizzazione delle opere a verde dovranno essere riconosciuti dalla Direzione Lavori di buona qualità in relazione alla natura del loro impiego, e solo una volta soddisfatto questo requisito fondamentale potranno pervenire da località ritenute dall'Impresa di sua convenienza. A tale fine l'Impresa ha l'obbligo di prestarsi, tutte le volte che la Direzione Lavori lo riterrà necessario, al controllo dei materiali impiegati.

L'Impresa è obbligata a rimuovere dai cantieri i materiali non accettati dalla Direzione Lavori ed a rifare ex-novo le opere e gli arredi verdi realizzati con i materiali non riconosciuti di buona qualità.

### **Art. 1.3 Ordine da tenersi nell'avanzamento dei lavori**

L'Appaltatore ha la facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più opportuno per darli perfettamente compiuti nel termine stabilito dal cronoprogramma esecutivo di avanzamento lavori e nel termine contrattuale, purché esso, a giudizio della Direzione Lavori, non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli interessi dell'Amministrazione. Tuttavia, l'Amministrazione ha diritto di prescrivere l'esecuzione ed il compimento di determinati lavori entro un ragionevole termine, anche in difformità rispetto alle indicazioni del citato cronoprogramma, specialmente in relazione ad esigenze di ordine od interesse pubblico, senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi ed avanzare pretese di particolari compensi. L'Appaltatore dovrà provvedere, durante l'esecuzione dei lavori, a mantenere pulite le aree di lavoro, di manovra, di passaggio, o di deposito temporaneo; è altresì obbligata, al termine dei lavori, a riportarle nelle condizioni che le caratterizzavano prima dell'inizio dei lavori. Tali oneri sono remunerati dal corrispettivo contrattuale.

### **Art. 1.4 Sopralluoghi e accertamenti preliminari**

Prima di procedere alla installazione del cantiere, l'Impresa appaltatrice, coadiuvata da tecnici nominati dall'Appaltante, dovrà procedere ad effettuare un sopralluogo accurato alle aree oggetto degli interventi.



Il sopralluogo dovrà consentire di verificare preliminarmente gli ambiti fisici di lavoro (con eventuale individuazione, tramite segni grafici cancellabili, di particolari punti nelle infrastrutture edilizie o di urbanizzazione primaria, che possono risultare di riferimento per l'agevolazione del lavoro), e di accertare:

- le possibilità di allacciamento alle fonti di energia elettrica, telefono ed acqua;
- la presenza di siti idonei alla predisposizione e la messa in opera di ricoveri ed attrezzature;
- le aree soggette a misure di salvaguardia o di particolare tutela.

#### **Art. 1.5 Rilievo, inventario e misure di salvaguardia delle piante esistenti**

L'Impresa e l'Ente appaltante hanno il compito di individuare ed inventariare tutti gli ambiti naturali o le singole piante soggetti a tutela durante l'esecuzione dei lavori.

Sono a carico dell'Impresa le misure di salvaguardia relative agli ambiti precedentemente e consensualmente individuati.

#### **Art. 1.6 Preparazione dell'area di cantiere**

Prima che abbia luogo la consegna dei lavori, l'Appaltatore dovrà provvedere a sgombrare la zona, dove essi dovranno svolgersi, dalla vegetazione boschiva ed arbustiva eventualmente esistente e procedere alla demolizione parziale o totale di quelle costruzioni e manufatti che verranno indicati dalla Direzione Lavori. Sono compresi nei prezzi di elenco gli oneri per la formazione del cantiere e per l'esecuzione di tutte le opere a tal fine occorrenti, compresi gli interventi necessari per l'accesso al cantiere, per la sua recinzione e protezione e quelli necessari per mantenere la continuità delle comunicazioni, degli scolli, delle canalizzazioni e delle linee telefoniche, elettriche e del gas esistenti. Restano a carico dell'Appaltatore gli oneri per il reperimento e per le indennità relativi alle aree di stoccaggio e deposito temporaneo e/o definitivo delle attrezzature di cantiere, dei materiali e delle apparecchiature di fornitura e dei materiali di risulta.

#### **Art. 1.7 Norme di sicurezza ed equipaggiamento del personale**

Tutti i lavori oggetto del presente appalto dovranno essere condotti nel rispetto delle norme generali di sicurezza. A tale proposito l'Impresa appaltatrice dovrà dimostrare:

- di avere provveduto, in ottemperanza ai contenuti del D.lgs. 81/2008, alla nomina di un Responsabile interno addetto alla sicurezza;
- di avere in dotazione per il personale impiegato, in relazione alle varie mansioni, il necessario equipaggiamento protettivo (caschi, tute, guanti e stivali rinforzati, ecc.);





- di averne addestrato all'impiego il personale citato;
- di avere a disposizione, per l'esecuzione dei lavori, mezzi e attrezzature, moderne, controllate e collaudate;
- di avere disposto, quando se ne ravvisi la necessità a favore del personale impiegato in mansioni particolarmente rischiose per l'incolumità fisica, una forma di assicurazione integrativa.

### **Art. 1.8 Limitazioni alla circolazione pedonale e veicolare e segnaletica**

Nel caso in cui si debba procedere ad effettuare limitazioni alla circolazione pedonale, l'Impresa dovrà predisporre l'installazione dell'idonea cartellonistica di segnalazione di pericolo, nonché, di tutti gli elementi infrastrutturali, come passerelle, eventualmente necessari.

Nel caso in cui si debba procedere ad una limitazione della circolazione veicolare pubblica, l'Impresa appaltatrice, oltre agli obblighi di idonea segnalazione previsti dal comma precedente, ha il compito di assicurare, tramite il collegamento diretto e coordinato con gli organi pubblici di vigilanza (ad es. tramite il servizio di Polizia Municipale), il mantenimento di un sufficiente livello di flusso veicolare, in relazione alle varie condizioni di traffico.

Tutti i segnali adottati dovranno essere rigorosamente conformi a tipi e dimensioni prescritti dal regolamento di esecuzione del codice della strada, e a quanto richiesto dalle Circolari del Ministero Lavori Pubblici.

### **Art. 1.9 Supporto tecnico del committente**

Per evitare controversie e contrattempi durante l'esecuzione dei lavori, il Committente dovrà fornire un adeguato supporto tecnico, eventualmente assicurando la disponibilità e la rapida reperibilità di un funzionario responsabile.

## **Art. 2 Taglio della vegetazione**

### **Art. 2.1 Generalità**

I lavori descritti in questo capitolo riguardano, in particolare, interventi di decespugliamento e disboscamento. I lavori andranno eseguiti nei tratti e secondo le indicazioni riportate nei disegni di progetto o in base alle prescrizioni date di volta in volta dalla Direzione Lavori. L'Appaltatore dovrà assolutamente evitare che il materiale rimosso dalle sponde o dagli argini cada in acqua e venga allontanato dalla corrente.



## **Art. 2.2 Decespugliamento**

I lavori di decespugliamento andranno eseguiti sia a mano che mediante l'utilizzo di mezzi meccanici, dotati di lame o cucchiaie o accessori speciali, a seconda delle condizioni locali e delle caratteristiche del terreno. Dovranno essere completamente eliminati i cespugli, i rampicanti, gli arbusti e gli alberelli il cui tronco abbia diametro inferiore a 15 cm, se necessario con due passate in senso opposto della ruspa, oppure con una sola passata e con la presenza di un manovale incaricato di tagliare le piante piegate dalla ruspa. Con opportuni mezzi meccanici, si dovrà poi provvedere all'estirpazione degli apparati radicali. La vegetazione rimossa andrà poi ripulita dal terriccio, allontanata dall'area di lavoro e bruciata o portata a rifiuto. terminate le operazioni di decespugliamento, il terreno andrà opportunamente regolarizzato.

## **Art. 2.3 Disboscamento**

I lavori di disboscamento si riferiscono a superfici in cui vi sia elevata presenza di piante con diametro del tronco superiore a 15 cm e comprendono anche i lavori di decespugliamento descritti al paragrafo precedente. Per quanto riguarda in particolare la rimozione delle piante, i tronchi abbattuti dovranno essere raccolti, accatastati, sramati, ridotti in astoni di lunghezza commerciale e trasportati dove indicato dalla Direzione Lavori. I materiali non utilizzabili dovranno essere portati a rifiuto. Durante i lavori di rimozione delle piante l'Appaltatore dovrà porre la massima attenzione per evitare qualunque pericolo per le persone e per le cose; l'Appaltatore è comunque pienamente responsabile di qualsiasi danno conseguente ai lavori di rimozione. L'Appaltatore dovrà altresì usare ogni precauzione per la salvaguardia delle piante di pregio esistenti, specificatamente segnalate dalla Direzione Lavori. Con opportuni mezzi meccanici, tipo ad esempio: trivelle, si dovrà poi provvedere all'estirpazione dei ceppi e degli apparati radicali ed al loro allontanamento e conferimento a discarica. terminate le operazioni di disboscamento, il terreno andrà opportunamente regolarizzato.

## **Art. 3 Movimenti terra: scavi**

### **Art. 3.1 Tipologie scavi**

*Scavi per ricalibrature d'alveo:* Per scavo di ricalibratura dell'alveo si intende quello da eseguirsi per risagomare la sezione trasversale del corso d'acqua secondo i disegni di progetto. Tali operazioni andranno svolte esclusivamente per quei tratti d'alveo indicati nelle tavole progettuali. Lo scavo andrà eseguito anche in presenza di acqua sorgiva e i materiali scavati, se non diversamente indicato dalla Direzione Lavori, andranno trasportati in luogo di stoccaggio temporaneo o definitivo a discrezione dell'Appaltatore o accumulati in aree indicate dalla D.L. per il successivo utilizzo. In quest'ultimo caso, sarà onere dell'Impresa



provvedere a rendere il terreno scevro da qualunque materiale vegetale o in genere estraneo per l'utilizzo previsto.

*Scavi di fondazione:* Si definisce scavo di fondazione lo scavo a sezione obbligata, secondo i tipi di progetto, effettuato sotto il piano di sbancamento o sotto il fondo alveo, disposto per accogliere gli elementi di fondazione di strutture e le berme delle difese spondali in massi.

Terminata l'esecuzione dell'opera di fondazione, lo scavo che resterà vuoto dovrà essere diligentemente riempito e costipato, a cura e spese dell'Impresa, con le stesse materie scavate, sino al piano del terreno naturale primitivo.

### **Art. 3.2    Modalità esecutive**

L'Impresa eseguirà tutti gli scavi necessari alla realizzazione delle opere, sia a mano che a macchina, qualunque sia il tipo di materiale incontrato, tanto all'asciutto che in presenza d'acqua. Gli scavi saranno eseguiti in larghezza, lunghezza e profondità secondo quanto indicato nei disegni esecutivi o richiesto dalla Direzione Lavori.

Eventuali scavi eseguiti dall'Impresa per comodità di lavoro od altri motivi, senza autorizzazione scritta della Direzione Lavori, non saranno contabilizzati agli effetti del pagamento.

All'inizio dei lavori, l'Impresa dovrà provvedere, ove necessario, alla rimozione della vegetazione e degli apparati radicali ed al loro trasporto a rifiuto.

Gli scavi dovranno essere condotti in modo da non sconnettere e danneggiare il materiale d'imposta. L'Impresa prenderà inoltre tutte le precauzioni necessarie per evitare gli smottamenti delle pareti dello scavo, soprattutto in conseguenza di eventi meteorologici avversi e metterà in atto tutti gli accorgimenti necessari per evitare danni alle persone ed alle opere e sarà obbligata a provvedere a suo carico alla rimozione delle eventuali materie franate. In ogni caso l'Impresa sarà l'unica responsabile per i danni alle persone ed alle opere che possono derivare da cedimenti delle pareti di scavo.

La manutenzione degli scavi, lo sgombrò dei materiali eventualmente e per qualsiasi causa caduti entro gli scavi stessi sarà a totale carico dell'Impresa indipendentemente dal tempo che trascorrerà fra l'apertura degli scavi ed il loro rinterro, che potrà essere effettuato solo dopo l'autorizzazione della Direzione Lavori e con le modalità da questa eventualmente prescritte in aggiunta od in variante a quanto indicato in queste specifiche.

Le materie provenienti dagli scavi, dovranno essere stoccate in luoghi temporanei o definitivi indicati dall'Appaltatore; tali materie non dovranno in ogni caso riuscire di danno ai lavori, alle proprietà pubbliche o private ed al libero sfogo e corso delle acque. Contravvenendo a queste disposizioni, l'Impresa dovrà a sue spese rimuovere e asportare le materie in questione.



## **Art. 4 Demolizione di strutture o porzioni di strutture**

### **Art. 4.1 Generalità**

L'Appaltatore è obbligato ad accertare, sempre con la massima cura, lo stato di conservazione e le tecniche costruttive della struttura e di ogni suo elemento che dovrà demolire. Questo al fine di poterne definire esattamente la natura, sia nel suo complesso che nei particolari. L'Appaltatore potrà intraprendere le demolizioni in ottemperanza alle norme di cui all'articolo da 71 a 76 del D.P.R. gennaio 1956 n. 164 con mezzi che crederà più opportuni previa approvazione della Direzione Lavori. In ogni caso l'Appaltatore esonera nel modo più ampio ed esplicito da ogni responsabilità civile e penale, conseguente e dipendente dall'esecuzione dei lavori di demolizione sia l'Amministrazione Appaltante che i suoi Organi di direzione, assistenza e sorveglianza. Per quanto riguarda il personale e gli attrezzi l'Appaltatore dovrà osservare le seguenti prescrizioni:

- a) il personale addetto alle opere di demolizione dovrà avere preparazione e pratica specifiche, sia per l'esecuzione materiale dei lavori, che per la individuazione immediata di condizioni di pericolo;
- b) l'attività del personale impiegato dovrà essere sottoposta all'autorità di un dirigente; ogni gruppo di dieci persone dovrà essere guidato e sorvegliato da un caposquadra;
- c) i materiali ed ogni altro attrezzo che agisca per urto non dovranno essere impiegati qualora la stabilità delle strutture non lo consentisse;
- d) si preferiranno mezzi di demolizione a percussione montati su bracci di escavatori o gru semoventi.

### **Art. 4.2 Modalità esecutive**

La zona interessata dai lavori dovrà essere delimitata con particolare cura; in corrispondenza dei passaggi dovranno essere collocate opportune opere per proteggere i passaggi stessi. Prima dell'inizio delle demolizioni dovranno essere interrotte le erogazioni agli impianti di elettricità, acqua, gas, ecc. esistenti nella zona dei lavori: a tal fine l'Appaltatore dovrà prendere direttamente accordi con le rispettive Società ed Enti eroganti. È vietato nel modo più assoluto gettare il materiale dall'alto a meno che non venga convogliato in appositi canali.

L'imboccatura superiore di detti canali dovrà essere tale che non vi possano cadere accidentalmente delle persone; ogni tronco di canale dovrà essere imboccato in quello successivo e gli eventuali raccordi dovranno essere adeguatamente rinforzati; l'ultimo tratto dovrà essere inclinato così da limitare la velocità di uscita dei materiali. Tutti gli altri materiali di risulta per i quali non possa servire il canale andranno calati a terra con mezzi idonei e con particolare cura.



L'Appaltatore è tenuta a recuperare i materiali ferrosi e non, che interessano l'opera da demolire, escluso il ferro di rinforzo, quando richiesto dalla Direzione Lavori. Il materiale di risulta delle demolizioni, se inutilizzabile, dovrà essere trasportato a discarica, se destinato a riempimento dovrà essere trasportato in aree indicate dalla Direzione Lavori nell'ambito del cantiere. Le demolizioni dovranno limitarsi alle parti ed alle dimensioni prescritte. Quando, anche per mancanza di puntellamenti o di altre precauzioni, venissero demolite altre parti od oltrepassati i limiti fissati, tutto quanto indebitamente demolito dovrà essere ricostruito e rimesso in ripristino dall'Appaltatore, a sua cura e spese, senza alcun compenso.

Per quanto riguarda le demolizioni, saranno considerati calcestruzzi armati conglomerati con armatura superiore a  $300 \text{ N/m}^3$  ( $30 \text{ kgp/m}^3$ ).

## **Art. 5 Opere di rinaturazione spondale e dell'alveo**

### **Art. 5.1 Opere di rinaturazione spondale in massi naturali o artificiali: generalità**

Le opere di rinaturazione spondale realizzate in massi, delle dimensioni indicate nei disegni progettuali, sono caratterizzate dalla posa degli stessi al ridosso dei muri di sponda in cls esistenti. La rinaturazione interesserà tutto il profilo longitudinale dei muri esistenti ed andrà a rivestire anche la cordonatura degli stessi. La stabilità dell'opera sarà garantita dal corretto posizionamento dei massi i quali verranno intasati con delle piccole scaglie.

### **Art. 5.2 Opere di rinaturazione spondale in massi naturali o artificiali: caratteristiche dei materiali**

I massi da impiegare nella rinaturazione dovranno essere inalterabili, tenaci, privi di fratture e piani di scistosità, e rispettare i seguenti limiti:

peso volumico:  $\geq 24 \text{ kN/m}^3$  ( $2400 \text{ kgf/m}^3$ )

resistenza alla compressione:  $\geq 50 \text{ N/mm}^2$  ( $500 \text{ kgf/cm}^2$ )

coefficiente di usura:  $\leq 1.5 \text{ mm}$

coefficiente di imbibizione:  $\leq 5\%$

La roccia, costituente i massi, non dovrà risultare geliva alla prova eseguita secondo le Norme del R.D. 16 novembre 1939 - IVII n. 2232, relativa all'accettazione delle pietre naturali da costruzione.

L'Appaltatore, prima d'iniziare l'approvvigionamento di massi da una cava, dovrà qualificare il sito ed il metodo d'estrazione, dando preventiva comunicazione, alla DL, della visita di qualifica; al termine delle



operazioni di qualifica l'Appaltatore redigerà il "Dossier di qualifica" che invierà alla Direzione Lavori per approvazione.

Per l'accertamento delle caratteristiche dei massi, l'appaltatore dovrà predisporre, per l'invio a laboratorio qualificato dall'appaltatore e approvato dalla DL, campioni costituiti da una serie di 24 cubi a facce perfettamente piane e parallele e con spigoli regolari delle dimensioni di 10 cm, e da una serie di 8 cubi con spigoli di 3 cm; su ciascun campione si indicheranno quali sono le facce parallele al piano di giacitura in cava.

La forma dei massi sarà tale che, inscrivendo ogni masso in un parallelepipedo, il minore dei lati del parallelepipedo circoscritto non risulterà inferiore alla metà del lato maggiore dello stesso.

La DL ha la facoltà di integrare le prove sopra prescritte con prove di caduta massi direttamente in cava, secondo modalità fissate dalla stessa.

Tutte le prove di cui sopra, saranno effettuate all'inizio della fornitura e sistematicamente ripetute nel corso della fornitura stessa, secondo opportunità.

Nell'esecuzione dei lavori i massi di maggiore dimensione dovranno essere posti verso l'esterno e quelli di minore dimensione verso l'interno, cosicché risulti graduale il passaggio dei massi di peso maggiore a quelli di peso minore.

La rinaturazione dovrà essere effettuata per tratti successivi che dovranno essere mano a mano completati secondo la sagoma prescritta, in modo da realizzare una perfetta continuità fra i vari tratti.

Non saranno accettati i massi che, all'atto della posa in opera, dovessero presentare lesioni o rotture, così come quelli che, nelle operazioni di posa, dovessero cadere fuori sagoma.

### **Art. 5.3 Opere di rinaturazione spondale in massi naturali o artificiali: modalità esecutive**

I massi da impiegare dovranno essere approvvigionati a piè d'opera lungo il fronte del lavoro; la ripresa ed il trasporto del materiale al luogo di impiego dovranno essere fatti senza arrecare alcun danno alle sponde. Il materiale dovrà essere accostato con l'utilizzo di tavoloni o scivoloni, in grado di proteggere le opere idrauliche: è tassativamente vietato il rotolamento dei massi lungo le sponde.

Per lavori eseguiti in assenza di acqua, in corsi d'acqua soggetti ad asciutta, oppure, in condizioni di magra, con livelli d'acqua inferiori a 0,50 m.

I massi dovranno essere collocati in opera uno alla volta, in maniera che risultino stabili e non oscillanti.

Se i lavori andranno eseguiti sotto il pelo dell'acqua, i massi saranno collocati alla rinfusa in uno scavo di fondazione delle dimensioni prescritte, verificando comunque la stabilità dell'opera.

Utilizzando massi artificiali, durante la posa, l'Impresa avrà cura di assicurare un adeguato concatenamento fra i vari elementi e dovrà assolutamente evitare danneggiamenti per urti.



Gli elementi che si dovessero rompere durante le operazioni di posa andranno rimossi e sostituiti a cura e spese dell'Impresa.

Ciascun elemento dovrà essere posato in modo che la giacitura risulti stabile e non oscillante, indipendentemente dalla posa in opera degli elementi adiacenti; i giunti dovranno risultare sfalsati sia in senso longitudinale che in senso trasversale e dovranno essere tali da assicurare lo stretto contatto degli elementi fra loro senza ricorrere all'impiego di scaglie o frammenti.

#### **Art. 5.4 Opere di rinaturazione spondale in massi naturali o artificiali: prove di accettazione e controllo**

Prima di essere posto in opera, il materiale dovrà essere accettato dalla Direzione Lavori che provvederà per ogni controllo a redigere un apposito verbale.

Dovrà essere eseguito almeno un controllo di accettazione per ogni cento metri lineari di opera da realizzare: l'esito di tale controllo sarà vincolante per l'accettazione della partita relativa al suddetto tratto di opera.

Il controllo consisterà nella individuazione da parte della Direzione Lavori, a suo insindacabile giudizio, di almeno dieci massi che dovranno essere singolarmente pesati.

La partita non verrà accettata se il peso di un solo masso verificato risulterà inferiore al peso minimo previsto in progetto.

Se la verifica avrà invece esito positivo, si procederà al prelievo di campioni da inviare ad un laboratorio ufficiale per l'esecuzione delle prove relative alla determinazione delle caratteristiche fisiche e meccaniche del materiale da porre in opera.

Le prove relative alla determinazione delle caratteristiche fisiche dei massi naturali (determinazione del peso specifico, del coefficiente di imbibizione e della gelività) saranno effettuate, a carico dell'Impresa, seguendo quanto riportato al Capo II delle "Norme per l'accettazione delle pietre naturali da costruzione" di cui al R.D. 16 novembre 1939, n° 2232; per le prove di resistenza meccanica (resistenza alla compressione e all'usura per attrito radente), si farà riferimento al Capo III della stessa normativa.

L'Impresa dovrà consegnare alla Direzione Lavori i certificati del laboratorio ufficiale relativi alle prove sopra indicate, che dovranno dimostrare il rispetto dei limiti imposti dal Capitolato. Se i risultati delle misure o delle prove di laboratorio non rispetteranno i limiti prescritti, il materiale, per la tratta sotto controllo, verrà scartato con totale onere a carico dell'Impresa.

Tutti gli oneri derivanti dalla necessità di eseguire le prove di accettazione saranno a carico dell'Impresa.

Per i massi artificiali le prove di accettazione e controllo saranno eseguite sulla base delle modalità contenute nell'allegato 2 del Decreto del Ministero dei Lavori Pubblici 14 febbraio 1992.



In particolare le metodologie di controllo da adottarsi saranno quelle previste per il "TIPO A:"

I risultati delle suddette prove dovranno essere consegnati alla Direzione Lavori prima della messa in opera dei massi. Qualora i risultati delle prove fossero negativi, l'intera partita controllata sarà scartata con totale onere a carico dell'Impresa. La presenza di tutte le certificazioni previste nel presente paragrafo risulterà vincolante ai fini della collaudabilità dell'opera.

#### **Art. 5.5 Opere di rivestimento dell'alveo e del ciglio delle sponde esistenti e opere di formazione di nuove soglie in massi: generalità**

Le opere di rivestimento dell'alveo in massi, sono caratterizzate dalla posa degli stessi su un letto impermeabile, precedentemente formato, di materiale arido, accuratamente spianato, compattato e costipato per formare un piano d'appoggio. La stabilità dell'opera sarà garantita dal corretto posizionamento dei massi i quali verranno intasati con delle piccole scaglie.

Le opere di rivestimento del ciglio delle sponde esistenti e quelle di formazione di nuove soglie in massi, sono caratterizzate dalla posa degli stessi trasversalmente rispetto al verso della corrente. In questo caso la stabilità dell'opera sarà garantita dall'ancoraggio dei massi mediante delle barre metalliche.

#### **Art. 5.6 Opere di rivestimento dell'alveo e del ciglio delle sponde esistenti e opere di formazione di nuove soglie in massi: caratteristiche dei materiali**

I massi da impiegare dovranno essere inalterabili, tenaci, privi di fratture e piani di scistosità, e rispettare i seguenti limiti:

peso volumico:  $\geq 27 \text{ kN/m}^3$  (2700 kgf/m<sup>3</sup>)

La roccia, costituente i massi, non dovrà risultare geliva alla prova eseguita secondo le Norme del R.D. 16 novembre 1939 - IVII n. 2232, relativa all'accettazione delle pietre naturali da costruzione.

L'Appaltatore, prima d'iniziare l'approvvigionamento di massi da una cava, dovrà qualificare il sito ed il metodo d'estrazione, dando preventiva comunicazione, alla DL, della visita di qualifica; al termine delle operazioni di qualifica l'Appaltatore redigerà il "Dossier di qualifica" che invierà alla Direzione Lavori per approvazione.

Per l'accertamento delle caratteristiche dei massi, l'appaltatore dovrà predisporre, per l'invio a laboratorio qualificato dall'appaltatore e approvato dalla DL, campioni costituiti da una serie di 24 cubi a facce perfettamente piane e parallele e con spigoli regolari delle dimensioni di 10 cm, e da una serie di 8 cubi con spigoli di 3 cm; su ciascun campione si indicheranno quali sono le facce parallele al piano di giacitura in cava.





La forma dei massi sarà tale che, inscrivendo ogni masso in un parallelepipedo, il minore dei lati del parallelepipedo circoscritto non risulterà inferiore alla metà del lato maggiore dello stesso.

La DL ha la facoltà di integrare le prove sopra prescritte con prove di caduta massi direttamente in cava, secondo modalità fissate dalla stessa.

Non saranno accettati i massi che, all'atto della posa in opera, dovessero presentare lesioni o rotture, così come quelli che, nelle operazioni di posa, dovessero cadere fuori sagoma.

#### **Art. 5.7 Opere di rivestimento dell'alveo e del ciglio delle sponde esistenti e opere di formazione di nuove soglie in massi: modalità esecutive**

I massi da impiegare dovranno essere approvvigionati a piè d'opera lungo il fronte del lavoro; la ripresa ed il trasporto del materiale al luogo di impiego dovranno essere fatti senza arrecare alcun danno alle sponde. Il materiale dovrà essere accostato con l'utilizzo di tavoloni o scivoloni, in grado di proteggere le opere idrauliche: è tassativamente vietato il rotolamento dei massi lungo le sponde.

Utilizzando massi artificiali, durante la posa, l'Impresa avrà cura di assicurare un adeguato concatenamento fra i vari elementi e dovrà assolutamente evitare danneggiamenti per urti.

Gli elementi che si dovessero rompere durante le operazioni di posa andranno rimossi e sostituiti a cura e spese dell'Impresa.

Ciascun elemento dovrà essere posato in modo che la giacitura risulti stabile e non oscillante, indipendentemente dalla posa in opera degli elementi adiacenti; i giunti dovranno risultare sfalsati sia in senso longitudinale che in senso trasversale e dovranno essere tali da assicurare lo stretto contatto degli elementi fra loro senza ricorrere all'impiego di scaglie o frammenti.

I massi che andranno a rivestire il ciglio delle soglie esistenti e quelli che andranno a formare le nuove soglie, che serviranno a contenere il materiale arido che rivestirà il centro dell'alveo di progetto, saranno fissati al fondo mediante sistema di ancoraggio costituito da delle barre infisse ed approfondite per almeno 1 m dal ciglio delle soglie esistenti e per almeno 1 m dalla quota del fondo alveo attuale, così come descritto negli elaborati progettuali.

#### **Art. 5.8 Opere di rivestimento dell'alveo e del ciglio delle sponde esistenti e opere di formazione di nuove soglie in massi: prove di accettazione e controllo**

Prima di essere posto in opera, il materiale dovrà essere accettato dalla Direzione Lavori che provvederà per ogni controllo a redigere un apposito verbale.



Dovrà essere eseguito almeno un controllo di accettazione. Il controllo consisterà nella individuazione da parte della Direzione Lavori, a suo insindacabile giudizio, di almeno dieci massi che dovranno essere singolarmente pesati.

La partita non verrà accettata se il peso di un solo masso verificato risulterà inferiore al peso minimo previsto in progetto.

Se la verifica avrà invece esito positivo, si procederà al prelievo di campioni da inviare ad un laboratorio ufficiale per l'esecuzione delle prove relative alla determinazione delle caratteristiche fisiche e meccaniche del materiale da porre in opera.

Le prove relative alla determinazione delle caratteristiche fisiche dei massi naturali (determinazione del peso specifico, del coefficiente di imbibizione e della gelività) saranno effettuate, a carico dell'Impresa, seguendo quanto riportato al Capo II delle "Norme per l'accettazione delle pietre naturali da costruzione" di cui al R.D. 16 novembre 1939, n° 2232; per le prove di resistenza meccanica (resistenza alla compressione e all'usura per attrito radente), si farà riferimento al Capo III della stessa normativa.

L'Impresa dovrà consegnare alla Direzione Lavori i certificati del laboratorio ufficiale relativi alle prove sopra indicate, che dovranno dimostrare il rispetto dei limiti imposti dal Capitolato. Se i risultati delle misure o delle prove di laboratorio non rispetteranno i limiti prescritti, il materiale, per la tratta sotto controllo, verrà scartato con totale onere a carico dell'Impresa.

Tutti gli oneri derivanti dalla necessità di eseguire le prove di accettazione saranno a carico dell'Impresa.

Per i massi artificiali le prove di accettazione e controllo saranno eseguite sulla base delle modalità contenute nell'allegato 2 del Decreto del Ministero dei Lavori Pubblici 14 febbraio 1992.

In particolare le metodologie di controllo da adottarsi saranno quelle previste per il "TIPO A:"

I risultati delle suddette prove dovranno essere consegnati alla Direzione Lavori prima della messa in opera dei massi. Qualora i risultati delle prove fossero negativi, l'intera partita controllata sarà scartata con totale onere a carico dell'Impresa. La presenza di tutte le certificazioni previste nel presente paragrafo risulterà vincolante ai fini della collaudabilità dell'opera.

#### **Art. 5.9 Palificate di sostegno in legname: generalità**

La palificata in legname viene utilizzata, da sola o in combinazione con altre tecnologie, come opera di sostegno drenante per pendii franosi.

La palificata è costituita da una struttura a gabbia formata da correnti e traversi di legno durabile di latifoglie o conifere, fissati tra loro per mezzo di chiodi, staffe e caviglie; l'interno della gabbia è riempito con materiale ghiaioso-terroso e, in corrispondenza dei piani definiti dai correnti.



Il pietrame e le fascine poste (se previste) a chiudere le celle verso l'esterno garantiscono la struttura dagli svuotamenti di materiale.

A seconda dei dettagli costruttivi specificati in progetto, potranno variare le modalità di fissaggio alla fondazione; la palificata potrà essere fissata direttamente al terreno, oppure resa solidale con una apposita struttura di irrigidimento formata da una "slitta" in c.a. avente una sezione a L rovesciata e dotata di pilastri alti quanto l'intera palificata e disposti a pettine con interassi stabiliti in fase di progetto.

L'altezza e le dimensioni longitudinali e trasversali dell'opera saranno quelle indicate negli elaborati in progetto.

#### **Art. 5.10 Palificate di sostegno in legname: caratteristiche dei materiali**

Sia per i correnti che per i traversi verranno utilizzati pali scortecciati di latifolia o di conifera (di categoria I o II) del diametro pari a 25-30 cm.

La lunghezza minima dei correnti sarà non inferiore alla distanza tra due montanti della struttura di irrigidimento più 60 cm; i traversi avranno le dimensioni prescritte negli elaborati di progetto.

I tondi della palificata dovranno essere soggetti ad idoneo trattamento di conservazione.

Il materiale di riempimento sarà di tipo ghiaio-terroso proveniente dagli scavi od eventualmente riportato ed adeguatamente miscelato.

L'incastellatura di tronchi sarà fissata con chiodi metallici di diametro 12-14 mm e legati tra loro con graffe metalliche.

#### **Art. 5.11 Palificate di sostegno in legname: modalità esecutive**

La costruzione della palificata dovrà essere iniziata soltanto al termine della realizzazione del piano di fondazione o di irrigidimento.

I tondi della fila appoggiata direttamente sul terreno dovranno essere fissati ad esso tramite appositi picchetti in ferro di diametro pari a 14 mm; i correnti longitudinali si sovrapporranno tra loro per una lunghezza minima di 60 cm in corrispondenza dei soprastanti montanti in c.a. e la fila interna dei correnti sarà addossata alla parete di scavo.

L'incastro longitudinale tra i tronchi dovrà tassativamente essere realizzato a sormonto previo taglio perpendicolare all'asse longitudinale, mediante motosega, del tronco per una profondità pari a mezzo diametro e per circa 20 cm e successiva chiodatura a mezzo di tondini in ferro ad aderenza migliorata in fori già predisposti.



La costruzione della struttura procederà per piani, mediante posa della serie di tronchi trasversali al di sopra dei correnti e chiodati ad essi ad interasse massimo di 2.0 metri, avendo poi cura di riempire progressivamente la gabbia con il materiale ghiaioso-terroso.

I tronchi traversi andranno disposti alternati e non uno sopra l'altro per garantire una maggiore elasticità e resistenza della palificata.

La chiodatura dei pali andrà effettuata con tondini di ferro o barre filettate passanti i tronchi previa perforazione.

#### **Art. 5.12 Palificate di sostegno in legname: prove di accettazione e di controllo**

Il legname e le chiodature dovranno essere preventivamente accatastati in cantiere al fine di consentire alla D.L. di verificarne le caratteristiche prima della posa in opera.

#### **Art. 5.13 Grate vive in legname: generalità**

La grata viva in legname è una struttura in tronchi disposti verticalmente ed orizzontalmente, perpendicolari tra loro, a formare un sostegno reticolare, a maglia quadrata o rettangolare, a contenimento del materiale inerte di riporto e del materiale vegetale vivo, appoggiata al substrato.

La grata viva ha una funzione antiersiva e stabilizzante volta al sostegno e contenimento del substrato superficiale.

All'interno delle "camere" tra un tronco e l'altro, dovranno essere inserite talee, astoni o piante radicate delle essenze prescritte.

L'altezza e le dimensioni longitudinali e trasversali dell'opera saranno quelle indicate negli elaborati in progetto.

#### **Art. 5.14 Grate vive in legname: caratteristiche dei materiali**

Sia per gli elementi verticali che gli elementi orizzontali verranno utilizzati pali scortecciati di latifolia o di conifera (di categoria I o II) del diametro pari a 15-25 cm.

La lunghezza minima dei correnti sarà non inferiore alla distanza tra due montanti della struttura di irrigidimento più 60 cm; i traversi avranno le dimensioni prescritte negli elaborati di progetto.

I tondi della palificata dovranno essere soggetti ad idoneo trattamento di conservazione.

Per quanto riguarda il materiale vegetale, gli astoni dovranno avere lunghezza superiore a 1.00 m e diametro non inferiore a 3 cm; dovranno essere di fresco taglio ed avere buona capacità vegetativa (presenza di gemme).



Saranno utilizzate specie arbustive od arboree autoctone o prelevate da vivaio secondo quanto prescritto negli elaborati progettuali; la Direzione Lavori potrà disporre l'utilizzo alternativo di altre specie vegetali comprese nell'elenco riportato nel capitolo relativo alle opere in verde, purché rinvenibili localmente (cioè in un raggio di 15 km).

Il taglio degli astoni dovrà avvenire esclusivamente nel periodo del riposo vegetativo autunnale, oppure nel periodo primaverile prima delle sfioritura. Gli astoni preparati nel periodo autunnale potranno essere conservati fino alla fine dell'inverno purché immagazzinati in luogo fresco; qualora, per necessità di cantiere, il deposito dovesse continuare anche durante il periodo vegetativo, gli astoni dovranno essere conservati in locali frigoriferi od immersi in acqua fredda ( $>15\text{ C}^{\circ}$ ) e corrente. Le talee preparate durante la primavera dovranno essere utilizzate nell'arco di tempo massimo di una settimana dal taglio e, in ogni caso, protette accuratamente contro l'essiccamento durante le fasi di deposito e di trasporto sul cantiere tramite l'utilizzo di teloni e/o l'irrorazione con acqua.

Nel caso di specie arbustive o di alberi giovani con diametro del tronco inferiori a 8-10 cm, le talee andranno tagliate a livello del suolo. Il taglio delle verghe dovrà essere liscio e della minor superficie possibile; andrà escluso il taglio con l'accetta.

Il materiale di riempimento sarà di tipo ghiaio-terroso proveniente dagli scavi od eventualmente riportato ed adeguatamente miscelato.

L'incastellatura di tronchi sarà fissata con chiodi metallici di diametro 12-14 mm e legati tra loro con graffe metalliche ed ancorati al substrato mediante l'impiego di picchetti in ferro di diametro pari a 14 mm.

#### **Art. 5.15 Grate vive in legname: modalità esecutive**

La costruzione della grata viva dovrà essere iniziata soltanto al termine della realizzazione del piano di appoggio sottostante.

I tondi della fila appoggiata direttamente sul terreno saranno posti secondo la linea di massima pendenza del versante ed inseriti e fissati alla sottostante struttura di sostegno (palificata doppia) ed al substrato tramite appositi picchetti in ferro di diametro pari a 14 mm; i correnti longitudinali si sovrapporranno tra loro per una lunghezza minima di 60 cm in corrispondenza dei soprastanti montanti in c.a.

L'incastro longitudinale tra i tronchi dovrà tassativamente essere realizzato a sormonto previo taglio perpendicolare all'asse longitudinale, mediante motosega, del tronco per una profondità pari a mezzo diametro e per circa 20 cm e successiva chiodatura a mezzo di tondini in ferro ad aderenza migliorata in fori già predisposti.

Una volta completata la costruzione della struttura si procederà a riempire progressivamente le "camere" tra un tronco e l'altro con il materiale ghiaioso-terroso inserendo, in corrispondenza di ogni livello, il



materiale vegetale previsto negli elaborati progettuali; gli astoni e/o le piantine dovranno essere posizionati secondo un piano inclinato del 10% verso monte in ragione di 60 astoni o 6 piantine per metro quadrato. Si dovrà aver cura che, ove possibile, il piede degli astoni o le radici delle piantine risultino sporgenti rispetto al filo posteriore della grata; riempimento finale con materiale inerte proveniente dallo scavo fino a completa copertura dell'opera e riprofilatura di raccordo con la scarpata di sponda.

Le talee dovranno comunque avere una lunghezza tale da passare l'opera fino a toccare il terreno retrostante in modo tale da radicare, mentre nella parte frontale dovranno sporgere di circa 10 cm.

I tronchi trasversi andranno disposti alternati e non uno sopra l'altro per garantire una maggiore elasticità e resistenza della palificata.

La chiodatura dei pali andrà effettuata con tondini di ferro o barre filettate passanti i tronchi previa perforazione.

Risulta auspicabile la realizzazione delle grate vive durante il periodo di riposo vegetativo.

#### **Art. 5.16 Grate vive in legname: prove di accettazione e di controllo**

La Direzione Lavori si riserva la facoltà di scartare astoni e/o talee in fase, anche iniziale e parziale, di disseccamento.

La verifica dell'attecchimento degli astoni e/o delle talee andrà eseguita soltanto dopo il primo periodo vegetativo seguente al momento della realizzazione dell'opera; qualora l'attecchimento non risultasse soddisfacente, andrà eseguito un nuovo controllo prima del successivo periodo di riposo vegetativo; quando, dopo questo secondo controllo, l'attecchimento interessasse meno del 50% della superficie coperta dal rivestimento, l'Impresa dovrà procedere ad una sua reintegrazione anche mediante il semplice impianto di talee.

Il legname e le chiodature dovranno essere preventivamente accatastati in cantiere al fine di consentire alla D.L. di verificarne le caratteristiche prima della posa in opera.

### **Art. 6 Messa a dimora di specie arboree e arbustive**

#### **Art. 6.1 Generalità**

Al momento della fornitura, l'Appaltatore, nel sottoporre il materiale all'approvazione della Stazione Appaltante, dovrà fornire una certificazione, da parte del produttore riguardante la corrispondenza dei prodotti alle normative vigenti e le prove di controllo qualità a cui sono stati sottoposti.



## **Art. 6.2 Caratteristiche dei materiali**

Per “materiale vegetale” si intende tutto il materiale vivo (alberi, arbusti, tappezzanti, sementi, ecc.) occorrente per l'esecuzione del lavoro. Questo materiale dovrà provenire da ditte appositamente autorizzate ai sensi delle leggi 18.6.1931 n. 987 e 22.5.1973 n. 269 e successive modificazioni e integrazioni. L'Impresa dovrà dichiararne la provenienza alla Direzione Lavori.

È obbligatorio fornire materiale vegetale autoctono certificato ai sensi del D. Lgs 386/03, in fase di realizzazione delle opere sarà verificata la certificazione suddetta da parte del Direttore dei Lavori, se tale prescrizione obbligatoria non sarà soddisfatta, il Direttore dei Lavori potrà a suo giudizio insindacabile rifiutare l'utilizzo del materiale non certificato e richiedere la corretta fornitura come previsto nel “Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici”.

Le caratteristiche richieste per tale materiale vegetale, di seguito riportate, tengono conto anche di quanto definito dallo standard qualitativo adottato dalle normative Europee in materia.

La Direzione Lavori si riserva comunque la facoltà di effettuare, contestualmente all'Impresa appaltatrice, visite ai vivai di provenienza allo scopo di scegliere le piante; si riserva quindi la facoltà di scartare quelle non rispondenti alle caratteristiche indicate nel presente Capitolato, nell'Elenco prezzi e negli elaborati di progetto in quanto non conformi ai requisiti fisiologici e fitosanitari che garantiscano la buona riuscita dell'impianto, o che non ritenga comunque adatte alla sistemazione da realizzare.

Le piante dovranno essere esenti da residui di fitofarmaci, attacchi di insetti, malattie crittogamiche, virus, altri patogeni, deformazioni e alterazioni di qualsiasi natura che possano compromettere il regolare sviluppo vegetativo e il portamento tipico della specie.

Per quanto riguarda le avversità delle piante, devono essere osservate le disposizioni previste dal D.M. 11.7.80 “norme fitosanitarie relative all'importazione, esportazione e transito dei vegetali e prodotti vegetali” e successive integrazioni e modifiche e tutte le altre norme vigenti. L'Impresa, sotto la sua piena responsabilità, potrà utilizzare piante non provenienti da vivaio e/o di particolare valore estetico unicamente se indicate in progetto e/o accettate dalla Direzione Lavori. Le piante dovranno aver subito le necessarie lavorazioni in vivaio e rispondere alle specifiche contenute negli allegati tecnici.

Le piante dovranno essere etichettate singolarmente o per gruppi omogenei per mezzo di cartellini di materiale resistente alle intemperie sui quali sia stata riportata, in modo leggibile e indelebile, la denominazione botanica (genere, specie, varietà, nome commerciale per le cultivar) del gruppo a cui si riferiscono.

Non è consentita la sostituzione di piante che l'Impresa non riuscisse a reperire; ove tuttavia venga dimostrato che una o più specie non siano reperibili, l'Impresa potrà proporre la sostituzione con piante simili. L'Impresa dovrà sottoporre per iscritto tali proposte di sostituzione alla Direzione Lavori con un



congruo anticipo sull'inizio dei lavori stessi ed almeno un mese prima della piantagione cui si riferiscono. La Direzione Lavori si riserva la facoltà di accettare le sostituzioni indicate, o di proporle di alternative.

### **Alberi**

Gli alberi dovranno presentare portamento e dimensioni rispondenti alle caratteristiche richieste dal progetto e tipici della specie, della varietà e della età al momento della loro messa a dimora.

Gli alberi dovranno essere stati specificamente allevati per il tipo di impiego previsto (es. alberate stradali, filari, esemplari isolati o gruppi, ecc.).

In particolare gli alberi ad alto fusto di latifoglie e conifere, non a portamento piramidale, dovranno avere il tronco nudo, dritto, senza ramificazioni fino all'altezza di impalcatura richiesta, le piante a portamento piramidale possono essere ramificate fino dalla base, con asse principale unico e rettilineo. Il fusto e le branche principali dovranno essere esenti da deformazioni, ferite, grosse cicatrici conseguenti ad urti, grandine, scortecciamenti, legature e ustioni da sole, capitozzature, monconi di rami tagliati male, cause meccaniche in genere, devono essere esenti da attacchi (in corso o passati) di insetti, di funghi o virus.

La chioma, salvo quanto diversamente richiesto, dovrà essere ben ramificata, uniforme ed equilibrata per simmetria e distribuzione delle branche principali e secondarie all'interno della stessa.

Per le latifoglie non dovranno essere presenti "rami verticillati" cioè più rami che si dipartono dal tronco al medesimo livello.

La chioma dovrà sempre presentare l'apice di accrescimento principale ("freccia") con gemma apicale sana e vitale e quindi assenza di doppie cime o rami codominanti, escluse le varietà globose, pendule o innestate alla corona (particolarmente per le pinate a ramificazione monopodiale).

L'apparato radicale dovrà presentarsi ben accestito, ricco di piccole ramificazioni e di radici capillari fresche e sane e privo di tagli di diametro maggiore di 2 centimetri.

Gli alberi dovranno essere normalmente forniti in contenitore o in zolla; a seconda delle esigenze tecniche o della richiesta potranno essere eventualmente consegnati a radice nuda soltanto quelli a foglia decidua, purché di giovane età e di limitate dimensioni.

Le zolle e i contenitori (vasi, mastelli di legno o di plastica, ecc.) dovranno essere proporzionati alle dimensioni delle piante come di seguito riportato:

- 40 cm. di diametro per alberi di circonferenza cm. 12/14
- 50 cm. di diametro per alberi di circonferenza cm. 16/18
- 60 cm. di diametro per alberi di circonferenza cm. 18/20

In mancanza di specifiche legate ad esigenze particolari di progetto, l'altezza del pane di terra non deve essere inferiore ai 2/3 della misura del diametro del pane stesso.





Per gli alberi forniti con zolla o in contenitore, la terra dovrà essere compatta, ben aderente alle radici, senza crepe evidenti con struttura e tessitura tali da non determinare condizioni di asfissia.

Le piante in contenitore, cioè quelle piante che abbiano passato in vaso almeno una stagione di crescita e il cui apparato radicale abbia colonizzato il 70% del terreno in esso contenuto, dovranno essere state adeguatamente rinvasate in modo da non presentare un apparato radicale eccessivamente sviluppato lungo la superficie del contenitore stesso (spiralizzazione).

Le zolle dovranno essere ben imballate con un apposito involucro degradabile (juta, paglia, teli, ecc.), rinforzato se le piante superano i m. 5 di altezza, con rete metallica degradabile, oppure realizzato con pellicola plastica porosa o altri materiali equivalenti.

Gli alberi dovranno corrispondere alle richieste del progetto e dell'Elenco prezzi secondo quanto segue:

- altezza dell'albero: distanza che intercorre fra il colletto e il punto più alto della chioma;
- altezza di impalcatura: distanza intercorrente fra il colletto e il punto di inserzione al fusto della branca principale più vicina;
- circonferenza del fusto: misurata a un metro dal colletto (non saranno ammesse sottomisure salvo accettazione della Direzione dei Lavori);
- diametro della chioma: dimensione rilevata in corrispondenza della prima impalcatura per le conifere, a due terzi dell'altezza totale per tutti gli altri alberi
- per alberature stradali i primi rami dovranno essere impalcati sul fusto ad una altezza minima di : 220 cm. per piante fino a cm. 25 di circonferenza 250 cm. per piante oltre cm. 25 di circonferenza.

Per gli alberi innestati dovranno essere specificati il tipo di porta innesto e l'altezza del punto d'innesto, che non dovrà presentare sintomi di disaffinità.

Le piante devono aver subito i necessari trapianti o rizzollature in vivaio (l'ultimo da non più di due anni) secondo il seguente prospetto:

- Specie a foglia caduca fino alla circonferenza di cm. 12-15 almeno un trapianto fino alla circonferenza di cm. 20-25 almeno due trapianti fino alla circonferenza di cm. 30-35 almeno tre trapianti
- Specie sempreverdi fino all'altezza di m. 2-2,5 almeno un trapianto fino all'altezza di m. 3-3,5 almeno due trapianti fino all'altezza di m. 5 almeno tre trapianti.

Per quanto riguarda il trasporto delle piante, l'Impresa dovrà prendere tutte le precauzioni necessarie affinché queste arrivino sul luogo della sistemazione nelle stesse condizioni in cui hanno lasciato il vivaio, curando che il trasferimento venga effettuato con mezzi, protezioni e modalità di carico idonei, con particolare attenzione affinché rami e corteccia non subiscano danni e le zolle non abbiano a frantumarsi o ad essiccarsi anche a causa dei sobbalzi o per il peso del carico del materiale soprastante.



Una volta giunte a destinazione, tutte le piante dovranno essere trattate in modo che sia evitato loro ogni danno; il tempo intercorrente tra il prelievo in vivaio e la messa a dimora definitiva (o la sistemazione in vivaio provvisorio) dovrà essere il più breve possibile. Nell'eventualità che per avverse condizioni climatiche le piante approvvigionate a piè d'opera non possano essere messe a dimora in breve, si dovrà provvedere a collocare il materiale in " tagliola " curando in seguito le necessarie annaffiature ed evitando " pregerminazioni ".

In particolare l'Impresa curerà che le zolle e le radici delle piante che non possono essere immediatamente messe a dimora non subiscano ustioni e mantengano il tenore di umidità adeguato alla loro buona conservazione.

Di seguito viene riportata la lista estesa di tutte le specie utilizzabili

- *Alnus glutinosa* (ontano nero) – specie dominante
- *Salix alba* (salice bianco)
- *Ulmus minor* (olmo)
- *Fraxinus* (Frassino).

### **Arbusti**

Arbusti e cespugli, qualunque siano le loro caratteristiche specifiche (a foglia decidua o sempreverdi), anche se riprodotti per via agamica, non dovranno avere portamento "filato", dovranno possedere un minimo di tre ramificazioni alla base e presentarsi dell'altezza prescritta in progetto o in Elenco prezzi, proporzionata al diametro della chioma e a quello del fusto.

Anche per arbusti e cespugli l'"altezza totale", verrà rilevata analogamente a quella degli alberi. Il diametro della chioma sarà rilevato alla sua massima ampiezza.

Tutti gli arbusti e i cespugli dovranno essere forniti in contenitore o in zolla; a seconda delle esigenze tecniche e della richiesta potranno essere eventualmente consegnati a radice nuda soltanto quelli a foglia decidua, purché di giovane età e di limitate dimensioni.

Il loro apparato radicale dovrà essere ricco di piccole ramificazioni e di radici capillari. Per le indicazioni riguardanti l'apparato radicale, l'imballo delle zolle, la terra delle zolle e dei contenitori vale quanto esposto nel precedente comma a proposito degli alberi.

Di seguito viene riportata la lista estesa di tutte le specie utilizzabili:

- *Corylus avellana* (nocciolo)
- *Cornus sanguinea* (sanguinello)
- *Sambucus* (sambuco)
- *Salix caprea* (salicone)
- *Salix viminalis* (salice viminale)



## **Art. 6.3    Modalità esecutive**

### **Alberi**

La messa a dimora degli alberi verrà realizzata come di seguito esplicitato. L'accatastamento delle piante in cantiere dovrà avere un tempo massimo di 48 ore. Si dovranno evitare sia l'essiccazione sia il surriscaldamento. Le piante senza pane di terra potranno essere disposte in cataste alte non più di 1,5 m con le radici, una contro l'altra, coperte con terra e sufficientemente bagnate. Le piante con pane di terra dovranno essere accatastate in un luogo il più possibile ombroso, con i pani, uno contro l'altro, coperti all'esterno con terra, paglia o torba e sufficientemente bagnati. Se si supererà il tempo massimo di accatastamento di 48 ore, senza che sia possibile procedere all'impianto nella stazione definitiva, si dovrà procedere all'impianto in una stazione provvisoria. La stazione provvisoria dovrà essere realizzata in luogo ombroso e riparato dal vento, protetto dal ristagno d'acqua e le inondazioni. Le piante dovranno essere impiantate separatamente per specie e dimensione. Ciascuna pianta dovrà essere collocata in una buca appositamente predisposta, con le radici nude o il pane completamente circondati da terra soffice. Negli impianti invernali, le piante più sensibili al freddo dovranno essere provviste di una copertura con sostanze quali paglia o ramaglie. Il controllo e la manutenzione dovranno essere continui. Parassiti e malattie dovranno essere combattuti subito dopo la loro comparsa. Il suolo dovrà avere una struttura sciolta, eventualmente migliorata. Le piante a foglia caduca, se a radice nuda o in zolla, potranno essere impiantate solo nel periodo di riposo vegetativo (dal primo autunno alla primavera escludendo i periodi di gelo), se in contenitore, invece, potranno essere trapiantate in qualsiasi periodo dell'anno. Prima della messa a dimora delle piante e dopo la lavorazione del suolo, sulla base dei disegni di progetto, l'Appaltatore dovrà realizzare la picchettatura delle piante isolate e delle aree omogenee di piantagione, ottenendone l'approvazione da parte della Direzione Lavori.

Nello scavo la terra di coltivo dovrà essere separata dall'altra terra ed inserita successivamente nell'ambito delle radici principali delle piante. Il materiale proveniente dagli scavi, non riutilizzabile a giudizio della Direzione Lavori, dovrà essere allontanato dal cantiere a cura e spese dell'Appaltatore e sostituito con terra adatta. Nel caso in cui il terreno di base non sia sufficientemente permeabile, si dovranno adottare adeguate misure per impedire la formazione di ristagni. In ogni caso, assestatosi il terreno, le piante non dovranno presentare radici allo scoperto, oppure interrare oltre il livello del colletto. Le radici delle piante, dopo aver asportato le parti danneggiate, dovranno essere inserite nella loro posizione naturale, non curvate o piegate. La terra di coltivo introdotta dovrà essere uniformemente costipata, in modo che non rimangano spazi vuoti attorno alle radici. Nelle buche non si dovrà introdurre né terra gelata né neve. Con piante in zolla, il tessuto di protezione della zolla dovrà essere asportato dopo l'inserimento della pianta nella buca. Le piante di maggiori dimensioni dovranno essere orientate con la medesima esposizione al sole



che avevano nella stazione di provenienza. Le piante sempreverdi non verranno potate; tuttavia, qualora richiesto dalla Direzione Lavori, verranno eliminati i rami secchi, spezzati o malformati. I tagli per le potature e per l'eliminazione dei rami secchi, spezzati o malformati, dovranno essere eseguiti con strumenti adatti, ben taglienti e puliti. In ogni caso, le parti aeree delle piante danneggiate dovranno essere asportate con tagli netti. Le superfici di taglio con diametro superiore a 2 cm dovranno essere spalmate con un mastice caratterizzato da aggiunta di fungicida a giudizio della Direzione Lavori. Dopo l'impianto, si dovrà innaffiare ogni pianta con i seguenti quantitativi d'acqua: ☐

- piante arboree fino a 200 cm di altezza: da 5 a 15 litri/giorno; ☐
- piante arboree oltre 200 cm di altezza: da 20 a 50 litri/giorno.

Per l'irrigazione e per favorire la cattura delle acque di pioggia, si dovrà realizzare un'apposita conca poco profonda attorno alla pianta. Le pietre ed i rifiuti, le parti vegetali decomponibili e le malerbe eventualmente emerse nelle operazioni dovranno essere allontanate. Si dovrà tuttavia avere cura di conservare le conche attorno alle piante. Tutti gli alberi dovranno essere ancorati con 1 pali verticali con ancoraggio realizzato mediante una cintura di gomma tenendo conto, in particolare, della direzione del vento dominante. I pali di sostegno (tutori) dovranno resistere almeno per due periodi vegetativi; dovranno essere diritti, scortecciati e trattati in autoclave con prodotti resistenti ai parassiti; se destinati ad essere conficcati nel suolo, i pali dovranno essere appuntiti all'estremità di maggior spessore. Nelle buche predisposte per le piante, i pali verticali dovranno essere conficcati prima dell'impianto per almeno 80 cm di profondità. I pali verticali dovranno terminare ad una distanza, sotto l'attaccatura della chioma degli alberi, compresa tra 10 cm e 25 cm. Con le piante in zolla, si dovrà evitare di conficcare i pali tutori attraverso la zolla. Le teste dei pali, dopo l'infissione, non dovranno presentare fenditure: in caso contrario, dovranno essere rifinite. Il fasciame per legare le piante agli ancoraggi dovrà resistere almeno per due periodi vegetativi ed essere durevolmente elastico, senza essere cedevole. Il tipo di collegamento tra pianta ed ancoraggio dovrà essere tale da escludere incisioni della corteccia, durante e dopo i lavori di piantagione; il fasciame dovrà essere assicurato ai pali, in modo tale da evitare scivolamenti. A tal fine, le legature dovranno essere realizzate per mezzo di cinture di gomma od altro materiale sintetico. E' prevista la posa di disco pacciamante alla base e di rete antirosura.

### **Arbusti**

Per la messa a dimora di arbusti e di tappezzanti risultano essere valide le norme generali descritte per l'impianto gli alberi. La buca d'impianto sarà di cm 40 x 40 x 40. I contenitori, se di tipo tradizionale (terracotta, plastica, ecc.), dovranno essere rimossi ed allontanati. Dopo l'impianto, si dovrà innaffiare ogni pianta con un quantitativo d'acqua pari a 1 a 3 litri/giorno. Per l'irrigazione e per favorire la cattura delle acque di pioggia, si dovrà realizzare un'apposita conca poco profonda attorno alla pianta.



### **Pacciamatura**

La pacciamatura potrà essere realizzata attorno ai soggetti di nuovo impianto, posizionando i residui della lavorazione del legno per un raggio di 75 cm e uno spessore minimo di 8 cm. Lo stesso tipo di pacciamatura, inoltre, verrà posizionata al disotto di tutte le aree ad arbusti con uno spessore minimo di 8 cm, ad eccezione delle aree allagabili dove non è prevista alcuna pacciamatura. In alternativa si potrà prevedere la posa di telo pacciamante drenante. La stesura dovrà essere accurata e dovrà evitare assolutamente di cospargere materiale sulla parte aerea delle piante.