REGIONE PUGLIA
PROVINCIA DI BARLETTA-ANDRIA-TRANI
PARCO NATURALE REGIONALE
FIUME OFANTO

PARCO NATURALE REGIONALE FIUME OFANTO

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

Asse VI - azione 6.5
Subazione 6.5.a
"Interventi per la tutela e valorizzazione della biodiversità terrestre e marina"

Interventi di ripristino, recupero e gestione dell'area umida costiera in prossimità della foce del Fiume Ofanto dei comuni di Barletta e Margherita di Savoia
Codice operazione A0605.06

PROGETTISTI
RTP
ing. Matteo Orsino
geol. Giovanni Scirocco
agr. Matteo F. Caldarella
nat. Vincenzo Rizzi

ORDINE INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI FOGGIA
DOTT. ING. MATTEO ORSINO
N° 2020

PROGETTO ESECUTIVO
Elaborati tecnico amministrativi

Marzo 2021

Rev. 00

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

Eta.16

IL Dirigente del VI Settore
ing. Vincenzo Guerra

IL RUP
arch. Mauro Iacoviello

Spazio per protocolli, visti, pareri e autorizzazioni

REGIONE PUGLIA
POR PUGLIA 2014-2020
Asse VI - azione 6.5
Subazione 6.5.a
"Interventi per la tutela e valorizzazione della biodiversità terrestre e marina"

Provincia di Barletta-Andria-Trani – Ente Gestore Parco Regionale Fiume Ofanto

INTERVENTI DI RIPRISTINO, RECUPERO E GESTIONE DELL'AREA UMIDA COSTIERA IN PROSSIMITÀ DELLA FOCE DEL FIUME OFANTO DEI COMUNI DI BARLETTA E MARGHERITA DI SAVOIA

PROGETTO ESECUTIVO

Capitolato speciale d'appalto – Marzo 2021

Indice

PARTE PRIMA – NORME CONTRATTUALI....4

TITOLO I – OGGETTO ED AMMONTARE DELL'APPALTO, DESIGNAZIONE, FORMA E DIMENSIONI DELLE OPERE....4
Art. 1 - Oggetto dell'appalto....4
Art. 2 - Ammontare dell'appalto....4
Art. 3 - Sistema di affidamento dei lavori....5
Art. 4 - Designazione sommaria delle opere....5
Art. 5 - Forme, principali dimensioni e variazioni delle opere progettate....5
Art. 6 - Prezzi per lavori non previsti od eseguiti in economia....6
Art. 7 - Revisione dei prezzi....6

TITOLO II - NORME GENERALI....7
Art. 8 - Domicilio dell'appaltatore....7
Art. 9 - Conoscenza delle norme di appalto....7
Art. 10 - Osservanza delle leggi, regolamenti e norme in materia di appalto....7

TITOLO III - CONTRATTO....8
Art. 11 - Tipologia del contratto di affidamento dei lavori....8
Art. 12 - Sistema di affidamento dell'appalto....8
Art. 13 - Stipulazione del contratto....8
Art. 14 - Documenti del contratto....8
Art. 15 - Cauzione provvisoria e cauzione definitiva....9
Art. 16 - Fidejussione a garanzia dell'anticipazione e dei saldi....10
Art. 17 - Polizza assicurativa per danni di esecuzione e responsabilità civile verso terzi, polizza di assicurazione indennitaria decennale....10
Art. 18 - Subappalto....10

TITOLO IV – ESECUZIONE DEL CONTRATTO....12
Art. 19 - Consegna ed inizio dei lavori....12
Art. 20 - Direzione dei lavori da parte dell'appaltante....12
Art. 21 - Rappresentante dell'appaltatore sui lavori, personale dell'appaltatore....12
Art. 22 - Approvvigionamento dei materiali - custodia dei cantieri....12
Art. 23 - Oneri ed obblighi diversi a carico dell'appaltatore....13
Art. 24 - Rinvenimenti....16
Art. 25 - Brevetti di invenzione....17
Art. 26 - Ordine da tenersi nell'andamento dei lavori e programma dei lavori....17
Art. 27 - Varianti in corso d'opera....18
Art. 28 - Durata giornaliera dei lavori - lavoro straordinario e notturno....18
Art. 29 - Tempo utile per l'ultimazione dei lavori, sospensione-proroghe-penale per ritardo....19
Art. 30 - Premio d'incentivazione....19
Art. 31 - Esecuzione dei lavori d'ufficio, recesso e risoluzione del contratto....19
Art. 32 - Danni di forza maggiore....19
Art. 33 - Espropriazione dei terreni....19

Art. 34 - Responsabilità ed adempimenti dell'appaltatore.....19
Art. 35 - Pagamenti in acconto.....20
Art. 36 - Conto finale e collaudo definitivo.....21
Art. 37 - Presa in consegna dell'opera.....21
Art. 38 - Definizione delle controversie.....22
Art. 39 - Arbitrato.....22

PARTE SECONDA - PRESCRIZIONI TECNICHE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI.....23

TITOLO I – NORME GENERALI PER LE OPERE FLUVIALI.....23
Art. 40 - Generalità.....23
Art. 41 - Tracciamenti.....23
Art. 42 - Taglio ed eradicazione di vegetazione arbustiva ed arborea.....23
Art. 43 - Protezione delle piante esistenti da conservare.....23
Art. 44 - Movimenti terra - Scavi.....24
Art. 45 - Realizzazione di rilevati.....25

TITOLO II – NORME GENERALI PER LE ATTIVITÀ DI PIANTUMAZIONE.....25
Art. 46 - Attività di preparazione del terreno.....25
Art. 47 - Localizzazione dei nuclei nelle aree di piantumazione e della linea di impianto nelle aree di raccordo.....26
Art. 48 - Provenienza e qualità delle piantine.....26
Art. 49 - Realizzazione di buche di impianto e impianto delle piantine.....27

POR PUGLIA 2014-2020
Asse VI - azione 6.5
Subazione 6.5.a
"Interventi per la tutela e valorizzazione della biodiversità terrestre e marina"

Provincia di Barletta-Andria-Trani – Ente Gestore Parco Regionale Fiume Ofanto

INTERVENTI DI RIPRISTINO, RECUPERO E GESTIONE DELL'AREA UMIDA COSTIERA IN PROSSIMITÀ DELLA FOCE DEL FIUME OFANTO DEI COMUNI DI BARLETTA E MARGHERITA DI SAVOIA

PROGETTO ESECUTIVO

Capitolato speciale d'appalto

Marzo 2021

N.B. Nel presente Capitolato Speciale vengono usate le seguenti denominazioni abbreviate convenzionali:

Codice dei contratti : è il DECRETO LEGISLATIVO 18 aprile 2016, n. 50. Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture.

Regolamento : è il "Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE»" di cui al D.P.R. 5/10/2010 n. 207

Capitolato Generale : è il Capitolato Generale di Appalto dei Lavori Pubblici di cui al D.M. 19 aprile 2000, n. 145.

Amministrazione, o Ente, o Ente Appaltante, o Appaltante, o Appaltatrice : è la stazione appaltante.

PARTE PRIMA – NORME CONTRATTUALI

TITOLO I – OGGETTO ED AMMONTARE DELL'APPALTO, DESIGNAZIONE, FORMA E DIMENSIONI DELLE OPERE

Art. 1 - Oggetto dell'appalto

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutte le opere e provviste occorrenti per gli Interventi di ripristino, recupero e gestione dell'area umida costiera in prossimità della foce del Fiume Ofanto dei comuni di Barletta e Margherita di Savoia, nell'ambito del POR PUGLIA 2014-2020 - Asse VI – Azione 6.5 – Sub-Azione 6.5.a - "Interventi per la tutela e valorizzazione della biodiversità terrestre e marina". Esso concerne tutto quanto è necessario per dare i lavori completi in ogni loro parte ed in perfette condizioni di agibilità secondo le condizioni stabilite dal **Capitolato Generale di Appalto dei Lavori Pubblici** di cui al D.M. 19 aprile 2000 n. 145 (nel seguito richiamato anche solo come "**Capitolato Generale**") e dal presente Capitolato Speciale e secondo le particolarità tecniche, di strutture e rifiniture risultanti dagli elaborati tecnici di progetto; di tutto ciò l'Appaltatore riconosce di aver preso completa ed esatta conoscenza.
Resta stabilito che è implicita, nell'accettazione dell'appalto e come parte integrante del contratto, la dichiarazione da parte dell'Appaltatore di aver preso esatta conoscenza dei luoghi, natura, ubicazione ed accessi agli stessi e di aver tenuto conto, nel formulare la propria offerta, di tutte le condizioni e circostanze locali, delle provenienze dei materiali in genere e di quant'altro è inerente ai lavori.
In particolare per eventuali temporanee inagibilità delle aree, anche successive alla consegna dei lavori, l'Appaltatore nulla avrà a pretendere se il lavoro può comunque svilupparsi su altre aree di progetto. Ove ciò non fosse possibile verrà disposta la sospensione dei lavori, senza che per tal motivo l'Appaltatore possa pretendere speciali compensi se non quelli previsti per legge.
L'Appaltatore dichiara, inoltre, di aver riscontrato che, nell'insieme, l'ammontare complessivo del prezzo a corpo risulta equo e remunerativo. Pertanto l'elenco prezzi unitari di progetto ed il computo metrico-estimativo allegati al progetto non potranno mai essere invocati dall'Appaltatore per dimostrare eventuali deficienze del prezzo a base d'asta né per tali motivi l'Appaltatore potrà avanzare pretese di indennizzi o di maggiori compensi.

Art. 2 - Ammontare dell'appalto

L'importo complessivo a base di gara ammonta a € 466.439,50, come risulta dal seguente prospetto:

A) LAVORI			
N° D'ORDINE	CATEGORIE	IMPORTO	% SUL TOTALE GENERALE
001	LAVORI A CORPO	€ 466.439,50	100%
	TOTALE IMPORTO APPALTO:	€ 466.439,50	100%
DI CUI:			
A') IMPORTO PER L'ESECUZIONE DELLE LAVORAZIONI E DELLE FORNITURE (SOGGETTO A RIBASSO D'ASTA)		€ 463.580,00	99,39%
A") IMPORTO PER L'ATTUAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA (NON SOGGETTO A RIBASSO D'ASTA)		€ 2.859,50	0,61%

Gli importi dei compensi a corpo per le varie categorie di lavorazioni, fissi ed invariabili, sono soggetti a ribasso d'asta; non sono invece soggetti a ribasso d'asta gli oneri relativi alle misure per la sicurezza fisica dei lavoratori previsti dal relativo piano di coordinamento redatto ai sensi del **D. Lgs. 81/2008**, costituente parte integrante del presente capitolato speciale, così come evidenziato nel computo metrico estimativo di detto piano di sicurezza.

Art. 3 - Sistema di affidamento dei lavori

Il concorrente che intende partecipare alla gara d'appalto dei lavori oggetto del presente Capitolato Speciale dovrà dimostrare di possedere i requisiti richiesti dal bando di gara in relazione alle seguenti categorie e per gli importi sotto specificati:

IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA			
Categoria	Denominazione	Importo	Classifica
OG 13	Opere di ingegneria naturalistica	€ 466.439,50	II

CATEGORIA PREVALENTE			
Categoria	Denominazione	Importo	Classifica
OG 13	Opere di ingegneria naturalistica	€ 466.439,50	II

CATEGORIE NON PREVALENTI, SUBAPPALTABILI O AFFIDABILI A COTTIMO E COMUNQUE SCORPORABILI					
Categoria	Denominazione	Importo	Classifica	Qualificazione obbligatoria	Scorporabile e subappaltabile
	---------				

Per le categorie si fa riferimento a quelle indicate nell'Allegato A del D.P.R. n. 207/2010.
Per la classifica si fa riferimento alla classifica stabilita nell'art. 61 del D.P.R. n. 207/2010.
In relazione agli importi suindicati, sono ammesse a partecipare alla gara le imprese in possesso dei requisiti d'ordine generale per la qualificazione, specificati nell'art. 78 del D.P.R. n. 207/2010, ed i requisiti di ordine tecnico-organizzativo di cui all'art. 90 del D.P.R. n. 207/2010.

Art. 4 - Designazione sommaria delle opere

Le opere comprese nell'appalto, salvo eventuali variazioni disposte dall'Amministrazione ai sensi dell'art. 106 del **Codice dei contratti**, risultano dalle planimetrie e dai disegni allegati al presente progetto.
L'Amministrazione si riserva di apportarvi le modifiche che riterrà opportune, senza che ciò possa dare all'impresa motivo alcuno di fare eccezioni o di avanzare domande di speciali compensi non contemplati nel presente Capitolato Speciale, nel Regolamento e nel **Capitolato Generale**.

Art. 5 - Forme, principali dimensioni e variazioni delle opere progettate

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

- rimozione di colture arbustive ed arboree esistenti;
- movimenti terra per la realizzazione di valli e isole;
- piantumazioni.

Le indicazioni di cui sopra, nonché quelle di cui ai precedenti articoli ed i disegni allegati al contratto debbono ritenersi come atti ad individuare la consistenza qualitativa e quantitativa delle varie specie di opere comprese nell'appalto. L'Amministrazione si riserva comunque la insindacabile facoltà di introdurre nelle opere stesse, sia all'atto della consegna dei lavori, sia in sede di esecuzione, quelle varianti che riterrà opportune nell'interesse della buona riuscita e della economia dei lavori, senza che l'Appaltatore possa da ciò trarre motivi per avanzare pretese di compensi e indennizzi di qualsiasi natura e specie, non stabiliti nel presente Capitolato e nel **Capitolato Generale**, e sempreché l'importo complessivo dei lavori resti nei limiti dell'art. 106 del **Codice dei contratti.**
Devono comunque essere osservate le disposizioni del **Codice dei contratti** e del **Regolamento**.

Art. 6 - Prezzi per lavori non previsti od eseguiti in economia

Per l'eventuale esecuzione di categorie di lavori non previste e per le quali non siano stati convenuti i prezzi corrispondenti, o si procederà al concordamento dei nuovi prezzi ai sensi dell'art. 106 del **Codice dei contratti**, ovvero si provvederà in economia con operai, mezzi d'opera e provviste forniti dall'impresa o da terzi a norma dell'art. 179 dello stesso **Regolamento**.
Per quei lavori e quelle somministrazioni che la stazione appaltante intendesse fare eseguire mediante forniture di operai, l'impresa avrà obbligo di somministrare i giornalieri forniti dei relativi attrezzi che gli verranno richiesti d'ufficio e gliene verrà corrisposto l'importo in base ai prezzi unitari desunti dai prezzari DEI (Tipografia del Genio Civile) vigenti alla data della gara d'appalto.
Con tali prezzi si intenderanno corrisposti all'impresa il beneficio di diritto e i compensi per tutti gli oneri a suo carico fissati dal presente Capitolato.
Sull'importo maturato dovrà applicarsi il ribasso d'asta; tuttavia per la mano d'opera non verrà applicato alcun ribasso d'asta.
Gli operai per lavori ad economia dovranno essere idonei ai lavori da eseguirsi e provvisti dei necessari attrezzi.
Le macchine ed attrezzi dati a noleggio dovranno essere in perfetto stato di servibilità e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento; così pure i mezzi di trasporto per i lavori in economia dovranno essere forniti in pieno stato di efficienza.
Saranno a carico dell'Appaltatore la manutenzione degli attrezzi e delle macchine e le eventuali riparazioni, perché siano sempre in buono stato di servizio.

Art. 7 - 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.
La revisione dei prezzi non è ammessa ai sensi dell'art. 133 comma 2 del **Codice dei contratti** e non si applica il primo comma dell'art. 1664 del **Codice Civile**.
Ai sensi dell'art. 106, comma 1, lettera a), del **Codice dei contratti** il prezzo dei lavori al netto del ribasso d'asta risultante in sede di affidamento potrà essere aumentato di una percentuale fissata dal Ministero dei lavori pubblici entro il 30 giugno di ciascun anno da applicarsi, nel caso in cui la differenza tra il tasso di inflazione reale e quello programmato nell'anno precedente sia superiore al 2%, all'importo dei lavori da eseguire per ogni anno intero previsto per l'ultimazione dei lavori stessi.

TITOLO II - NORME GENERALI

Art. 8 - Domicilio dell'appaltatore

L'Appaltatore dovrà eleggere, nel contratto, domicilio a tutti gli effetti nel luogo nel quale ha sede l'ufficio di direzione dei lavori; ove non abbia in tale luogo uffici propri, deve eleggere domicilio presso gli uffici comunali, o lo studio di un professionista, o gli uffici di società legalmente riconosciuta.

Art. 9 - Conoscenza delle norme di appalto

L'Appaltatore dichiara di essere a perfetta conoscenza delle norme generali e particolari che regolano l'appalto; di tutte le condizioni locali, nonché delle circostanze generali e particolari che possono avere influito sulla determinazione dei prezzi e sulla quantificazione dell'offerta presentata per assumere l'appalto, ivi comprese la natura del suolo e del sottosuolo e la distanza da eventuali cave per l'approvvigionamento dei materiali; l'esistenza di discariche per i rifiuti; la presenza o meno di acqua ecc.
Inoltre lo stesso Appaltatore dichiara di conoscere pienamente gli adempimenti relativi al rispetto delle norme di sicurezza nonché le particolari limitazioni da rispettare in merito ai mezzi d'opera che potranno essere usati.
Dichiara inoltre di aver tenuto conto, nella formulazione dell'offerta, dei tempi contrattuali predeterminati per la consegna.
Dichiara infine di aver visionato il progetto esecutivo, di averlo ritenuto fattibile e tecnicamente idoneo.

Art. 10 - Osservanza delle leggi, regolamenti e norme in materia di appalto

L'appalto, oltre che dalle norme del presente Capitolato speciale d'appalto e del **Capitolato Generale**, dal **Codice dei contratti**, dalle leggi antimafia 13 settembre 1982, n. 646, 23 dicembre 1982, n. 936, 19 marzo 1990, n. 55 e successive modificazioni per quanto ancora in vigore nonché dal **Regolamento**, è regolato da tutte le leggi statali e regionali, 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.

TITOLO III - CONTRATTO

Art. 11 - Tipologia del contratto di affidamento dei lavori

Il contratto è stipulato "a corpo e a misura" ai sensi dell'art. 43, comma 6, del **Regolamento**.
L'importo contrattuale di cui all'articolo 2, come determinato in seguito all'applicazione del ribasso offerto dall'aggiudicatario all'importo posto a base di gara, resta fisso e invariabile, senza che possa essere invocata da alcuna delle parti contraenti, per tale parte di lavoro, alcuna successiva verificazione sulla misura o sul valore attribuito alla quantità. I prezzi unitari di progetto, ancorché senza valore negoziale ai fini dell'appalto e della determinazione dell'importo complessivo dei lavori, sono vincolanti esclusivamente per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ai sensi dell'articolo 106 del **Codice dei contratti**, e che siano estranee ai lavori già previsti nonché ai lavori in economia.

Art. 12 - Sistema di affidamento dell'appalto

I lavori di cui al presente Capitolato saranno affidati con uno dei sistemi previsti dal **Codice dei contratti**, su scelta motivata della **Stazione appaltante**.
Il ribasso economico offerto sarà applicato anche per le opere in economia, secondo le modalità previste dall'art. 6.

Art. 13 - Stipulazione del contratto

La stipulazione del contratto di appalto avverrà entro 60 giorni dalla data di aggiudicazione definitiva. Nel contratto sarà dato atto che l'impresa dichiara di aver preso conoscenza di tutte le norme previste nel presente Capitolato speciale. Se l'aggiudicatario non stipula il contratto definitivo nel termine stabilito, l'Amministrazione appaltante attiverà la procedura per l'incameramento del deposito cauzionale provvisorio, se previsto.
Sono a carico dell'Appaltatore tutte le spese di bollo e registro, della copia del contratto e dei documenti e disegni di progetto.
Sono pure a carico dell'Appaltatore tutte le spese di bollo inerenti agli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dal giorno della consegna a quello della data di emissione del collaudo provvisorio.

Art. 14 - Documenti del contratto

Fanno parte integrante del contratto, in ordine di prevalenza:

- il **Capitolato Generale**
- il Capitolato Speciale d'Appalto;
- i disegni facenti parte del progetto esecutivo ai quali si aggiungeranno gli altri eventuali disegni e particolari costruttivi che il direttore dei lavori consegnerà all'impresa nel corso dei lavori;
- la relazione generale;

- il piano definitivo di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti;
- la relazione paesaggistica;
- la relazione geologica ed idrogeologica;
- lo studio di compatibilità idrologica e idraulica;
- la relazione tecnica agronomica degli interventi di rinaturalizzazione;
- il piano particellare di esproprio;
- l'elenco dei prezzi di contratto con le relative supercategorie e con le incidenze percentuali delle categorie;
- l'elenco dei prezzi unitari di progetto che, seppur senza valore negoziale ai fini dell'appalto e della determinazione dell'importo complessivo dei lavori a corpo, sono vincolanti per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ai sensi dell'art. 106 del **Codice dei contratti**;
- il piano di sicurezza e coordinamento previsto dal D.Lgs. 81/2008 e il relativo cronoprogramma.

L'eventuale ripetuta inosservanza del Piano della Sicurezza può costituire motivo di rescissione anticipata del contratto in danno dell'Appaltatore.

Art. 15 - Cauzione provvisoria e cauzione definitiva

Se prevista dalla procedura di gara, l'offerta da presentare per l'affidamento per l'esecuzione dei lavori in parola, ai sensi dell'art. 93 comma 1 del Codice dei contratti, deve essere corredata da una cauzione pari al 2% dell'importo dei lavori e delle forniture, da prestare anche mediante fidejussione bancaria o polizza assicurativa fidejussoria di pari importo, con clausola di pagamento a semplice richiesta, con validità di almeno 180 giorni dalla data di presentazione dell'offerta.

La cauzione provvisoria deve essere accompagnata dall'impegno di un fidejussore verso il concorrente a rilasciare garanzia fidejussoria definitiva nel caso di aggiudicazione del concorrente dell'appalto o della concessione.

La cauzione provvisoria copre la mancata sottoscrizione del contratto per volontà dell'aggiudicatario ed è svincolata automaticamente al momento della sottoscrizione del contratto medesimo.

Ai non aggiudicatari la cauzione è restituita entro 30 giorni dall'avvenuta aggiudicazione.

La cauzione definitiva, da prestarsi mediante fidejussione bancaria o polizza assicurativa fidejussoria, ai sensi dell'art. 103 del codice dei contratti, è fissata nella misura del 10% dell'importo dei lavori e delle forniture appaltati nel caso in cui il ribasso concesso in sede di gara non supera il limite del 20%. Nel caso di ribasso superiore a tale limite la garanzia dovrà essere aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti tale percentuale.

La fidejussione bancaria o la polizza assicurativa relative alla cauzione definitiva dovrà prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale e la sua operatività entro 15 giorni a semplice richiesta scritta della stazione appaltante.

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

La cauzione definitiva esaurisce i suoi effetti nel momento in cui viene emesso il certificato di collaudo provvisorio.
E' in facoltà dell'Amministrazione esonerare l'impresa aggiudicataria dalla prestazione del deposito cauzionale definitivo previo miglioramento del prezzo di aggiudicazione.
La cauzione definitiva sarà incamerata dall'Amministrazione appaltante in tutti i casi previsti dalle leggi in materia di lavori pubblici vigenti all'epoca della esecuzione dei lavori.
Resta convenuto che anche quando a collaudo finale eseguito nulla osti nei riguardi dell'Amministrazione alla restituzione della cauzione, questa continuerà a restare in tutto o in parte vincolata, a garanzia dei diritti dei creditori per il titolo di cui all'art. 218 del **Regolamento** ogniqualvolta la rata di saldo dovuta all'Impresa non sia a giudizio dell'Amministrazione sufficiente.

Art. 16 - Fidejussione a garanzia dell'anticipazione e dei saldi

L'impresa appaltatrice, oltre ai depositi cauzionali di cui al precedente articolo, dovrà fornire garanzie fidejussorie a garanzia dell'importo dell'anticipazione, ove concessa, e della rata di saldo nei termini dell'articolo 35, comma 18 del **Codice dei contratti.**

Art. 17 - Polizza assicurativa per danni di esecuzione e responsabilità civile verso terzi, polizza di assicurazione indennitaria decennale

L'impresa appaltatrice, oltre ai depositi cauzionali ed alle fidejussioni di cui ai precedenti articoli 14 e 15, dovrà fornire le seguenti ulteriori garanzie:

- una polizza assicurativa che copra, ai sensi dell'art. 103 comma 7 del **Codice dei contratti**, i danni subiti dalla stazione appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, verificatisi nel corso dell'esecuzione dei lavori, salvo quelli derivati da errori di progettazione, da azione di terzi, da causa di forza maggiore. L'importo della somma assicurata sarà pari all'importo netto di contratto.
- una polizza contro la responsabilità civile per danni causati a terzi nel corso dell'esecuzione dei lavori, per un massimale pari a € 500.000/00 (euro cinquecentomila).

La copertura assicurativa di cui sopra, per lavori e verso terzi, decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio, o comunque entro decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato.

Art. 18 - Subappalto

La categoria prevalente inerente i lavori in oggetto del presente Capitolato è quella indicata nell'art. 2.
E' ammesso il subappalto di quota parte della categoria prevalente ovvero delle parti di cui si compone l'opera, appartenenti a categorie generali o specializzate, nei casi e nei limiti consentiti dal combinato disposto dall'art. 105 del **Codice dei contratti**.
Nel caso di subappalto, l'impresa aggiudicataria dei lavori resterà comunque la sola ed unica responsabile dell'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 subappalto,

senza che l'Appaltatore possa avanzare pretese di risarcimenti o proroghe per l'esecuzione dei lavori.
L'impresa, al ricevimento di tale documentazione di revoca, dovrà procedere immediatamente all'allontanamento del subappaltatore o del cottimista.
L'affidamento in subappalto senza avere chiesto ed ottenuto le necessarie autorizzazioni potrà comportare la risoluzione del contratto.
È vietato all'Impresa, ai sensi dell'art. 105 del codice dei contratti, l'affidamento in subappalto o cottimo dell'intera opera appaltata e comunque della totalità dei lavori della categoria prevalente.
È vietato anche, ai sensi dell'art. 21, comma 1, **L. 13 settembre 1982, n. 646**, il subappalto o cottimo di parte dell'opera appaltata o di parte dei lavori della categoria prevalente, a meno di autorizzazione scritta dall'Amministrazione la quale può essere rilasciata quando sussistono le condizioni stabilite dall'art. 21, comma 2 e 3 della **L. 13 settembre 1982, n. 646** nonché dall'art. 105 del **Codice dei contratti**.
In caso, comunque, di subappalto o cottimo autorizzato, l'Impresa resta egualmente, di fronte all'Amministrazione, la sola ed unica responsabile dei lavori subappaltati.
In caso di accertata impossibilità ad affidare il subappalto o il cottimo ad uno dei soggetti indicati dall'Appaltatore all'atto dell'offerta, previa autorizzazione dell'Autorità per la vigilanza sui lavori pubblici, il subappalto o il cottimo possono essere affidati ad altri soggetti che presentino i requisiti di cui all'art. 105 del **Codice dei contratti**.
Non sono in ogni caso considerati subappalti:
a) i noleggi di macchine e mezzi d'opera funzionanti con personale dell'Appaltatore;
b) il trasporto che non preveda l'impiego del conducente in attività di carico e scarico mediante uso di sollevatori, o macchinari simili, dell'Appaltatore;
c) la fornitura di materiali, semilavorati, manufatti, macchinari, componenti di impianti.
Sono considerati subappalti:
a) i noleggi a caldo e contratti similari che prevedano l'impiego di manodopera dipendente dal subappaltatore;
b) l'installazione in opera degli impianti a servizio del fabbricato, di cui all'art. 1 del **DM n. 37/2008**, per i quali l'Appaltatore è tenuto ad affidare i lavori esclusivamente ad Imprese abilitate, a meno che egli stesso non sia abilitato.
È fatto divieto all'Appaltatore di affidare, in qualsiasi forma contrattuale o a cottimo, l'esecuzione di mere prestazioni di lavoro mediante il solo o prevalente utilizzo della manodopera, compreso il caso in cui il subappaltatore corrisponda un compenso all'Appaltatore per l'utilizzo di capitali, macchinari ed attrezzature di questo.

TITOLO IV – ESECUZIONE DEL CONTRATTO

Art. 19 - Consegna ed inizio dei lavori

La consegna dei lavori avverrà non appena ordinata e comunque entro 45 giorni dalla data di stipulazione del contratto di appalto.
In caso di urgenza, subito dopo l'aggiudicazione definitiva il responsabile del procedimento autorizza il direttore dei lavori alla consegna dei lavori. In tal caso il direttore dei lavori tiene conto di quanto disposto o somministrato dall'appaltatore, per rimborsare le relative spese nel caso di mancata stipula del contratto.
Qualora la consegna avvenga in ritardo per colpa o fatto della stazione appaltante, l'Appaltatore può chiedere di recedere dal contratto.
L'Amministrazione potrà disporre la consegna anche in più tempi successivi, senza che per questo l'Appaltatore possa sollevare eccezioni o trarre motivi per chiedere maggiori compensi ed indennizzi. La data legale della consegna dei lavori, per tutti gli effetti di legge e regolamenti, sarà quella dell'ultimo verbale di consegna parziale.
Nel caso in cui non siano disponibili tutte le aree di cantiere si procederà ad una consegna parziale ed in tal caso l'Appaltatore è obbligato a presentare un programma di esecuzione dei lavori che preveda la realizzazione prioritaria delle lavorazioni sulle aree disponibili.
Se entro 30 giorni dalla data del verbale di consegna l'Appaltatore non avesse dato inizio ai lavori, l'Amministrazione potrà procedere alla risoluzione del contratto ed all'incameramento della cauzione.

Art. 20 - Direzione dei lavori da parte dell'appaltante

L'ente appaltante è tenuto ad affidare la direzione dei lavori ad un tecnico che in tale sua veste assumerà ogni responsabilità civile e penale.

Art. 21 - Rappresentante dell'appaltatore sui lavori, personale dell'appaltatore

L'Appaltatore ha l'obbligo di far risiedere permanentemente sui cantieri un suo legale rappresentante con ampio mandato, in conformità di quanto disposto dall'art. 4 del **Capitolato Generale**. L'Amministrazione, previa motivata comunicazione all'Appaltatore, ha diritto di esigere il cambiamento immediato del suo legale rappresentante.
L'Appaltatore è tenuto a nominare inoltre il direttore di cantiere nella persona del direttore tecnico dell'Impresa e di altro tecnico formalmente incaricato ed eventualmente coincidente con il rappresentante delegato di cui ai precedenti commi.
Deve inoltre nominare il Responsabile del Servizio di prevenzione e comunicarne il nominativo prima dell'inizio dei lavori.
L'Appaltatore è tenuto, dietro motivata richiesta da parte della Direzione dei lavori, a provvedere all'immediato allontanamento del direttore di cantiere e del personale per indisciplina, incapacità o grave negligenza.

Art. 22 - Approvvigionamento dei materiali - custodia dei cantieri

Qualora l'Appaltatore non provveda tempestivamente all'approvvigionamento dei materiali occorrenti per assicurare a giudizio insindacabile dell'Appaltante l'esecuzione dei lavori entro i termini stabiliti dal contratto, l'Appaltante stesso potrà, con semplice ordine di servizio, diffidare l'Appaltatore a provvedere a tale approvvigionamento entro un termine perentorio.
Scaduto tale termine infruttuosamente, l'appaltante potrà provvedere senz'altro all'approvvigionamento dei materiali predetti, nelle quantità e qualità che riterrà più

opportune, dandone comunicazione all'Appaltatore, precisando la qualità, le quantità ed i prezzi dei materiali e l'epoca in cui questi potranno essere consegnati all'Appaltatore stesso.
In tal caso detti materiali saranno senz'altro contabilizzati a debito dell'Appaltatore, al loro prezzo di costo a pié d'opera, maggiorato dell'aliquota del 5% (cinque per cento) per spese generali dell'Appaltante, mentre d'altra parte continueranno ad essere contabilizzati all'Appaltatore ai prezzi di contratto.
Per effetto del provvedimento di cui sopra l'Appaltatore è senz'altro obbligato a ricevere in consegna tutti i materiali ordinati dall'Appaltante e ad accettarne il relativo addebito in contabilità, restando esplicitamente stabilito che, ove i materiali così approvvigionati risultino eventualmente esuberanti al fabbisogno, nessuna pretesa od eccezione potrà essere sollevata dall'Appaltatore stesso che in tal caso rimarrà proprietario del materiale residuato.
L'adozione di siffatto provvedimento non pregiudica in alcun modo la facoltà dell'Appaltante di applicare in danno dell'Appaltatore, se del caso, gli altri provvedimenti previsti nel presente Capitolato o dalle vigenti leggi.
L'eventuale custodia dei cantieri installati per la realizzazione di opere pubbliche deve essere affidata a persone provviste della qualifica di guardia particolare giurata. L'inosservanza di tale norma sarà punita ai sensi dell'art. 22 della legge 13 settembre 1982, n. 646.

Art. 23 - Oneri ed obblighi diversi a carico dell'appaltatore

Oltre a tutte le spese obbligatorie e prescritte dagli artt. 16, 17 e 18 del **Capitolato Generale** ed a quanto specificato nel presente Capitolato, sono a carico dell'Appaltatore ogni maggior onere ed i maggiori costi derivanti per dare concreta attuazione al piano del traffico così come sarà redatto dalla D.L., per l'impiego dei movieri necessari per la regolamentazione del traffico stesso, per assicurare il mantenimento delle accessibilità, per garantire sempre e comunque l'accesso ai mezzi di soccorso, per mantenere i contatti con l'Ufficio del Traffico e con il Comando della P.M. e quanto altro necessario per la richiesta e l'ottenimento delle Ordinanze necessarie per la limitazione o il divieto della circolazione.
Sono inoltre a carico dell'Appaltatore tutti gli oneri qui appresso indicati che si intendono compensati nei prezzi dei lavori di cui al precedente art. 2 e nell'elenco prezzi:
a) tutte le spese di contratto come spese di registrazione del contratto, diritti e spese contrattuali, contributi a favore della Cassa per gli ingegneri ed architetti, ed ogni altra imposta inerente ai lavori, ivi compreso il pagamento dei diritti dell' U.T.C., se ed in quanto dovuti a sensi dei regolamenti comunali vigenti;
b) le spese per l'adozione di tutti i provvedimenti e di tutte le cautele necessarie per garantire la vita e l'incolumità agli operai, alle persone addette ai lavori ed ai terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati. Ogni responsabilità ricadrà, pertanto, sull'Appaltatore, con pieno sollievo tanto dell'Appaltante quanto del personale da essa preposto alla direzione e sorveglianza;
c) le spese per l'installazione ed il mantenimento in perfetto stato di agibilità e di nettezza di locali o baracche ad uso ufficio per il personale dell'Appaltante, sia nel cantiere che nel sito dei lavori secondo quanto sarà indicato all'atto dell'esecuzione. Detti locali dovranno avere una superficie idonea al fine per cui sono destinati con un arredo adeguato;
d) le spese occorrenti per mantenere e rendere sicuro il transito ed effettuare le segnalazioni di legge, sia diurne che notturne, sulle strade in qualsiasi modo interessate dai lavori, nel pieno ed incondizionato rispetto del Codice della Strada (in particolare gli

artt. dal 30 fino al 43 del D.P.R. 16.12.92, n. 495 - Regolamento di attuazione - di cui all'art.21 del C.D.S.);
e) il risarcimento dei danni di ogni genere o il pagamento di indennità a quei proprietari i cui immobili, non espropriati dall'Appaltante, fossero in qualche modo danneggiati durante l'esecuzione dei lavori;
f) le 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, nonché quanto necessario ad assicurare l'accessibilità dei mezzi al letto del canale;
g) le spese per esperienze, assaggi e prelevamento, preparazione ed invio di campioni di materiali da costruzione forniti dall'Appaltatore agli istituti autorizzati di prova indicati dall'Amministrazione appaltante, nonché il pagamento delle relative spese e tasse con il carico della osservanza sia delle vigenti disposizioni regolamentari per le prove dei materiali da costruzione in genere, sia di quelle che potranno essere emanate durante il corso dei lavori e così anche durante le operazioni di collaudo.
Dei campioni potrà essere ordinata la conservazione nell'ufficio della direzione dei lavori o nel cantiere, munendoli di suggelli a firma del direttore dei lavori e dell'Appaltatore nei modi più adatti a garantire la autenticità;
h) le spese per l'esecuzione ed esercizio delle opere ed impianti provvisionali, qualunque ne sia l'entità, che si rendessero necessari sia per deviare le correnti d'acqua e proteggere da essa gli scavi, le murature e le altre opere da eseguire, sia per provvedere agli esaurimenti delle acque stesse, provenienti da infiltrazioni dagli allacciamenti nuovi o già esistenti o da cause esterne, il tutto sotto la propria responsabilità;
i) l'onere per custodire e conservare qualsiasi materiale di proprietà dell'Appaltante, in attesa della posa in opera e quindi, ultimati i lavori, l'onere di trasportare i materiali residuati nei magazzini o nei depositi che saranno indicati dalla direzione dei lavori;
l) le spese per concessioni governative e specialmente quelle di licenze per la provvista e l'uso delle materie esplosive, come pure quelle occorrenti per la conservazione, il deposito e la custodia delle medesime e per gli allacciamenti idrici ed elettrici;
m) 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;
n) la redazione dei calcoli di stabilità di tutte le opere d'arte ed in particolare delle strutture in cemento armato normale e precompresso. Detti calcoli di stabilità ed i relativi disegni, riuniti in un progetto costruttivo delle opere, dovranno corrispondere ai tipi stabiliti dalla direzione dei lavori oltre che a tutte le vigenti disposizioni di legge e norme ministeriali in materia.
Tali progetti (disegni e calcoli) saranno consegnati alla direzione dei lavori in n. 3 copie, unitamente ad un lucido di tutti gli elaborati.
Ove l'Appaltatore ritenga che il progetto di gara, per quanto attiene alle strutture, sia già definito in ogni dettaglio anche ai fini della cantierizzazione e che i relativi calcoli risultino positivamente verificati, potrà limitarsi a controfirmare tutti i disegni delle strutture e le relazioni di calcolo. In tal caso l''Appaltatore dovrà dichiarare per iscritto prima dell'inizio dei relativi lavori, di aver preso conoscenza del progetto, averne controllato i calcoli statici a mezzo di ingegnere di sua fiducia (qualora l'Appaltatore stesso non rivesta tale qualità) concordando nei risultati finali e di riconoscere quindi il progetto perfettamente attendibile e di assumere piena ed intera responsabilità tanto del progetto come dell'esecuzione dell'opera.

o) 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;
p) la spesa per la raccolta periodica delle fotografie relative alle opere appaltate, durante la loro costruzione e ad ultimazione avvenuta, che saranno volta per volta richieste dalla direzione dei lavori. Le fotografie saranno del formato 18x24 e di esse saranno consegnati i file sorgente, con la denominazione dell'opera e la data del rilievo fotografico;
q) la fornitura all'ufficio tecnico dell'Ente appaltante, entro i termini prefissi dallo stesso, di tutte le notizie relative all'impiego della manodopera, notizie che dovranno pervenire in copia anche alla direzione dei lavori.
In particolare si precisa che l'Appaltatore ha l'obbligo di comunicare mensilmente al direttore dei lavori il proprio calcolo dell'importo netto dei lavori eseguiti nel mese, nonché il numero delle giornate-operaio impiegate nello stesso periodo. Il direttore dei lavori ha il diritto di esigere dall'Appaltatore la comunicazione scritta di tali dati entro il 25 di ogni mese successivo a quello cui si riferiscono i dati, contemporaneamente alla comunicazione che l'Appaltatore farà agli uffici competenti per territorio. Il direttore dei lavori, a sua volta, trasmetterà tempestivamente tali dati, con le eventuali note e commenti, ai predetti uffici.
La mancata ottemperanza dell'Appaltatore alle precedenti disposizioni sarà considerata grave inadempienza contrattuale;
r) la fornitura ed installazione di un tabellone, delle dimensioni, tipo e materiali che saranno prescritti dalla direzione dei lavori, con l'indicazione dell'ente appaltante, del nome dei progettisti, del direttore dei lavori, del direttore tecnico di cantiere, dell'assistente, 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 similari, dei coordinatori per la sicurezza, e quant'altro secondo le prescrizioni che saranno fornite dalla stazione appaltante;
s) oltre quanto prescritto al precedente comma g) relativamente alle prove dei materiali da costruzione, saranno sottoposti alle prescritte prove, nell'officina di provenienza, anche le tubazioni, i pezzi speciali e gli apparecchi che l'Appaltatore fornirà. A tali prove presenzieranno i rappresentanti dell'Appaltante e l'Appaltatore sarà tenuto a rimborsare all'Appaltante le spese all'uopo sostenute;
t) in particolare l'Appaltatore si obbliga a procedere, prima dell'inizio dei lavori ed a mezzo di ditta specializzata ed all'uopo autorizzata, alla bonifica della zona di lavoro per rintracciare e rimuovere ordigni bellici ed esplosivi di qualsiasi specie in modo che sia assicurata l'incolumità degli operai addetti al lavoro medesimo.
Pertanto, di qualsiasi incidente del genere che potesse verificarsi per inosservanza della predetta obbligazione, ovvero per incompleta e poco diligente bonifica, è sempre responsabile l'Appaltatore, rimanendone in tutti i casi sollevato l'Appaltante;
u) l'Appaltatore si obbliga inoltre a procedere, prima dell'esecuzione dei muri di sostegno in c.a., all'esecuzione di saggi miranti ad individuare la presenza di cavità carsiche sotto il piano di fondazione. Tali saggi consisteranno in perforazioni a distruzione di nucleo ∅ 60 mm spinte sino a profondità di 3.00 m, ad interasse di 5.00 m. Tutti i vuoti individuati dovranno essere bonificati riempiendoli mediante iniezioni a gravità di boiacca o di malta cementizia. Analoghi saggi dovranno essere fatti in corrispondenza della vasca di raccolta della acque pluviali;

v) nell'esecuzione dei lavori l'Appaltatore dovrà tener conto della situazione idrica della zona, assicurando il discarico delle acque meteoriche e di rifiuto provenienti dai collettori esistenti, dalle abitazioni, dal piano stradale e dai tetti e cortili;
w) la verifica e consistenza preventiva con foto, prima dell'inizio dei lavori, dello stato delle proprietà private interessate dai lavori di scavo ed esecuzione delle opere d'arte;
z) il rilievo celerimetrico a farsi dopo l'ultimazione dei lavori, su elaborato grafico e su supporto magnetico e/o ottico, riportante le opere eseguite. Ciò consentirà l'aggiornamento della banca dati informatizzata dell'Ente Appaltante.
Quando l'Appaltatore non adempia a tutti questi obblighi, l'Appaltante sarà in diritto — previo avviso dato per iscritto, e restando questo senza effetto, entro il termine fissato nella notifica — di provvedere direttamente alla spesa necessaria, disponendo il dovuto pagamento a carico dell'Appaltatore. In caso di rifiuto o di ritardo di tali pagamenti da parte dell'Appaltatore, essi saranno fatti d'ufficio e l'Appaltante si rimborserà della spesa sostenuta sul prossimo acconto.
Sarà applicata una penale pari al 10% sull'importo dei pagamenti derivati dal mancato rispetto agli obblighi sopra descritti nel caso che ai pagamenti stessi debba provvedere l'Appaltante.
Tale penale sarà ridotta del 5% qualora l'Appaltatore ottemperi all'ordine di pagamento entro il termine fissato nell'atto di notifica.
A tutela dell'utenza, delle necessità della circolazione veicolare e pedonale, delle accessibilità, delle condizioni igieniche e di sicurezza dei cittadini e dei lavoratori impegnati nel cantiere, senza che per questo l'Appaltatore possa vantare il riconoscimento di alcun indennizzo o maggior compenso, lo stesso dovrà organizzare le lavorazioni nel rispetto dei seguenti vincoli:
- rispetto del programma dei lavori, con individuazione delle fasi di cantierizzazione, e del piano del traffico allegati al contratto;
- rispetto degli orari di lavoro come normati dal locale regolamento di polizia urbana;
- divieto di utilizzo di mezzi o attrezzature non silenziate.
In caso di inottemperanza alle suddette prescrizioni si applicherà una ammenda di € 500,00 per ogni evento riscontrato.
L'Appaltatore ha l'obbligo, e pertanto il relativo onere va considerato compreso nel prezzo, di fornire tutti gli esecutivi (c.a., impianti, carpenterie, ecc..) necessari alla realizzazione delle opere oggetto d'appalto, redatti sulla base degli elaborati allegati al contratto.
L'Appaltatore, nel formulare l'offerta deve tener conto dei particolari oneri organizzativi quali derivanti dalla necessità di eseguire il lavoro in più fasi e mediante l'organizzazione di più cantieri in modo da contemperare le varie esigenze del traffico automobilistico e ferroviario, nonché quelle dei vari Enti coinvolti nelle singole lavorazioni (ENEL, E.A.A.P., TELECOM, ecc.). Pertanto nel prezzo devono essere considerati compresi i detti oneri e tutti quelli eventualmente derivanti dalle varie disposizioni impartite di volta in volta dalla D.L. o dagli Enti suddetti per le finalità sopra specificate.
L'Appaltatore ha l'obbligo, prima dell'inizio dei lavori, di verificare sui luoghi tutte le misurazioni previste nel progetto e, nel caso riscontrasse differenze, di segnalarlo alla D.L. in modo da dare la possibilità di predisporre la eventuale variante in tempo utile, rispetto ai tempi dell'appalto, senza che ciò comporti la necessità di sospendere i lavori.

Art. 24 - Rinvenimenti

Tutti gli oggetti di pregio intrinseco ed archeologico che si rinvenissero nelle demolizioni, negli scavi e comunque nella zona dei lavori, spettano di pieno diritto all'Appaltante, salvo quanto su di essi possa competere allo Stato. L'Appaltatore dovrà dare immediato avviso

del loro rinvenimento, quindi depositarli negli uffici della direzione dei lavori che redigerà regolare verbale in proposito, da trasmettere alle competenti autorità.
Per quanto detto, però, non saranno pregiudicati i diritti spettanti per legge agli autori della scoperta.

Art. 25 - Brevetti di invenzione
Sia che l'Amministrazione appaltante prescriva l'impiego di dispositivi o sistemi protetti da brevetti d'invenzione, sia che l'Appaltatore vi ricorra di propria iniziativa con il consenso del direttore dei lavori, l'Appaltatore deve dimostrare di aver pagato i dovuti canoni e diritti e di aver adempiuto a tutti i relativi obblighi di legge.

Art. 26 - Ordine da tenersi nell'andamento dei lavori e programma dei lavori
Il programma dei lavori, l'individuazione delle fasi di cantierizzazione, il piano del traffico allegati al contratto, sebbene vincolanti, devono essere considerati di larga massima.
Pertanto l'Appaltatore, prima dell'effettivo inizio dei lavori, e comunque entro e non oltre 15 gg. dalla consegna dei lavori stessi, dovrà presentare un suo dettagliato programma dei lavori e, se necessario, un nuovo piano del traffico con questo congruente, senza per questo poter pretendere alcun maggior onere o compenso.
Tali proposte di variante o di affinamento dovranno comunque rispettare il Piano della Sicurezza e gli obiettivi degli elaborati allegati al contratto e dovranno essere approvati, ai sensi del 5° comma dell'art. 100 del **D. lgs. n. 81/2008** dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori e dalla D.L.. Entro lo stesso termine di 15 gg. il piano allegato va accettato dall'Appaltatore nel caso quest'ultimo non abbia da proporre modifiche.
Nel rispetto di quanto sinora esposto l'Appaltatore avrà la facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale, purché - a giudizio della direzione lavori - non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli interessi dell'Ente appaltante.
Il programma dei lavori approvato, mentre non vincola l'Ente appaltante che potrà ordinare modifiche anche in corso di attuazione, è invece impegnativo per l'Appaltatore che ha l'obbligo di rispettare il programma di esecuzione.
La mancata osservanza delle disposizioni del presente articolo dà facoltà all'Appaltante di non stipulare o di risolvere il contratto per colpa dell'Appaltatore.
L'Ente appaltante si riserverà il diritto di stabilire l'esecuzione di un determinato lavoro entro un congruo termine perentorio e di disporre altresì lo sviluppo dei lavori nel modo che riterrà più opportuno in relazione alle esigenze dipendenti dall'esecuzione delle altre opere ed alla consegna delle forniture escluse dall'appalto, senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi e farne oggetto di richiesta di speciali compensi.
Prima di dare inizio a lavori di sistemazione, varianti, allargamenti ed attraversamenti di strade esistenti, l'Appaltatore è tenuto ad informarsi presso gli Enti proprietari delle strade interessate dall'esecuzione delle opere (A.N.A.S., Provincia, Comuni, Consorzi) se esistano cavi sotterranei (acquedotti, fognature, elettrodotti, metanodotti, ecc.).
In caso affermativo l'Appaltatore dovrà comunicare agli Enti proprietari di dette opere la data presumibile dell'esecuzione delle opere nelle zone interessate, chiedendo altresì tutti i dati necessari al fine di poter eseguire le opere evitando danni di qualsiasi genere.
Il maggior onere al quale l'Appaltatore dovrà sottostare per l'esecuzione di opere in dette condizioni si intende compreso e compensato con i prezzi offerti.
Qualora, nonostante tutte le cautele usate, dovessero verificarsi danni ai sottoservizi, l'Appaltatore dovrà darne immediato avviso alla Direzione Lavori, all'Ente appaltante, all'Ente proprietario della strada ed all'Ente proprietario del sottoservizio danneggiato;

comunque in tal caso, l'Appaltatore rimane unico responsabile dei danni procurati e solleva espressamente l'Amministrazione Appaltante da qualsiasi vertenza sia civile che penale.
Qualora lo ritenga necessario per lo spedito andamento delle lavorazioni, l'Appaltatore può chiedere al Comando di P.M. la rimozione delle autovetture che, non rispettando le Ordinanze sul traffico, dovessero causare intralci ai lavori. Il servizio dovrà essere eseguito a spese dell'Appaltatore che sarà tenuto al rimborso delle spese in favore del Comando di P.M., sia che quest'ultimo utilizzi mezzi propri che mezzi dell'ACI o di altri. Per l'avvio di tale servizio l'Appaltatore dovrà versare al Comando di P.M. una cauzione di € 500,00, da reintegrare ad ogni intervento effettuato.
Resta comunque convenuto che ogni ritardo o intralcio causato alle lavorazioni dal mancato rispetto delle Ordinanze sul traffico non costituirà motivo di rivalsa nei confronti dell'Amministrazione e non darà diritto ad alcun indennizzo o maggior compenso.

Art. 27 - Varianti in corso d'opera

L'Amministrazione si riserva l'insindacabile facoltà di introdurre all'atto esecutivo le varianti che riterrà opportune nell'interesse della buona riuscita dei lavori e per una maggiore economia degli stessi.
Per la disciplina delle varianti si applica l'art. 106 del **Codice dei contratti**.
Ai sensi del combinato disposto di cui all'art. 106, comma 1, lett. e), e comma 4 del **Codice dei contratti**, una modifica del contratto è considerata non sostanziale se comporta una variazione dell'importo contrattuale tale da non far superare l'importo complessivo a quadro economico stanziato dalla Stazione appaltante per la realizzazione dell'opera o, se lo fa superare, non ecceda il 20% del valore originario del contratto.
In ogni caso, ai sensi dell'art. 106, comma 1, lett. a) del **Codice dei contratti**, a prescindere dal loro valore monetario, le modifiche potranno consistere nella variazione delle opere previste in progetto o nell'introduzione di nuove opere complementari, purché necessarie alla migliore funzionalità dell'opera nel suo complesso, senza alterarne la sua natura generale.

Art. 28 - Durata giornaliera dei lavori - lavoro straordinario e notturno

L'orario giornaliero dei lavori sarà quello stabilito dal contratto collettivo valevole nel luogo dove i lavori vengono compiuti, ed in mancanza, quello risultante dagli accordi locali e ciò anche se l'Appaltatore non sia iscritto alle rispettive organizzazioni dei datori di lavoro.
Non è consentito fare eseguire dagli operai un lavoro maggiore di dieci ore su ventiquattro.
All'infuori dell'orario normale — come pure nei giorni festivi — l'Appaltatore non potrà a suo arbitrio far eseguire lavori che richiedano la sorveglianza da parte degli agenti dell'Appaltante; se, a richiesta dell'Appaltatore, la direzione lavori autorizzasse il prolungamento dell'orario, l'Appaltatore non avrà diritto a compenso od indennità di sorta, ma sarà invece tenuto a rimborsare all'Appaltante le maggiori spese di assistenza.
Qualora la direzione lavori ordinasse, per iscritto, il lavoro nei giorni festivi ed il prolungamento dell'orario di lavoro oltre le otto ore giornaliere in casi ulteriori oltre quelli già previsti dal Piano del Traffico e quindi dal presente capitolato, all'Appaltatore, oltre l'importo del lavoro eseguito, sarà corrisposto per ogni ora di lavoro straordinario effettivamente eseguito e per ogni operaio accertato presente un compenso pari alla percentuale di maggiorazione stabilita per il lavoro straordinario nei contratti di lavoro, applicata al prezzo della tariffa inserita nell'elenco prezzi per la fornitura di mano d'opera corrispondente alla categoria del lavoratore che ha compiuto il lavoro straordinario.
Nessun compenso, infine, sarà devoluto all'Appaltatore nei casi di lavoro continuativo di 16 ore (effettuato quando le condizioni di luce naturale nell'epoca in cui si svolgono i lavori lo

consentono) e di 24 ore (nei lavori usualmente effettuati senza interruzioni, o per i quali è prescritta dal presente Capitolato l'esecuzione senza interruzione), stabilito su turni di 8 ore ciascuno e ordinato, sempre per iscritto, dalla direzione lavori.

Art. 29 - Tempo utile per l'ultimazione dei lavori, sospensione-proroghe-penale per ritardo

Il tempo utile per l'esecuzione di tutti i lavori e per l'installazione di tutte le forniture è fissato in 200 (duecento) giorni naturali e consecutivi dalla data del verbale di consegna.
Per le eventuali sospensioni dei lavori o proroghe si applicheranno le disposizioni dell'art. 107 del **Codice dei contratti**. Eventuali sospensioni derivanti invece dall'attività del Coordinatore per la sicurezza in presenza di omissioni od irregolarità da parte dell'Appaltatore in tema di osservanza dei **D.Lgs. N° 81/2008**, non daranno a quest'ultimo alcun titolo per avanzare richieste di modifica dei programmi e conseguentemente dei termini contrattuali.
In ogni caso i lavori dovranno essere sospesi nel periodo compreso tra il 15 marzo e il 15 luglio, periodo riproduttivo per la fauna, senza che per questo l'impresa possa accampare richieste di risarcimento o indennizzi di sorta a qualsiasi titolo.
La data di ultimazione dei lavori risulterà dal relativo certificato che sarà redatto a norma dell'art. 199 del **Regolamento**. La penale pecuniaria è stabilita nella misura del 1 per mille dell'ammontare netto contrattuale per ogni giorno di ritardo.

Art. 30 - Premio d'incentivazione

Non è previsto alcun premio di incentivazione in caso di anticipata ultimazione dei lavori.

Art. 31 - Esecuzione dei lavori d'ufficio, recesso e risoluzione del contratto

L'Ente appaltante si riserva il diritto di risolvere il contratto di appalto e di provvedere all'esecuzione d'ufficio, con le maggiori spese a carico dell'Appaltatore, nei casi previsti dall'art. 108 del **Codice dei contratti**.
L'Ente appaltante si riserva il diritto di recedere dal contratto di appalto nei casi previsti dall'art. 109 del **Codice dei contratti**.

Art. 32 - Danni di forza maggiore

I danni riconosciuti esclusivamente di forza maggiore perché provocati da eventi eccezionali saranno compensati all'Appaltatore sempre che i lavori siano stati misurati ed iscritti a libretto.

Art. 33 - Espropriazione dei terreni

Se necessario, l'Appaltante provvederà ad ottemperare alle formalità prescritte dalla legge sulle espropriazioni per causa di pubblica utilità, prima che l'Appaltatore occupi i terreni occorrenti per l'esecuzione delle opere appaltate.
Qualora durante il corso dei lavori insorgessero difficoltà a causa dell'occupazione dei terreni, che richiedessero un rallentamento od anche una sospensione dei lavori, l'Appaltatore non avrà diritto a compensi, ma potrà solo ottenere una proroga nel caso che l'impedimento fosse tale da non permettere l'ultimazione dei lavori nel termine stabilito dal presente Capitolato.

Art. 34 - Responsabilità ed adempimenti dell'appaltatore

L'Appaltatore è tenuto ad osservare, nei confronti dei propri dipendenti, il trattamento economico e normativo previsto dai contratti di lavoro nella località e nel periodo cui si

riferiscono i lavori e risponde in solido dell'applicazione delle norme anzidette anche da parte di sub-appaltatori.
Sarà suo obbligo adottare nell'esecuzione dei lavori tutti i provvedimenti e le cautele necessari per garantire l'incolumità degli operai e rimane stabilito che egli assumerà ogni ampia responsabilità sia civile che penale nel caso di infortuni, della quale responsabilità s'intende quindi sollevato il personale preposto alla Direzione e sorveglianza, i cui compiti e responsabilità sono quelli indicati dal **Regolamento**.
L'Appaltatore è tenuto inoltre a trasmettere all'Amministrazione appaltante:

- la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, assicurativi ed infortunistici, ivi inclusa la Cassa edile, prima dell'inizio dei lavori e comunque entro 30 giorni dalla data del verbale di consegna;
- le copie dei versamenti dei contributi previdenziali ed assicurativi, nonché quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva, con cadenza quadrimestrale o all'atto della emissione dei singoli stati di avanzamento, ove in tal senso li pretenda il direttore dei lavori, tanto relativi alla propria impresa che a quelle subappaltatrici.

Il piano della sicurezza potrà, a cura dall'Appaltatore, essere aggiornato qualora questi ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, restando inteso che nessun adeguamento del prezzo a corpo e/o del tempo contrattuale potrà essere riconosciuto in conseguenza alle modifiche al Piano richieste dall'Appaltatore stesso ai sensi dell'art. 100 del **D.Lgs. N° 81/2008.**
E' tenuto altresì a comunicare alla stazione appaltante, ai sensi dell'art. 1 - commi 1 e 2 e dell'art. 2 del D.P.C.M. 11 maggio 1991, n. 187:

- se si tratti di società per azioni; in accomandita per azioni; a responsabilità limitata; cooperative per azioni o a responsabilità limitata, tanto per sé che per i concessionari o sub-appaltatori, prima della stipula del contratto o della convenzione la propria composizione societaria; l'esistenza di diritti reali di godimento o di garanzia sulle azioni con diritto di voto sulla base delle risultanze del libro dei soci, delle comunicazioni ricevute e di qualsiasi altro dato a propria disposizione nonché l'indicazione dei soggetti muniti di procura irrevocabile che abbiano esercitato il voto nelle assemblee societarie nell'ultimo anno o che ne abbiano comunque diritto;
- se poi il soggetto aggiudicatario, concessionario o sub-appaltatore è un consorzio tali dati debbono essere riferiti alle società consorziate che comunque partecipino alla progettazione ed esecuzione dell'opera;
- Le variazioni che siano intervenute nella composizione societaria di entità superiore al 2% rispetto ai dati segnalati al momento della stipula del contratto della convenzione.

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

Art. 35 - Pagamenti in acconto

L'Appaltatore avrà diritto a pagamenti in acconto, in corso d'opera, ogni qual volta il suo credito - al netto del ribasso d'asta e delle prescritte ritenute - raggiunga il 20% (venti per cento) dell'importo contrattuale.
Il certificato di pagamento dell'ultimo acconto verrà effettuato, qualunque ne sia l'ammontare netto, al momento della certificazione, da parte della direzione dei lavori, della ultimazione dei lavori stessi. La rata di saldo verrà invece pagata dopo l'approvazione del collaudo e previa dimostrazione da parte dell'Appaltatore dell'adempimento agli obblighi contributivi ed assicurativi.

Nel caso di sospensione dei lavori di durata superiore a quarantacinque giorni la stazione appaltante dispone comunque il pagamento in acconto degli importi maturati fino alla data di sospensione.
Non è prevista la contabilizzazione in partita provvisorie dei materiali approvvigionati in cantiere.
I pagamenti dei lavori a corpo saranno stabiliti in base alle quote percentuali di esecuzione delle varie categorie, il cui importo percentuale sull'importo totale dei lavori a corpo è quello già indicato nell'elenco prezzi di contratto.
La valutazione delle quote percentuali di esecuzione delle varie categorie verrà fatta considerando la ripartizione ponderale in sub-categorie riportata nei prospetti allegati all'elenco prezzi di contratto.
Si precisa che le quantità ivi indicate per le sub-categorie devono intendersi esclusivamente come un parametro convenzionale per valutare lo stato di avanzamento dei lavori, ma che il prezzo a corpo (tanto quello delle singole categorie che quello globale d'appalto) resta fisso ed invariato per qualsiasi differenza, sia in aumento che in diminuzione, tra le quantità indicate e quelle effettivamente eseguite.
Infatti solo una variazione del progetto potrà comportare una variazione del prezzo a corpo dell'opera.
Sui pagamenti stessi sarà operata la ritenuta dello 0,5% per infortuni (a garanzia degli obblighi assicurativi).
Per i lavori finanziati con mutui il pagamento della rata di acconto avverrà al momento della somministrazione del mutuo.
Quando il certificato di pagamento non venga emesso, per colpa della stazione appaltante, nel termine di 45 giorni dalla maturazione dello stato d'avanzamento, decorreranno a favore dell'Appaltatore gli interessi legali o di mora secondo quanto previsto dalla legge.
Il ritardo dei suddetti acconti non darà diritto all'Appaltatore di sospendere o di rallentare i lavori, né di chiedere lo scioglimento del contratto.

Art. 36 - Conto finale e collaudo definitivo

Il conto finale verrà compilato entro tre mesi dalla data di ultimazione dei lavori, quale risulta da apposito certificato del direttore dei lavori.
La collaudazione dei lavori dovrà essere conclusa entro 6 mesi dalla ultimazione completa delle opere appaltate.
Nel caso che il certificato di collaudo sia sostituito da quello di regolare esecuzione - nei casi consentiti - il certificato va emesso non oltre tre mesi dalla data di ultimazione dei lavori.
E' in facoltà dell'Appaltante di richiedere, prima della ultimazione dei lavori, il funzionamento parziale o totale delle opere eseguite. In tal caso si provvederà con un collaudo provvisorio per le opere da usare.
Le modalità di esecuzione; i requisiti professionali dei collaudatori; i divieti di affidamento a determinate figure professionali; le incompatibilità; le misure dei compensi e le modalità di effettuazione del collaudo sono quelle previste dall'art. 102 del **Codice dei contratti**.

Art. 37 - Presa in consegna dell'opera

Successivamente al collaudo approvato e alla presentazione da parte dell'Appaltatore all'Appaltante della cartografia in scala prescritta di tutti gli schemi degli impianti elettrici, fognari ecc.; delle condotte e simili compresi nell'opera eseguita, l'opera sarà presa in consegna dall'Amministrazione entro i successivi 30 gg, permanendo la responsabilità dell'impresa a norma dell'art. 1669 del codice civile. Sino alla presa in consegna

l'Appaltatore è tenuto alla manutenzione ordinaria delle opere provvedendo a mantenerle in perfetto stato.

Art. 38 - Definizione delle controversie

Le controversie che potrebbero insorgere con l'Impresa appaltatrice saranno risolte con le modalità previste dagli artt. 205 e 208 del **Codice dei contratti**.
Qualora non si pervenga ad un accordo bonario la questione sarà risolta davanti alla competente Magistratura ordinaria del Foro di Trani.

Art. 39 - Arbitrato

Non è ammesso l'arbitrato in luogo del ricorso al tribunale ordinario.

PARTE SECONDA - PRESCRIZIONI TECNICHE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

TITOLO I – NORME GENERALI PER LE OPERE FLUVIALI

Art. 40 - Generalità

I lavori descritti in questo capitolo riguardano le operazioni di rinaturalizzazione dei corsi d'acqua e comprendono, in particolare, interventi di risagomatura delle aree golenali.
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 dall'Ufficio di Direzione Lavori. L'Impresa dovrà assolutamente evitare che il materiale rimosso dalle sponde o dagli argini cada in acqua e venga allontanato dalla corrente.
Nel corso dei lavori dovrà essere sempre garantita la funzionalità del corso d'acqua.
L'impresa è anche tenuta alla piena e puntuale osservanza delle norme ex R.D. 25.7.1904 nr. 523, come modificate con il R.D. 11.12.1933 nr. 1775 e relative norme regolamentari, nonché di tutte le prescrizioni legislative concernenti il buon regime delle acque pubbliche e la tutela degli aspetti paesaggistici e naturalistici.

Art. 41 - Tracciamenti

Sarà cura e dovere dell'impresa, prima di iniziare i lavori, procurarsi presso la direzione lavori tutti i dati costruttivi, le misure e gli ordini particolari inerenti, ed in base a tali informazioni completare il tracciamento a mezzo di picchetti, sagome e modine, ecc. sottoponendolo alla direzione lavori per il controllo; soltanto dopo l'assenso di questa potrà darsi inizio alle opere relative.
Quantunque i tracciamenti siano fatti e verificati dalla direzione dei lavori, l'impresa resterà responsabile dell'esattezza dei medesimi, e quindi sarà obbligata a demolire e rifare a sue spese quelle opere che non risultassero eseguite conformemente ai disegni di progetto ed alle prescrizioni inerenti.
Saranno a carico dell'impresa le spese per rilievi, tracciamenti, verifiche e misurazioni, per i cippi di cemento ed in pietra, per materiali e mezzi d'opera, ed inoltre per il personale ed i mezzi di trasporto occorrenti, dall'inizio delle consegne fino al collaudo compiuto.

Art. 42 - Taglio ed eradicazione di vegetazione arbustiva ed arborea

Per gli esemplari arbustivi od arborei, presenti all'interno delle aree di cantiere, che dovessero intralciare i lavori e per i quali è stata rilasciata la prescritta autorizzazione, va effettuato il taglio e/o l'eradicazione tramite idonei mezzi o attrezzi meccanici.
Le operazioni dovranno essere eseguite secondo le norme di polizia forestale, senza intaccare minimamente altri esemplari arbustivi o arborei esclusi dall'autorizzazione.
Parimenti, prima delle operazioni di scavo, dovranno essere rimosse le coltivazioni arbustive od arboree e le eventuali strutture di sostegno (come ad esempio i tutori dei vigneti) con idonei mezzi meccanici.
La rimozione del materiale vegetale dovrà essere effettuata mediante cippatura in loco, rilascio di parti di legno morto sul terreno, rimozione ed allontanamento dal cantiere.

Art. 43 - Protezione delle piante esistenti da conservare

Nelle aree interessate dai lavori di pulizia del terreno gli esemplari vegetali appartenenti a specie autoctone dovranno essere preservati e conservati (alberi e arbusti) pertanto

saranno protetti con i dispositivi predisposti a cura dell'Impresa prima dell'inizio di altri lavori.
Questi dispositivi consistono in recinzioni per le masse vegetali e segnalazioni di protezione per le piante isolate.
Salvo diverse motivate prescrizioni del capitolato speciale d'appalto, le recinzioni dovranno seguire la proiezione al suolo dei rami esterni.
Le protezioni dovranno essere mantenute in buono stato durante tutta la durata dei lavori.

Art. 44 - Movimenti terra - Scavi

Generalità

Le tipologie di scavo relative all'esecuzione di opere idrauliche e di sistemazione dei versanti sono individuate nel seguito.

Scavo di sbancamento

Per scavo di sbancamento si intende quello occorrente per lo spianamento del terreno su cui dovranno sorgere manufatti, per la regolarizzazione dei versanti in frana, per l'asportazione di materiali in alveo ed in generale qualsiasi scavo a sezione aperta in vasta superficie che permetta l'impiego di normali mezzi meccanici od ove sia possibile l'allontanamento delle materie di scavo, sia pure con la formazione di rampe provvisorie, che saranno eseguite a carico dell'Impresa. Saranno pertanto considerati scavi di sbancamento anche quelli che si trovino al di sotto del piano di campagna quando gli scavi stessi rivestano i caratteri sopra accennati, come ad esempio la realizzazione del cassonetto al di sotto del piano di posa dei rilevati arginali o di quello stradale. Lo scavo andrà eseguito anche in presenza di acqua e i materiali scavati, se non diversamente indicato dall'Ufficio di Direzione Lavori o dal progetto, andranno trasportati a discarica o accumulati in aree indicate ancora dall'Ufficio di Direzione Lavori, 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 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 e i materiali scavati, se non diversamente indicato dall'Ufficio di Direzione Lavori o dal progetto, andranno trasportati a discarica o accumulati in aree indicate ancora dall'Ufficio di Direzione Lavori, 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.

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 dall'Ufficio di 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.
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 sgombero 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 dell'Ufficio di 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, ritenute inutilizzabili dall'Ufficio di Direzione Lavori, dovranno essere portate a rifiuto; 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.
Durante l'esecuzione dei lavori i mezzi impiegati per gli esaurimenti di acqua saranno tali da tenere a secco gli scavi.
Se l'Impresa non potesse far defluire l'acqua naturale, l'Ufficio di Direzione Lavori avrà la facoltà di ordinare, se lo riterrà opportuno, l'esecuzione degli scavi subacquei.

Art. 45 - Realizzazione di rilevati

Il terreno proveniente dagli scavi sarà steso nelle aree all'uopo designate ed indicate negli elaborati grafici.
Il piano di posa dei rilevati dovrà essere adeguatamente preparato, procedendo anzitutto alla rimozione di materiali inidonei presenti sul sito di realizzazione del rilevato e alla rimozione di materiale in eccesso quali coperture provvisorie od accumuli temporanei di materiali.
Il terreno proveniente dagli scavi per la formazione degli strati omogenei dovrà essere trasportato direttamente nella zona di utilizzo presso il raggio di azione delle macchine operatrici.
Nel caso in cui l'appaltatore, per propria organizzazione del lavoro, preferisca procedere alla formazione di uno di stoccaggio temporaneo, tutti gli oneri di deposito e ricarico del materiale saranno sostenuti a cura e spese dell'Impresa e per essi nulla potrà pretendere; il materiale verrà accatastato in zone di deposito all'uopo predisposte a cura e spese dell'Impresa ed in modo tale da non ostacolare lo smaltimento delle acque.
La stesa del materiale per la formazione del rilevato dovrà essere eseguita in strati non eccedenti i 30 cm e costipato con rullo compattatore vibrante o comunque con mezzo riconosciuto idoneo dalla Direzione lavori.
I materiali contenenti humus, radici, erbe e materie organiche dovranno di norma essere riservati per gli strati superiori.

TITOLO II – NORME GENERALI PER LE ATTIVITÀ DI PIANTUMAZIONE

Art. 46 - Attività di preparazione del terreno

Le attività di preparazione del terreno dovranno essere realizzate non prima del 15 di luglio in ottemperanza alle misure previste per il rispetto dei periodi riproduttivi degli uccelli.
Le lavorazioni dovranno essere eseguito soltanto nelle aree di impianto dei nuclei e dei filari.

Prima dell'impianto l'Impresa, dopo aver provveduto, ove necessario, alle opere idonee a garantire il regolare smaltimento delle acque onde evitare ristagni, dovrà eseguire una lavorazione agraria del terreno consistente in un'aratura ed erpicatura ripetuta fino al completo sminuzzamento o, su superfici di limitata estensione, in una vangatura, avendo cura in ogni caso di eliminare sassi, pietre o materiali che possano impedire la corretta esecuzione dei lavori.

Art. 47 - Localizzazione dei nuclei nelle aree di piantumazione e della linea di impianto nelle aree di raccordo

L'impianto delle piantine nelle aree di piantumazione è prevista per nuclei monospecifici di 10 piantine/nucleo. La dimensione dei nuclei all'interno dei quali realizzare le buche e l'impianto delle piantine è di 350 cm x 150 cm, si dovrà tenere conto del parallelismo del lato lungo del rettangolo che dovrà rispettare il parallelismo con il corso idrico.
In relazione alla linea di piantumazione dei filari all'interno delle aree di raccordo si dovrà considerare la linea mediana della fascia realizzando le buche e la piantumazione rispettando una distanza di 2 m circa fra le piantine.
La localizzazione sarà realizzata con l'utilizzo di picchetto centrale per ogni nucleo rispettando le fasce di piantumazione come previste dal progetto esecutivo e cioè considerare la fascia di impianto per le specie *Salix* e *Populus* nei pressi del corso idrico e per *Tamarix* nella fascia più interna.
La localizzazione dei nuclei dovrà comunque avvenire con il coordinamento della direzione dei lavori.
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 dei nuclei per l'approvazione da parte della Direzione dei Lavori.
A piantagione realizzata, dovrà essere consegnata una planimetria con l'ubicazione dei nuclei e delle piante messe a dimora.

Art. 48 - Provenienza e qualità delle piantine

La lista delle specie impiegabili è quella indicata nel progetto.
Le piantine dovranno provenire da vivai certificati con ecotipi locali o con il recupero di talee in loco.
Le talee prima dell'impianto dovranno essere trattate con stimolante vegetativo.
Sarà compito dell'Appaltatore dare comunicazione alla Direzione dei Lavori, della data in cui il materiale vivaistico viene consegnato al cantiere. Il materiale dovrà provenire da uno o più vivai indicati dall'Appaltatore ed accettati dalla Direzione dei Lavori che si riserva la facoltà di effettuare sia i sopralluoghi nei vivai per la scelta delle piante di migliore aspetto e portamento e sia di scartare quelle non conformi per morfologia, portamento fisiologia e comunque inadatte alle esigenze progettuali. Le strutture vivaistiche dovranno altresì essere geograficamente dislocate in zone limitrofe o comunque assimilabili da un punto di vista fitoclimatico a quelle di impianto, al fine di garantire la piena adattabilità del materiale vivaistico prodotto alle caratteristiche pedoclimatiche della stazione di progetto.
Le specie destinate alle piantagione dovranno avere la parte aerea a portamento e forma regolari, il tronco nudo, dritto, senza ramificazioni, uno sviluppo robusto e non filato, devono avere un chioma ramificata, equilibrata e uniforme.
L'apparato radicale deve presentarsi sempre ben accestito, ricco di piccole ramificazioni e di radici capillari fresche e sane, racchiuso in contenitore con relativa terra di coltura o in caso di mancanza sul mercato nazionale in zolla rivestita (juta, plant-plast, ecc.).
Le zolle devono essere di dimensioni adeguate alla grandezza della pianta (in particolare la circonferenza del fusto) imballate con apposito involucro (juta, plant-plast, ecc.) rinforzato.
L'altezza delle piante dovrà essere proporzionata al diametro sia della chioma che del fusto a secondo della caratteristica della specie.
Le piante fornite dovranno essere esenti da malattie crittogamiche, virus ed altri patogeni, attacchi parassitari (in corso o passati), deformazioni ed alterazioni di qualsiasi natura, ferite, cicatrici o segni conseguenti ad urti, grandine, scorticamenti, legature o ustioni al sole che possano

compromettere il regolare sviluppo vegetativo ed il portamento tipico della specie, varietà o cultivar; dovranno inoltre essere etichettate con cartellini in materiale plastico, ove sia riportato in modo leggibile ed indelebile il nome botanico (genere, specie, cultivar) e località di provenienza (dovranno essere collocati a regola d'arte affinché non pregiudichino lo sviluppo della pianta).
Prima della messa a dimora lo stato di salute e la conformazione delle piante devono essere verificate in cantiere e, le piante scartate, dovranno essere immediatamente allontanate. Quindi, se devono essere trapiantate piante provenienti dal cantiere o dalla campagna circostante, si deve innanzitutto verificare che siano immuni da malattie.
In linea di massima, le piante devono essere fornite in contenitori o con zolla (pane); secondo le esigenze locali la Direzione dei Lavori potrà ammettere la fornitura a radice nuda e delle talee provenienti da piante locali.
I contenitori (vasi, mastelli di legno o di plastica, reti ecc.) devono essere proporzionati alle dimensioni delle piante che contengono.

Art. 49 - Realizzazione di buche di impianto e impianto delle piantine

I lavori per l'apertura di buche e fosse, per la futura messa a dimora delle piante, sono effettuati dopo i movimenti di terra a carattere generale prima dell'eventuale apporto di terra vegetale.
Questi lavori riguardano:
- buche individuali per i soggetti isolati;
- buche e fosse per la messa a dimora di piante raggruppate per nuclei.

Le buche di impianto dovranno essere realizzate rispettando le dimensioni di 40x40x40 cm.
L’estrazione delle piante dal vaso deve essere effettuata con tutte le precauzioni necessarie per non danneggiare le radici principali e secondo le tecniche appropriate per conservare l’apparato radicale capillare ed evitare di spaccare, scortecciare o danneggiare la pianta. L’estrazione non deve essere effettuata con vento che possa disseccare le piante o in tempo di gelata. L’estrazione si effettua a mano nuda o meccanicamente.
L'impresa sarà tenuta al ripristino della funzione degli ancoraggi delle piante qualora se ne riconoscesse la necessità.
Le piantine dovranno essere inserite nelle buche accumulando il materiale terroso per compressione e realizzando una prima innaffiatura con acqua presa in loco qualora il terreno non sia già bagnato per eventuali precipitazioni.
Il rincalzo dovrà avvenire solo con terreno vegetale con eventuale invito per la raccolta d'acqua o l'opposto a seconda delle condizioni pedo-climatiche della stazione.
Eventuali pacciamature dovranno essere realizzate con dischi o biofeltri ad elevata compattezza o strato di corteccia di resinose per evitare il soffocamento e la concorrenza derivanti dalle specie erbacee.
L’epoca di impianto deve rispettare i periodi di riposo vegetativo.
L’impianto dovrà essere realizzato nei mesi di ottobre e novembre, preferendo situazioni meteorologiche adeguatamente piovose ed evitando eventuali periodi siccitosi (frequenti anche in questi mesi) al fine del miglior attecchimento delle piantine e delle talee.
Tutori: i tutori sono conficcati nella buca di piantagione prima della messa a dimora delle piante. In rapporto alla pianta, il tutore é posto in direzione opposta rispetto al vento dominante. Il tutore deve affondare di almeno 30 cm oltre il fondo della buca.
Collocazione delle piante e riempimento delle buche: sul fondo della buca dovrà essere disposto uno strato di terra vegetale, con esclusione di ciottoli o materiali impropri per la vegetazione, sulla quale verrà sistemato l'apparato radicale. La pianta deve essere collocata in modo che il colletto si trovi al livello del fondo della conca di irrigazione. L'apparato radicale non deve essere né compresso, sarà spostato. Le radici devono essere inserite nella loro posizione naturale, non curvate o piegate, dopo aver asportato le parti danneggiate. Con piante prive di pane, si deve introdurre nella buca, tra le radici, solo terra vegetale sciolta.
La terra introdotta deve essere uniformemente costipata, in modo che non rimangano dei vuoti attorno alle radici.

Nelle buche non si deve introdurre ne terra gelata ne neve. Con piante dotate di pane, il tessuto di protezione del pane deve essere asportato dopo l'inserimento della pianta nella buca. Le piante di maggiori dimensioni devono essere orientate con la medesima esposizione al sole che avevano nella stazione di provenienza.
Profondità di piantagione: di regola le piante devono essere trapiantate esattamente alla profondità a cui si trovavano precedentemente. In ogni caso, assestatosi il terreno, le piante non devono presentare radici allo scoperto, oppure interrate oltre il livello del colletto.
La buca di piantagione é poi colmata di terra fine. La compattazione della terra deve essere eseguita con cura in modo da non danneggiare le radici, non squilibrare la pianta, che deve restare dritta e non lasciare sacche d'aria. Il migliore compattamento é ottenuto attraverso un'abbondante irrigazione, che favorisce inoltre la ripresa del vegetale.
Legature e colletti: legature e colletti circondano il tronco e sono disposti in modo che attraverso la loro azione il tutore serva d'appoggio alle piante. Se necessario la legatura più alta é posta a circa 20 cm al di sotto delle prime ramificazioni, la più bassa ad 1 m dal suolo. In queste misure occorre tenere conto del compattamento successivo del suolo.
Conche di irrigazione: la terra va sistemata al piede della pianta in modo da formare intorno al colletto una piccola conca; l'impresa effettua una prima irrigazione che fa parte dell'operazione di piantagione e non va quindi computata nelle operazioni di manutenzione.