



COMUNE DI VIGONE

PROGETTO ESECUTIVO

PSR 2014-2020 Operazione 4.4.1 – Elementi naturaliformi dell'agroecosistema
Miglioramento, ripristino e riqualificazione del sistema delle risorgive comunali

titolo elaborato:						numero elaborato:	
Capitolato speciale d'appalto						11	
progettista:						richiedente:	
<p>STUDIO TECNICO AGRARIO Pinerolo</p> <p>Dott. Andrea Chiabrando Ordine Agronomi della Provincia di Torino n. 489</p> <p>Ing. Paolo Doria Ordine Ingegneri della Prov. di Torino n. 8431T</p> <p> STA engineering S.r.l. Via del Gibuti, 1 - Zona Industriale Porporata 10064 Pinerolo (TO) Tel. 0121/3259124 - Fax 0121/3259103 e-mail info@staengineering.it - www.staengineering.it</p> <p></p>							
1	19/07/2023	PRIMA EMISSIONE	P. Doria	P. Doria	P. Doria		CS_22359_Capitolato_Esec_1_01.doc
REV.	DATA	MOTIVO	REDATTO	VERIFICATO (resp. Pratica)	APPROVATO (resp. Gruppo)	Direttore Tecnico	FILE

CAPITOLO 1 – DATI GENERALI DELL'APPALTO **1**

ART. 1	OGGETTO DELL'APPALTO	1
ART. 2	IMPORTO DEI LAVORI IN APPALTO	1
2.1	IMPORTO DELL'APPALTO	1
ART. 3	DESCRIZIONE SOMMARIA DEI LAVORI AFFIDATI	2
3.1	DESCRIZIONE DEI LAVORI	2
3.2	FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE	2

CAPITOLO 2 – DISCIPLINA CONTRATTUALE **3**

ART. 4	. CONSEGNA E INIZIO DEI LAVORI	3
ART. 5	TEMPO UTILE PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI	3
ART. 6	CAUSE DI SOSPENSIONE DEI LAVORI	3
ART. 7	PENALE PER RITARDATA ULTIMAZIONE DEI LAVORI	3
ART. 8	PREMIO DI ACCELERAZIONE	4
ART. 9	CAUZIONE PROVVISORIA	4
ART. 10	CAUZIONI, GARANZIE E COPERTURE ASSICURATIVE	4
10.1	GARANZIA PER IL MANCATO O INESATTO ADEMPIMENTO	4
10.2	POLIZZA ASSICURATIVA PER RISCHI DI ESECUZIONE E RESPONSABILITÀ CIVILE PER DANNI A TERZI DURANTE L'ESECUZIONE DEI LAVORI	5
ART. 11	CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI A CORPO E MISURA	5
ART. 12	ANTICIPAZIONE DEL PREZZO	5
ART. 13	PAGAMENTI IN ACCONTO	5
ART. 14	PAGAMENTO DELLA RATA DI SALDO	6
ART. 15	OBBLIGHI DELL'APPALTATORE RELATIVI ALLA TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI	6
ART. 16	MODALITÀ E TERMINI DI EMISSIONE DEL CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE	6
ART. 17	DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO	6

CAPITOLO 3 - NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI **8**

ART. 18	RILIEVI, TRACCIATI E CAPISALDI	8
ART. 19	PROGRAMMA ESECUTIVO DEI LAVORI	8
ART. 20	MODIFICA DEI LAVORI	8
ART. 21	PREZZI APPLICABILI AI NUOVI LAVORI E NUOVI PREZZI	9
ART. 22	ADEMPIMENTI PRELIMINARI IN MATERIA DI SICUREZZA	9
ART. 23	PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA	10
ART. 24	ONERI A CARICO DELL'APPALTATORE. IMPIANTO DEL CANTIERE E ORDINE DEI LAVORI	10
24.1	VIGILANZA DEL CANTIERE	10
24.2	LOCALE UFFICIO DI DIREZIONE DEI LAVORI	11
24.3	ORDINE DELL'ESECUZIONE DEI LAVORI	11
24.4	FORNITURA DI NOTIZIE STATISTICHE SULL'ANDAMENTO DEI LAVORI	11
24.5	CARTELLI INDICATORI	11
24.6	ONERI PER LE PRATICHE AMMINISTRATIVE	11
24.6.1	Gestione delle terre da scavo: oneri per l'espletamento delle procedure di cui al DPR 120/2017 e smi D.Lgs 152/2006 e smi	12
24.7	OSSERVANZA DI LEGGI E NORME TECNICHE	12

ART. 25	SCAVI	15
25.1	GENERALITÀ	15
25.2	RICOGNIZIONE E TRACCIAMENTO	15
25.3	SMACCHIAMENTO DELL'AREA	15
25.4	RIFERIMENTO AI DISEGNI DI PROGETTO ESECUTIVO	15
25.5	SCAVI E RINTERRI	15
25.6	SISTEMAZIONE DI STRADE, ACCESSI E RIPRISTINO PASSAGGI	15
ART. 26	CONSOLIDAMENTO MEDIANTE PALIFICATA AD UNA PARETE	16
ART. 27	PALIFICATA SEMPLICE A PALI SOVRAPPOSTI	16
ART. 28	PALIFICATA A DOPPIA PARETE	18
ART. 29	– PALIFICAZIONE SPONDALE	18
ART. 30	– INFISSIONE DI PALI PER L'ALIMENTAZIONE DELLA RISORGIVA	19
ART. 31	PIANTUMAZIONE SPECIE ARBOREE ED ARBUSTIVE	19
31.1	MATERIALI PER OPERE A VERDE	19
31.2	MATERIALE VEGETALE	19
31.3	SPECIE ARBOREE E ARBUSTIVE	20
31.4	TUTORI	20
31.5	SHELTER IN RETE	21
31.6	ACQUA.	21
31.7	APPROVVIGIONAMENTO DI ACQUA	21
31.8	CONSERVAZIONE E RECUPERO DELLE PIANTE ESISTENTI NELLA ZONA	21
31.9	TRACCIAMENTI E PICCHETTATURE.	21
31.10	PREPARAZIONE DELLE BUCHE	21
31.11	MESSA A DIMORA DI ALBERI E ARBUSTI	21
31.12	IRRIGAZIONE	22
31.13	PERIODO DI MANUTENZIONE E CURE COLTURALI	22

CAPITOLO 1 – DATI GENERALI DELL'APPALTO

Art. 1 Oggetto dell'appalto

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutti i lavori, le forniture e le prestazioni necessarie per la realizzazione dell'intervento: "PSR 2014-2020 Operazione 4.4.1 – Elementi naturaliformi dell'agroecosistema. Miglioramento, ripristino e riqualificazione del sistema della risorgive comunali", secondo quanto indicato negli elaborati progettuali costituenti il progetto esecutivo.

Art. 2 Importo dei lavori in appalto

2.1 Importo dell'appalto

L'importo complessivo a base d'asta dei lavori a misura e dei lavori compensati a corpo, compresi nel presente appalto, ammonta presuntivamente a euro **109.303,62** (diconsi euro centonovemilatrecentotot/62) (tabella 2.1).

Tabella 2.1 Importo dei lavori in appalto

N.	Descrizione	Importo (euro)
A	Lavori a corpo	108004,12
B	Lavori a misura	0,00
C	Totale Lavori a corpo e a misura (A+B)	108004,12
E	Oneri della sicurezza speciali	1299,49
F	TOTALE IMPORTO DEI LAVORI SOGGETTO A RIBASSO D'ASTA (C)	108004,12
G	TOTALE IMPORTO DEI LAVORI NON SOGGETTI A RIBASSO (E)	1299,49
	TOTALE APPALTO (F+G)	109303,62

Con riferimento all'importo di cui al comma 2.1, lettera a), la distribuzione relativa alle varie categorie d'ordine di lavori compensati a corpo è riassunta nella tabella 2.2

Tabella 2.2 Importo per le categorie di lavori a corpo

Categorie	Descrizione	Importo (€)	Aliquota [%]
OG13	Int. 1 – Ripristino risorgiva Biarunot	45900,00	21,72
	Int. 2 – Maceratoio	58991,55	18,57
	Int. 3 – Affluente Biarone	1846,84	20,22
	Int. 4 – Consolidamento anse e integrazione siepe	54705,60	26,26
	Int. 5 – Creazione risorgive e canali zona Angialotto – Tagliata	34205,56	13,22
	O.S.: Oneri speciali aggiuntivi per la sicurezza (NON SOGGETTI A RIBASSO)	1299,49	
	TOTALE RIFERITO ALLE OPERE IN APPALTO	109303,62	

Art. 3 Descrizione sommaria dei lavori affidati

3.1 *Descrizione dei lavori*

L'esecuzione dei lavori oggetto del presente appalto riguarda la realizzazione delle opere riguardanti il miglioramento del sistema di risorgive collegate al rio Angiale, in Comune di Vigone. Le opere sono state ammesse a finanziamento regionale (PSR 2014-2020 – Operazione 4.4.1 – Elementi naturaliformi dell'agroecosistema) Gli interventi previsti e descritti negli elaborati progettuali sono finalizzati al miglioramento di specifiche situazioni riscontrate in due differenti ambiti del territorio comunali in cui sono presenti risorgive e canali facenti parte del sistema del rio Angiale. I lavori consistono sia in opere di consolidamento, sia in interventi di rivegetazione delle sponde.

La categoria prevalente è **OG13**.

3.2 *Forma e principali dimensioni delle opere*

La forma e le principali dimensioni delle opere oggetto dell'appalto risultano dai documenti costituenti il progetto esecutivo, salvo quanto potrà essere meglio precisato dalla direzione dei lavori nel corso dell'esecuzione dei lavori e/o dal collaudatore tecnico-amministrativo in corso d'opera.

CAPITOLO 2 – DISCIPLINA CONTRATTUALE

Art. 4 . Consegna e inizio dei lavori

L'esecuzione dei lavori ha inizio dopo la stipula del formale contratto, ovvero ai sensi dell'art. 32, c. 8 D.Lgs. 50/2016 dopo che l'aggiudicazione definitiva è divenuta efficace, in seguito a consegna risultante da apposito verbale, da effettuarsi non oltre 45 giorni dalla predetta stipula, previa convocazione dell'esecutore.

Se nel giorno fissato e comunicato l'appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, il direttore dei lavori fissa un nuovo termine perentorio; i termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione. Decorso inutilmente il termine anzidetto è facoltà della Stazione appaltante di risolvere il contratto e incamerare la cauzione definitiva, fermo restando il risarcimento del danno (ivi compreso l'eventuale maggior prezzo di una nuova aggiudicazione) qualora eccedente il valore della cauzione, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta da parte dell'aggiudicatario. Qualora sia indetta una nuova procedura per l'affidamento del completamento dei lavori, l'appaltatore è escluso dalla partecipazione in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata.

E' facoltà della Stazione appaltante procedere, nelle more della stipulazione formale del contratto, alla consegna dei lavori in via d'urgenza ai sensi dell'articolo 32, c. 8 D.Lgs. 50/2016. In tal caso il Direttore dei lavori indica espressamente sul verbale le lavorazioni da iniziare immediatamente.

Art. 5 Tempo utile per l'ultimazione dei lavori

L'affidatario darà concreto inizio ai lavori immediatamente entro 10 giorni dalla data del verbale di consegna dei lavori.

Il tempo utile per dare ultimati tutti i lavori in appalto è fissato in giorni 120 (centoventi) naturali successivi e continuativi, decorrenti dalla data del verbale di consegna ovvero dalla data dell'ultimo verbale di consegna parziale. Il tutto nell'ipotesi che l'inizio dei lavori sia coerente con le previsioni del cronoprogramma, trattandosi, infatti, di lavori che, almeno in parte, devono essere eseguiti in specifici periodi dell'anno solare. In caso contrario sarà necessario riaggiornare il cronoprogramma e di conseguenza la durata degli stessi, in relazione all'effettivo periodo di avvio dei lavori.

Per quanto riguarda i lavori di manutenzione previsti in progetto ed esplicitati nella documentazione progettuale i tempi e le modalità sono desumibili dal Piano di manutenzione e dal cronoprogramma.

Art. 6 Cause di sospensione dei lavori

I lavori potranno essere sospesi (parzialmente o totalmente) nelle specifiche circostanze individuate dall'art. 107 del D.Lgs 50/2016. In generale dette circostanze si manifestano ogni qualvolta ricorrano situazioni non prevedibili a priori, che impediscono temporaneamente che i lavori procedano utilmente a regola d'arte. La sospensione è impartita dal DL, sentito l'appaltatore.

La sospensione può, altresì, essere disposta dal RUP per ragioni di necessità o di pubblico interesse, tra cui l'interruzione di finanziamenti per sopravvenute esigenze di finanza pubblica. La sospensione è disposta per il tempo strettamente necessario. Cessate le cause della sospensione, il RUP dispone la ripresa dell'esecuzione e indica il nuovo termine contrattuale.

Art. 7 Penale per ritardata ultimazione dei lavori

In caso di ritardata ultimazione dei lavori, ai sensi dell'art 113-bis, comma 4, del D.Lgs. 50/2016 e smi, sarà applicata una penale della misura dell'1 per mille dell'importo a base di gara, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo.

L'importo complessivo delle penali irrogate non può superare il 10% (dieci per cento) dell'importo contrattuale; qualora i ritardi siano tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale la Stazione Appaltante procede ai sensi dell'art. 108 del Codice dei Contratti (Risoluzione)

Art. 8 Premio di accelerazione

Non è previsto alcun premio di accelerazione.

Art. 9 Cauzione provvisoria

L'offerta presentata per la partecipazione alla gara per l'affidamento dell'esecuzione dei lavori, ai sensi dell'art. 93 del D.Lgs. 50/2016, deve essere corredata da una cauzione pari al 2 per cento dell'importo dei lavori a base d'asta.

La suddetta cauzione garantisce la stazione appaltante in caso di mancata sottoscrizione del contratto per fatto dell'affidatario e sarà svincolata automaticamente con la sottoscrizione del contratto.

La garanzia fidejussoria a scelta dell'appaltatore può essere rilasciata da imprese bancarie o assicurative che rispondano ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi che ne disciplinano le rispettive attività o rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'albo di cui all'articolo 106 del decreto legislativo 1 settembre 1993, n. 385, che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie e che sono sottoposti a revisione contabile da parte di una società di revisione iscritta nell'albo previsto dall'articolo 161 del decreto legislativo 24 febbraio 1998, n. 58 e che abbiano i requisiti minimi di solvibilità richiesti dalla vigente normativa bancaria assicurativa.

Art. 10 Cauzioni, garanzie e coperture assicurative

10.1 garanzia per il mancato o inesatto adempimento

L'affidatario, ai sensi dell'art. 103, comma 1, del D.Lgs. 50/2016, dovrà costituire una garanzia fidejussoria del 10 per cento dell'importo dei lavori a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse, nonché a garanzia del rimborso delle somme pagate in più all'esecutore rispetto alle risultanze della liquidazione finale, salva comunque la risarcibilità del maggior danno verso l'appaltatore. La garanzia cessa di avere effetto solo alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione. La stazione appaltante può richiedere al soggetto aggiudicatario la reintegrazione della garanzia ove questa sia venuta meno in tutto o in parte; in caso di inottemperanza, la reintegrazione si effettua a valere sui ratei di prezzo da corrispondere all'esecutore.

La garanzia di cui sopra è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo dell'80 per cento dell'iniziale importo garantito. L'ammontare residuo della cauzione definitiva deve permanere fino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione, o comunque fino a dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato. Lo svincolo è automatico, senza necessità di nulla osta 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. Sono nulle le pattuizioni contrarie o in deroga. Il mancato svincolo nei quindici giorni dalla consegna degli stati di avanzamento o della documentazione analoga costituisce inadempimento del garante nei confronti dell'impresa per la quale la garanzia è prestata.

10.2 Polizza assicurativa per rischi di esecuzione e responsabilità civile per danni a terzi durante l'esecuzione dei lavori

L'affidatario, ai sensi dell'art. 103 comma 7 del D.Lgs. 50/2016 è tenuto a stipulare e consegnare alla stazione appaltante almeno 10 gg prima della consegna dei lavori, una polizza di assicurazione per un importo minimo di 500.000 Euro, che copra i danni subiti dalle stazioni appaltanti a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, verificatisi nel corso dell'esecuzione dei lavori.

La copertura assicurativa decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato. Qualora sia previsto un periodo di garanzia, la polizza assicurativa è sostituita da una polizza che tenga indenni le stazioni appaltanti da tutti i rischi connessi all'utilizzo delle lavorazioni in garanzia o agli interventi per la loro eventuale sostituzione o rifacimento. L'omesso o il ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio o di commissione da parte dell'esecutore non comporta l'inefficacia della garanzia nei confronti della stazione appaltante.

Art. 11 Contabilizzazione dei lavori a corpo e misura

La contabilizzazione dei lavori è effettuata in conformità alle disposizioni regolamentari vigenti e alle specifiche indicazioni del capitolato speciale d'appalto allegato a questo contratto.

La contabilizzazione dei lavori a corpo è effettuata, per ogni categoria di lavorazione in cui il lavoro è stato suddiviso, secondo la quota percentuale eseguita rispetto all'aliquota relativa alla stessa categoria, rilevata dal capitolato speciale d'appalto.

Le progressive quote percentuali delle varie categorie di lavorazione eseguite sono desunte da valutazioni autonome del direttore dei lavori che può controllare l'attendibilità attraverso un riscontro del computo metrico; in ogni caso tale computo metrico non ha alcuna rilevanza contrattuale e i suoi dati non sono vincolanti. Il corrispettivo è determinato applicando la percentuale della quota eseguita all'aliquota contrattuale della relativa lavorazione e rapportandone il risultato all'importo contrattuale netto del lavoro a corpo.

Le misurazioni e i rilevamenti sono fatti in contraddittorio tra le parti; tuttavia, se l'esecutore rifiuta di presenziare alle misure o di firmare i libretti delle misure o i brogliacci, il direttore dei lavori procede alle misure in presenza di due testimoni, i quali devono firmare i libretti o i brogliacci suddetti.

Per i lavori da liquidare su fattura e per le prestazioni da contabilizzare in economia si procede secondo le relative speciali disposizioni.

Gli oneri per la sicurezza sono contabilizzati con gli stessi criteri stabiliti per i lavori.

Art. 12 Anticipazione del prezzo

L'anticipazione del prezzo viene disciplinata dall'art. 35 c. 18 del D. Lgs. 50/2016.

Art. 13 Pagamenti in acconto

L'affidatario avrà diritto a pagamenti in acconto in corso d'opera, al netto del ribasso d'asta e delle ritenute di legge, al raggiungimento del 40% delle opere da eseguirsi; contestualmente saranno pagati anche gli importi per le misure di sicurezza relativi ai lavori dello stato di avanzamento e che non sono soggetti a ribasso d'asta.

I lavori a corpo saranno pagati in base alla percentuale realizzata.

Ai sensi dell'articolo 30, comma 5bis, del D. Lgs. 50/2016, a garanzia dell'osservanza delle norme in materia di contribuzione previdenziale e assistenziale, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50% (zero virgola cinquanta per cento), da liquidarsi, nulla ostando, in sede di conto finale.

Il termine per l'emissione dei certificati di pagamento relativi agli acconti del corrispettivo d'appalto è fissato, in giorni 45 a decorrere dalla maturazione di ogni stato di avanzamento dei lavori.

Il termine per disporre i pagamenti degli importi dovuti in base al certificato è fissato in giorni in 30 giorni a decorrere dalla data di emissione del certificato di pagamento.

Ai sensi dell'articolo 48-bis del d.P.R. 29 settembre 1973, n. 602, come introdotto dall'articolo 2, comma 9, della legge 24 novembre 2006, n. 286, e dell'articolo 105 del Codice dei contratti, l'emissione di ogni certificato di pagamento è subordinata: a) all'acquisizione d'ufficio del DURC, proprio e degli eventuali subappaltatori, da parte della Stazione appaltante, con le modalità di cui all'articolo 41, comma 1, lettera d); b) con imprese diverse dalle micro o piccole imprese, alla presentazione di una dichiarazione da parte del subappaltatore.

Art. 14 Pagamento della rata di saldo

Il conto finale dei lavori è redatto entro 45 (quarantacinque) giorni dalla data della loro ultimazione, accertata con apposito verbale; è sottoscritto dal direttore di lavori e trasmesso al R.U.P

Il conto finale degli interventi di attuazione del programma delle manutenzioni è redatto entro 45 (quarantacinque) giorni dalla data della loro ultimazione (al termine del biennio), accertata con apposito verbale; è sottoscritto dal direttore di lavori e trasmesso al R.U.P

Il termine di pagamento della rata di saldo è fissato in giorni 90 dalla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione e previo accertamento del regolare adempimento, da parte dell'appaltatore, degli obblighi contributivi e assicurativi.

La liquidazione della rata di saldo ha carattere provvisorio e può, quindi, essere rettificata o corretta, qualora la direzione dei lavori, a seguito di ulteriori accertamenti, lo ritenga necessario.

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

Art. 15 Obblighi dell'appaltatore relativi alla tracciabilità dei flussi finanziari

L'appaltatore assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136 e successive modifiche.

L'appaltatore si impegna a dare immediata comunicazione alla stazione appaltante e alla prefettura-ufficio territoriale del Governo della provincia della notizia di inadempimento della propria controparte. (subappaltatore/ subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria.

Art. 16 Modalità e termini di emissione del Certificato di Regolare Esecuzione

L'emissione del Certificato di Regolare Esecuzione (CRE) dovrà avvenire entro e non oltre 3 mesi dall'ultimazione dei lavori, così come prescritto dall'art, 102, comma 2, del D.Lgs. 50/2016.

Nel caso specifico è previsto il rilascio di CRE parziali al termine dei primi due anni e di un CRE finale, solo al termine del biennio di manutenzione, secondo quanto riportato nella tabella dell'art. 28.14 del presente capitolato.

Art. 17 Documenti che fanno parte del contratto

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

Allegato A – lettera d'invito alla gara (o bando di gara);

Allegato B – copia dell'offerta dell'impresa e della dichiarazione relativa alle eventuali opere oggetto di subappalto;

Allegato C – verbale di aggiudicazione della gara;

Allegato D – capitolato generale d'appalto (se richiamato nel bando di gara o nella lettera d'invito);

Allegato E – PROGETTO Esecutivo, costituito da:

- Elab. 1 – Relazione Generale
- Elab. 2 – Rappresentazione cartografica interventi 1 – 4 – Biarone e Biarunot
- Elab. 3 - Rappresentazione cartografica intervento 5 – Angialotto Tagliata
- Elab. 4 – Tavola di progetto Intervento 1 – Ripristino risorgiva Biarunot
- Elab. 5 – Tavola di progetto Intervento 2 – Maceratoio
- Elab. 6 – Tavola di progetto Intervento 3 – Affluente Biarone
- Elab. 7 – Tavola di progetto Intervento 4 – Anse Biarone – siepe campestre
- Elab. 8 – Tavola di progetto Intervento 5 – Area umida Angialotto Tagliata
- Elab. 9 – Computo metrico e quadro economico
- Elab. 10 – Cronoprogramma
- Elab. 11 – Capitolato speciale d'appalto
- Elab. 12 – Piano di Manutenzione
- Elab. 13 – Piano di Sicurezza e Coordinamento

CAPITOLO 3 - NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

Art. 18 Rilievi, tracciati e capisaldi

L'esecuzione dei lavori deve essere preceduta dal rilievo planimetrico dello stato di fatto da parte e a spese dell'esecutore e in contraddittorio con la direzione dei lavori, avendo cura:

-) di identificare e materializzare i capisaldi ed i punti di riferimento riportati negli elaborati progettuali;
-) riscontrare le dimensioni e gli ingombri delle opere in progetto riportate nelle tavole grafiche, al fine di constatare l'effettiva invarianza dello stato dei luoghi;

Ai capisaldi o ai punti di riferimento deve essere riportata sul terreno la quota assegnata nelle tavole di progetto ed in cantiere deve sempre essere presente la strumentazione necessaria per la verifica in corso d'opera delle quote, in particolare durante la fase di tracciamento e scavo delle fondazioni.

Art. 19 Programma esecutivo dei lavori

Entro **10 (dieci)** giorni dalla data del verbale di consegna e comunque prima dell'inizio dei lavori, l'appaltatore deve predisporre e consegnare alla direzione lavori un programma esecutivo dei lavori, elaborato in relazione al Cronoprogramma di progetto, del PSC, del Piano di Manutenzione, nonché in funzione delle proprie tecnologie, delle proprie scelte imprenditoriali e della propria organizzazione lavorativa.

Tale programma dovrà essere coerente con i tempi contrattuali di ultimazione e deve essere approvato dalla direzione dei lavori, mediante apposizione di un visto, entro cinque giorni dalla data di ricevimento. Trascorso il predetto termine senza che la direzione dei lavori si sia pronunciata, il programma si intenderà accettato, fatte salve evidenti illogicità o indicazioni erronee palesemente incompatibili con il rispetto dei termini di ultimazione.

Il programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore può essere modificato o integrato dalla Stazione appaltante, mediante ordine di servizio, ogni volta che sia necessario alla miglior esecuzione dei lavori e in particolare: a) per il coordinamento con le prestazioni o le forniture di imprese o altre ditte estranee al contratto; b) per l'intervento o il mancato intervento di società concessionarie di pubblici servizi le cui reti siano coinvolte in qualunque modo con l'andamento dei lavori, purché non imputabile ad inadempimenti o ritardi della Stazione appaltante; c) per l'intervento o il coordinamento con autorità, enti o altri soggetti diversi dalla Stazione appaltante, che abbiano giurisdizione, competenze o responsabilità di tutela sugli immobili, i siti e le aree comunque interessate dal cantiere; d) per motivate esigenze specifiche dei soggetti che utilizzano l'immobile in virtù della normativa vigente o di un titolo giuridico; e) per la necessità o l'opportunità di eseguire prove sui campioni, prove di carico e di tenuta e funzionamento degli impianti, nonché collaudi parziali o specifici; f) qualora sia richiesto dal coordinatore per la sicurezza e la salute nel cantiere, in ottemperanza all'articolo 92, comma 1, del Decreto n. 81 del 2008. In ogni caso il programma esecutivo dei lavori deve essere coerente con il piano di sicurezza, eventualmente integrato ed aggiornato.

Art. 20 Modifica dei lavori

La Stazione appaltante si riserva la facoltà di introdurre nelle opere oggetto dell'appalto quelle modifiche o varianti che a suo insindacabile giudizio ritenga opportune, senza che per questo l'impresa appaltatrice possa pretendere compensi all'infuori del pagamento a conguaglio dei lavori eseguiti in più o in meno con l'osservanza delle prescrizioni ed entro i limiti stabiliti dall'articolo 106 del Codice dei contratti.

Non sono riconosciute modifiche o 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 normativa vigente.

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

Art. 21 Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi

Le eventuali variazioni sono valutate mediante l'applicazione dei prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale.

Qualora tra i prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale non siano previsti prezzi per i lavori in variante, si procede alla formazione di nuovi prezzi, mediante apposito verbale di concordamento, con i seguenti criteri: a) desumendoli dal prezzario di cui all'articolo 32, comma 1 del Regolamento Generale; b) ragguagliandoli a quelli di lavorazioni consimili compresi nel contratto; c) quando sia impossibile l'assimilazione, ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove regolari analisi.

Le nuove analisi vanno effettuate con riferimento ai prezzi elementari di mano d'opera, materiali, noli e trasporti alla data di formulazione dell'offerta.

I nuovi prezzi sono determinati in contraddittorio tra il direttore dei lavori e l'esecutore, ed approvati dal responsabile del procedimento. Ove comportino maggiori spese rispetto alle somme previste nel quadro economico, essi sono approvati dalla stazione appaltante su proposta del responsabile del procedimento prima di essere ammessi nella contabilità dei lavori.

Tutti i nuovi prezzi, valutati a lordo, sono soggetti al ribasso d'asta.

Se l'esecutore non accetta i nuovi prezzi così determinati e approvati, la stazione appaltante può ingiungergli l'esecuzione delle lavorazioni o la somministrazione dei materiali sulla base di detti prezzi, comunque ammessi nella contabilità; ove l'esecutore non iscriva riserva negli atti contabili nei modi previsti dalla normativa vigente, i prezzi si intendono definitivamente accettati.

Art. 22 Adempimenti preliminari in materia di sicurezza

Ai sensi dell'articolo 90, comma 9, e dell'allegato XVII al d. lgs.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 e comunque prima della redazione del verbale di consegna dei lavori qualora questi siano iniziati nelle more della stipula del contratto: 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, con l'indicazione antimafia di cui agli articoli 6 e 9 del d.P.R. n. 252 del 1998, 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) i dati necessari ai fini dell'acquisizione d'ufficio del DURC da parte della Stazione appaltante.

Entro gli stessi termini di cui al comma 1, l'appaltatore deve trasmettere al coordinatore per l'esecuzione il nominativo e i recapiti: a) del proprio Responsabile del servizio prevenzione e protezione di cui all'articolo 31 del Decreto n. 81 del 2008; b) del proprio Medico competente di cui all'articolo 38 del Decreto n. 81 del 2008; c) il piano di sicurezza sostitutivo di cui all'articolo 38 del presente capitolato; d) il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 40 del presente capitolato.

Gli adempimenti di cui ai paragrafi precedenti devono essere assolti: a) da tutte le imprese raggruppate, per quanto di pertinenza di ciascuna di esse, per il tramite dell'impresa mandataria, qualora l'appaltatore sia un raggruppamento temporaneo di imprese ai sensi dell'articolo 48, commi 1, 12 e 13, del Codice dei contratti; b) dal consorzio di cooperative o di imprese artigiane, oppure dal consorzio stabile, di cui agli articoli 45, comma 2, lettere b) e c) del Codice dei Contratti, qualora il consorzio intenda 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 dell'art. 48, del Codice dei

contratti, qualora il consorzio sia privo di personale deputato alla esecuzione dei lavori; qualora siano 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 in sede di gara o comunque preventivamente comunicata alla Stazione appaltante, sempre che questa abbia espressamente accettato tale individuazione; d) dai lavoratori autonomi che prestano la loro opera in cantiere.

Art. 23 Piano operativo di sicurezza

L'appaltatore, entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque almeno 5 giorni prima della data prevista per la "consegna" 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 (POS) 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 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.

L'appaltatore è tenuto ad acquisire i piani operativi di sicurezza redatti dalle imprese subappaltatrici di cui all'articolo 42, comma 4, lettera d), sub. 2), 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.

Il piano operativo di sicurezza costituisce piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza sostitutivo (PSS) e deve essere aggiornato qualora sia successivamente redatto il piano di sicurezza e di coordinamento predisposto dal coordinatore per la sicurezza ai sensi degli articoli 90, comma 5, e 92, comma 2, del Decreto n. 81 del 2008.

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.

Art. 24 Oneri a carico dell'appaltatore. Impianto del cantiere e ordine dei lavori

24.1 Vigilanza del cantiere

Sono a carico dell'appaltatore gli oneri per la vigilanza e guardia sia diurna che notturna del cantiere, nel rispetto dei provvedimenti antimafia, e la custodia di tutti i materiali, impianti e mezzi d'opera esistenti nello stesso (siano essi di pertinenza dell'appaltatore, del committente o di altre ditte) nonché delle opere eseguite o in corso di esecuzione.

Ai sensi dell'art. 22 della legge 13 settembre 1982 n. 646, la custodia dei cantieri installati per la realizzazione di opere pubbliche deve essere affidata a persone provviste della qualifica di guardia particolare giurata.

In caso di inosservanza, si incorrerà nelle sanzioni previste dal comma 2 del citato art. 22 della legge n. 646/1982.

Tale vigilanza si intende estesa anche al periodo intercorrente tra l'ultimazione e il collaudo provvisorio dei lavori, salvo l'anticipata consegna delle opere alla stazione appaltante e per le sole opere consegnate.

Sono altresì a carico dell'appaltatore gli oneri per la vigilanza e guardia del cantiere nei periodi di sospensione dei lavori, purché non eccedenti un quarto della durata complessiva prevista per l'esecuzione dei lavori stessi e comunque quando non superino sei mesi complessivi.

Fermo restando l'obbligo della vigilanza nei periodi eccedenti i termini fissati in precedenza, ne verranno riconosciuti i maggiori oneri, sempre che l'appaltatore non richieda e ottenga di essere sciolto dal contratto.

24.2 *Locale ufficio di direzione dei lavori*

Sono a carico dell'appaltatore gli oneri per la fornitura di eventuali locali uso ufficio (in muratura o prefabbricati) idoneamente rifiniti e forniti dei servizi necessari alla permanenza e al lavoro di ufficio della direzione dei lavori. Tale ufficio deve essere adeguatamente protetto da dispositivi di allarme e antintrusione, climatizzato, nonché dotato di strumenti (fax, fotocopiatrice, computer, software, ecc).

I locali saranno realizzati nel cantiere o in luogo prossimo, stabilito o accettato dalla direzione dei lavori, la quale disporrà anche il numero degli stessi e le attrezzature di dotazione.

Il locale deve essere idoneamente allacciato alle normali utenze (luce, acqua, fognatura, telefono).

24.3 *Ordine dell'esecuzione dei lavori*

In linea generale, l'appaltatore avrà facoltà di sviluppare i lavori nel modo a lui più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale purché a giudizio della direzione dei lavori ciò non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere e agli interessi della stazione appaltante.

Questa ad ogni modo si riserva il diritto di stabilire la precedenza o il differimento di un determinato tipo di lavoro o l'esecuzione entro un congruo termine perentorio senza che l'appaltatore possa rifiutarsi o richiedere particolari compensi. In questo caso, la disposizione dell'amministrazione costituirà variante al programma dei lavori.

24.4 *Fornitura di notizie statistiche sull'andamento dei lavori*

Sono a carico dell'appaltatore gli oneri per la fornitura di notizie statistiche sull'andamento dei lavori per periodi quindicinali a decorrere dal sabato immediatamente successivo alla consegna degli stessi, come di seguito specificato:

- numero degli operai impiegati, distinti nelle varie categorie, per ciascuno dei 15 giorni, con le relative ore lavorative;
- genere di lavoro eseguito nei 15 giorni in cui non si è lavorato e cause relative.

Dette notizie devono pervenire alla direzione dei lavori non oltre il mercoledì immediatamente successivo al termine dei 15 giorni, stabilendosi una penale di 25 euro per ogni giorno di ritardo.

24.5 *Cartelli indicatori*

Sono a carico dell'appaltatore gli oneri per la fornitura di cartelli indicatori e la relativa installazione nel sito o nei siti indicati dalla direzione dei lavori entro cinque giorni dalla data di consegna dei lavori. I cartelloni, delle dimensioni minime di 1 m × 2 m, recheranno impresse a colori indelebili le diciture riportate con le eventuali modifiche e integrazioni necessarie per adattarle ai casi specifici.

Nello spazio per l'aggiornamento dei dati devono essere indicate le sospensioni e le interruzioni intervenute nei lavori, le relative motivazioni, le previsioni di ripresa e i nuovi tempi.

Tanto i cartelli quanto le armature di sostegno devono essere eseguiti con materiali di adeguata resistenza meccanica, resistenti agli agenti atmosferici, di decoroso aspetto e mantenuti in ottimo stato fino al collaudo tecnico-amministrativo dei lavori.

24.6 *Oneri per le pratiche amministrative*

Sono a carico dell'appaltatore gli oneri per le pratiche presso amministrazioni ed enti per permessi, licenze, concessioni, autorizzazioni per opere di presidio, occupazioni temporanee di suoli pubblici o privati, apertura di cave di prestito, uso di discariche, interruzioni provvisorie di pubblici servizi, attraversamenti, cautelamenti, trasporti speciali nonché le spese a esse relative per tasse, diritti, indennità, canoni, cauzioni, ecc.

In difetto rimane a esclusivo carico dell'appaltatore ogni eventuale multa o contravvenzione nonché il risarcimento degli eventuali danni.

24.6.1 Gestione delle terre da scavo: oneri per l'espletamento delle procedure di cui al DPR 120/2017 e smi D.Lgs 152/2006 e smi

Il progetto prevede il riutilizzo del materiale derivante dagli scavi per la formazione di riporti nelle immediate adiacenze degli scavi.

Saranno a carico dell'appaltatore le eventuali misure ed analisi necessarie, anche nel caso in cui egli proponga una differente gestione del materiale in questione

24.7 Osservanza di leggi e norme tecniche

L'esecuzione dei lavori in appalto nel suo complesso è regolata dal presente capitolato speciale d'appalto e, per quanto non in contrasto con esso o in esso non previsto e/o specificato, valgono le norme, le disposizioni e i regolamenti appresso richiamati.

TESTO UNICO EDILIZIA

D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 - *Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia.*

NORME TECNICHE STRUTTURALI

Legge 5 novembre 1971, n. 1086 - *Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso e a struttura metallica;*

Legge 2 febbraio 1974, n. 64 - *Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche;*

C.M. 9 gennaio 1980, n. 20049 - *Legge 5 novembre 1971, n. 1086. Istruzioni relative ai controlli sul conglomerato cementizio adoperato per le strutture in cemento armato;*

D.M. 20 novembre 1987 - *Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento;*

D.M. 11 marzo 1988 - *Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione;*

C.M. 24 settembre 1988, n. 30483 - *Legge 2 febbraio 1974, n. 64, art. 1. D.M. 11 marzo 1988. Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione. Istruzioni per l'applicazione;*

C.M. 4 gennaio 1989, n. 30787 - *Istruzioni in merito alle norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo degli edifici in muratura e per il consolidamento;*

C.M. 16 marzo 1989, n. 31104 - *Legge 2 febbraio 1974, n. 64, art. 1. Istruzioni in merito alle norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo delle costruzioni prefabbricate;*

D.M. 9 gennaio 1996 - *Norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione e il collaudo delle strutture in cemento armato, normale e precompresso e per le strutture metalliche;*

D.M. 16 gennaio 1996 - *Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche;*

D.M. 16 gennaio 1996 - *Norme tecniche relative ai criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi;*

C.M. 4 luglio 1996, n. 156 AA.GG/STC - *Istruzioni per l'applicazione delle norme tecniche relative ai criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi, di cui al D.M. 16 gennaio 1996;*

C.M. 15 ottobre 1996, n. 252 AA.GG./S.T.C. - *Istruzioni per l'applicazione delle norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione e il collaudo delle opere in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche, di cui al D.M. 9 gennaio 1996;*

C.M. 29 ottobre 1996 - *Istruzioni generali per la redazione dei progetti di restauro nei beni architettonici di valore storico-artistico in zona sismica;*

C.M. 10 aprile 1997, n. 65/AA.GG. - Istruzioni per l'applicazione delle norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche, di cui al D.M. 16 gennaio 1996;
C.M. 14 dicembre 1999, n. 346/STC - Legge 5 novembre 1971, n. 1086, art. 20. Concessione ai laboratori per prove sui materiali da costruzione;
D.M. 17 gennaio 2018 – Testo aggiornato delle norme tecniche per le costruzioni;

PRODOTTI DA COSTRUZIONE

CPR 305/2011 - Regolamento dei prodotti da costruzione con abrogazione della direttiva 89/106/CE

PREVENZIONE INCENDI

D.M. 15 settembre 2005 - Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per i vani degli impianti di sollevamento ubicati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi;
D.M. 16 febbraio 2007 - Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione;
D.M. 9 marzo 2007 - Prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni nelle attività soggette al controllo del Corpo nazionale dei Vigili del Fuoco.

ESPROPRIAZIONE PER PUBBLICA UTILITÀ

D.P.R. 8 giugno 2001, n. 327 - Testo unico sulle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazioni per pubblica utilità.

RIFIUTI E AMBIENTE

D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22 - Attuazione delle direttive 91/156/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CE sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio;
D.M. 8 maggio 2003, n. 203 - Norme affinché gli uffici pubblici e le società a prevalente capitale pubblico coprano il fabbisogno annuale di manufatti e beni con una quota di prodotti ottenuti da materiale riciclato nella misura non inferiore al 30% del fabbisogno medesimo;
D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 - Norme in materia ambientale;
Legge 28 gennaio 2009, n. 2 - Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, recante misure urgenti per il sostegno a famiglie, lavoro, occupazione e impresa e per ridisegnare in funzione anti-crisi il quadro strategico nazionale.

ACQUE

D.Lgs. 11 maggio 1999, n. 152 - Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole.

BENI CULTURALI E DEL PAESAGGIO

D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 - Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137.
D.P.R. 13 febbraio 2017 n. 31 - Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata

NUOVO CODICE DELLA STRADA

D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285 - Nuovo codice della strada.

CONTRATTI PUBBLICI

D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 - 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».
D.Lgs 18 aprile 2016, n. 50 e smi - Codice dei contratti pubblici

SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. - *Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.*

CAPITOLO 4 - MODALITÀ DI ESECUZIONE DELLE OPERE

Art. 25 Scavi

25.1 Generalità

Per gli scavi di sbancamento generale e/o per quelli a sezione obbligata e per la formazione dei rinterri e dei rilevati si farà riferimento esclusivamente ai disegni di progetto esecutivo e alle ulteriori prescrizioni della direzione dei lavori.

25.2 Ricognizione e tracciamento

L'appaltatore prima di eseguire gli scavi o gli sbancamenti previsti deve verificare lo stato dei luoghi e provvedere al tracciamento delle aree di scavo e di riporto, secondo le indicazioni contenute nella documentazione di progetto.

25.3 Smacchiamento dell'area

Prima di procedere con i lavori di scavo è necessario provvedere allo smacchiamento generale della zona interessata dai lavori, incluso il taglio di alberi e l'estirpazione di eventuali ceppaie. Il materiale vegetale abbattuto per la realizzazione degli scavi deve essere allontanato o smaltito a cura e spese della ditta esecutrice.

25.4 Riferimento ai disegni di progetto esecutivo

L'esecuzione degli scavi e dei rinterri deve essere condotta secondo le geometrie riportate nelle tavole di progetto esecutivo ed in particolare in aderenza alle sezioni tipo di progetto.

25.5 Scavi e rinterri

Gli scavi devono essere effettuati fino alle profondità indicate nel progetto esecutivo con le tolleranze ammesse. La deposizione del materiale estratto può avvenire inizialmente a lato dello scavo. Successivamente sarà necessario prevedere la stesa ed il modellamento dei riporti secondo le indicazioni delle sezioni di progetto.

25.6 Sistemazione di strade, accessi e ripristino passaggi

Sono a carico dell'appaltatore gli oneri per la sistemazione delle strade e dei collegamenti esterni e interni necessari per il raggiungimento dei luoghi oggetto di scavo.

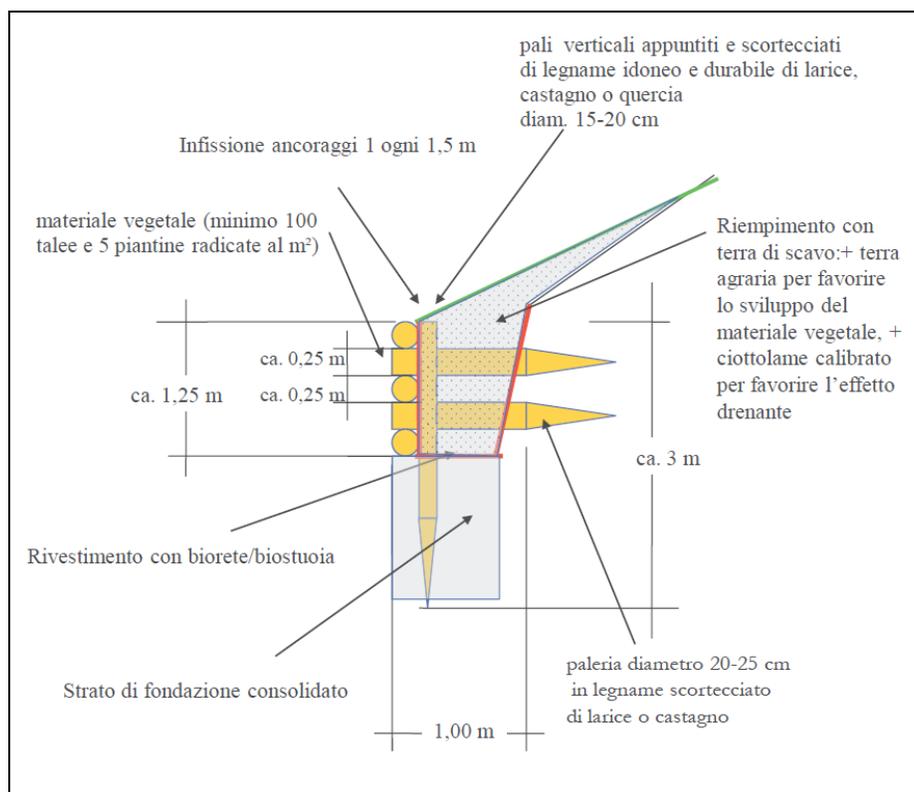
Prima di dare inizio a lavori di sistemazione, varianti, allargamenti e attraversamenti di strade esistenti, l'impresa è tenuta a informarsi dell'eventuale esistenza di cavi sotterranei (telefonici, telegrafici, elettrici) o condutture (acquedotti, gasdotti, fognature) nelle zone nelle quali ricadono i lavori stessi. In caso affermativo, l'impresa dovrà comunicare agli enti proprietari di dette opere o impianti (Enel, Telecom, P.T., comuni, consorzi, società, ecc.) la data presumibile dell'esecuzione dei lavori nelle zone interessate, chiedendo altresì tutti quei dati (ubicazione, profondità, ecc.) necessari al fine di eseguire tutti i lavori con le opportune cautele, onde evitare danni alle suddette opere.

Qualora nonostante le cautele usate, si dovessero manifestare danni ai cavi o alle condotte, l'impresa dovrà procedere a darne immediato avviso sia agli enti proprietari delle strade che agli enti proprietari delle opere danneggiate oltreché naturalmente alla direzione dei lavori.

Fanno comunque carico alla stazione appaltante gli oneri relativi a eventuali spostamenti temporanei e/o definitivi di cavi o condotte.

Art. 26 Consolidamento mediante palificata ad una parete

Consolidamento di sponde di canali delle risorgive mediante realizzazione di palificata ad una parte, da realizzarsi secondo lo schema tipologico qui riportato e secondo le dimensioni riportate nelle tavole di progetto. E' prevista negli Interventi 1 e 2.

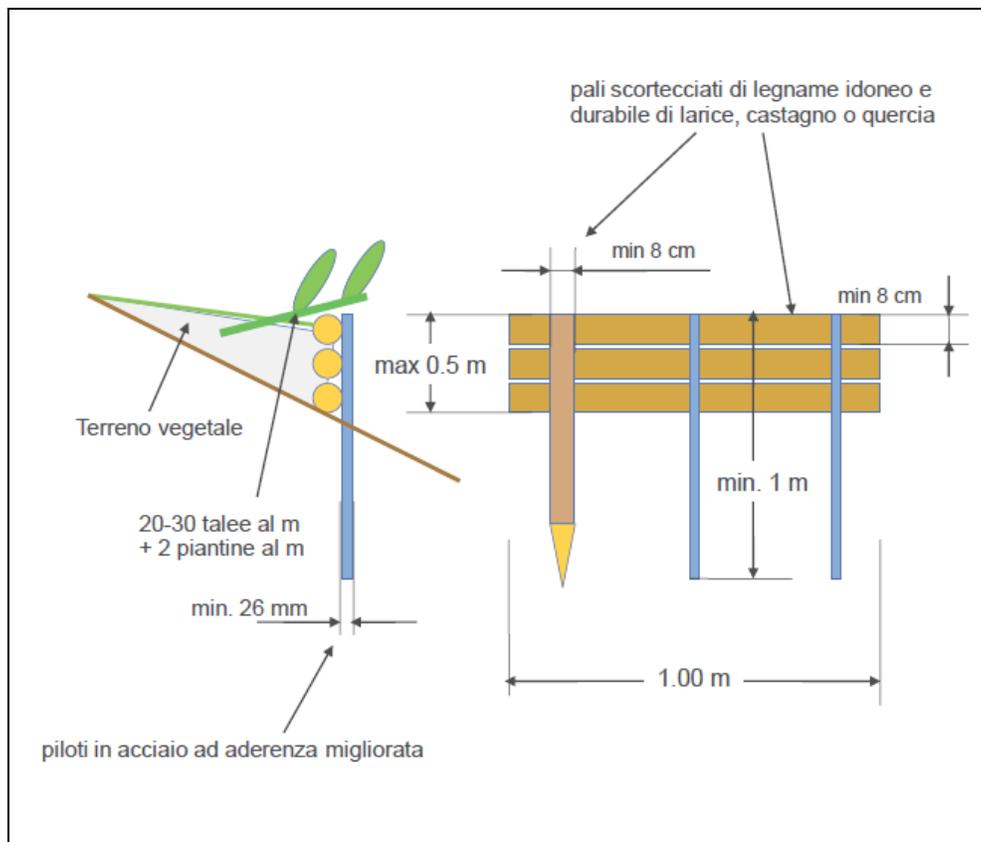


Palificata di sostegno ad una parete composta da correnti, traversi e pali verticali scortecciati di legno idoneo e durabile di castagno, di diametro minimo 20 - 25 cm, fra loro fissati con chiodi, staffe e caviglie, ancorata al piano di base con pali verticali infissi per almeno i 2/3 della loro lunghezza; inserimento di talee e specie arbustive e/o arboree ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto posate contigue in ogni strato e di piantine radicate, riempimento a strati con materiale ghiaioso - terroso proveniente dagli scavi e/o riportato, previa miscelazione; compreso la fornitura e posa di biostuoia di contenimento del materiale di riempimento lo scavo di fondazione, la fornitura, il trasporto del legname a piè d'opera, il taglio, l'allestimento, la costruzione della struttura, la fornitura e la messa a dimora del materiale vegetale (minimo 100 talee e 5 piantine radicate al mq), il riempimento.

Art. 27 Palificata semplice a pali sovrapposti

Si tratta di una variante semplificata al consolidamento previsto all'art. precedente; è previsto nel solo intervento 5 come consolidamento delle sponde dei canali da realizzare, al fine di preservarne l'inclinazione e prevenirne l'eventuale cedimento a seguito dell'azione dell'acqua.

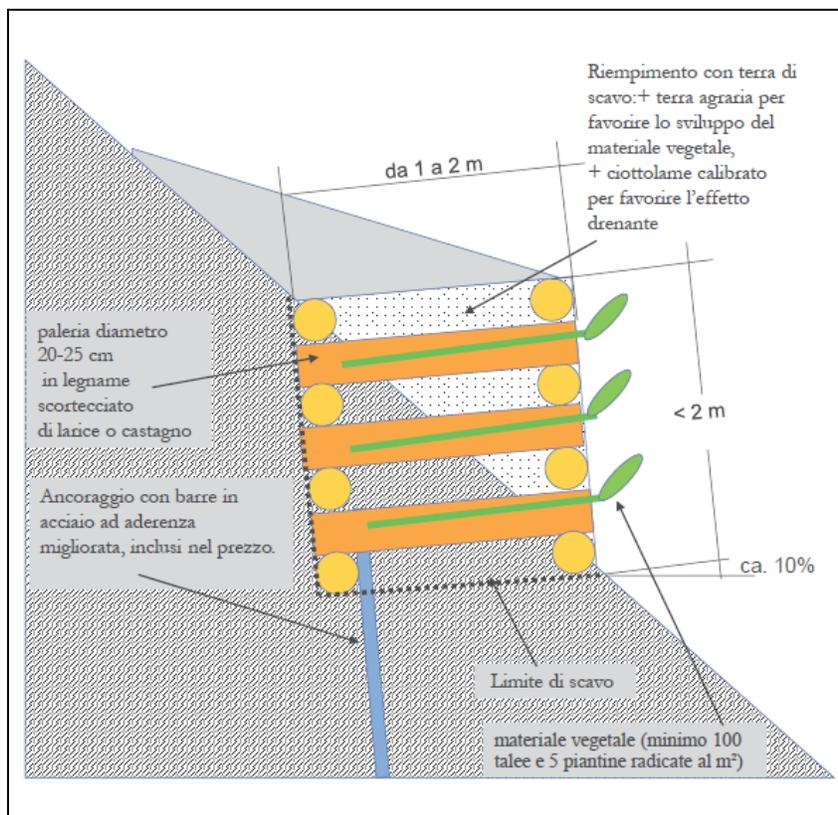
Lo schema e le indicazioni realizzative sono riportate di seguito, mentre per le dimensioni è necessario riferirsi alla documentazione progettuale di dettaglio.



Palificata semplice (palizzata) a pali sovrapposti, costituita da pali scortecciati di legname idoneo e durabile di castagno, di diametro minimo 8 cm, disposti perpendicolarmente alla linea di massima pendenza e sovrapposti a realizzare un'opera controterra di altezza almeno 25 - 30 cm (max 50 cm), legati e fermati a valle da pilotti in legname scortecciato (diametro minimo cm 8), conficcati nel terreno per almeno 1 m di profondità e con una densità di 3/ml; la struttura sarà completata dall'inserimento di talee di specie arbustive e/o arboree autoctone ed idonee al sito, ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto (diametro minimo 3 cm) disposte in numero di almeno 20 - 30 al ml e dalla successiva messa dimora a monte di almeno 2 piantine radicate di specie arboree e/o arbustive.

Art. 28 Palificata a doppia parete

Lo schema e le indicazioni realizzative sono riportate di seguito, mentre per le dimensioni è necessario riferirsi alla documentazione progettuale di dettaglio. Questo tipo di consolidamento riguarda esclusivamente l'intervento n. 2 - Maceratoio



Palificata di sostegno a due pareti composta da correnti e traversi scorciati di legno idoneo e durabile di castagno, di diametro minimo 20 - 25 cm, fra loro fissati con chiodi, staffe e caviglie. Inserimento progressivo, durante la realizzazione dell'opera, di talee di specie arbustive e/o arboree ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto posate contigue in ogni strato e di piante, riempimento a strati con materiale ghiaio - terroso proveniente dagli scavi e/o riportato, previa miscelazione: compreso lo scavo di fondazione, la fornitura, il trasporto del legname a piè d'opera, il taglio, l'allestimento, la costruzione della struttura, la fornitura e la messa a dimora del materiale vegetale (minimo 100 talee e 5 piantine radicate al m²), il riempimento; compreso ogni altro onere

Art. 29 – Palificazione spondale

E' una tecnica di consolidamento delle sponde di canali e risorgiva finalizzata al contenimento delle sponde ed alla limitazione della crescita della vegetazione di invasione (effetto pacciamante). E' prevista negli interventi 3, 4 e 5.

Per gli interventi 3 e 4 consiste:

- nell'inserimento di pali in castagno diametro 13-15 cm lunghezza 3 metri all'interno del terreno mediante battipalo per una lunghezza di almeno 1,25 m, considerando un numero di pali di 5/m

Per l'intervento 5 consiste:

- Nell'inserimento di pali in castagno diametro 13-15 cm lunghezza 1,5 metri all'interno del terreno

mediante battipalo per una lunghezza di almeno 0,7 m, considerando un numero di pali di 5/m. I pali devono risultare affiancati e non determinare uno spazio maggiore di 5-7 cm l'uno dall'altro, in modo che per ogni metro di sviluppo di palificata vi siano 5 pali.

Art. 30 – infissione di pali per l'alimentazione della risorgiva

E' prevista l'infissione di pali in acciaio in corrispondenza delle testate delle risorgive per garantirne/aumentarne la dotazione idrica, in analogia con quanto applicato sul territorio del Comune di Vigone.

Le tubazioni devono possedere un diametro di almeno 65 mm e 4 mm di spessore e una lunghezza di 3 metri.

Nella metà inferiore la tubazione deve risultare forata con fori passanti del diametro di almeno 10 mm disposti a file sfalsate distanti 2.5 cm (4 fori su ogni fila).

La tubazione deve inoltre essere dotata di punta chiusa a perdere per facilitarne l'infissione ed impedire l'ingresso del terreno all'interno della tubazione stessa durante il piantamento.

Art. 31 Piantumazione specie arboree ed arbustive

31.1 Materiali per opere a verde

Tutto il materiale occorrente per la sistemazione dovrà essere delle migliori qualità, senza difetti e in ogni caso con qualità e pregi uguali o superiori a quanto è prescritto dal presente Capitolato, dal progetto e dalla normativa vigente. S'intende che la provenienza sarà liberamente scelta dall'impresa purché, a giudizio insindacabile della Direzione Lavori, i materiali siano riconosciuti accettabili. L'impresa è obbligata a notificare, in tempo utile, alla Direzione Lavori la provenienza dei materiali per il regolare prelevamento dei relativi campioni.

L'impresa dovrà sostituire a sua cura e spese, con altre rispondenti ai requisiti concordati, le eventuali partite non ritenute conformi dalla Direzione Lavori.

L'approvazione dei materiali consegnati sul posto non sarà tuttavia considerata come accettazione definitiva: la Direzione Lavori si riserva infatti la facoltà di rifiutare, in qualsiasi momento, quei materiali e quelle provviste che si siano, per qualsiasi causa, alterati dopo l'introduzione sul cantiere, nonché il diritto di farli analizzare, a cura e spese dell'impresa, per accertare la loro corrispondenza con i requisiti specificati nel presente Capitolato e dalle norme vigenti. In ogni caso l'Impresa, pur avendo ottenuto l'approvazione dei materiali dalla Direzione Lavori, resta totalmente responsabile della buona riuscita delle opere.

L'Impresa fornirà tutto quanto indicato negli elenchi e riportato nella documentazione progettuale (disegni allegati, relazioni, ecc) nelle quantità necessarie alla realizzazione della sistemazione.

31.2 Materiale vegetale

Per materiale vegetale si intende tutto il materiale vivo (alberi, arbusti, ecc.) occorrente per l'esecuzione del lavoro.

Questo materiale dovrà provenire da ditte appositamente autorizzate ed essere conforme al decreto legislativo 10 novembre 2003, n. 386 "Attuazione della direttiva 1999/105/CE relativa alla commercializzazione dei materiali forestali di moltiplicazione" ed al pertinente art. 13 del decreto legislativo 3 aprile 2018 n. 34 «Testo unico in materia di foreste e filiere forestali». L'impresa dovrà dichiararne la provenienza alla Direzione Lavori e fornire l'adeguata documentazione certificativa di legge.

La Direzione Lavori si riserva comunque la facoltà di effettuare, contestualmente all'impresa appaltatrice, visite ai vivai di provenienza o alle zone di raccolta (autorizzate dalle autorità competenti) allo scopo di scegliere le

piante; si riserva inoltre 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 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 e comunque dovranno essere conformi alle caratteristiche richieste dalle normative in vigore.

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) del gruppo a cui si riferiscono.

Le caratteristiche con le quali le piante dovranno essere fornite (densità e forma della chioma presenza e numero di ramificazioni, sistema di preparazione dell'apparato radicale, ecc.) sono precisate nelle specifiche allegate al progetto o indicate nel computo metrico e nelle successive voci particolari; inoltre dovranno rispettare le specifiche del Decreto del Ministero della Transizione ecologica per quanto attiene.

L'Impresa dovrà far pervenire alla Direzione Lavori, con almeno 48 ore di anticipo, comunicazione scritta della data in cui le piante verranno consegnate in cantiere.

Per quanto riguarda il trasporto delle piante, l'Impresa dovrà prendere tutte le precauzioni necessarie affinché queste arrivino sul luogo della sistemazione nelle migliori condizioni possibili, curando che il trasferimento venga effettuato con mezzi, protezioni e modalità di carico idonei con particolare attenzione perché rami e corteccia non subiscano danni e le zolle non abbiano a frantumarsi o ad essiccarsi 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 e comunque non superiore a 48 ore.

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.

31.3 Specie arboree e arbustive

Gli alberi e gli arbusti, qualunque siano le loro caratteristiche specifiche, anche se riprodotti per via agamica, non dovranno avere portamento "filato". Gli arbusti dovranno possedere un minimo di tre ramificazioni ed entrambi presentarsi dell'altezza prescritta in progetto o in Elenco prezzi, proporzionata al diametro della chioma e al quello del fusto.

L'altezza totale delle piante è la distanza che intercorre fra il colletto e il punto più alto della chioma che dovrà rispondere alle indicazioni riportate nel computo metrico di progetto

Tutte le piantine dovranno essere fornite in zolla.

L'apparato radicale delle piante dovrà essere ricco di piccole ramificazioni e di radici capillari.

31.4 Tutori

Per fissare al suolo gli alberi e gli arbusti l'impresa dovrà utilizzare tutori adeguati per numero, diametro ed altezza alle dimensioni delle piante.

I tutori dovranno essere di legno o canna, diritti, scortecciati, appuntiti dalla parte della estremità di maggiore diametro o in canne.

31.5 Shelter in rete

Le piantine dovranno essere protette da shelter in rete tipo CVR o similare con rete tubolare nera a doppia maglia, massa areica 1100 g/m², non biodegradabile. DIMENSIONI: diametro 120 mm, altezza adeguata a quella della piantina. Gli shelter dovranno essere collocati con le canne di sostegno.

31.6 Acqua.

L'acqua da utilizzare per l'innaffiamento e la manutenzione non dovrà contenere sostanze inquinanti e sali nocivi oltre i limiti di tolleranza di fitotossicità relativa.

31.7 Approvvigionamento di acqua

L'Impresa si approvvigionerà di acqua con propri mezzi e a proprie spese.

31.8 Conservazione e recupero delle piante esistenti nella zona

Tutta la vegetazione esistente in loco che il progetto prevede di mantenere, e quella eventualmente individuata dalla Direzione Lavori in corso d'opera, dovrà essere protetta adeguatamente da ogni danneggiamento.

Pertanto, l'impresa dovrà usare la massima cautela nell'eseguire le prescrizioni della Direzione Lavori ogni volta che si troverà a operare nei pressi delle piante esistenti.

31.9 Tracciamenti e picchettature.

Prima della messa a dimora delle piante e dopo le operazioni di preparazione agraria del terreno, l'Impresa, sulla scorta degli elaborati di progetto e delle indicazioni della Direzione Lavori, predisporrà la picchettatura delle aree di impianto, segnalando la posizione nella quale dovranno essere eseguite le piantagioni.

Prima di procedere alle operazioni successive, l'Impresa dovrà ottenere l'approvazione della Direzione Lavori.

31.10 Preparazione delle buche

Le buche per la piantagione delle specie vegetali dovranno avere le dimensioni più ampie possibili in rapporto alla grandezza delle piante da mettere a dimora; in particolare le buche dovranno essere scavate in modo che risultino larghe e profonde almeno una volta e mezzo rispetto alle dimensioni dell'apparato radicale o della zolla.

Nel caso specifico le dimensioni minime previste si possono così distinguere:

- Specie arboree: 1 x 1 x 0.7 m;
- Specie arbustive: 0.5 x 0.5 x 0.5 m

Nella preparazione delle buche, l'Impresa dovrà assicurarsi che nella zona in cui le piante svilupperanno le radici non ci siano ristagni di umidità e provvedere che lo scolo delle acque superficiali avvenga in modo corretto.

Nel caso, invece, fossero riscontrati gravi problemi di ristagno l'Impresa provvederà, su autorizzazione della Direzione Lavori, a predisporre idonei drenaggi secondari

31.11 Messa a dimora di alberi e arbusti

In generale l'epoca migliore per la messa a dimora delle piante è il tardo autunno o l'inizio primavera; in relazione agli andamenti stagionali degli anni recenti è però preferibile l'impianto in periodo autunnale che limita i fenomeni da stress idrico. Con riferimento al cronoprogramma, il progetto prevede appunto che la messa a dimora avvenga nel periodo autunnale. Nel caso in cui non sia possibile e si debba necessariamente prevedere

l'impianto nel periodo inizio-primaverile, sarà necessario contemplare una serie di interventi irrigui aggiuntivi per compensare la possibilità di stress idrico nei primi periodi.

L'utilizzo di piantine fornite in contenitore o in zolla dilata leggermente i tempi utili rispetto all'utilizzo di piantine a radice nuda; il progetto prevede che le piantine siano fornite in zolla.

In qualunque periodo si operi è opportuno effettuare un'ottima preparazione del terreno e assicurarsi che questo sia ben drenato (se compatto) e capace di immagazzinare l'acqua necessaria alle future esigenze delle piante.

La messa a dimora delle piante dovrà avvenire in relazione alle quote finite, avendo cura che le piante non presentino radici allo scoperto né risultino, una volta assestatosi il terreno, interrate oltre il livello del colletto.

Le piante dovranno essere collocate ed orientate in modo da ottenere il miglior risultato estetico e tecnico in relazione agli scopi della sistemazione.

L'Impresa procederà al riempimento definitivo delle buche con terra di coltivo, costipandola con cura in modo che non rimangano vuoti attorno alle radici o alla zolla.

L'Impresa avrà cura di spargere il fertilizzante attorno e vicino alle radici o alle zolle, in modo da evitare danni per disidratazione nella quantità di gr. 20 per pianta.

Le piante devono essere irrigate subito dopo la messa a dimora. A titolo di esempio si segnala che ad ogni irrigazione è opportuno fornire un quantitativo di acqua variabile tra 3 e 10 litri per singola pianta secondo le esigenze ecologiche delle specie. Nei periodi siccitosi, è opportuno avvicinarsi al valore massimo indicato.

31.12 Irrigazione

Le piante devono essere irrigate subito dopo la messa a dimora.

Nel periodo di garanzia l'irrigazione deve essere tale da consentire l'attecchimento e la sopravvivenza in condizioni ottimali delle piantine.

Si deve evitare che la zolla asciughi in superficie in quanto ne risulterà difficile la riuniformazione e la conseguente sopravvivenza della pianta. A titolo di esempio si segnala che ad ogni irrigazione è opportuno fornire un quantitativo di acqua variabile tra 3 e 10 litri per singola pianta secondo le esigenze ecologiche delle singole specie. Nei periodi siccitosi, è opportuno avvicinarsi al valore massimo indicato.

Il numero di irrigazioni previste in sede di esecuzione delle opere e nel periodo immediatamente successivo è di:

3 per le specie arboree

2 per le specie arbustive

31.13 Periodo di manutenzione e cure colturali

L'impresa è tenuta all'effettuazione di tutte le cure colturali che si renderanno necessarie per due stagioni vegetative consecutive. Le cure colturali comprendono le seguenti operazioni:

- irrigazioni
- Sfalciatura o trinciatura delle erbe infestanti dei piantamenti;
- eliminazione e sostituzione delle fallanze;
- ripristino della verticalità delle piante;
- controllo dei parassiti e delle fitopatie in genere;
- adeguamento e/o sostituzione dei pali di tutoraggio;

I controlli sugli attecchimenti e sulla necessità di cure verranno effettuati dalla D.L. e successivamente dalla Stazione Appaltante in contraddittorio con l'impresa, mediante sopralluoghi in sito cadenzati, a seconda del periodo vegetativo.