



**Comune di Sizzano**  
Provincia di Pavia

## **CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO**

Manutenzione aree verdi comunali – Triennio 2020/2021/2022

Comune di Sizzano

Sizzano lì, 23/01/2020

IL TECNICO  
Geom. Ziliano Fabbian

## **INDICE**

### **CAPITOLO I**

#### **OGGETTO DELL'APPALTO DEFINIZIONE TECNICA ED ECONOMICA DEI LAVORI**

- Art. 1** Oggetto dell'appalto
- Art. 2** Ammontare e durata dell'appalto
- Art. 3** Documenti che fanno parte del contratto
- Art. 4** Requisiti d'appalto
- Art. 5** Sistema di affidamento dei lavori
- Art. 6** Forme, dimensioni e variazioni delle opere progettate
- Art. 7** Pagamenti in acconto e a saldo
- Art. 8** Prezzi per lavori non previsti o eseguiti in economia
- Art. 9** Modifica del contratto

### **CAPITOLO II**

#### **NORME GENERALI**

- Art. 10** Osservanza delle leggi, regolamenti e norme in materia d'appalti
- Art. 11** Domicilio dell'appaltatore
- Art. 12** Obblighi tracciabilità flussi finanziari
- Art. 13** Norme concernenti la tutela dei lavoratori
- Art. 14** Norme concernenti gli impianti
- Art. 15** Prescrizioni in materia di salute e sicurezza
- Art. 16** Piani di Sicurezza – DUVRI

### **CAPITOLO III**

#### **CONTRATTO**

- Art. 17** Stipula del contratto
- Art. 18** Documenti del contratto
- Art. 19** Spese di contratto
- Art. 20** Cauzione provvisoria, cauzione definitiva e copertura assicurativa
- Art. 21** Subappalto

### **CAPITOLO IV**

#### **ESECUZIONE DEL CONTRATTO**

- Art. 22** Consegna dei lavori
- Art. 23** Direzione Lavori dell'Ente appaltante. Figura ed accertamenti
- Art. 24** Responsabile del procedimento
- Art. 25** Rappresentante dell'appaltatore sui lavori. Personale dell'appaltatore
- Art. 26** Oneri a carico dell'appaltatore
- Art. 27** Documenti amministrativi e contabili
- Art. 28** Rilievi, capisaldi, tracciati
- Art. 29** Norme per la misurazione e la valutazione dei lavori
- Art. 30** Rinvenimenti
- Art. 31** Materiali
- Art. 32** Prescrizioni generali, prove

- Art. 33** Brevetti d'invenzione  
**Art. 34** Rispetto dei criteri ambientali minimi (CAM)  
**Art. 35** Ordine da tenersi nell'andamento dei lavori e programma dei lavori  
**Art. 36** Varianti in corso d'opera e perizie suppletive  
**Art. 37** Tempo utile per l'esecuzione dei lavori. Penalità. Sospensioni e proroghe  
**Art. 38** Durata giornaliera dei lavori — lavoro straordinario e notturno  
**Art. 39** Danni per cause di forza maggiore e sinistri  
**Art. 40** Espropriazioni dei terreni  
**Art. 41** Anticipazione  
**Art. 42** Conto finale e collaudo  
**Art. 43** Presa in consegna dell'opera

## **CAPITOLO V DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE**

- Art. 44** Fallimento dell'appaltatore  
**Art. 45** Rescissione e risoluzione del contratto ed esecuzione d'ufficio dei lavori  
**Art. 46** Riserve  
**Art. 47** Definizione delle controversie  
**Art. 48** Contenzioso

## **CAPITOLO VI PRESCRIZIONI TECNICHE**

### **Qualità e provenienza dei materiali – modo di esecuzione e ordine da tenersi dei lavori Lavori di giardinaggio**

- Art. 49** Prescrizioni tecniche relative alle operazioni di realizzazione e manutenzione delle opere del verde  
**Art. 50** Qualità, caratteristiche e provenienza dei materiali  
**Art. 51** Campionature, analisi e prove per il materiale ausiliario  
**Art. 52** Preparazione del Terreno  
**Art. 53** Tracciamenti e picchettature  
**Art. 54** Messa a dimora delle piante  
**Art. 55** Norme per la misurazione e la valutazione dei lavori e delle forniture  
**Art. 56** Manutenzione per il periodo di garanzia

- **SCHEMA DI SEGNALETICA OBBLIGATORIA**
- **Fac-simile del cartello di cantiere**

# **CAPITOLO I**

## **OGGETTO DELL' APPALTO DEFINIZIONE TECNICA ED ECONOMICA DEI LAVORI**

### **Art. 1 – Oggetto dell'appalto**

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione del servizio di manutenzione delle aree a verde di proprietà comunale, finalizzato al mantenimento delle superfici inerbite e dei manti erbosi presenti nei parchi e giardini cittadini, nonché aree scolastiche, verde stradale ed aree a verde in genere, secondo quanto stabilito negli articoli del presente Capitolato e nell'allegato "Elenco delle aree a verde – modalità di esecuzione".

Questa Amministrazione si riserva la facoltà, ove se ne ravvisi la necessità durante il corso dell'appalto, di aumentare o diminuire le quantità delle superfici da mantenere, ad esempio a seguito di acquisizione nuove aree, senza che l'Appaltatore possa pretendere indennizzi di sorta. In tal caso il prezzo da applicare verrà desunto dai prezzi indicati nell'Elenco Prezzi relativi ai lavori già oggetto d'appalto.

Analogamente ove se ne ravvisi la necessità durante il corso dell'appalto, potranno essere tolte dalla manutenzione superfici o aree non più gestite o cedute da questa Amministrazione senza che l'Appaltatore possa pretendere indennizzi di sorta.

L'Appaltatore dovrà essere in grado di disporre di proprio personale, di tutte le apparecchiature e macchinari necessari alla manutenzione, e realizzazione degli interventi che dovessero essere necessari. Dovranno perciò essere forniti dall'Appaltatore tutti i materiali occorrenti per l'esecuzione del servizio, come pure tutti gli attrezzi, apparecchiature e strumentazioni in dotazione agli operai, necessari per l'effettuazione dell'appalto in oggetto.

Sono compresi nel servizio le seguenti operazioni:

#### **1a - INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA**

- a) Sfalciatura tappeto erboso
- b) diserbo marciapiedi e superfici pavimentate

**Gli interventi sopra indicati dovranno essere effettuati secondo la regola d'arte e le modalità oggetto di valutazione del presente Capitolato (Capitolo denominato "Prescrizioni tecniche").**

#### **1b – PROPOSTE MIGLIORATIVE, VALORIZZAZIONE AREE DI INTERESSE**

Interventi di valorizzazione e riqualificazione aree di interesse quali:

- **Aiuole e fioriere Piazza G.Negri**
- **Aiuole di Via F.lli Cervi (Piazza del mercato)**

Mediante l'esecuzione dei seguenti lavori:

- messa a dimora di essenze arbustive e da fiore stagionali o perenni (con assoluta esclusione delle varietà inserite nella decisione UE 2012/138 del 01/03/2012 ss.mm.ii.);
- Interventi periodici di rimonda del secco, inaffiatura di soccorso e sostituzione piante da fiore stagionali;

### **1c – PROPOSTE MIGLIORATIVE DELLA MANUTENZIONE DELLE AREE A VERDE DI PROPRIETA' COMUNALE**

- Arricchimento patrimonio arboreo mediante nuova piantumazione di alberi autoctoni;
- Interventi di potatura piante in Via San Vitale, Cimitero di Siziano e Via Giovanni XXIII;
- Interventi di raccolta/asportazione foglie nel periodo di ottobre/novembre in Via Giovanni XXIII, Via XXV Aprile, Via Pavia (fronte Scuole), Via F.lli Cervi (Fronte Scuole);
- Esecuzione di trattamenti antinseccida e larvicida con solvente a basso impatto ambientale contro Hyphantria.

### **1d – PROPOSTE INNOVATIVE**

- Proposte innovative ed iniziative di miglioramento senza aggravio di costi.

### **Art. 2 - Ammontare e durata dell'appalto**

L'importo dei lavori è il seguente:

#### **ANNO 2020**

1	TOTALE OPERE	€	<b>70.821,20</b>
2	Oneri per la sicurezza (1,13%) <i>- cifra non soggetta a ribasso -</i>	€	<b>800,00</b>
3	IMPORTO SOGGETTO A RIBASSO (1-2)	€	<b>70.021,20</b>
4	IVA 22%	€	<b>15.580,67</b>
5	Incentivo art. 113 D.lgs. 50/2016	€	<b>1.416,60</b>
6	TOTALE COMPLESSIVO	€	<b>87.818,47</b>

#### **ANNO 2021**

1	TOTALE OPERE	€	<b>70.821,20</b>
2	Oneri per la sicurezza (1,13%) <i>- cifra non soggetta a ribasso -</i>	€	<b>800,00</b>
3	IMPORTO SOGGETTO A RIBASSO (1-2)	€	<b>70.021,20</b>
4	IVA 22%	€	<b>15.580,67</b>
5	Incentivo art. 113 D.lgs. 50/2016	€	<b>1.416,60</b>
6	TOTALE COMPLESSIVO	€	<b>87.818,47</b>

#### **ANNO 2022**

1	TOTALE OPERE	€	<b>70.821,20</b>
2	Oneri per la sicurezza (1,13%) <i>- cifra non soggetta a ribasso -</i>	€	<b>800,00</b>
3	IMPORTO SOGGETTO A RIBASSO (1-2)	€	<b>70.021,20</b>
4	IVA 22%	€	<b>15.580,67</b>
5	Incentivo art. 113 D.lgs. 50/2016	€	<b>1.416,60</b>
6	TOTALE COMPLESSIVO	€	<b>87.818,47</b>

L'importo contrattuale è determinato dall'importo di cui al punto 3 delle suddette tabelle, al netto del ribasso di aggiudicazione ed aumentato dell'importo degli oneri per la sicurezza e la salute del cantiere e non oggetto dell'offerta di cui al punto 2.

## **Il contratto di cui ai lavori del presente Capitolato sarà stipulato A CORPO.**

### **DURATA DELL'APPALTO**

Le prestazioni e le forniture oggetto del presente Capitolato, si svolgeranno nel corso degli anni **2020-2021-2022- avranno inizio dalla data del verbale di consegna, successivo alla data di sottoscrizione del contratto o dalla data di avvio del servizio nelle more del contratto steso a norma dell'articolo 32 comma 8 D.lgs. 50/2016 e termine il 31/12/2022.**

La Stazione Appaltante, qualora i risultati dell'appalto siano soddisfacenti, sia accertato il pubblico interesse, la convenienza al rinnovo del rapporto e siano verificate le compatibilità di bilancio, si riserva la facoltà, ai sensi dell'art. 35 comma 4 e 63 comma 5 del D.lgs. n. 50/2016, rispettivamente di optare per il rinnovo dell'appalto in essere o la ripetizione per un periodo massimo di 3 anni a partire dal 1 gennaio 2023 per nuovi servizi consistenti nella ripetizione di servizi analoghi, mediante comunicazione da inviare all'aggiudicatario entro e non oltre 30 (trenta) giorni prima della scadenza del contratto, per un valore globale indicativo, ai soli fini dell'art. 35 comma 4 del medesimo D.lgs., di Euro 212.463,60 (IVA esclusa).

Ricorrendo tali presupposti, svolte le opportune verifiche e presi i debiti accordi, il rinnovo o l'affidamento del nuovo analogo servizio avverrà con determinazione dirigenziale, previa verifica della disponibilità finanziaria.

**L'eventuale rinnovo o ripetizione avverrà agli stessi patti e condizioni dell'affidamento oggetto del presente capitolato.**

È facoltà dell'Amministrazione avvalersi altresì di proroga tecnica al fine di procedere all'espletamento delle procedure di gara, ai sensi dell'art. 106, comma 11 del D.lgs. n. 50/2016.

Il servizio dovrà essere svolto dall'Appaltatore con proprio personale ed attrezzature, salvo i casi di subappalto come di seguito specificato.

### **Art. 3 - Documenti che fanno parte del contratto**

Fanno parte integrante del contratto di appalto e in essi sono richiamati i seguenti documenti:

- a) Il presente Capitolato Speciale d'Appalto;
- b) Il Disciplinare di Gara; e relativi allegati;
- c) L'Elenco prezzi;
- d) Il Computo metrico;
- e) Le Tavole di inquadramento aree verdi e di diserbo.

### **Art. 4 - Requisiti d'appalto**

Per l'esecuzione dei lavori l'Appaltatore dovrà essere in possesso dei seguenti requisiti:

<b>Requisiti di ordine generale</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Non incorrere nei <b>Motivi di esclusione</b> previsti dall'art. 80 D.lgs. 50/2016</li><li>▪ Non incorrere in ulteriori divieti di contrattare con la pubblica amministrazione</li><li>▪ Non aver violato l'art. 53 comma 16 ter d.lgs. 165/2001</li><li>▪ non partecipare alla gara in più di un raggruppamento temporaneo o consorzio,</li><li>▪ non partecipare alla gara anche in forma individuale qualora si partecipi in raggruppamento o consorzio.</li></ul>
-------------------------------------	---

<b>Requisiti di Idoneità professionale (art.83, comma 1, lett. a D. Lgs 50/2016)</b>	<p>Iscrizione nel registro tenuto dalla camera di Commercio, industria, artigianato e agricoltura per attività</p> <p style="text-align: center;"><b>OPPURE</b></p> <p>▸ nel registro delle commissioni provinciali per l'artigianato.</p>
<b>Requisiti di Capacità economica e finanziaria e di Capacità tecnica e professionale (art. 83, comma 1, lett. b e c D. Lgs 50/2016)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ aver svolto nel corso dell'anno 2019, con buon esito, servizi analoghi a quelli oggetto dell'affidamento per un fatturato complessivo non inferiore a € 70.000,00;</li> <li>▪ essere in possesso di adeguate risorse umane e tecniche per eseguire il servizio con un adeguato standard di qualità.</li> </ul>

#### **Art. 5 - Sistema di affidamento dei lavori**

I lavori saranno affidati mediante:

**PROCEDURA NEGOZIATA** → secondo quanto previsto dall'art. 36 comma 2, lettera b) del D.lgs. 50 del 18.04.2016, con il criterio dell'OFFERTA ECONOMICAMENTE PIU' VANTAGGIOSA, ai sensi dell'art.95 comma 3 del codice dei contratti, come modificato dalla legge 55/2019 e la congruità delle offerte avverrà secondo quanto previsto dall' art.97 comma 3 legge 55/2019.

#### **Art. 6 - Forme, dimensioni e variazioni delle opere progettate.**

L'ubicazione, la forma, il numero e le dimensioni delle opere oggetto dell'appalto risultano dal progetto, dagli elaborati grafici e dalle specifiche tecniche sopra indicati, fatte salve le ulteriori più approfondite specificazioni la cui necessità dovesse presentarsi in sede esecutiva. In concreto l'appalto comprende le opere presentate nella relazione tecnica, descritte in modo particolareggiato, e computate, nell'elenco prezzi, e illustrate negli elaborati grafici sopra riferiti.

**L'affidatario, all'atto della formulazione dell'offerta, è tenuto a dichiarare non solo di aver preso visione del progetto, ma di essersi recato sul posto dove devono eseguirsi i lavori e di aver preso conoscenza di tutte le condizioni che possono aver influito sulla determinazione dei prezzi (compresi gli oneri per la sicurezza del cantiere), e delle condizioni contrattuali che rendono i prezzi medesimi nel complesso remunerativi e tali da consentire la formulazione dell'offerta in ribasso.**

Di conseguenza, l'appaltatore non potrà avanzare, durante il corso delle opere, alcuna richiesta, influente sulla gestione tecnica ed economica dell'appalto, motivata da difficoltà esecutive, presenza o interferenza di opere preesistenti o quant'altro che avrebbe potuto essere riscontrato mediante l'accertamento dei luoghi e dello stato di fatto. Dette richieste saranno a maggior ragione non considerate qualora rivolte al riconoscimento di prezzi o sovrapprezzi diversi o maggiori rispetto a quelli contrattualmente pattuiti, salvo l'esclusivo giusto riconoscimento degli eventuali motivi di forza maggiore di cui all'art. 36 del presente capitolato.

#### **Art. 7 - Pagamenti in acconto e a saldo.**

Conformemente a quanto stabilito dall'articolo 29 del Capitolato Generale, all'appaltatore saranno corrisposti in corso d'opera, pagamenti in acconto, ogni qualvolta l'ammontare dei lavori eseguiti, raggiungerà i valori sotto indicati:

- 1° SAL (al raggiungimento del 50% dell'importo contrattuale annuale).
- 2° SAL a seguito di redazione del conto finale annuale.

I pagamenti in conto da disporre per somme dovute e giustificate dai prescritti documenti saranno disposti con le modalità di cui all'articolo 141 e 195 del DPR 207/2010.

Sui pagamenti stessi sarà operata la ritenuta dello 0,5% per infortuni.

Il certificato di pagamento dell'ultimo acconto verrà effettuato, qualunque ne sia l'ammontare netto, al momento della certificazione, da parte della direzione lavori, dell'ultimazione dei lavori stessi.

Ai sensi dell'art. 102 — comma 4 - del D.lgs. 50 del 18/04/20166 l'emissione del certificato di pagamento della rata di saldo, dovrà avvenire non oltre il novantesimo giorno dell'emissione del certificato di regolare esecuzione/collaudo provvisorio e non costituisce presunzione di accettazione dell'opera ai sensi dell'art. 1666 — comma 2 - del Codice Civile.

Quando il certificato di pagamento non venga emesso, per colpa della stazione appaltante, nei termini prescritti, decorreranno a favore dell'appaltatore gli interessi stabiliti dall'art. 30 del Capitolato generale d'appalto e dalle norme vigenti in materia, nella misura fissata annualmente con Decreto ministeriale.

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. 8 - Prezzi per lavori non previsti o eseguiti in economia.**

Per l'eventuale necessità di eseguire tipi di lavoro non previsti e per i quali non siano stati convenuti i prezzi corrispondenti, si procederà al concordamento dei nuovi prezzi secondo le norme di cui all'art. 163 del DPR 5 ottobre 2010 nr. 207.

I nuovi prezzi saranno ricavati dal Bollettino informativo delle opere edili in Pavia e Milano, anno 2017, trimestre di riferimento, edito dalle Camere di Commercio di Pavia e Milano. In caso sia impossibile desumerli da tale pubblicazione, i nuovi prezzi saranno concordati fra direttore dei lavori e appaltatore ragguagliandoli a quelli di lavorazioni consimili comprese nel contratto o ancora sulla base dell'analisi dei costi elementari. Detti prezzi saranno assoggettati a ribasso d'asta contrattuale.

Su proposta del direttore lavori, all'esecuzione di alcuni tipi di lavoro non previsti si potrà provvedere in economia con operai, mezzi d'opera e provviste forniti dall'impresa.

Sull'importo maturato per i lavori in economia sarà applicato il ribasso d'asta, eccetto il caso in cui vengano impiegate attrezzature inerenti alla sicurezza del cantiere (ponteggi, armature di scavi, ecc.), previste nel piano di sicurezza o nel documento integrativo o modificativo dello stesso; dette attrezzature o lavorazioni inerenti alla sicurezza non sono soggette a ribasso d'asta.

Gli operai impiegati dall'impresa per lavori in economia dovranno essere idonei ai lavori da eseguire e provvisti dei necessari attrezzi. Attrezzi, macchine ed opere provvisorie dovranno essere corrispondenti alle norme europee o nazionali in materia di sicurezza e dati in ottimo stato di efficienza.

### **Art. 9 - Modifica del contratto.**

Per la disciplina dell'istituto si rimanda a quanto previsto dall'articolo 106 del D.lgs. 50 del 18.04.2016.

## **CAPITOLO II NORME GENERALI**

### **Art. 10 - Osservanza di leggi, regolamenti e norme in materia di appalti**

1 L'appalto, oltre che dalle norme del presente capitolato speciale d'appalto è normato dalle seguenti disposizioni principali:

- ▶ - D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e ss.mm.ii. — Attuazione della direttiva 92/57/CEE concernente le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili;
- ▶ - D.Lgs. 50 del 18.04.2016 e ss.mm.ii.;
- ▶ - dal Capitolato Generale per l'appalto delle opere dipendenti dal Ministero dei Lavori Pubblici, approvato con D.M. n. 145 del 19/04/2000 e s.m.i.;
- ▶ - dal Regolamento 207/2010 per la direzione, contabilità e collaudo dei lavori pubblici, e s.m.i. per quanto ancora in vigore;
- ▶ - da tutte le leggi statali e regionali, relativi regolamenti, dalle istituzioni ministeriali vigenti, inerenti e conseguenti la materia di appalto e di esecuzione delle opere pubbliche

2 L'Appaltatore - con la firma del contratto - dichiara di conoscere integralmente le prescrizioni di cui alle normative indicate nel precedente comma, e di impegnarsi all'osservanza delle stesse.

3 Tutte le facoltà che nei predetti, Capitolato e Regolamento, sono devolute all'ingegnere Capo e all'ispettore del Genio Civile, nonché al Ministero dei Lavori Pubblici, si intendono qui attribuite al Direttore dei Lavori, designato dall'Amministrazione Appaltante.

4 In particolare, l'Appaltatore si intende inoltre obbligato all'osservanza:

- delle leggi, regolamenti e disposizioni vigenti, e che fossero emanati durante l'esecuzione del servizio, relativi alle assicurazioni degli operai contro gli infortuni sul lavoro, l'invalidità e vecchiaia, la tubercolosi ed altre malattie del genere, la disoccupazione involontaria, agli assegni familiari, per combattere la malaria, sul lavoro delle donne e dei fanciulli, sull'assunzione della manodopera locale, degli invalidi di guerra, mutilati civili, orfani di guerra, ecc. L'Appaltatore, prima dell'inizio dei lavori, dovrà inviare alla Stazione Appaltante copia dell'iscrizione alla CCIAA, con data non anteriore a mesi tre, l'indicazione del CCNL applicato e relativi accordi integrativi, nonché dichiarazione in merito alla regolarità degli obblighi assicurativi e previdenziali nei confronti dei lavoratori subordinati: INPS, INAIL, Cassa Edile.
- di tutte le leggi e norme vigenti sulla prevenzione degli infortuni. L'Appaltatore comunicherà alla Stazione Appaltante, anche nella persona del Direttore dei Lavori, i seguenti nominativi: - RSPP (Responsabile Servizio Prevenzione e Protezione) - RLS (Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza) - Addetti alla gestione delle emergenze;
- di tutte le norme di qualsiasi genere applicabili all'appalto in oggetto, emanate ed emanande ai sensi di legge dalle competenti Autorità statali, regionali, provinciali, comunali, delle Amministrazioni delle Ferrovie dello Stato, delle Strade Statali, delle Poste e Telegrafi che hanno giurisdizione sui luoghi in cui devono eseguire il servizio, restando contrattualmente convenuto che - anche se tali norme o disposizioni dovessero arrecare oneri e limitazioni nello sviluppo del servizio - egli non potrà accampare alcun diritto o ragione contro l'Amministrazione Appaltante, essendoci di ciò tenuto conto nello stabilire i patti ed i prezzi del presente Capitolato;
- della normativa vigente in merito all'impiego dei materiali, mezzi, sostanze e prodotti richiesti dal presente appalto, tenendo presente che - per quanto riguarda l'impiego dei materiali per i quali non si abbiano norme ufficiali - L'Appaltatore, su richiesta della Direzione dei Lavori, è tenuto all'osservanza delle norme che, pur non avendo carattere ufficiale, fossero raccomandate dai competenti organi tecnici. L'Appaltatore è tenuto a consegnare alla Stazione Appaltante, anche nella persona del Direttore dei Lavori, le schede rilasciate dal produttore delle sostanze e dei prodotti utilizzati nell'esecuzione degli interventi, quando questi possono pregiudicare la salute e la sicurezza dei futuri utilizzatori;
- di tutte le norme prescritte da leggi, decreti, disposizioni, ecc., che potranno essere emanati durante l'esecuzione dei lavori e riguardino l'accettazione e l'impiego dei materiali e quant'altro attinente al servizio;
- dal D.lgs. n. 50/2016 per i contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture, nonché le disposizioni legislative e regolamenti vigenti relative alla materia dei lavori pubblici non incompatibili con il citato codice;
- dalle Leggi antimafia

## **Art. 11 - Domicilio dell'appaltatore**

L'Appaltatore dovrà eleggere nel contratto il domicilio a tutti gli effetti di legge così come prescritto nel decreto Ministero LL.PP. n° 145 del 19/04/2000 articolo 2.

## **Art. 12 - Obblighi tracciabilità flussi finanziari**

1. L'Appaltatore assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della Legge 136/2010 e ss.mm.ii.

2. In particolare, l'appaltatore, il subappaltatore ed il subcontraente della filiera delle imprese interessati a qualsiasi titolo al servizio in oggetto dovranno utilizzare uno o più conti correnti bancari o postali dedicati, anche non in via esclusiva. I soggetti di cui sopra dovranno comunicare alla Stazione Appaltante gli estremi identificativi dei conti correnti dedicati, entro sette giorni dalla loro apertura o, nel caso di conti correnti già esistenti, dalla loro prima utilizzazione in operazioni finanziarie relative alla presente commessa, nonché nello stesso termine, le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare su di essi. Dovrà altresì essere tempestivamente comunicata ogni modifica relativa ai dati trasmessi.

3. Tutti i movimenti finanziari relativi al presente appalto dovranno essere registrati sui conti correnti dedicati e, salvo quanto previsto dal comma 3 art. 3 L. 136/2010, dovranno essere effettuati esclusivamente tramite bonifico bancario o postale ovvero con altri strumenti di pagamento idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni. Il mancato utilizzo del bonifico bancario o postale ovvero degli altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni costituisce causa di risoluzione del contratto.

4. Gli strumenti di pagamento dovranno riportare, in relazione a ciascuna transazione, il Codice Identificativo di gara (CIG) attribuito dalla Autorità per la Vigilanza sui contratti pubblici e il codice unico di progetto (CUP) relativo all'investimento pubblico, ove obbligatorio ex art. 13 L. 3/2003.

5. L'appaltatore è tenuto altresì ad inserire nei contratti con i subappaltatori e i subcontraenti della filiera delle imprese, a qualsiasi titolo interessati, a pena di nullità assoluta, un'apposita clausola con la quale ciascuno di essi assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla citata legge. A tal fine, è fatto obbligo all'appaltatore di comunicare alla Stazione Appaltante, con cadenza settimanale / quindicinale / mensile, per il periodo di riferimento, l'elenco di tutti i sub-contratti stipulati per l'esecuzione, anche non esclusiva, dell'appalto, il nome del sub-contraente, l'importo del contratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati, nonché di trasmettere copia dei relativi contratti, onde consentire la verifica da parte della Stazione Appaltante.

6. L'appaltatore si impegna a dare immediata comunicazione alla Stazione Appaltante ed alla Prefettura – Ufficio Territoriale del Governo della Provincia di Pavia della notizia dell'inadempimento della propria controparte (subappaltatore/subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria.

7. Il mancato rispetto delle disposizioni in materia di tracciabilità dei flussi finanziari comporta l'applicazione delle sanzioni previste ex art. 6 della L. 136/2010 e ss.mm.ii., oltre alla nullità ovvero alla risoluzione del contratto nei casi espressamente previsti dalla succitata Legge.

## **Art. 13 — Norme concernenti la tutela dei lavoratori.**

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

a) nell'esecuzione delle lavorazioni che formano oggetto del presente appalto, l'Appaltatore si obbliga ad applicare integralmente il contratto nazionale di categoria e gli accordi locali e aziendali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolge il servizio in appalto;

b) l'Appaltatore si obbliga altresì ad applicare il contratto e gli accordi predetti anche dopo la scadenza e fino alla loro sostituzione fermo restando l'obbligo, fino alla chiusura del cantiere, di iscrizione alla Cassa Edile di Milano, se dovuta,

delle maestranze impiegate nell'appalto, nei termini previsti dagli articoli del presente capitolato e, se cooperativo, anche nei rapporti con i soci;

c) i suddetti obblighi vincolano l'Appaltatore anche qualora non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura o dalle dimensioni dell'impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica;

d) è responsabile in rapporto alla Stazione Appaltante dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto; il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato non esime l'Appaltatore dalla responsabilità, e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della Stazione Appaltante;

e) è obbligato al regolare assolvimento degli obblighi contributivi in materia previdenziale, assistenziale, antinfortunistica e in ogni altro ambito tutelato dalle leggi speciali.

In caso di ottenimento da parte del Responsabile del Procedimento del documento unico di regolarità contributiva che segnali un'inadempienza contributiva relativa a uno o più soggetti impiegati nell'esecuzione del contratto, la Stazione Appaltante sospende i pagamenti e trattiene dal certificato di pagamento l'importo corrispondente all'inadempienza.

La Stazione Appaltante dà comunicazione dell'inadempienza all'Impresa con nota raccomandata, e invita alla regolarizzazione entro 15 gg. L'Impresa sarà comunque tenuta ad eseguire le prestazioni richieste in esecuzione del presente Capitolato Speciale d'Appalto e nel contratto.

In caso di non regolarizzazione nel termine assegnato, il pagamento di quanto dovuto per le inadempienze accertate mediante il Durc, può essere disposto dalla Stazione Appaltante direttamente agli enti previdenziali e assicurativi e cassa edile su loro indicazione. Il pagamento così effettuato ha effetto liberatorio nei confronti dell'Appaltatore.

In ogni caso sull'importo netto progressivo delle prestazioni è operata una trattenuta delle 0,50 per cento. Le ritenute possono essere svincolate soltanto in sede di liquidazione finale, dopo l'approvazione della verifica di conformità, previo rilascio di Durc regolare.

In caso di ottenimento del DURC dell'Appaltatore negativo per due volte consecutive, il Responsabile del Procedimento, acquisita una relazione particolareggiata predisposta dal Direttore dei Lavori, propone, ai sensi dell'art.135 comma 1 del codice, la risoluzione del contratto, previa contestazione degli addebiti e assegnazione di un termine non inferiore a quindici giorni per la presentazione delle controdeduzioni.

Ai sensi dell'art. 5 del Regolamento, in caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'esecutore o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi di cui all'articolo 118, comma 8, ultimo periodo, del codice impiegato nell'esecuzione del contratto, qualora l'Appaltatore invitato a provvedervi, entro quindici 20 giorni non vi provveda o non contesti formalmente e motivatamente la legittimità della richiesta, la Stazione Appaltante può pagare direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'appaltatore ovvero dalle somme dovute al subappaltatore inadempiente nel caso in cui sia previsto il pagamento diretto ai sensi degli articoli 37, comma 11, ultimo periodo e 118, comma 3, primo periodo, del codice. I pagamenti effettuati ai lavoratori sono provati dalle quietanze predisposte a cura del Responsabile del Procedimento e sottoscritte dagli interessati.

Nel caso di formale contestazione delle richieste da parte dell'Appaltatore, il Responsabile del Procedimento provvede all'inoltro delle richieste e delle contestazioni all'Ufficio Provinciale del Lavoro per i necessari accertamenti.

In ogni momento il Direttore dei Lavori e, per il suo tramite, il Responsabile del Procedimento, possono richiedere all'Appaltatore ed ai subappaltatori copia del libro unico, possono altresì richiedere i documenti di riconoscimento al personale presente in cantiere e verificarne la effettiva iscrizione nel libro unico dell'Appaltatore o del subappaltatore autorizzato.

Ai sensi degli articoli 18, comma 1, lettera u), 20, comma 3 e 26, comma 8, del D.lgs. n. 81/2008, l'Appaltatore è obbligato a fornire a ciascun soggetto occupato in cantiere una apposita tessera di riconoscimento, impermeabile ed esposta in forma visibile, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di

lavoro. L'Appaltatore risponde dello stesso obbligo anche per il personale dei subappaltatori autorizzati. I lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento.

Agli stessi obblighi devono ottemperare anche i lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri e il personale presente occasionalmente in cantiere che non sia dipendente dell'Appaltatore o degli eventuali subappaltatori (soci, artigiani di ditte individuali senza dipendenti, professionisti, fornitori esterni e simili); tutti i predetti soggetti devono provvedere in proprio.

La violazione degli obblighi di cui al comma 5 comporta l'applicazione, da parte delle autorità competenti, in capo al datore di lavoro, della sanzione amministrativa da Euro 100,00 ad Euro 500,00 per ciascun lavoratore. Il lavoratore munito della tessera di riconoscimento di cui al comma 5 che non provvede ad esporla è punito da parte delle autorità competenti, con la sanzione amministrativa da Euro 50,00 a Euro 300,00.

#### **Art. 14 - Norme concernenti gli impianti.**

In presenza degli impianti di cui all'art. 1 della legge 5 marzo 1990, n. 46, e degli impianti di cui alla legge 9 gennaio 1991 n.10 (e relativo regolamento di attuazione, D.P.R. 26 agosto 1993, n. 412), una particolare attenzione dovrà essere riposta dall'appaltatore agli aspetti procedurali e tecnico-esecutivi, in modo che venga garantito il pieno rispetto delle prescrizioni e degli adempimenti previsti dai dispositivi testé citati, specie ed in modo assoluto di quelli attinenti la sicurezza degli impianti.

L'appaltatore dovrà quindi:

- Eseguire l'installazione (o anche la trasformazione) di tali impianti direttamente se in possesso di idonea categoria di qualificazione (se e in quanto prevista dai lavori), e, in ogni caso, dei requisiti tecnico professionale previsti, accertati e riconosciuti ai sensi degli artt. 2, 3, 4 e 5 della legge medesima. Qualora invece l'appaltatore non sia in possesso della categoria di qualificazione (non prevalente) resa obbligatoria dal bando, osservate le disposizioni di cui al D. P.R. n. 34/2000, i lavori dovranno essere realizzati da un'impresa mandante in caso di associazione temporanea di tipo verticale, ovvero da un'impresa subappaltatrice qualora i lavori siano stati indicati come subappaltabili in sede di offerta. In ogni caso l'esecutore deve essere in possesso sia dei requisiti necessari di qualificazione (nei limiti richiesti dal D.P.R. 34/2000), sia di quelli di tipo tecnico professionale stabiliti dalla L. 46/90.
- Osservare e fare osservare il rispetto delle disposizioni di cui all'art. 6 della legge per quanto concerne l'iter previsto per la progettazione degli impianti, se ed in quanto quest'ultimo sia adempimento di sua competenza.
- Garantire l'utilizzo di materiali costruiti a regola d'arte e comunque il rispetto delle previsioni dell'art. 6. Redigere (o far redigere, nel caso in cui l'esecutore sia persona diversa dall'appaltatore) la dichiarazione di conformità e/o certificato di collaudo degli impianti come prescritto dagli artt. 9 e 13 della legge 46/1990 e dalla legge 10/1991 (e relativo regolamento, D.P.R. n. 412/1993). Detta dichiarazione e/o certificato dovranno poi essere prontamente consegnati all'amministrazione appaltante.

#### **Art. 15 - Prescrizioni in materia di salute e sicurezza.**

Prescrizioni in materia di salute e sicurezza L'Amministrazione Comunale considera la sicurezza sul lavoro un valore irrinunciabile e prioritario e ciò per ragioni d'ordine morale, sociale, giuridico e di immagine e pongono quindi la tutela dell'integrità fisica e della salute dei lavoratori come obiettivo prioritario.

Il presente documento stabilisce quindi come prima regola per l'Appaltatore quella che le lavorazioni che sono oggetto dell'appalto dovranno essere svolte nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di sicurezza ed igiene del lavoro nonché di tutela dell'ambiente. Quanto indicato (incluse le dichiarazioni richieste) dovrà comunque essere garantito anche in caso di subappalto.

L'Appaltatore rimane, nei confronti dell'A.C. committente, unico responsabile di eventuali procedure esecutive subappaltate per quanto concerne la loro conformità alle norme di legge ed a quanto contenuto e prescritto nel Piano di Sicurezza di cui dopo, da consegnare all'A.C. entro 30 giorni dalla data di aggiudicazione, da questa visto, esaminato ed eventualmente revisionato sentito il parere dell'Impresa Appaltatrice.

L'A.C. potrà far annullare il subappalto per incompetenza o indesiderabilità giustificata del subappaltatore, senza in questo essere tenuta ad indennizzi o risarcimenti di sorta. Determinazione del corrispettivo

Le parti si danno reciprocamente atto che le determinazioni del corrispettivo (vedi art. 2) e lo studio delle sue componenti sono stati eseguiti dall'Appaltatore sulla scorta di un attento ed approfondito esame dei servizi da eseguire e, nei casi in cui ciò sia stato ritenuto necessario, di tutta la documentazione di cui esso Appaltatore ha avuto la materiale disponibilità nonché dell'esito della diretta e congiunta ricognizione dei luoghi ove il servizio dovrà avvenire.

### **Oneri dell'Appaltatore**

L'Appaltatore dovrà porre in essere nei confronti dei propri dipendenti tutti i comportamenti dovuti in forza delle normative disposte a tutela della sicurezza e igiene del lavoro e dirette alla prevenzione dei rischi. Tutto il personale dovrà essere formato e informato in materia di salute e sicurezza e, in particolare, dovrà essere informato dei rischi relativi a tutte le attività da espletare. A tale riguardo entro 20 giorni dall'aggiudicazione o dall'assunzione del personale, la Ditta Appaltatrice dovrà fornire apposita dichiarazione firmata dal Responsabile Tecnico (RT), dal Responsabile Servizio Prevenzione e protezione (RSPP) e controfirmata dal Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS). Nell'esecuzione del servizio appaltato l'Appaltatore curerà che le materie inquinanti di qualsiasi genere non vengano scaricate nella rete fognaria e che ogni eventuale rifiuto che possa in qualche modo rientrare nel novero dei prodotti/merci soggetti a regolamentazione particolare venga trattato nel rispetto delle norme in materia.

L'Appaltatore si impegna ad eseguire un attento e approfondito sopralluogo nelle zone dove dovrà svolgersi il servizio al fine di verificare, mediante la diretta conoscenza soprattutto delle condizioni di viabilità e di accesso, i rischi connessi alla sicurezza nell'area interessata al servizio stesso, onde preordinare ogni necessaria o utile presidio o protezione e renderne edotti i propri lavoratori. L'Appaltatore non potrà, quindi, eccipere durante l'esecuzione dei lavori la mancata conoscenza di elementi non valutati, tranne che tali elementi non si configurino come causa di forza maggiore contemplate nel Codice Civile (e non escluse da altre norme contemplate nel presente Capitolato o si riferiscano a condizioni soggette a possibili modifiche espressamente previste nel contratto).

### **Personale dell'Appaltatore**

È responsabilità dell'Appaltatore assicurarsi che i lavoratori che operano sotto la sua direzione e controllo, compreso il personale di altre ditte in subappalto, siano addestrati e informati sui tempi della sicurezza e salute dei lavoratori e dell'ambiente. Il personale utilizzato dovrà avere padronanza della lingua italiana e conoscenza della segnaletica in uso, e dovrà soddisfare i requisiti di idoneità lavorativa specifica del settore.

L'Appaltatore dovrà dotare il proprio personale, oltre che dei dispositivi di protezione individuale (DPI), necessari per l'esecuzione del servizio di cui al contratto, anche di quelli che potranno essere prescritti dall'A.C. in relazione a condizioni di rischio specifiche; di tale ulteriore obbligo verrà, se del caso, data comunicazione scritta di volta in volta. L'Appaltatore imporrà al proprio personale il rispetto della normativa di sicurezza, ed ai propri preposti di controllare ed esigere tale rispetto.

È fatto obbligo ai dipendenti di indossare un capo di vestiario o altro segno che identifichi l'Appaltatore. L'A.C. si riserva di pretendere l'allontanamento del personale dell'Appaltatore incapace o inadempiente ai propri doveri di sicurezza o che non rispetti norme, procedure, regolamenti, ordinanze aziendali.

### **Norme generali di comportamento**

L'Appaltatore dovrà organizzare i lavori coinvolgendo, oltre alle proprie maestranze, gli eventuali subappaltatori nel rispetto delle norme di sicurezza previste nel Piano e nei documenti di valutazione dei rischi, nonché previste da norme di legge, tra le quali:

- è assolutamente vietato eseguire indebitamente lavori che esulino dalla propria competenza;
- durante l'esecuzione dei servizi dovranno essere rispettate tutte le norme di circolazione indicate dai cartelli;
- è assolutamente vietato consumare alcolici o fare uso di sostanze stupefacenti durante il lavoro.

### **Stato delle macchine**

Le macchine, le attrezzature e i mezzi d'opera che l'Appaltatore intenderà usare nell'esecuzione dei lavori di cui al contratto dovranno essere conformi alle vigenti prescrizioni di legge e trovarsi nelle necessarie condizioni di efficienza ai fini della sicurezza.

I mezzi soggetti a collaudo o verifica periodica da parte di Enti pubblici dovranno risultare in regola con tali controlli.

### **Custodia ed identificabilità delle attrezzature**

Le macchine, le attrezzature ed i mezzi d'opera necessari per l'esecuzione delle opere di cui al contratto saranno custoditi a cura dell'Appaltatore e dovranno essere contrassegnati con targhette che ne identifichino la proprietà.

### **Infortuni o incidenti**

In caso di infortunio o incidente ovvero di accertamento da parte dell'Appaltatore di situazioni di pericolo, quest'ultimo, oltre a dare immediata esecuzione a quanto eventualmente previsto dalle norme che regolano la materia, dovrà senza indugio informare l'A.C. per metterla eventualmente in grado di verificare le cause che li hanno determinati.

### **Sanzioni**

L'A.C. potrà adottare nei confronti dell'Appaltatore le seguenti sanzioni:

- contestazione;
- richiamo scritto;
- allontanamento del Responsabile Tecnico, dei suoi assistenti, dei preposti, degli operatori o subappaltatori o personale alle dipendenze sotto qualsiasi titolo;
- sospensione dei lavori;
- rescissione del contratto, ritenute necessarie considerate la gravità delle violazioni ed il numero delle stesse.

### **Art. 16 – Piani di sicurezza - DUVRI**

Con la presentazione dell'offerta la Ditta aggiudicataria ha assunto l'onere completo a proprio carico di adottare, nell'esecuzione di tutti i servizi, i procedimenti e le cautele necessarie per garantire la vita e l'incolumità degli operai, delle persone addette ai servizi stessi e dei terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati, con particolare riguardo a quanto previsto dal DPR 547/55, dal DPR 164/56 e dal DPR 302/56, dal D.lgs. 277/91, dal D.lgs. 81/2008, dal D. Lgs. 242/96 ecc.

Sono equiparati tutti gli addetti ai lavori.

Ogni più ampia responsabilità, in caso di infortuni, ricadrà pertanto sull'Impresa, restandone sollevate l'A.C. indipendentemente dalla ragione a cui debba imputarsi l'incidente. L'Appaltatore rimane obbligato ad osservare e far osservare a tutto il personale e ad eventuali subappaltatori autorizzati, tutte le norme in materia antinfortunistica. Al presente appalto non si applica il piano di sicurezza e di coordinamento di cui al D. Lgs n. 81/2008, in quanto i lavori verranno svolti da una sola impresa e non rientrano nell'elenco dei lavori comportanti rischi particolari per la sicurezza e salute dei lavoratori (Allegato X). Il cantiere avrà durata inferiore a 200 uomini giorno. Prima dell'inizio del cantiere l'appaltatore dovrà presentare il piano di sicurezza di cui alla lettera "b" dell'art. 131 del D. Lgs n. 163/2006, sostitutivo del piano di sicurezza e di coordinamento, oltre, naturalmente, al Piano Operativo di Sicurezza (POS) di cui alla lettera "c" dell'art. 131 del D. Lgs n. 163/2006.

Inoltre, l'impresa appaltatrice dovrà esibire al Responsabile dei lavori la nomina del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione RSPP (art. 17 comma 1°, lettera b, D.lgs. 81/08), del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza RLS (art. 47, comma 2°, D.lgs. 81/08); del Medico Competente quando necessario e eventuali deleghe in materia di sicurezza sul lavoro conferite a terzi dal titolare della ditta.

In ogni caso il direttore dei lavori, prima dell'avvio di ogni singolo cantiere, una volta che saranno definiti i limiti dell'intervento e le modalità delle lavorazioni, dovrà verificare se effettivamente il singolo cantiere non ricada tra quelli per cui vige l'obbligo di redigere il piano di sicurezza e di coordinamento di cui al D. Lgs n. 81/08. In tal caso egli dovrà darne tempestiva comunicazione al RUP, il quale nominerà un coordinatore per la redazione del piano. Nel caso in cui la redazione del piano di sicurezza si rendesse necessaria a causa della necessità, da parte dell'appaltatore, di subappaltare i lavori, l'onere economico per la redazione del piano sarà posto a carico dell'appaltatore stesso.

### **DUVRI**

Il Documento Unico di Valutazione del Rischio e misure di Adozione per eliminare le interferenze dovrà essere redatto prima dell'avvio del servizio.

## **CAPITOLO III CONTRATTO**

### **Art. 17 - Stipula del contratto.**

Il contratto sarà stipulato mediante **PROCEDURA NEGOZIATA** → secondo quanto previsto dall'art. 36 comma 2, lettera b) del D.lgs. 50 del 18.04.2016, con il criterio dell'OFFERTA ECONOMICAMENTE PIU' VANTAGGIOSA, ai sensi dell'art.95 comma 3 del codice dei contratti, come modificato dalla legge 55/2019 e la congruità delle offerte avverrà secondo quanto previsto dall' art.97 comma 3 legge 55/2019.

### **Art. 18 - Documenti del contratto.**

Fanno parte integrante del contratto di appalto e in essi sono richiamati i seguenti documenti:

- a) Il presente Capitolato Speciale d'Appalto;
- b) Il Disciplinare di Gara; e relativi allegati;
- c) L'Elenco prezzi;
- d) Il Computo metrico;
- e) La bozza di contratto e il patto di integrità;
- f) Il DUVRI;
- g) Le Tavole di inquadramento aree verdi e di diserbo.

### **Art. 19 - Spese di contratto.**

Tutte le spese per l'organizzazione dei servizi - nessuna eccettuata - sono a carico dell'Impresa appaltatrice. Sono altresì a suo carico le spese, imposte e tasse inerenti la stipulazione del contratto, bolli, diritti, ecc.. L'IVA, in quanto dovuta, è a carico dell'A.C. Qualora in futuro venissero emanate leggi, regolamenti o comunque disposizioni aventi riflessi, sia diretti che indiretti, sul regime fiscale del contratto e/o delle prestazioni in esso previste, le parti stabiliranno di comune accordo le conseguenti variazioni anche economiche.

### **Art. 20. Cauzione provvisoria, Cauzione definitiva e copertura assicurativa.**

L'impresa partecipante e/o le associazioni temporanee di impresa e/o i consorzi devono prevedere le garanzie sotto indicate.

#### **Cauzione provvisoria per partecipare alla gara**

L'offerta da presentare per l'affidamento dell'esecuzione del servizio è corredata da una garanzia pari al 2 per cento (due per cento) dell'importo dei lavori a base d'asta, comprensivo degli oneri per la sicurezza.

Possono beneficiare delle riduzioni della cauzione, in applicazione dell'art. 93 comma 7 del D. Lgs. n. 50/2016, i concorrenti in possesso della certificazione indicate nell'articolo citato, allegando la suddetta documentazione sulla qualità.

In caso di A.T.I., la cauzione dovrà essere presentata dall'impresa mandataria intestata a tutte le imprese partecipanti al raggruppamento.

La riduzione della cauzione è accordata come segue: nel caso di AT.I. di tipo orizzontale qualora il possesso della certificazione di cui all'art. 93, comma 7, del D.Lgs. n. 50/2016 sia comprovato dall'impresa capogruppo e da ciascuna delle ditte mandanti; nel caso di A.T.I. di tipo verticale la riduzione è accordata "pro quota" in relazione della parte di servizi che le ditte (mandanti e mandatarie) in possesso della certificazione di qualità rispettivamente eseguiranno.

## **Garanzia contrattuale per la stipula del contratto – (art. 103 D.Lgs. n. 50/2016)**

1. Ai sensi dell'articolo 103, comma 1, del D.Lgs. n. 50/2016, è richiesta una garanzia fidejussoria, a titolo di cauzione definitiva, pari al 10 per cento dell'importo contrattuale. In caso di aggiudicazione con ribasso superiore al 10 per cento, la garanzia fidejussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10 per cento; ove il ribasso sia superiore al 20 per cento, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20 per cento;

2. La garanzia fidejussoria definitiva è prestata mediante polizza bancaria o assicurativa fidejussoria, anche rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'elenco speciale di cui all'art. 107 del D.Lgs. n. 385/1993, che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie, a ciò autorizzati dal Ministero dell'Economia e delle Finanze in conformità alla scheda tipo 1.2 del D.M. 12/03/04 n. 123, in osservanza delle clausole di cui allo schema tipo 1.2 del medesimo decreto, integrata con la clausola della rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, comma 2, del codice civile, in osservanza di quanto disposto dall'art. 103 del D.Lgs. n. 50/2016. Essa è presentata in originale alla Stazione Appaltante prima della formale sottoscrizione del contratto;

3. La fidejussione bancaria o la polizza assicurativa di cui sopra è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo del 80 per cento dell'iniziale importo garantito. Lo svincolo, nei termini e per le entità anzidetti, è automatico, senza necessità di benestare del committente, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'appaltatore o del concessionario, degli stati d'avanzamento lavori o di analogo documento, in originale o copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione. L'ammontare residuo, pari al 20 per cento dell'iniziale importo garantito, è svincolato secondo la normativa vigente.

4. La cauzione viene prestata 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'appaltatore rispetto alle risultanze della liquidazione finale, salva comunque la risarcibilità del maggior danno.

5. La Stazione Appaltante ha il diritto di valersi della cauzione per l'eventuale maggiore spesa sostenuta per il completamento dei lavori nel caso di risoluzione del contratto disposta in danno dell'appaltatore. La Stazione Appaltante ha il diritto di valersi della cauzione per provvedere al pagamento di quanto dovuto all'Appaltatore per le 16 inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori comunque presenti in cantiere.

6. La garanzia fidejussoria è tempestivamente reintegrata qualora, in corso d'opera, sia stata incamerata, parzialmente o totalmente, dall'Amministrazione ed in caso di inottemperanza la reintegrazione si effettua a valere sui ratei di prezzo da corrispondere all'Appaltatore.

7. La mancata costituzione della garanzia determina la decadenza dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria da parte della stazione appaltante che aggiudica l'appalto al concorrente che segue nella graduatoria ai sensi dell'art. 103, comma 3, del D.Lgs. n. 50/2016.

### **Polizza assicurativa verso terzi durante i lavori**

1. La polizza assicurativa di responsabilità civile per danni causati a terzi (R.C.T.) deve essere stipulata per una somma assicurata non inferiore a Euro 500.000,00.

2. Le garanzie di cui al presente articolo, prestate dall'appaltatore coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici.

## **Art. 21 - Subappalto.**

Ai sensi dell'art. 105 del D.lgs. 50/2016:

1. Il soggetto affidatario dell'appalto di cui al presente Capitolato Speciale è tenuto a seguire in proprio le opere o i lavori, i servizi, le forniture compresi nel contratto. Il contratto non può essere ceduto, a pena di nullità, salvo quanto previsto nell'articolo 105 del D.lgs. 50/2016.
2. L'affidamento in subappalto, previa autorizzazione della stazione appaltante, è sottoposto alle seguenti condizioni:
  - 1) tale facoltà sia prevista espressamente nel bando di gara anche limitatamente a singole prestazioni e, per i lavori, sia indicata la categoria o le categorie per le quali è ammesso il subappalto. Tutte le prestazioni nonché le lavorazioni, a qualsiasi categoria appartengano, sono subappaltabili;
  - 2) all'atto dell'offerta abbiano indicato i lavori o le parti di opere ovvero i servizi e le forniture o parti di servizi e forniture che intendono subappaltare o concedere in cottimo;
  - 3) il concorrente dimostri l'assenza in capo ai subappaltatori dei motivi di esclusione di cui all'articolo 80 del D.lgs. 50/2016
3. L'affidatario deposita il contratto di subappalto presso la stazione appaltante almeno venti giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative prestazioni. Al momento del deposito del contratto di subappalto presso la stazione appaltante l'affidatario trasmette altresì la certificazione attestante il possesso da parte del subappaltatore dei requisiti di qualificazione prescritti dal presente codice in relazione alla prestazione subappaltata e la dichiarazione del subappaltatore attestante l'assenza in capo ai subappaltatori dei motivi di esclusione di cui all'articolo 80 del D.lgs. 50/2016. Il contratto di subappalto, corredato della documentazione tecnica, amministrativa e grafica direttamente derivata dagli atti del contratto affidato, indica puntualmente l'ambito operativo del subappalto sia in termini prestazionali che economici
4. Il contraente principale è responsabile in via esclusiva nei confronti della stazione appaltante. L'aggiudicatario è responsabile in solido con il subappaltatore in relazione agli obblighi retributivi e contributivi, ai sensi dell'articolo 29 del decreto legislativo 10 settembre 2003, n. 276. Nelle ipotesi di cui al comma 13, lettere a) e c) del D.lgs. 50/2016, l'appaltatore è liberato dalla responsabilità solidale di cui al primo periodo.
5. L'affidatario è tenuto ad osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si eseguono le prestazioni. E', altresì, responsabile in solido dell'osservanza delle norme anzidette da parte dei subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto. L'affidatario e, per suo tramite, i subappaltatori, trasmettono alla stazione appaltante prima dell'inizio dei lavori la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, ove presente, assicurativi e antinfortunistici, nonché copia del piano di cui al comma 17. Ai fini del pagamento delle prestazioni rese nell'ambito dell'appalto o del subappalto, la stazione appaltante acquisisce d'ufficio il documento unico di regolarità contributiva in corso di validità relativo all'affidatario e a tutti i subappaltatori.
6. Per i contratti relativi a lavori, servizi e forniture, in caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'esecutore o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, nonché in caso di inadempienza contributiva risultante dal documento unico di regolarità contributiva, si applicano le disposizioni di cui all'articolo 30, commi 5 e 6 del D.lgs. 50/2016.
7. Nel caso di formale contestazione delle richieste di cui al comma precedente, il responsabile del procedimento inoltra le richieste e delle contestazioni alla direzione provinciale del lavoro per i necessari accertamenti.
8. L'affidatario deve provvedere a sostituire i subappaltatori relativamente ai quali apposita verifica abbia dimostrato la sussistenza dei motivi di esclusione di cui all'articolo 80 del D.lgs. 50/2016.
9. La stazione appaltante corrisponde direttamente al subappaltatore, al cottimista, al prestatore di

servizi ed al fornitore di beni o lavori, l'importo dovuto per le prestazioni dagli stessi eseguite nei seguenti casi:

- a) quando il subappaltatore o il cottimista è una microimpresa o piccola impresa;
  - b) in caso inadempimento da parte dell'appaltatore;
  - c) su richiesta del subappaltatore e se la natura del contratto lo consente;
10. L'affidatario deve praticare, per le prestazioni affidate in subappalto, gli stessi prezzi unitari risultanti dall'aggiudicazione, con ribasso non superiore al venti per cento, nel rispetto degli standard qualitativi e prestazionali previsti nel contratto di appalto. L'affidatario corrisponde i costi della sicurezza e della manodopera, relativi alle prestazioni affidate in subappalto, alle imprese subappaltatrici senza alcun ribasso; la stazione appaltante, sentito il direttore dei lavori, il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, ovvero il direttore dell'esecuzione, provvede alla verifica dell'effettiva applicazione della presente disposizione. L'affidatario è solidalmente responsabile con il subappaltatore degli adempimenti, da parte di questo ultimo, degli obblighi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.
  11. Per i lavori, nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici.
  12. Al fine di contrastare il fenomeno del lavoro sommerso ed irregolare, il documento unico di regolarità contributiva è comprensivo della verifica della congruità della incidenza della mano d'opera relativa allo specifico contratto affidato. Tale congruità, per i lavori edili è verificata dalla Cassa edile in base all'accordo assunto a livello nazionale tra le parti sociali firmatarie del contratto collettivo nazionale comparativamente più rappresentative per l'ambito del settore edile ed il Ministero del lavoro e delle politiche sociali; per i lavori non edili è verificata in comparazione con lo specifico contratto collettivo applicato.
  13. I piani di sicurezza di cui al decreto legislativo del 9 aprile 2008, n. 81 sono messi a disposizione delle autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo dei cantieri. L'affidatario è tenuto a curare il coordinamento di tutti i subappaltatori operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dai singoli subappaltatori compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'affidatario. Nell'ipotesi di raggruppamento temporaneo o di consorzio, detto obbligo incombe al mandatario. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.
  14. L'affidatario che si avvale del subappalto o del cottimo deve allegare alla copia autentica del contratto la dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento a norma dell'articolo 2359 del codice civile con il titolare del subappalto o del cottimo. Analoga dichiarazione deve essere effettuata da ciascuno dei soggetti partecipanti nel caso di raggruppamento temporaneo, società o consorzio. La stazione appaltante provvede al rilascio dell'autorizzazione di cui al comma 4 entro trenta giorni dalla relativa richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta, ove ricorrano giustificati motivi. Trascorso tale termine senza che si sia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa. Per i subappalti o cottimi di importo inferiore al 2 per cento dell'importo delle prestazioni affidate o di importo inferiore a 100.000 euro, i termini per il rilascio dell'autorizzazione da parte della stazione appaltante sono ridotti della metà.
  15. L'esecuzione delle prestazioni affidate in subappalto non può formare oggetto di ulteriore subappalto.

**Il subappalto non può superare la quota del 40 per cento dell'importo complessivo del contratto di lavori, servizi o forniture. Negli appalti di lavori non costituiscono comunque subappalto le forniture senza prestazione di manodopera, le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo inferiore al 2 per cento dell'importo delle prestazioni affidate o di importo inferiore a 100.000 euro e qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale non sia superiore al 50 per cento dell'importo del contratto**

## **CAPITOLO IV ESECUZIONE DEL CONTRATTO**

### **Art. 22 - Consegna dei lavori.**

La consegna dei lavori avverrà entro **7 giorni** dalla data di stipulazione del contratto di appalto, con le modalità prescritte dagli articoli 153, 154, 155 e 156 del DPR 207/2010 e ss.mm.ii.

Qualora vi siano ragioni d'urgenza, subito dopo l'aggiudicazione definitiva, il responsabile del procedimento autorizza il direttore dei lavori alla consegna dei lavori (art. 153 del D.P.R. 207/2010 e ss.mm.ii.).

L'amministrazione appaltante si riserva di consegnare i lavori oltre tale termine quando ne sia indotta da superiori motivi di pubblico interesse o da comprovate cause di forza maggiore, non riscontrate né prevedibili all'atto dell'indizione della gara d'appalto. Nelle suddette circostanze nessuna richiesta di carattere economico o di qualsiasi altra natura potrà essere avanzata dall'impresa appaltatrice all'amministrazione appaltante.

La consegna dei lavori deve risultare da verbale redatto in contraddittorio fra il direttore dei lavori e l'appaltatore; dalla data di tale verbale decorre il termine utile per il compimento dell'opera.

Se nel giorno fissato e comunicato l'appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, viene fissato un termine perentorio dalla Direzione lavori, non inferiore a cinque (5) giorni e non superiore a quindici (15); i termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione. Decorso inutilmente il termine di anzidetto è facoltà della Stazione appaltante di risolvere il contratto e incamerare la cauzione, ferma restando la possibilità di avvalersi della garanzia fideiussoria al fine del risarcimento del danno, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta. Qualora sia indetta una nuova procedura per l'affidamento del completamento dei lavori, l'aggiudicatario è escluso dalla partecipazione in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata.

L'Appaltatore, nell'eseguire i lavori in conformità del progetto, dovrà uniformarsi agli ordini di servizio ed alle istruzioni e prescrizioni che gli saranno comunicate per iscritto dal Direttore dei lavori, fatte salve le sue riserve nel registro di contabilità.

Se l'inizio dei lavori contempla delle categorie di lavoro oggetto di subappalto, sarà cura dell'Appaltatore accertarsi di avere tutte le autorizzazioni, previste per legge, da parte della stazione appaltante.

La consegna dei lavori è comunque subordinata alla presentazione della polizza C.A.R. di cui agli artt. 125 e 126 del D.P.R. n. 207/2010 ss.mm.ii., secondo le modalità riportate nel successivo art. 33.

### **Art. 23 - Direzione lavori dell'ente appaltante. Figura e accertamenti.**

La Direzione dei lavori è affidata dall'Ente appaltante al Responsabile del Settore 3 Gestione del Patrimonio. L'Ufficio di Direzione lavori, con a capo il Direttore dei Lavori come sopra indicato, sarà composto quindi, eventualmente, da altre figure con compiti collaborativi.

I compiti e le responsabilità in capo al Direttore dei Lavori ed all'Ufficio di Direzione Lavori sono quelli illustrati dagli artt. 147, 148, 149, 150 e 151 del D.P.R. 207/2010 e ss.mm.ii..

La Direzione dei Lavori potrà procedere in qualunque momento all'accertamento e misurazione delle opere compiute; ove l'Appaltatore non si prestasse ad eseguire in contraddittorio tali operazioni, gli sarà assegnato un termine perentorio, scaduto il quale gli verranno addebitati i maggiori oneri per conseguenza sostenuti. In tal caso, inoltre, l'Appaltatore non potrà avanzare alcuna richiesta per eventuali ritardi nella contabilizzazione o nell'emissione dei certificati di pagamento.

Inoltre:

- le verifiche e i controlli eseguiti dai componenti l'ufficio di Direzione Lavori non escludono la responsabilità dell'appaltatore per vizi, difetti e difformità dell'opera, di parte di essa o dei materiali impiegati, né la garanzia dell'appaltatore stesso per le parti di lavoro e materiali già controllati;
- l'appaltatore deve demolire e rifare a sue spese le lavorazioni che il direttore lavori accerta eseguite senza la necessaria diligenza o con materiali diversi da quelli prescritti contrattualmente o che, dopo la loro accettazione e messa in opera, abbiano rilevato difetti o inadeguatezze;
- se l'appaltatore contesta l'ordine del direttore lavori, la decisione è rimessa al responsabile

- del procedimento;
- in caso di assenza del D.L. e del suo assistente le funzioni saranno svolte del tecnico comunale addetto alla reperibilità, il quale potrà assumere tutte le decisioni che si rendono necessarie.

#### **Art. 24 - Responsabile del procedimento.**

Per quanto attiene la realizzazione delle opere di cui al presente Capitolato Speciale d'Appalto, le figure di responsabile unico del procedimento, di cui all'art. 31 del D.lgs. n. 50/2016, e quelle di progettista e direttore dei lavori coincidono.

Il responsabile unico esercita la propria mansione previa nomina da parte degli organi elettivi dell'amministrazione appaltante. Comunque, anche in eventuale pendenza di detta nomina, non è escluso che le funzioni di responsabile del procedimento possano essere attribuite, mediante designazione dirigenziale, ad un soggetto appartenente all'Area tecnica, responsabile per la fase della progettazione, dell'affidamento e dell'esecuzione.

In genere, a titolo esemplificativo, il soggetto che, ai sensi degli artt. 5 e 6 della legge 7 agosto 1990, n. 241, ha sottoscritto il parere obbligatorio allegato alla proposta di adozione dell'atto deliberativo, anche se diverso dal progettista e dal direttore lavori, si identifica nella figura del responsabile del procedimento nelle fasi di progettazione e di esecuzione.

Alcune mansioni tipiche della fase di affidamento (come, a titolo esemplificativo, la pubblicazione del bando, l'espletamento della gara e la predisposizione degli atti occorrenti per la stipula dei contratti), sono affidate al responsabile dell'Ufficio Contratti, il quale, comunque, opera sempre in collaborazione con il responsabile unico, nonché del Dirigente di Area interessato al procedimento d'appalto.

#### **Art. 25 - Rappresentante dell'appaltatore sui lavori. Personale dell'appaltatore.**

L'appaltatore che non conduce i lavori personalmente deve conferire mandato con rappresentanza a persona fornita dei requisiti di idoneità tecnici e morali, per l'esercizio delle attività necessarie per l'esecuzione dei lavori a norma di contratto.

L'appaltatore è responsabile della disciplina e del buon ordine nel cantiere e ha l'obbligo di osservare e far osservare al proprio personale le norme di legge e di regolamento.

L'Appaltatore ha l'obbligo di far risiedere permanentemente sui cantieri un suo legale rappresentante con ampio mandato, in conformità di quanto disposto dal Capitolato Generale.

Detto rappresentante dovrà essere anche autorizzato a far allontanare dalla zona dei lavori, dietro semplice richiesta verbale del direttore dei lavori, assistenti ed operai che non riuscissero di gradimento all'Amministrazione appaltante.

L'Appaltatore è tenuto, dietro semplice richiesta da parte della direzione dei lavori e senza che questa sia tenuta a giustificare i motivi, a provvedere all'immediato allontanamento del suo rappresentante, pena la rescissione del contratto e la richiesta di rifusione dei danni e spese conseguenti.

Prima dell'inizio dei lavori, l'Impresa ha l'obbligo di comunicare al Responsabile del procedimento e al Direttore dei lavori il nominativo del Direttore tecnico del cantiere, che sarà un tecnico abilitato e iscritto al relativo Albo o Collegio professionale, competente per legge, all'espletamento delle mansioni inerenti ai lavori da eseguire. L'appaltatore, tramite il direttore di cantiere (il quale può eventualmente coincidere con il rappresentante delegato), assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere.

Il Direttore dei lavori ha il diritto di esigere il cambiamento o il licenziamento degli agenti, dei capi cantiere e degli operai dell'Appaltatore per insubordinazione, per incapacità o per grave negligenza.

L'impresa deve garantire la copertura del ruolo di Direttore tecnico di cantiere per tutta la durata dei lavori e l'eventuale sostituzione di questa figura dovrà essere comunicata tempestivamente con lettera raccomandata alla Stazione appaltante; in caso di mancata sostituzione i lavori sono sospesi ma il periodo di sospensione non modifica il termine di ultimazione dei lavori stessi.

## **Art. 26 - Oneri a carico dell'appaltatore.**

Oltre alle spese obbligatorie e agli oneri prescritti dagli articoli 6, 8 del capitolato generale, D.M. n. 145/2000, nonché a quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, ed a quanto specificato nel presente Capitolato, sono a carico dell'Appaltatore tutti gli oneri di seguito indicati che si intendono già compensati nei prezzi contrattuali:

- a) le spese relative alla fornitura del cantiere attrezzato in relazione alla entità dell'opera con tutti i più moderni perfezionati impianti per assicurare la perfetta esecuzione di tutte le opere da costruire compreso la delimitazione del cantiere con segnalazione diurna e notturna conforme alle normative e leggi vigenti;
- b) la spesa per l'installazione ed il mantenimento in perfetto stato di agibilità e di nettezza di locali o baracche ad uso ufficio, servizio igienico e deposito per il personale addetto ai lavori, 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;
- c) 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: tettoie e parapetti a protezione di strade aperte al pubblico site nelle zone di pericolo nei pressi del cantiere, apposizione e mantenimento dei cartelli stradali di segnalamento, di delimitazione e dei dispositivi che assicurino la visibilità notturna nei cantieri su strada e relative pertinenze, in conformità al nuovo codice della strada (D.Lgs. 285/1992) e al relativo regolamento di esecuzione e di attuazione vigente;
- d) lo sgombero e la pulizia del cantiere entro 7 giorni dal verbale di ultimazione dei lavori, dei mezzi d'opera ed impianti di sua proprietà;
- e) la pulizia continua degli ambienti circostanti il cantiere qualora la sporcizia sia derivante dal cantiere;
- f) l'immediato sgombero del suolo pubblico delle aree di cantiere e di deposito, in caso di richiesta della Direzione Lavori;
- g) 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;
- h) gli oneri di occupazione temporanea di suolo pubblico (se detto suolo non sia specificamente designato per tale destinazione dalla direzione lavori) o di indennizzi a proprietari privati, per l'abbattimento di alberi, l'installazione di baracche, depositi e quant'altro necessario per la gestione del cantiere con obbligo ed onere a carico dell'appaltatore di ripristino dei luoghi al cessato utilizzo;
- i) 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 l'autenticità;
- j) l'esecuzione di tutti i modelli e campioni dei lavori e materiali che potessero venire richiesti dalla Direzione lavori o dal collaudatore;
- k) le verifiche, i sondaggi, gli apparecchi, gli utensili ed il personale occorrente per l'accertamento delle misure, sia in corso d'opera per la contabilità che in sede di collaudo dei lavori, solo escluso l'onorario per i collaudatori, compreso l'eventuale rifacimento in pristino stato di opere dal giorno della consegna fino al collaudo compiuto;
- l) le analisi delle caratteristiche dei materiali inerti, dei bitumi e delle miscele di conglomerati da sottoporre all'accettazione della Direzione dei lavori prima dell'inizio dei lavori (prove preliminari di qualificazione);
- m) le spese per l'esecuzione ed esercizio delle opere ed impianti provvisori, qualunque ne sia l'entità, che si rendessero necessari sia per le murature e le altre opere da eseguire, il tutto sotto la propria responsabilità;
- n) 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;
- o) la custodia e sorveglianza, diurna e notturna, anche festiva compreso l'onere per la buona conservazione delle opere realizzate e dell'intero cantiere fino a collaudo ultimato;
  - p) i passaggi, le occupazioni temporanee, l'uso delle località di scarico definitivo ed il risarcimento dei danni per qualunque causa arrecati;
  - q) 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;
  - r) la manutenzione di tutte le opere eseguite, in dipendenza dell'appalto, nel periodo che sarà per trascorrere dalla loro ultimazione sino al collaudo definitivo. Tale manutenzione comprende tutti i lavori di riparazione dei danni che si verificassero alle opere eseguite e quanto occorre per dare all'atto del collaudo le opere stesse in perfetto stato, rimanendo esclusi solamente i danni prodotti da forza maggiore e sempre che l'Appaltatore ne faccia regolare denuncia nei termini prescritti dall'articolo 20 del Capitolato Generale;
  - s) 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 minimo 13 x 18 cm e di ciascuna di esse saranno consegnate una copia in carta al bromuro, unitamente alla negativa. Sul tergo delle copie dovrà essere posta la denominazione dell'opera e la data del rilievo fotografico;
  - t) dare comunicazione alla Direzione lavori nei tempi e modalità stabiliti dallo stesso, nei riguardi di notizie sul numero di operai per giorno, con nominativo e qualifica, ore lavorative e livello retributivo, giorni in cui non si è lavorato e motivo e i lavori eseguiti; la mancata ottemperanza, o il ritardo di oltre 10 giorni, da parte dell'Appaltatore a quanto suddetto sarà considerata grave inadempienza contrattuale;
  - u) la comunicazione alla Stazione Appartante, all'atto della consegna dei lavori, dell'avvenuta assicurazione contro gli infortuni sul lavoro per tutta la durata dei lavori appaltati, inoltre dovrà dare prova dell'avvenuta comunicazione dell'apertura del cantiere alla Cassa Edile, enti previdenziali ed assicurativi, quali I.N.P.S., I.N.A.I.L. ed Ispettorato del Lavoro;
  - v) i pagamenti degli operai, secondo le norme dei contratti di lavoro vigenti;
  - w) la fornitura in opera di un cartello di cantiere, delle dimensioni adeguate, da predisporre secondo lo schema riportato in appendice al presente capitolato e da compilare con le informazioni che saranno fornite dal responsabile del procedimento e direttore dei lavori; in caso di contestazione degli organi di polizia, ogni addebito all'Amministrazione verrà addebitato all'Appaltatore in sede di contabilità;
  - x) spese per il tracciamento delle opere con i mezzi, attrezzature e strumentazione scientifica con il proprio personale tecnico e relativa mano d'opera necessari per predisporre i lavori in conformità agli elaborati progettuali o agli ordini impartiti dalla Direzione lavori;
  - y) oltre quanto prescritto al precedente comma j) 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'Appartante e l'Appaltatore sarà tenuto a rimborsare all'Appartante le spese all'uopo sostenute;
  - z) 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'Appartante;
  - aa) nell'esecuzione dei lavori l'Appaltatore dovrà tenere 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;
  - bb) il rispetto di quanto previsto dal Regolamento per il controllo delle composizioni azionarie dei soggetti aggiudicatari ai 00.PP di cui al D.P.R. 11 febbraio 1991, n. 197;
  - cc) tutte le spese occorrenti per la redazione della dichiarazione di conformità e/o del certificato di collaudo, e la relativa documentazione tecnica e grafica, degli impianti di cui alla L. 46/90 ed alla L. 10/1991 e relativo regolamento DPR 412/1993.

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.

Oltre a provvedere alle assicurazioni e previdenze di obbligo nei modi e termini di legge, rimanendo la Stazione appaltante completamente estranea a tali pratiche ed ai relativi oneri rimangono ad esclusivo carico dell'Appaltatore il soccorso ai feriti, ivi comprese le prime immediate cure di assistenza medica e farmaceutica.

A garanzia di tali obblighi sulla tutela dei lavoratori si effettuerà sull'importo complessivo netto dei lavori, ad ogni stato di avanzamento una particolare ritenuta dello 0,50%.

In caso di trascuratezza da parte dell'Appaltatore nell'adempimento dei suddetti obblighi, vi provvederà la Stazione appaltante, avvalendosi della ritenuta di cui sopra, senza pregiudizio, in alcun caso, delle eventuali peggiori responsabilità dell'Appaltatore verso gli aventi diritto.

Potranno essere fatte ulteriori ritenute sul credito dell'appaltatore fino a raggiungere l'importo della somma necessaria, qualora la ritenuta di cui sopra non fosse sufficiente. L'importo delle ritenute fatte per lo scopo sopra detto ed eventualmente non erogate, sarà restituito all'Appaltatore con l'ultima rata di acconto.

Ogni più ampia responsabilità in caso di infortunio, ricadrà pertanto sull'Appaltatore, restandone sollevata la Stazione appaltante, nonché il personale preposto alla Direzione ed alla sorveglianza.

All'impresa aggiudicataria è fatto assoluto divieto di dare qualsiasi tipo di ordine o disposizione ai cantonieri o al personale di sorveglianza dell'Amministrazione appaltante.

L'Impresa appaltatrice dovrà usare tutte le cautele e assicurazioni possibili nell'eseguire opere di sbancamento, allargamenti o di altre lavorazioni che possano interferire o arrecare danno ai servizi sotterranei e/o aerei, quali: cavi della linea elettrica, cavi della telefonia, tubi per condotte di acqua, tubi per l'erogazione del gas e quanto altro.

Pertanto, l'Impresa dovrà preventivamente rivolgersi ai diversi Enti erogatori di servizi, affinché questi segnalino (ubicazione e profondità) all'interno dell'area di cantiere, il passaggio e la posizione esatta delle condotte, cavi e servizi presenti, affinché si possano eseguire i lavori con quelle cautele opportune per evitare qualsiasi tipo di danno ai servizi stessi.

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

In caso di eventuali danneggiamenti prodotti ai servizi, sopra indicati, questa Amministrazione rimarrà comunque sollevata da ogni risarcimento danni e da ogni responsabilità sia civile che penale che ne consegua.

Rimane ben fissato che anche nei confronti di proprietari di opere, di qualsiasi genere e tipo, danneggiate durante l'esecuzione dei lavori, l'unica responsabile resta l'Impresa, rimanendo del tutto estranea l'Amministrazione appaltante, da qualsiasi vertenza, sia essa civile che penale.

## **Art. 27 - Documenti amministrativi contabili.**

I documenti amministrativi contabili per l'accertamento dei lavori e delle somministrazioni in appalto sono:

- a) il giornale dei lavori;
- b) i libretti di misura delle lavorazioni e delle provviste;
- c) le liste settimanali;
- d) il registro di contabilità;
- e) il sommario del registro di contabilità;
- f) gli stati d'avanzamento dei lavori;
- g) i certificati per il pagamento di acconto;
- h) il conto finale e la relativa relazione.

I documenti b), c) d), e) f), g) e h) sono firmati dal direttore dei lavori.

I documenti b), e c) sono firmati dall'appaltatore o dal tecnico suo rappresentante.

I documenti d), f) e h) sono firmati dall'appaltatore.

I documenti g) e h) sono firmati dal responsabile del procedimento.

I lavori a corpo sono annotati su apposito libretto delle misure, sul quale, in occasione di ogni stato d'avanzamento e per ogni categoria (o sub categoria), (che nella presente sede viene definita come "lavorazione"), in cui il lavoro è stato suddiviso, viene registrata la quota percentuale dell'aliquota relativa alla stessa lavorazione, rilevabile all'art.4 del presente Capitolato Speciale d'Appalto, che è stata eseguita.

Sempre in caso di lavori a corpo, nel sommario del registro di contabilità viene specificata ogni lavorazione secondo il presente capitolato speciale, con l'indicazione della rispettiva aliquota di incidenza rispetto all'importo contrattuale a corpo.

In occasione di ogni stato d'avanzamento, la quota percentuale eseguita dell'aliquota di ogni lavorazione che è stata eseguita viene riportata distintamente nel registro di contabilità.

## **Art. 28 – Rilievi, capisaldi, tracciati**

Prima dell'inizio lavori l'Appaltatore dovrà verificare la rispondenza dei piani quotati, delle sezioni e dei profili allegati al contratto inclusi gli eventuali aggiornamenti ricevuti in corso d'opera, richiedendo, entro 15 giorni dalla consegna dei suddetti disegni, tutti i chiarimenti necessari; trascorso questo termine si intendono accettati tutti gli elaborati e le relative prescrizioni.

Sarà onere dell'Appaltatore provvedere alla realizzazione e conservazione di capisaldi di facile individuazione e del tracciamento e picchettazione delle aree interessate dalle opere da eseguire, con l'impiego di modine e strutture provvisorie di riferimento in base alle quali eseguirà il successivo tracciamento.

## **Art. 29 - Norme per la misurazione e la valutazione dei lavori.**

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

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

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

### **Art. 30 - Rinvenimenti.**

Tutti gli oggetti di carattere storico o archeologico o di pregio intrinseco e i materiali di interesse economico che si rinvenissero nelle demolizioni, negli scavi (ghiaia, mista, terra di coltura) e comunque nella zona dei lavori, spettano di pieno diritto all'amministrazione appaltante, salvo quanto potrà competere allo Stato.

L'appaltatore dovrà dare immediato avviso del loro rinvenimento, quindi depositarli negli uffici della direzione lavori o in altro luogo da questa indicato.

Si redigerà regolare verbale in merito, da trasmettere alle autorità competenti.

Non saranno comunque pregiudicati gli eventuali diritti spettanti agli autori della scoperta, purché previsti per legge.

Il rinvenimento di ordigni bellici comporterà da parte dell'appaltatore l'obbligo di sospensione immediata dei lavori e di ogni attività di cantiere e la contemporanea segnalazione del fatto all'amministrazione comunale, alla direzione lavori, al coordinatore per la sicurezza, e alla sezione locale dei vigili del fuoco. Saranno ammesse esclusivamente le attività rivolte alla delimitazione

dell'area di pericolo, in modo che la stessa non sia accessibile da parte di alcuno se non dagli addetti alle operazioni di bonifica. Soltanto dopo la conclusione di tale bonifica potranno essere ripresi i lavori.

### **Art. 31 – Materiali.**

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 piè l'opera, maggiorato dell'aliquota del 5% (cinque per cento) per spese generali dell'Appaltante, mentre d'altra parte continueranno ad essere contabilizzati all'Appaltatore ai prezzi di contratto. Per effetto del provvedimento di cui sopra l'Appaltatore è senz'altro obbligato a ricevere in consegna tutti i materiali ordinati dall'Appaltante e ad accettarne il relativo addebito in contabilità, restando esplicitamente stabilito che, ove i materiali così approvvigionati risultino eventualmente esuberanti al fabbisogno, nessuna pretesa od eccezione potrà essere sollevata dall'Appaltatore stesso che in tal caso rimarrà proprietario del materiale residuo.

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

I materiali e i componenti possono essere messi in opera solamente dopo l'accettazione del direttore dei lavori. Anche dopo l'accettazione e la posa in opera dei materiali e dei componenti da parte dell'appaltatore, restano fermi i diritti ed i poteri della stazione appaltante in sede di collaudo.

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

Nel caso sia stato autorizzato per ragioni di necessità o convenienza da parte del direttore lavori l'impiego di materiali o componenti aventi qualche carenza nelle dimensioni, nella consistenza o nella qualità, ovvero sia stata autorizzata una lavorazione di minor pregio, viene applicata una adeguata riduzione del prezzo in sede di contabilizzazione, sempre che l'opera sia accettabile senza pregiudizio e salve le determinazioni definitive dell'organo di collaudo.

Per determinati manufatti il cui valore è particolarmente elevato, oltre che superiore alla spesa per la messa in opera, l'appaltatore può richiederne il loro accredito prima della messa in opera, purché depositati in cantiere.

Il direttore lavori, accertato con decisione inappellabile, l'ammissibilità o meno della richiesta, può eventualmente ammetterli in contabilità nella misura non superiore al 30% del costo netto contrattuale.

I materiali provenienti da scavi o demolizioni resteranno di proprietà dell'Amministrazione appaltante, e per essi il Direttore dei lavori potrà ordinare all'Appaltatore la selezione, l'accatastamento e lo stoccaggio in aree idonee del cantiere, intendendosi di ciò compensato con i prezzi degli scavi e delle demolizioni relative.

### **Art. 32 - Prescrizioni generali, prove**

I materiali in genere occorrenti per la costruzione delle opere dovranno pervenire da località ritenute dall'impresa di sua convenienza, purché siano riconosciuti dalla direzione lavori di buona qualità in relazione alla natura del loro impiego. L'impresa ha l'obbligo di prestarsi, tutte le volte che la direzione lavori lo riterrà necessario, alle prove dei materiali impiegati o da impiegarsi e delle varie categorie di impasti cementizi; essa provvederà a tutte sue spese al prelevamento ed invio dei campioni ed alla esecuzione delle prove necessarie presso gli Istituti sperimentali a ciò autorizzati. Dei campioni può essere ordinata la conservazione negli uffici municipali, munendoli di sigilli e firme della direzione lavori e dell'impresa nei modi più atti a garantire l'autenticità. L'impresa è obbligata a rimuovere dai cantieri i materiali non accettati dalla direzione lavori ed a demolire le opere costruite con i materiali non riconosciuti di buona qualità. In particolare i materiali e le apparecchiature elettriche dovranno essere conformi a quanto prescritto dalle norme CEI.

### **Art. 33 - Brevetti d'invenzione**

Sia che l'Amministrazione Appaltante prescriva l'impiego di disposizioni 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. 34 - Rispetto dei criteri ambientali minimi (CAM)**

L'Appaltatore dovrà impegnarsi a rispettare i criteri ambientali minimi (CAM) relativi all'affidamento del servizio di gestione del verde pubblico, all'acquisto di ammendamenti e all'acquisto di piante ornamentali e impianti di irrigazione adottati dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare (MATTM) e disponibili sul sito [www.minambiente.it](http://www.minambiente.it) nella sezione GPP – Acquisti Verdi, Criteri Ambientali Minimi

Nello specifico, la conformità ai CAM in relazione ai pertinenti requisiti tecnici di base e alle condizioni di esecuzione/clausole contrattuali riguarda in particolare modo:

- gestione e controllo dei parassiti: le principali malattie dovranno essere trattate attraverso l'applicazione di tecniche (ad esempio, trattamenti termici, meccanici o biologici) che consentano la riduzione al minimo dell'impiego di prodotti fitosanitari, specie quelli di origine chimica.
- caratteristiche di ammendanti e fertilizzanti.
- introduzione di nuove piante ornamentali.
- utilizzo di tecniche di taglio dell'erba a basso impatto ambientale.
- impiego di attrezzature a batteria ricaricabile, quali motoseghe, soffiatori, decespugliatori, tagliaiepi e tagliaerba, per diminuire sensibilmente il rumore durante il loro utilizzo e non produrre dannose emissioni di gas di scarico.
- pratiche di irrigazione e adozione di dispositivi di risparmio idrico per quel che riguarda gli impianti di irrigazione (es. sensori di pioggia, temporizzatori regolabili, igrometri) valutando la possibilità di realizzare pozzi di prima falda oppure sistemi di raccolta delle acque meteoriche e/o delle acque grigie filtrate in modo che possano essere utilizzate nell'impianto di irrigazione.
- formazione del personale in tema di pratiche di giardinaggio ecocompatibili e relativa applicazione nell'esecuzione del servizio.

- segnalazione tempestiva di presenza di piante e animali infestanti per dare la possibilità al soggetto aggiudicante di adottare gli opportuni miglioramenti.

- elaborazione di una relazione annuale che fornisca le informazioni sulle pratiche di gestione e controllo dei parassiti utilizzate, sulla tipologia e quantità di fertilizzanti, fitofarmaci e lubrificanti utilizzati, sulla potatura e sulle soluzioni per migliorare la qualità del suolo e dell'ambiente suggerite.

- gestione dei rifiuti: i rifiuti prodotti durante l'esecuzione del servizio devono essere raccolti in modo differenziato.

Dovrà essere effettuata con particolare cura la raccolta delle risulite, anche preesistenti, e degli scarti di lavorazione, il loro carico, il loro trasporto a discarica o presso altro centro di conferimento autorizzato, pagando gli eventuali oneri di discarica o conferimento. La rimozione delle risulite e degli scarti di lavorazione dovrà essere condotta secondo i criteri della raccolta differenziata a fini di riciclaggio, nel pieno rispetto della normativa nazionale e regionale.

Dovranno essere utilizzati prevalentemente fertilizzanti di origine organica.

### **Art. 35 - Ordine da tenersi nell'andamento dei lavori e programma dei lavori.**

In genere l'appaltatore avrà la facoltà di sviluppare i lavori nel modo che riterrà più opportuno per darli compiuti a regola d'arte nel termine contrattuale, purché — a giudizio della direzione - non risulti pregiudizievole alla buona riuscita delle opere e agli interessi dell'amministrazione.

L'appaltatore dovrà presentare al direttore lavori, entro 20 (venti) giorni dalla data di consegna dei lavori, come accertata dal relativo verbale, un proprio crono programma delle opere, che avrà valore orientativo dell'andamento del cantiere programmato dall'impresa, che potrà specificare nel dettaglio, evidenziare e perfino sostituire in parte l'analogo documento contrattuale, senza comunque mai stravolgerlo.

La ripetuta inosservanza all'obbligo di cui sopra, specie se successivamente all'invito scritto da parte della direzione lavori, sarà ritenuta inadempienza contrattuale, con ricorso alla procedura sanzionatoria a carico dell'appaltatore.

Per ragioni di pubblico interesse o per altri giustificati motivi, l'amministrazione, o per essa, il direttore dei lavori potrà disporre che l'esecuzione di parte delle opere avvenga secondo un programma parzialmente diverso da quello determinato dall'appaltatore nelle sue previsioni cronologiche, senza che l'appaltatore possa rifiutare di adempervi o ne faccia oggetto di richiesta di speciali compensi.

### **Art. 36 - Varianti in corso d'opera e perizie suppletive.**

Osservate le disposizioni di cui all'art. 106 del D.lgs. n. 50/2016, sono ammesse varianti in corso d'opera nella misura previste dall' art. 106 del sopracitato decreto.

### **Art. 37 - Tempo utile per l'esecuzione lavori. Penalità. Sospensioni e proroghe.**

Il tempo utile per l'ultimazione di tutti i lavori previsti in contratto è fissato in 365 (trecentosessantacinque) giorni naturali e consecutivi dalla data del verbale di consegna.

L'ultimazione dei lavori sarà constatata in contraddittorio fra il direttore lavori e l'appaltatore, mediante la sottoscrizione del relativo verbale.

Per le eventuali sospensioni o proroghe dei lavori si applicheranno le disposizioni di cui all'art. 107 del D.lgs. 50/2016.

Le penali dovute per il ritardato adempimento sono calcolate in misura giornaliera compresa tra lo 0,3 per mille e l'1 per mille dell'ammontare netto contrattuale, da determinare in relazione all'entità delle conseguenze legate al ritardo, e non possono comunque superare, complessivamente, il 10 per cento di detto ammontare netto contrattuale.

### **Art. 38 - 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, 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. 39 - Danni per cause di forza maggiore e sinistri.**

L'onere per il ripristino di opere o il risarcimento di danni ai luoghi, a cose o a terzi determinati da mancata, tardiva o inadeguata assunzione dei necessari provvedimenti è a totale carico dell'appaltatore.

I danni per cause di forza maggiore, ovvero esclusivamente quelli provocati da eventi eccezionali, nei confronti dei quali l'appaltatore nulla abbia potuto in ordine all'adozione dei provvedimenti di cui al precedente capoverso, dovranno essere denunciati dall'appaltatore all'amministrazione, sotto pena di decadenza, entro cinque giorni dal loro avvenimento.

Il compenso è limitato ai lavori che siano già stati misurati e iscritti a libretto e all'importo dei lavori necessari per l'occorrente riparazione, valutati ai prezzi e alle condizioni di contratto.

Nessun compenso è dovuto quando a determinare il danno abbia concorso la colpa o la negligenza dell'appaltatore o delle persone delle quali esso è tenuto a rispondere.

Nessun compenso è dovuto per danno o perdite di materiali non ancora posti in opera, di macchine, di utensili, di opere e impianti provvisori.

Qualora avvengano sinistri alle persone o danni alle proprietà, il direttore dei lavori compila apposita relazione da trasmettere senza indugio al responsabile del procedimento indicando il fatto e le presumibili cause e adotta gli opportuni provvedimenti finalizzati a ridurre le conseguenze dannose.

### **Art. 40 - Espropriazione di terreni**

Non sussiste in quanto gli immobili sono già di proprietà comunale.

### **Art. 41 - Anticipazione.**

L'anticipazione per le prestazioni verrà riconosciuta ai sensi del comm. 18 Art. 35 D.lgs. 50/2016 e ss.mm.ii

### **Art. 42 - Conto finale e collaudo.**

Il conto finale verrà compilato dal direttore dei lavori, entro tre mesi dalla data di ultimazione delle opere, salvo che, per motivi non dipendenti dall'amministrazione appaltante o dal direttore lavori, e riferibili a ritardi in adempimenti di qualsiasi natura da parte dell'impresa esecutrice, non occorran tempi maggiori, prorogabili

fino a sei mesi e, eccezionalmente, fino a otto mesi dall'ultimazione.

Per i lavori oggetto del presente Capitolato Speciale d'Appalto è prevista l'emissione del certificato di regolare esecuzione sostitutivo del collaudo, ai sensi dell'art. 102 c. 8 del D.lgs. 50/2016, detto certificato viene rilasciato contemporaneamente al conto finale, con la sola eccezione dell'eventualità di lavori la cui cattiva esecuzione, accertata dalle parti, richiede, prima del rilascio del certificato, l'effettuazione di interventi di rifacimento o di ripristino.

Qualora siano state formulate dall'appaltatore riserve o domande, il conto finale del direttore dei lavori è accompagnato da una relazione riservata del responsabile del procedimento, in cui egli esprime parere motivato sulla fondatezza o meno delle riserve e domande dell'appaltatore per le quali non sia intervenuto l'accordo bonario di cui al Capitolo V del presente Capitolato.

Il Certificato di Regolare Esecuzione verrà redatto ed approvato secondo quanto prescritto dall'art. 102 del D.lgs. 50/2016 e dal Regolamento di cui al DPR 207/2010 ss.mm.ii.

Il termine di 3 mesi per l'ultimazione del certificato di regolare esecuzione, sarà aumentato solo nel caso, adeguatamente motivato, in cui il collaudatore si riservi tempi maggiori per l'esecuzione di ulteriori accertamenti o per la prescrizione di ulteriori opere a carico dell'appaltatore, da condurre nell'esclusivo interesse dell'Amministrazione comunale, senza che per tali motivi l'appaltatore possa inoltrare richieste di qualsiasi sorta, specie se di pagamento di oneri o indennizzi.

Qualora invece il ritardo nella conclusione delle operazioni conseguenti all'ultimazione dei lavori ed alla redazione del certificato di regolare esecuzione non sia dovuto ai motivi di cui sopra né a fatto causato dall'appaltatore, quest'ultimo ha diritto alla restituzione delle somme versate a titolo di cauzione, ritenute, ecc., salve le sue responsabilità in sede di collaudo.

Con l'approvazione del certificato di regolare esecuzione sarà corrisposto all'impresa l'eventuale credito residuo per i lavori eseguiti e si procederà allo svincolo della cauzione definitiva salvo a ritenerla in tutto o in parte a garanzia dei diritti dei crediti per occupazioni permanenti e/o temporanee, qualora la rata di saldo dovuta all'impresa non sia dall'amministrazione ritenuta sufficiente.

#### **Art. 43 - Presa in consegna dell'opera.**

Successivamente all'approvazione del certificato di regolare esecuzione ed alla consegna da parte dell'appaltatore alla stazione appaltante della documentazione e della cartografia prescritta (progetti as build), l'opera sarà presa in consegna dall'Amministrazione, permanendo la responsabilità dell'Impresa a norma dell'art. 1669 del codice civile.

Nei casi di dichiarato interesse pubblico o di esigenza improcrastinabile di uso immediato del bene, e solo se ciò non contrasti con la legge, potrà avvenire una consegna anticipata dell'opera, nel qual caso le parti sottoscrivono un verbale nel quale siano indicate fra l'altro le condizioni generali dell'opera all'atto della consegna.

Ai sensi dell'art. 230 del DPR 207/2010 ss.nm.ii., la stazione appaltante può procedere alla presa in consegna anticipata dell'opera — o parte di essa — alle condizioni indicate al comma 1, punti da a) ad e) del citato art. 230. L'esecuzione delle prove previste dal presente capitolato speciale d'appalto a carico dell'appaltatore.

Eventuali manomissioni dello stato dei lavori rispetto alle condizioni accertate nel verbale di consegna anticipata, manomissioni dovute ad eventi di qualsiasi natura, se non di tipo intrinsecamente costruttivo, causate dall'uso dell'opera anticipatamente al collaudo, non potranno essere imputate all'appaltatore e il loro ripristino farà carico esclusivamente all'Amministrazione appaltante.

La presa in consegna anticipata non incide sul giudizio definitivo sul lavoro e su tutte le questioni che possano sorgere a riguardo, e sulle eventuali e conseguenti responsabilità dell'appaltatore.

## **CAPITOLO V DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE**

### **Art. 44 - Fallimento dell'appaltatore.**

In caso di fallimento dell'appaltatore la Stazione appaltante si avvale, salvi e impregiudicati ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi, della procedura prevista dall'articolo 110 del D.lgs. 50/2016. È data facoltà alla stazione appaltante di avvalersi delle procedure di cui all'art. 36.

### **Art. 45 - Rescissione e risoluzione del contratto ed esecuzione d'ufficio dei lavori.**

1) La Stazione Appaltante procede alla risoluzione del contratto nei casi e con le modalità previste dal D.Lgs. n. 50/2016;

2) La Stazione Appaltante si riserva comunque di risolvere il contratto mediante semplice lettera raccomandata con messa in mora di 15 giorni, senza necessità di ulteriori adempimenti, nei seguenti casi:

- a) frode nell'esecuzione dei lavori;
- b) inadempimento alle disposizioni del direttore dei lavori riguardo ai tempi di esecuzione o quando risulti accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fattegli, nei termini imposti dagli stessi provvedimenti;
- c) manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione dei lavori;
- d) inadempienza accertata anche a carico dei subappaltatori alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale nonché alle norme previdenziali;
- e) sospensione dei lavori o mancata ripresa degli stessi da parte dell'appaltatore senza giustificato motivo;
- f) rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori nei termini previsti dal contratto;
- g) subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto o violazione di norme sostanziali regolanti il subappalto;
- h) non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera;
- i) nel caso di mancato rispetto della normativa sulla sicurezza e la salute dei lavoratori di cui al D.lgs. n. 81/2008 o dei piani di sicurezza di cui agli articoli 39 e 40 del presente Capitolato Speciale, integranti il contratto, e delle ingiunzioni fatte all'impresa dal direttore dei lavori, dal responsabile del procedimento o dal coordinatore per la sicurezza;
- j) azioni o omissioni finalizzate ad impedire l'accesso al cantiere al personale ispettivo del Ministero del lavoro e della previdenza sociale o dell'ASL, oppure del personale ispettivo degli organismi paritetici, di cui all'art. 51 del D.lgs. n. 81/2008.

3) Il contratto è altresì risolto di diritto, in caso di perdita da parte dell'Appaltatore, dei requisiti per l'esecuzione dei lavori che inibiscono la capacità di contrattare con la pubblica amministrazione.

4) Ai sensi dell'art. 6, comma 8, primo periodo, del Regolamento, in caso di ottenimento di DURC dell'appaltatore negativo per due volte consecutive, la Stazione Appaltante procede, previa contestazione degli addebiti e assegnazione di un termine non inferiore a quindici giorni per la presentazione delle controdeduzioni, alla risoluzione del contratto.

5) In relazione a quanto sopra, alla data comunicata dalla Stazione Appaltante si fa luogo, in contraddittorio fra il Direttore dei Lavori e l'Appaltatore o suo rappresentante ovvero, in mancanza di questi, alla presenza di due testimoni, alla redazione dello stato di consistenza dei lavori, all'inventario dei materiali, delle attrezzature e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere, nonché, nel caso di esecuzione d'ufficio, all'accertamento di quali di tali materiali, attrezzature e mezzi d'opera debbano essere mantenuti a disposizione della Stazione appaltante per l'eventuale riutilizzo e alla determinazione del relativo costo.

6) Nei casi di risoluzione del contratto e di esecuzione d'ufficio, come pure in caso di fallimento dell'Appaltatore, i rapporti economici con questo o con il curatore sono definiti, con salvezza di ogni diritto e ulteriore azione della Stazione Appaltante, nel seguente modo:

a) ponendo a base d'asta del nuovo appalto l'importo lordo dei lavori di completamento da eseguire d'ufficio in danno, risultante dalla differenza tra l'ammontare complessivo lordo dei lavori posti a base d'asta nell'appalto originario, eventualmente incrementato per perizie in corso d'opera oggetto di regolare atto di sottomissione o comunque approvate o accettate dalle parti, e l'ammontare lordo dei lavori eseguiti dall'appaltatore inadempiente medesimo;

b) ponendo a carico dell'appaltatore inadempiente:

i) l'eventuale maggiore costo derivante dalla differenza tra importo netto di aggiudicazione del nuovo appalto per il completamento dei lavori e l'importo netto della stessa risultante dall'aggiudicazione effettuata in origine all'appaltatore inadempiente;

ii) l'eventuale maggiore costo derivato dalla ripetizione della gara di appalto eventualmente andata deserta, necessariamente effettuata con importo a base d'asta opportunamente maggiorato;

iii) l'eventuale maggiore onere per la Stazione Appaltante per effetto della tardata ultimazione dei lavori, delle nuove spese di gara e di pubblicità, delle maggiori spese tecniche di direzione, assistenza, contabilità e collaudo dei lavori, dei maggiori interessi per il finanziamento dei lavori, di ogni eventuale maggiore e diverso danno documentato, conseguente alla mancata tempestiva utilizzazione delle opere alla data prevista dal contratto originario.

7) La Stazione Appaltante si riserva, per gravi inadempienze, la facoltà di recedere dal contratto.

8) La Stazione Appaltante potrà recedere dal contratto qualora, a seguito degli accessi ed accertamenti nel cantiere previsti dal D.P.R. 2 agosto 2010 n. 150, riceva dal Prefetto comunicazione del rilascio dell'informazione prevista all'art. 10 del D.P.R. 3.6.1998 n. 252, che evidenzia situazioni relative a tentativi di infiltrazione mafiosa a carico dell'appaltatore. In tal caso la stazione appaltante procederà al pagamento del valore delle opere già eseguite ed al rimborso delle spese sostenute per l'esecuzione del rimanente, nei limiti delle utilità conseguite.

Qualora sorgessero delle contestazioni tra il Direttore dei Lavori e l'Appaltatore, si procederà alla risoluzione di esse in via amministrativa, in conformità delle disposizioni vigenti di legge in materia. A seguito dell'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dell'opera possa variare in misura sostanziale e in ogni caso non inferiore al 10% (dieci per cento) dell'importo contrattuale, il Responsabile del Procedimento acquisisce immediatamente la relazione riservata del Direttore dei Lavori e, ove costituito, dell'organo di collaudo e, sentito l'affidatario, formula all'Amministrazione, entro novanta giorni dall'apposizione dell'ultima delle riserve di cui sopra, proposta motivata di accordo bonario. L'Amministrazione, entro sessanta giorni dalla proposta di cui sopra, delibera in merito con provvedimento motivato. Il verbale di accordo bonario è sottoscritto dall'affidatario.

#### **Art. 46 - Riserve.**

Le eventuali riserve dell'appaltatore devono essere iscritte a pena di decadenza sul primo atto dell'appalto idoneo a riceverle, e successivamente, sempre a pena di decadenza, iscritte anche nel registro di contabilità. Nel caso in cui l'appaltatore non firmi il registro, è invitato a farlo entro il termine perentorio di 15 giorni e, qualora persista nell'astensione o nel rifiuto, se ne fa espressa menzione nel registro.

Se l'appaltatore ha firmato con riserva, egli deve, a pena di decadenza, nel termine di 15 giorni, esplicitare le sue riserve scrivendo e firmando nel registro le corrispondenti domande di indennità e indicando con precisione le cifre di compenso cui crede di aver diritto, e le ragioni di ciascuna domanda.

Il direttore dei lavori, nei successivi 15 giorni, espone nel registro le sue motivate deduzioni. Se il direttore dei lavori omette di motivare in modo esauriente le proprie deduzioni e non consente alla stazione appaltante la percezione delle ragioni ostative al riconoscimento delle pretese dell'appaltatore, incorre in responsabilità per le somme che, per tale negligenza, l'amministrazione dovesse essere tenuta a sborsare.

Nel caso in cui l'appaltatore non ha firmato il registro nel termine di cui sopra, oppure lo ha fatto con riserva, ma senza esplicitare le sue riserve nel modo e nel termine sopra indicati, i fatti registrati si intendono definitivamente accertati, e l'appaltatore decade dal diritto di far valere in qualunque termine e modo le riserve o le domande che ad essi si riferiscono.

Ove per qualsiasi legittimo impedimento non sia possibile una precisa e completa contabilizzazione, il direttore dei lavori può registrare in partita provvisoria sui libretti, e di conseguenza sugli ulteriori documenti contabili, quantità dedotte da misurazioni sommarie. In tal caso l'onere dell'immediata riserva diventa operante quando in sede di contabilizzazione definitiva delle categorie di lavorazioni interessate vengono portate in detrazione le partite provvisorie.

Le riserve non espressamente confermate sul conto finale si intendono abbandonate.

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

La definizione di eventuali controversie tra l'Appaltatore e la Stazione Appaltante, dovrà avvenire secondo le procedure previste dal nuovo codice dei contratti pubblici.

Insorgendo controversie, l'Appaltatore non potrà mai, per nessun motivo, rallentare o sospendere il servizio, né rifiutarsi alla esecuzione degli ordini della Stazione Appaltante.

#### **Art. 48 - Contenzioso**

Si esclude l'arbitrato di cui all'art. 209 del D.lgs. 50/2016.

Per tutto il resto si applica quanto previsto dalla Parte VI, Titolo I, Capo II del D.lgs. 50/2016.

## **CAPITOLO VI PRESCRIZIONI TECNICHE**

### **Qualità e provenienza dei materiali — modo di esecuzione e ordine da tenersi dei lavori**

#### **Lavori di giardinaggio**

##### **Art. 49 - Prescrizioni tecniche relative alle operazioni di realizzazione e manutenzione delle opere del verde**

###### **Taglio delle superfici erbose:**

La manutenzione dei manti erbosi comprende le operazioni di taglio delle erbe e di raccolta, carico e trasporto alle pubbliche discariche autorizzate dei materiali di risulta.; sono escluse opere di risemina di arieggiamento, di ricarica e ripristino di concimazione e di altre opere di manutenzione straordinaria che potranno essere ordinate a parte dalla D.L. e saranno compensate con i prezzi a misura previsti dall'appalto.

**Il taglio dei prati** sarà ripetuto in rapporto allo sviluppo stagionale delle erbe ed in modo che l'altezza del prato, dopo la falciatura, **sia costantemente entro i quindici centimetri.**

**Il taglio delle banchine** sarà ripetuto in rapporto allo sviluppo stagionale delle erbe ed in modo che l'altezza del prato, dopo la falciatura, **sia costantemente entro i trenta centimetri.**

###### **a) Conservazione delle piante esistenti nella zona**

La Ditta appaltatrice è tenuta alla conservazione delle eventuali piante esistenti sull'area o sulle aree interessate alla sistemazione, che saranno consegnate con regolare verbale di consegna dalla Direzione lavori, salvo che il progetto ne preveda esplicitamente l'abbattimento. È necessario adottare tutti gli accorgimenti per evitare di infliggere rotture all'apparato radicale e inutili tagli dei rami; particolare cura dovrà essere posta a non interrare il colletto delle piante con l'ammasso del materiale di scavo. Se richiesto dalla Direzione lavori si dovrà provvedere a proteggere le piante con recinzioni e barriere, provvisorie, ma solide, da urti e rotture della corteccia, dall'eccessivo calpestio, dal traffico e dal parcheggio di mezzi meccanici o autoveicoli.

Qualora durante i lavori si dovessero recidere radici, occorrerà provvedere che le stesse presentino superfici di taglio nette, evitando di rinterrarle con le porzioni terminali slabbrate o strappatene in caso di abbattimenti di alberi in prossimità di esemplari da conservarsi, si procederà all'estirpo della ceppaia, ed in caso di impossibilità alla cippatura con mezzo meccanico.

###### **b) Accantonamento di terra vegetale**

Nel caso che il progetto di sistemazione ambientale preveda movimenti di terra di una certa abbondanza la Ditta appaltatrice è tenuta a provvedere alla rimozione ed all'accantonamento nel luogo indicato dalla Direzione lavori, per poi riutilizzare lo strato superficiale (circa 30 cm) del terreno fertile nelle zone interessate ai lavori stessi. Il terreno rimosso, se richiesto dalla Direzione lavori, deve essere accantonato in strati successivi in forma di cumuli, alternati a strati di torba e di terricciati e regolarmente innaffiato per impedirne l'essiccazione.

###### **c) Compattamento del terreno**

Poiché il passaggio di mezzi pesanti sul cantiere, provocando costipamento e la formazione di una suola impermeabile (soprattutto nel caso di terreni argillosi), è causa spesso di ristagni idrici, che compromettono lo sviluppo futuro delle piante, si dovrà procedere, prima di intraprendere lavori di nuove piantumazioni, ad una scarifica mediante coltelli sufficientemente profondi, per interrompere lo strato compatto, permettendo il drenaggio. Tale intervento potrà essere richiesto dalla Direzione lavori anche qualora ci si trovi in presenza di aree da sistemare, che risultassero abbandonate da tempo.

#### **d) Approvvigionamento di acqua**

L'Amministrazione comunale potrà consentire alla Ditta appaltatrice di approvvigionarsi gratuitamente di acqua o dall'apposita rete di distribuzione (se di esercizio) o da altra fonte in sito (se disponibile); in ogni caso declina qualsiasi responsabilità per mancata fornitura d'acqua o qualità della medesima.

La Ditta appaltatrice ha di conseguenza l'obbligo di accertarsi, prima di procedere alle piantagioni, della attitudine all'impiego dell'acqua fornita e della esistenza di adeguate fonti alternative da cui attingere, in caso di necessità come in caso di disposizioni restrittive nei periodi di siccità, provvedendo a trasportare l'acqua necessaria all'innaffiamento, tramite autocisterne o altri mezzi, sul luogo della sistemazione.

#### **e) Pulizia dell'area di cantiere**

A mano a mano che procedono i lavori di sistemazione e le operazioni di piantagione, tutti i materiali di risulta (frammenti di pietre e mattoni, filo metallico, di cordame e canapa, contenitori e sacchi vuoti, ecc.) e gli utensili inutilizzati dovranno essere quotidianamente rimossi per mantenere il luogo il più in ordine possibile. I materiali di risulta allontanati dal cantiere dovranno essere portati alla discarica pubblica o su aree predisposte dalla Ditta appaltatrice a sua cura e spese.

Alla fine dei lavori, tutte le aree pavimentate e gli altri manufatti che siano stati imbrattati di terra o altro, dovranno essere accuratamente puliti.

### **Art. 50 - Qualità, caratteristiche e provenienza dei materiali**

Tutto il materiale ausiliario (terra vegetale, concimi, torba, ecc.) occorrente per la realizzazione della sistemazione ambientale, deve essere della migliore qualità e rispondere ai requisiti richiesti ad insindacabile giudizio di idoneità della Direzione lavori.

La Ditta appaltatrice dovrà immediatamente sostituire a sua cura e spese, con altre rispondenti ai requisiti voluti, gli eventuali materiali non ritenuti idonei.

La Direzione lavori si riserva 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 per accertare la loro rispondenza con i requisiti specificati nel presente Capitolato. In ogni caso la Ditta appaltatrice, pur avendo ottenuto l'approvazione dei materiali dalla Direzione lavori, resta totalmente responsabile della buona riuscita delle opere.

La Ditta appaltatrice fornirà tutto il materiale ausiliario e vivaistico indicato negli elenchi e riportato nei disegni allegati, nelle quantità necessarie alla realizzazione della sistemazione.

Non è consentita la sostituzione di piante che la Ditta appaltatrice non riuscisse a reperire; ove tuttavia sia dimostrato che una o più specie non siano reperibili, la Ditta appaltatrice potrà proporre la sostituzione con piante simili, sottoponendo per iscritto tali proposte alla Direzione lavori con un congruo anticipo sull'inizio dei lavori ed almeno un mese prima della piantagione cui si riferiscono.

La Direzione lavori, dopo averle valutate, si riserva la facoltà di accettare le sostituzioni indicate o di proporre di alternative.

I materiali da impiegare nei lavori devono avere le seguenti caratteristiche:

#### **A) MATERIALE AUSILIARIO**

Per "materiale ausiliario" si intende tutto il materiale usato negli specifici lavori di agricoltura, vivaismo e giardinaggio (terra, terricciati, concimi, fitofarmaci, tutori, ecc.), necessario alla messa a dimora, all'allevamento, alla cura e alla manutenzione delle piante occorrenti per la sistemazione.

##### **a.1) Terra vegetale e terricci speciali**

La terra da apportare per la sistemazione, per poter essere definita "vegetale" deve essere (salvo altre specifiche richieste) chimicamente neutra (cioè presentare un indice pH prossimo al valore 7), deve contenere nella giusta proporzione e sotto forma di sali solubili tutti gli elementi minerali indispensabili alla vita delle piante, nonché una sufficiente quantità di microrganismi e di sostanza organica (humus), deve essere esente da sali nocivi e da sostanze inquinanti e deve rientrare per composizione granulometrica media nella categoria del terreno di "medio impasto", in quanto miscuglio ben bilanciato e sciolto di argilla, limo e sabbia.

È generalmente considerato come terreno vegetale adatto lo strato superficiale (circa 30 cm) di ogni normale terreno di campagna.

Non è ammessa nella terra vegetale la presenza di pietre (di cui saranno tuttavia tollerate minime quantità purché con diametro inferiore a 2-3 cm), di rami, di radici o di qualunque altro materiale dannoso per la crescita delle piante. Per "terricci speciali" si intende invece indicare terreni naturali o elaborati artificialmente (normalmente "di bosco", "di foglie", "di erica", "di castagno", ecc.) che sono utilizzati soltanto per casi particolari ed eventualmente per ottenere un ambiente di crescita più adatto alle diverse specie che si intendono mettere a dimora.

La Ditta appaltatrice dovrà procurarsi la terra vegetale e i terricci speciali soltanto presso ditte specializzate oppure da aree o luoghi di estrazione e raccolta precedentemente approvati dalla Direzione lavori. L'apporto di eventuale terra vegetale e di terricci speciali non rientra negli oneri specifici delle piantagioni, ma sarà pagato a parte.

#### **a.2) Concimi minerali e organici**

Allo scopo di ottenere il miglior rendimento, la Ditta appaltatrice userà per le piantagioni contemporaneamente concimi minerali ed organici. I fertilizzanti minerali da impiegare devono essere di marca nota sul mercato, avere titolo dichiarato ed essere forniti nell'involucro originale della fabbrica. La Direzione lavori si riserva il diritto di indicare con maggiore precisione, scegliendoli di volta in volta, in base ad eventuali analisi di laboratorio sul terreno e sui concimi e alle condizioni delle piante durante la messa a dimora ed il periodo di manutenzione, quale tipo di concime minerale (semplice, composto, complesso o completo) deve essere usato. I fertilizzanti organici (letame maturo, residui organici di varia natura, ecc.) devono essere raccolti o procurati dalla Ditta appaltatrice soltanto presso luoghi o fornitori precedentemente autorizzati dalla Direzione lavori.

Poiché generalmente s'incontrano difficoltà nel reperire stallatico, possono essere convenientemente usati altri concimi organici industriali, purché siano forniti in sacchi sigillati riportanti le loro precise caratteristiche.

#### **a.3) Torba**

Salvo altre specifiche richieste, per le esigenze della sistemazione, la Ditta appaltatrice dovrà fornire torba della migliore qualità del tipo "biondo", acida, poco decomposta, formata in prevalenza di Sphagnum o di Eriophorum e confezionata in balle compresse e sigillate di 0,16 m<sup>3</sup> circa.

#### **a.4) Fitofarmaci**

I fitofarmaci da usare (anticrittogamici, insetticidi, diserbanti, antitranspiranti, mastice per dendrochirurgia, ecc.) devono essere scelti adeguatamente rispetto alle esigenze e alle fisiopatie (attacchi di organismi animali o vegetali, ecc.) che le piante presentano ed essere forniti nei contenitori originali e sigillati dalla fabbrica, con l'indicazione delle specifiche caratteristiche e classe di tossicità.

#### **a.5) Pali di sostegno, ancoraggi e legature**

Per fissare al suolo gli alberi e le piante arbustive di rilevanti dimensioni, e fino al radicamento delle zolle, la Ditta appaltatrice dovrà fornire le piante che devono essere trattate di pali di sostegno (tutori) adeguati per diametro ed altezza alle dimensioni trattate. per lo stesso scopo. Essi saranno di lunghezza adeguata o specificatamente richiesta, da adeguarsi all'utilizzo destinato e comunque a discrezione e insindacabile giudizio della Direzione dei Lavori; il prezzo esposto o richiesto deve intendersi comprensivo degli oneri di cui sopra, con tutori in legno trattato a pressione tipo pino di Svezia. Potrà a discrezione della D.L. e per casi specifici essere impiegato il sistema di ancoraggio "TUTORE" nelle modalità e dimensioni di modello idonee per garantire l'ancoraggio delle piante stesse e secondo le precise prescrizioni di montaggio fornite dalla ditta produttrice oltre all'impiego dell'apposito collare di protezione in gomma.

Analoghe caratteristiche di imputrescibilità dovranno avere anche i picchetti di legno per l'eventuale bloccaggio a terra dei tutori.

Qualora dovessero presentarsi problemi di natura particolare (mancanza di spazio, esigenze estetiche, ecc.), i pali di sostegno, su autorizzazione della Direzione lavori, potranno essere sostituiti con ancoraggi in corda di acciaio muniti di tendifilo. Le legature per rendere solidali le piante ai pali di sostegno e agli ancoraggi, al fine di non provocare strozzature al tronco, dovranno essere realizzate per mezzo di collari speciali o di adatto materiale elastico (cinture di gomma, nastri di plastica, ecc.), oppure, in subordine, con corda di canapa (mai filo di ferro). Per evitare danni alla corteccia, è indispensabile interporre, fra tutore e tronco, un cuscinetto antifrizione di adatto materiale.

#### **a.6) Acqua**

L'acqua da utilizzare per l'annaffiamento e la manutenzione deve essere assolutamente esente da sostanze inquinanti e da sali nocivi. La Ditta appaltatrice, anche se le è consentito di approvvigionarsi da fonti dell'Amministrazione comunale (vedasi l'art. 21/d), rimane responsabile dell'acqua utilizzata e deve pertanto provvedere a farne dei controlli.

#### **B) MATERIALE VIVAISTICO**

Per "materiale vivaistico" si intende tutto il complesso delle piante, delle sementi e delle zolle erbose occorrenti per l'esecuzione dei lavori.

Il "materiale vivaistico" può provenire da qualsiasi vivaio, sia di proprietà della Ditta appaltatrice, sia di altre Aziende, purché la Ditta appaltatrice ne dichiari la provenienza e questa sia accettata dalla Direzione lavori.

La Direzione lavori si riserva comunque la facoltà di effettuare visite ai vivai di provenienza delle piante allo scopo di scegliere quelle di migliore aspetto e portamento, si riserva quindi anche la facoltà di scartare quelle con portamento irregolare o difettoso, con massa fogliare insufficiente o che, a qualsiasi titolo, non ritenga adatte alla sistemazione da realizzare.

Sotto la sua piena responsabilità la Ditta appaltatrice dovrà pertanto fornire piante coltivate esclusivamente a scopo decorativo, esenti da malattie, parassiti e deformazioni e corrispondenti per genere, specie, cultivar e caratteristiche dimensionali a quanto specificato nell'Elenco annesso al presente Capitolato, nelle schede tecniche e negli elaborati di progetto.

Essenze vegetali dovranno essere delle migliori qualità e di dimensioni caratteristiche e condizioni previste; a tale riguardo potranno essere richieste visite dalla Direzione dei Lavori, presso i vivai di coltivazioni o sedi di deposito, per le verifiche ed eventuali etichettature del caso, restando facoltà insindacabile della Direzione dei Lavori di scartare quei materiali che, per carenze varie, possano precludere la perfetta riuscita dell'opera. Tutte le essenze dovranno avere apparato radicale sano e ben proporzionato alla dimensione della pianta stessa; la parte epigea, dovrà essere perfetta e rispondente alle caratteristiche della specie e varietà; tutte le essenze dovranno essere fornite in zolla o contenitore.

Gli alberi ad alto fusto previsti dovranno essere specificatamente allevati per il tipo di impiego previsto nel progetto (es. alberata stradale, filare, esemplare isolato o gruppo ecc. ) dovranno presentare portamento e dimensioni rispondenti alle caratteristiche tipici della specie il tronco diritto senza ramificazioni per l'altezza di impalcatura richiesta, in forma libera e cioè senza modifica del modello naturale di crescita (salvo specifiche richieste della DI) Il fusto e le branche principali dovranno essere esenti da deformazioni, capitozzature, ferite di qualsiasi origine e tipo, grosse cicatrici o segni conseguenti da urti, grandine, scortecciamenti, legature, ustioni da sole, cause meccaniche in genere, attacchi di insetti e malattie crittogame o da virus. La chioma dovrà essere ben ramificata, uniforme ed equilibrata per simmetria e distribuzione delle branche principali e secondarie. Sono da escludere esemplari con inclusioni corticali in corrispondenza delle ramificazioni, nonché con branche principali con angoli di inserzione troppo acuti gli alberi dovranno avere un leader centrale ben ramificato ed equilibrato e proporzionato alla chioma.

Tutte le piante dovranno aver subito le necessarie lavorazioni in vivaio e rispondere alle specifiche contenute negli allegati tecnici. Le piante dovranno essere etichettate singolarmente o per gruppi omogenei per mezzo di cartellini di materiale resistente alle intemperie sui quali sia riportata in modo leggibile la denominazione botanica oltre alla data di piantagione, gli arbusti e cespugli, qualunque siano le loro caratteristiche specifiche, anche se riprodotti per via agamica, non dovranno avere portamento "filato", dovranno possedere un minimo di tre ramificazioni alla base e presentarsi dell'altezza prescritta in elenco prezzi, proporzionata al diametro della chioma e a quello del fusto. Le piante tappezzanti dovranno essere fornite sempre in contenitore con radici pienamente compenstrate nel substrato di coltura e ben accestite secondo le caratteristiche di ogni specie o varietà. Per quanto riguarda la grandezza delle zolle, nelle due tabelle che seguono vengono prescritti:  
per gli alberi, il rapporto tra circonferenza e altezza e le misure minime delle zolle;

2) per i cespugli, le conifere e le piante arbustive o a ceppaia, le varie categorie di altezza con le rispettive dimensioni minime delle zolle.

Tabella 1: alberi di grande sviluppo

Circonferenza del tronco (cm)	Altezza media (m)	Altezza max. (m)	Diametro della zolla (cm)	Profondità della zolla (cm)
da 10 a 14	da 4.00 a 5.00	5.50	70-80	50-60
da 14 a 20	da 4.50 a 5.50	6.00	75-80	55-65
a 20 a 30	da 5.00 a 6.00	6.50	80-90	60-70
da 30 a 40	da 6.00 a 8.00	8.50	90-110	70-90
da 40 a 50	oltre 8.00		oltre 110	oltre 90

Tutte le piante da fornire devono essere etichettate per gruppi omogenei per mezzo di cartellini di materiale resistente alle intemperie (meglio se di sostanza plastica), sui quali sia stato riportato, in modo leggibile e indelebile, il nome del venditore, il nome botanico (genere, specie, varietà o cultivar) del gruppo a cui si riferiscono.

Le caratteristiche specifiche con cui le piante devono essere fornite e quelle inerenti alla proiezione, densità e forma della chioma, alla presenza e al numero di ramificazioni e al sistema di preparazione delle radici, sono precisate nelle norme tecniche del presente Capitolato, nelle successive voci particolari.

Per quanto riguarda la grandezza delle zolle, nelle due tabelle che seguono vengono prescritti: per gli alberi, il rapporto tra circonferenza e altezza e le misure minime delle zolle;

2) per i cespugli, le conifere e le piante arbustive o a ceppaia, le varie categorie di altezza con le rispettive dimensioni minime delle zolle.

Per gli alberi di grande sviluppo a crescita più lenta (tipo *Celtis* e *Fagus*) e per quelli di medio e piccolo sviluppo (tipo *Cercis*, *Prunus*, *Crataegus* e *Lagerstroemia*), le altezze possono essere ridotte di 40-50 cm.

Tabella 2: cespugli, conifere e piante arbustive a ceppaia

Altezza (cm)	Diametro zolla (cm)	Profondità zolla (cm)
fino a 100	35-40	30-35
da 100 a 200	40-50	35-40
da 200 a 300	50-60	40-45
da 300 a 400	60-70	45-50
da 400 a 500	70-80	50-55
da 500 a 600	80-90	55-60

La parte aerea delle piante deve avere portamento e forma regolari, presentare uno sviluppo robusto, non "filato" o che dimostri una crescita troppo rapida o stentata (per eccessiva densità di coltura in vivaio, per terreno troppo irrigato, per sovrabbondante concimazione, ecc.).

Per quanto riguarda il trasporto del "materiale vivaistico", la Ditta appaltatrice deve prendere tutte le precauzioni necessarie affinché le piante arrivino sul luogo della sistemazione nelle migliori condizioni possibili, dislocandole in modo tale che rami e corteccia non subiscano danni e le zolle non abbiano a frantumarsi a causa dei sobbalzi o per il peso delle essenze soprastanti. Il tempo intercorrente tra il prelievo in vivaio e la messa a dimora definitiva deve essere il più breve possibile.

La Ditta appaltatrice è tenuta a dare alla Direzione lavori, con almeno 48 ore di anticipo, comunicazione della data in cui le piante saranno consegnate sul cantiere.

Una volta giunte a destinazione, tutte le piante devono essere trattate in modo che sia evitato loro ogni danno; in particolare, la Ditta appaltatrice curerà che le zolle delle piante che non possono essere immediatamente messe a dimora siano tempestivamente coperte con adatto materiale umido per impedire che il vento e il sole possano essiccarle.

### **I:11) Alberi ad alto fusto decidui e sempreverdi, conifere a forte accrescimento**

Gli alberi ad alto fusto devono avere il tronco nudo, diritto, senza ramificazioni per l'altezza di impalcatura richiesta e privo di deformazioni, muschio, ferite, cicatrici, o segni conseguenti ad urti, grandine, scortecciamenti, legature ed ustioni da sole, devono essere esenti da attacchi (in corso o passati) di insetti, di malattie crittogamiche, da virus o batteri; devono presentare una chioma ben ramificata, equilibrata ed uniforme; devono infine essere delle dimensioni precisate nelle specifiche allegate al presente Capitolato. Si precisa in proposito che per "altezza di impalcatura" si intende la distanza intercorrente fra il colletto e il punto di emergenza del ramo maestro più basso e che la circonferenza del fusto richiesta (o indicata in progetto) deve essere misurata ad un metro dal colletto; il diametro della chioma, invece, deve essere rilevato in corrispondenza della prima impalcatura per le conifere, a due terzi dell'altezza per tutti gli altri alberi e alla massima ampiezza per piante in forma cespugliosa.

Gli alberi che devono essere piantumati lungo i viali devono avere il tronco privo di rami fino a circa 2/3 dell'altezza totale. L'altezza alla quale si debbono trovare i primi rami, deve essere in rapporto con la dimensione e il tipo d'albero, in modo che la chioma sia sempre in costante equilibrio con il tronco: in particolare gli alberi di medio e grande sviluppo dovranno essere impalcati ad un'altezza di m 3.50-4.00.

Le ramificazioni degli alberi con rami ascendenti potranno iniziare 30-40 cm al di sotto dell'altezza standard indicata precedentemente.

Gli alberi di piccolo sviluppo dovranno essere impalcati ad un'altezza di m 2.50-3.00.

Tutte le piante ad alto fusto, sia caducifoglie sia sempreverdi e conifere, devono essere fornite in contenitori o in zolla: i contenitori (vasi, mastelli di legno o di plastica, ecc.) devono essere proporzionati alle dimensioni delle piante contenute.

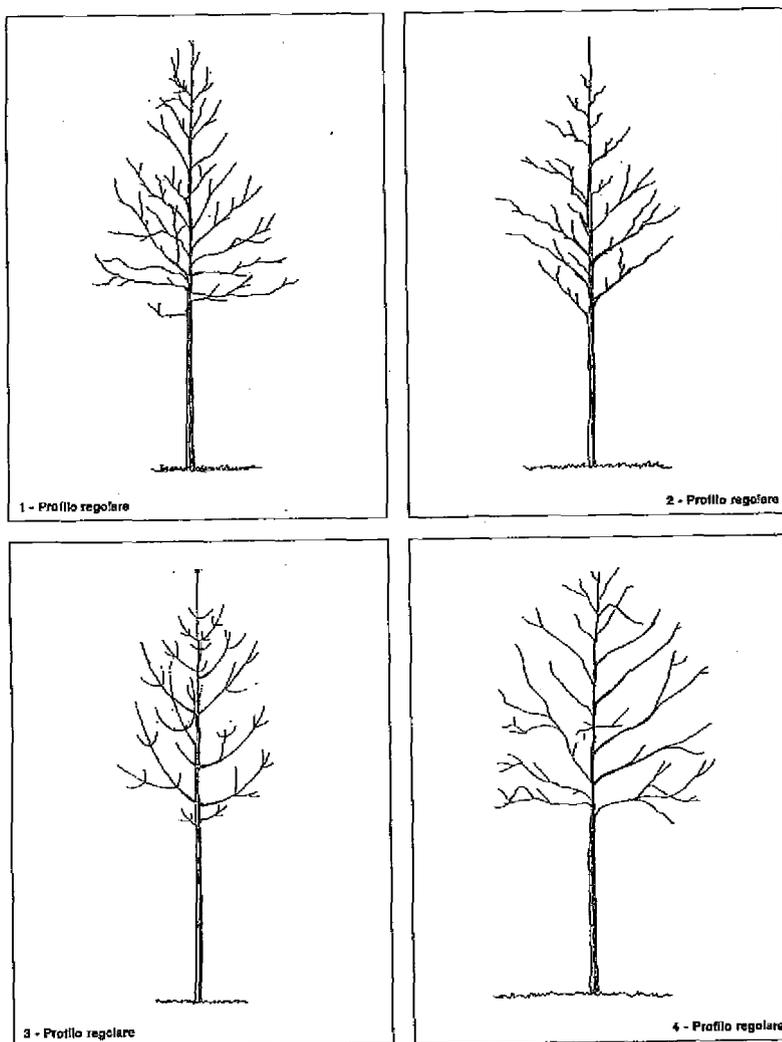
Le zolle devono essere ben imballate con apposito involucro (juta, paglia, teli di plastica, ecc.::) rinforzato, se le piante superano i 3-4 m d'altezza, con rete metallica, oppure realizzato con il sistema Plant-plast (pellicola plastica porosa) o con metodi equivalenti qualora le piante siano fornite in contenitore. Le radici devono essere pienamente compenstrate nei contenitori, senza fuoriuscirne né presentarsi attorcigliate.

L'apparato radicale nelle zolle deve mostrare un buon accostamento, con numerose piccole ramificazioni e radichette capillari fresche e sane, indice di un corretto allevamento e di un adeguato numero di trapianti in vivaio (non meno di due, l'ultimo da non più di due/tre anni).

Le conifere dovranno avere il tronco centrale rettilineo e, quelle a sviluppo conico, una sola freccia verticale diritta e continua e completa ramificazione a partire dal suolo, con distanze, sia nella corona che lungo la freccia complessiva, proporzionate all'insieme della pianta.

### **Piante esemplari**

Con il termine "piante esemplari" si intende far riferimento ad alberi ed arbusti di grandi dimensioni che somigliano, per forma e portamento, agli individui delle stesse specie cresciuti liberamente e quindi con particolare valore ornamentale. Queste piante devono essere state opportunamente preparate per la messa a dimora, devono cioè essere zollate secondo la necessità e l'ultimo trapianto o zollatura deve essere avvenuto da non più di due anni. La zolla deve essere imballata a perfetta regola d'arte (juta con rete metallica, doghe, cassa, Plant-plast, ecc.). Profilo regolare delle alberature 1.



**Arbusti decidui e sempreverdi, piante a ceppaia, conifere nane**

Gli arbusti sono piante legnose ramificata a partire dal terreno.

Quali che siano le loro caratteristiche specifiche (a foglia caduca o sempreverdi), anche se riprodotti per via agamica, non devono avere un portamento "filato", devono possedere un minimo di tre ramificazioni e pervenire sul luogo della realizzazione dei lavori con le caratteristiche (altezza, diametro della chioma) previste nei documenti d'appalto.

Le piante a ceppaia sono quelle con due o più tronchi principali che partono direttamente dal terreno (il numero dei tronchi sarà specificato).

Il loro apparato radicale deve presentare le medesime caratteristiche, relative alla preparazione della zolla, già descritte per gli alberi ad alto fusto.

**Piante tappezzanti**

Le piante tappezzanti devono presentare le caratteristiche proprie della specie alla quale appartengono, avere un aspetto robusto, non "filato", essere esenti da malattie e parassiti ed essere sempre fornite in contenitore con le radici pienamente compenstrate, senza fuoriuscire dal contenitore stesso, nel terriccio di coltura.

**Piante rampicanti, sarmentose e ricadenti**

Le piante appartenenti a queste categorie devono avere almeno due forti getti, essere dell'altezza richiesta ed essere sempre fornite con zolla o in contenitore.

### **Erbacee perenni, piante bulbose, tuberose e rizomatose**

Le piante erbacee cosiddette "perenni" devono essere fornite in contenitore, presentare uno sviluppo adeguato al contenitore di fornitura ed avere forma e portamento tipico non solo del genere e della specie, ma anche della varietà a cui appartengono. Le misure riportate nelle specifiche tecniche si riferiscono all'altezza delle piante, non comprensiva del contenitore e/o al diametro dello stesso.

Le piante che sono consegnate sotto forma di bulbi o di tuberi, devono essere sempre della dimensione richiesta (diametro o circonferenza), mentre quelle sotto forma di rizomi devono presentare almeno tre gemme. I bulbi, i tuberi e i rizomi devono essere sani, turgidi, ben conservati e in stasi vegetativa.

### **Piante acquatiche e palustri**

Le piante acquatiche e palustri devono essere fornite imballate in confezioni apposite adeguate alle esigenze specifiche delle singole piante, che ne garantiscono la conservazione fino al momento della messa a dimora.

### **Sementi**

La Ditta appaltatrice dovrà fornire sementi di ottima qualità e rispondenti esattamente a genere e specie richiesti, sempre nelle confezioni originali sigillate munite di certificato di identità e autenticità con l'indicazione del grado di purezza e di germinabilità e della data di scadenza stabiliti dalle vigenti leggi.

L'eventuale mescolanza delle sementi di diverse specie (in particolare per i tappeti erbosi) secondo le percentuali richieste negli elaborati di progetto, qualora non fosse già disponibile in commercio, dovrà essere effettuata alla presenza della Direzione lavori.

### **Zolle erbose**

Nel caso che per esigenze della sistemazione fosse richiesto il rapido inerbimento delle superfici a prato ("pronto effetto") oppure si intendesse procedere alla costituzione del tappeto erboso per propagazione di essenze prative stolonifere, la Ditta appaltatrice dovrà fornire, su indicazioni e sotto controllo della Direzione lavori, adeguate quantità di zolle erbose costituite con le essenze prative richieste nelle specifiche tecniche (cotica naturale, miscuglio di graminacee e leguminose, prato mono specie, ecc.).

Prima di procedere alla fornitura la Ditta appaltatrice è tenuta a sottoporre all'approvazione della Direzione lavori campioni delle zolle erbose che intende fornire; analogamente, nel caso fosse richiesta la cotica naturale, dovrà prelevare le zolle soltanto da luoghi approvati dalla Direzione lavori.

Le zolle erbose, a seconda delle esigenze, delle richieste e delle specie che costituiscono il prato, vengono di norma fornite in strisce con dimensioni medie di 50 cm di larghezza, 100 cm di lunghezza e 2-4 cm di spessore, oppure in zolle rettangolari o quadrate.

Al fine di non spezzarne la compattezza, le strisce di prato dovranno essere consegnate arrotolate, mentre le zolle devono essere fornite in contenitore. Tutte le zolle erbose, di qualunque tipo siano, al fine di evitare danni irreparabili, dovuti alla fermentazione e alla mancata esposizione alla luce solare, non devono essere lasciate accatastate o arrotolate per più di 24 ore dalla consegna. Se per un motivo qualsiasi non fosse possibile metterle a dimora entro il termine stabilito, le zolle devono essere aperte, ricoverate in posizione ombreggiata e frequentemente innaffiate.

## **Art. 51 - Campionature, analisi e prove per il materiale ausiliario**

Analisi e prove di materiali ausiliari (terra vegetale, concimi, acqua, antiparassitari, ecc.) se richieste, dovranno essere eseguite a cura e spese della Ditta appaltatrice, da un laboratorio specializzato approvato o indicato dalla Direzione lavori. Saranno accettati senza analisi i prodotti industriali standard (concimi minerali, torba, fitofarmaci, ecc.) imballati e sigillati nell'involucro originale del produttore.

### **a) Campionature e analisi della terra vegetale**

Prima di effettuare qualsiasi impianto o semina, la Ditta appaltatrice, con un congruo anticipo sull'inizio dei lavori, è tenuta a verificare, sotto la sorveglianza della Direzione lavori, se il terreno in sito sia adatto alla piantagione o se, al contrario, risulti necessario (e in che misura) apportare nuova terra vegetale, la cui qualità deve essere a sua volta sottoposta a verifica e approvata dalla Direzione lavori.

I campioni per le eventuali analisi del terreno in sito, dovranno essere prelevati in modo che siano rappresentativi di tutte le parti del suolo soggette alla sistemazione, curando che il prelievo avvenga tenendo conto

non solo delle aree manifestamente omogenee per giacitura, per esposizione, per colorazione, ecc., ma anche delle specie vegetali che in quei luoghi dovranno essere piantate.

A seconda dell'estensione dell'intervento, per ogni zona omogenea, dovrà essere prelevato più di un campione e questi dovranno essere mescolati insieme. Si precisa al riguardo che, qualora la sistemazione nella zona in oggetto dell'esame, preveda la piantagione di specie non superiori per dimensioni a quelle arbustive, i campioni devono essere prelevati alla profondità minima di 30-40 cm, mentre, se devono essere messe a dimora anche specie arboree, è opportuno che vengano raccolti alla profondità di 100-120 cm.

Le analisi del terreno vegetale da apportare sul luogo della sistemazione dovranno essere effettuate, invece, su un miscuglio, rappresentativo della composizione media del terreno di prestito, di tutti i campioni prelevati da ogni parte del terreno stesso. I risultati delle analisi determineranno, in relazione al tipo di piantagione da effettuare:

a) grado di utilizzabilità del terreno in sito;

b) il tipo di terra vegetale o il miscuglio di terreni da usare;

tipo e le percentuali di applicazione dei fertilizzanti per la concimazione e degli altri eventuali materiali necessari per la correzione e la modifica della granulometria del suolo.

### **b) Analisi dei concimi**

La Ditta appaltatrice è tenuta a raccogliere campioni **di** concime (soprattutto organico non industriale) e a presentarli per l'approvazione alla Direzione lavori, che deciderà se sottoporli o meno alle analisi di laboratorio. Gli esiti delle prove determineranno il tipo e la percentuale di concime da applicare: nel caso che non si sia ritenuto necessario effettuare le analisi, queste indicazioni saranno fornite direttamente dalla Direzione lavori. I volumi minimi di applicazione del concime sono stabiliti invece fra le procedure di preparazione agraria del terreno e di messa a dimora delle piante.

## **Art. 52- Preparazione agraria del terreno**

### **a) Lavorazione del suolo**

In relazione a quanto ordinato dalla Direzione dei Lavori e secondo le più moderne ed aggiornate tecniche colturali, l'Impresa dovrà operare per ogni diversa categoria di lavoro, nella maniera più consona per l'ottenimento di quanto richiesto. Più precisamente faranno testo le seguenti prescrizioni:

Preparazione delle aree per interventi di riporto di terra.

Si dovrà evitare nelle operazioni di stesura, per quanto possibile, il costipamento del terreno sottostante e dello stesso, operando con attrezzature e condizioni climatiche consone alle operazioni in oggetto. Dovranno esser eliminati tutti i materiali inerti o vegetali. Eventuali ragguagli del terreno, secondo le quote prescritte, dovranno esser eseguiti anche manualmente appurando il perfetto mantenimento delle conche di irrigazione o curando l'uniformità delle pendenze tali da evitare i ristagni d'acqua. Eventuali piante esistenti in loco, se non dovranno essere riutilizzate, saranno tagliate e le radici completamente estirpate. Nel caso di mantenimento si dovrà salvaguardare il colletto e le radici della pianta, adeguandole quote di riporto a quelle preesistenti.

Su indicazione della Direzione lavori la Ditta appaltatrice deve eseguire una lavorazione del terreno fino alla profondità necessaria per consentire un'appropriata piantagione secondo gli elaborati di progetto.

Questa lavorazione, che preferibilmente deve essere eseguita con mezzi meccanici, può variare a seconda delle condizioni del suolo da un'aratura in profondità per uno spessore di 60-70 cm ad una vangatura superficiale per uno spessore minimo di 30-40 cm.

Nel corso di questa operazione la Ditta appaltatrice dovrà rimuovere eventuali ostacoli sotterranei che potrebbero impedire la corretta esecuzione dei lavori, provvedendo anche, dietro richiesta della Direzione lavori, ad accantonare e conservare le preesistenze naturali con particolare valore estetico (rocce, massi, ecc.) o gli altri materiali che possano essere vantaggiosamente riutilizzati nella sistemazione (tali operazioni devono intendersi tutte comprese nell'articolo dell'Elenco prezzi relativo alla "Aratura o vangatura meccanica del terreno"). Nel caso in cui ci si dovesse imbattere in ostacoli di rilevanti dimensioni (grosse pietre, rocce affioranti, ecc.) che presentano difficoltà ad essere rimossi, la Ditta appaltatrice prima di procedere nel lavoro deve chiedere istruzioni specifiche alla Direzione lavori.

### **b) Eventuale apporto di terra vegetale**

Prima di effettuare qualsiasi impianto e semina e secondo quanto sarà ordinato in fase esecutiva dalla Direzione lavori, tutte le aree interessate dalla sistemazione a verde o alcune parti di esse, potranno essere ricaricate con

terra vegetale, che dovrà provenire da un primo scoticamento (di norma circa 30 cm) di terreno agrario in coltivazione, privo di sostanze inerti, pietre e radici; tale terreno sarà steso secondo le quote della Direzione lavori e non dovrà essere compresso da ruote o cingoli di mezzi semoventi.

Il primo spianamento ed eventuali movimenti di terra ordinati dalla Direzione lavori dovranno essere completati dallo spostamento, anche a mezzo di carriole, di quelle quantità di terra indispensabili a dare al terreno le ondulazioni desiderate, curando una certa uniformità nelle pendenze, in modo da non permettere ristagni d'acqua (tali operazioni devono intendersi tutte comprese nell'articolo dell'Elenco prezzi relativo alla "Stesa e modellazione di terra di coltura").

La terra vegetale rimossa ed accantonata nelle fasi iniziali degli scavi, sarà utilizzata, secondo le istruzioni della Direzione lavori, come terra di coltura insieme a quella apportata.

Le quote definitive del terreno dovranno essere quelle indicate negli elaborati di progetto approvate dalla Direzione lavori.

### **c) Correzione, emendamento e concimazione di base del terreno;**

Impiego di torba e fitofarmaci; fresatura e formazione dei tappeti erbosi dopo aver effettuato la lavorazione e l'eventuale apporto di terra vegetale, la Ditta appaltatrice, se ordinato dalla Direzione lavori, dovrà stendere sul terreno tutte le sostanze eventualmente necessarie per ottenere la correzione (modifica del valore pH), l'emendamento (modifica della granulometria) e la concimazione di base, nonché somministrare gli eventuali fitofarmaci (anticrittogamici, insetticidi, diserbanti, ecc.) per la cura degli attacchi di parassiti animali o fungini presenti nel suolo o sulla vegetazione.

Per la concimazione di base, al fine di ottenere i migliori risultati, dovranno essere usati contemporaneamente, secondo [e indicazioni della Direzione lavori, fertilizzanti minerali ed organici (naturali od industriali)]. Nel caso che non fosse disponibile concime organico naturale ben maturo e si decidesse di utilizzare i fertilizzanti organici industriali, questi, che devono essere integrati da quelli naturali, dovranno essere impiegati in dosi ridotte del 50% circa di quanto prescrive la casa produttrice.

I trattamenti con fitofarmaci, infine, dovranno essere tempestivi ed eseguiti da personale specializzato della Ditta appaltatrice, che dovrà attenersi per il loro uso alle istruzioni specificate dalla casa produttrice e alle leggi vigenti in materia, ed usare ogni possibile misura preventiva atta ad evitare danni alle persone o alle cose.

La Ditta appaltatrice dovrà poi procedere ad un'accurata fresatura effettuata con almeno due passaggi incrociati, spinta fino ad una profondità di almeno cm 20, che avrà la funzione di sminuzzare finemente le zolle e di mescolare i correttivi allo strato superficiale del terreno; dopo la fresatura si completerà l'operazione colturale con una minuziosa rastrellatura per perfezionare il livellamento del terreno, sbriciolando le zolle ed eliminando al massimo anche le piccole pietre e gli altri elementi estranei.

La semina per la formazione del tappeto verde, deve essere effettuata con un buon miscuglio di graminacee, studiato nelle specie e percentuali con la Direzione lavori in relazione al luogo, all'esposizione ed al terreno. La quantità di seme occorrente sarà di g.25-30 per metro quadrato di superficie per i prati di parchi, giardini, aree verdi in generale, e di g 35-40 per metro quadrato di superficie per gli spartitraffico ed aiuole stradali; l'operazione di semina deve essere eseguita a spaglio, a mano o con seminatrice, in condizioni di bel tempo e con grande accuratezza, per avere una distribuzione il più possibile uniforme, ma con intensità maggiore sui bordi.

Effettuata la semina, bisogna procedere ad una leggera copertura del seme, che può essere ottenuta a mano con il rastrello o a macchina con erpici molto leggeri; seguirà poi una leggera rullatura o battitura a rovescio del badile, onde accostare la terra al seme e favorire la risalita dell'umidità dagli strati sottostanti. Dovrà essere infine praticata un'immediata innaffiatura con getto polverizzato, onde evitare il formarsi della crosta superficiale, che potrebbe compromettere l'uniformità della germinazione. Il terreno deve esser bagnato fino a che non risulti imbevuto d'acqua per una profondità di almeno 10 cm.

Non appena l'erba avrà raggiunto l'altezza di 8-12 cm, si dovrà procedere al primo taglio, mediante una tosatrice meccanica a lame rotanti ben affilate, ad un'altezza non inferiore a 3-4 cm; l'erba così tagliata va raccolta con una semplice rastrellatura ed asportata. Tali operazioni termineranno con una leggera rullatura, che favorirà, con il taglio, l'accestimento delle graminacee (tali operazioni sono tutte comprese nell'articolo dell'Elenco prezzi, relativo alla "Formazione di tappeto erboso, compresi fresatura o lavorazione similare del terreno...", ad eccezione dei

materiali per la correzione, l'emendamento e dei fitofarmaci, che saranno forniti a parte).

Al collaudo i tappeti erbosi dovranno presentarsi perfettamente inerbiti, con le specie previste, esenti da erbe infestanti, radure ed avvallamenti dovuti ad assestamento del terreno o ad altre cause.

#### **d) Messa a dimora delle zolle erbose**

Le zolle erbose in rotolo o in zolle per la formazione di prati a "pronto effetto", devono essere messe a dimora stendendole sul terreno in modo che siano ben ravvicinate. Per favorire l'attecchimento, ultimata questa operazione, le zolle devono essere cosparse con uno strato di terriccio (composto di terra vegetale, sabbia, torba e concime), compattate per mezzo di battitura o rullatura, e, infine, abbondantemente innaffiate. Nel caso debbano essere collocate su terreni in pendio o scarpate, le zolle erbose devono essere anche fissate al suolo per mezzo di picchetti di legno; è inoltre buona norma costipare i vuoti fra le zolle con terriccio. Le zolle di essenze prative stolonifere destinate alla formazione di tappeti erbosi con il metodo della "propagazione" devono essere accuratamente diradate o tagliate in porzioni minori e successivamente messe a dimora nella densità precisata negli elaborati di progetto o stabilita dalla Direzione lavori, Le cure colturali sono analoghe a quelle precedentemente riportate.

#### **e) Inerbimento delle scarpate e dei terreni in pendio**

Per evitare frane e fenomeni erosivi causati dalla pioggia, le scarpate ed i terreni con pronunciata pendenza dovranno essere seminati con specie caratterizzate da un potente apparato radicale e adatte a formare uno stabile tappeto polifito; il miscuglio di sementi da usare deve essere precedentemente approvato dalla Direzione lavori.

La Direzione lavori si riserva anche di indicare, in relazione alla pendenza, alla natura e all'esposizione del terreno, quale dei vari metodi seguire per il trattamento dei diversi tratti da sistemare:

semina normale;

semina con impiego di collanti;

semina protetta da pellicole di emulsioni bituminose e plastiche;

semina protetta da pacciamatura cosparsa o meno a macchina.

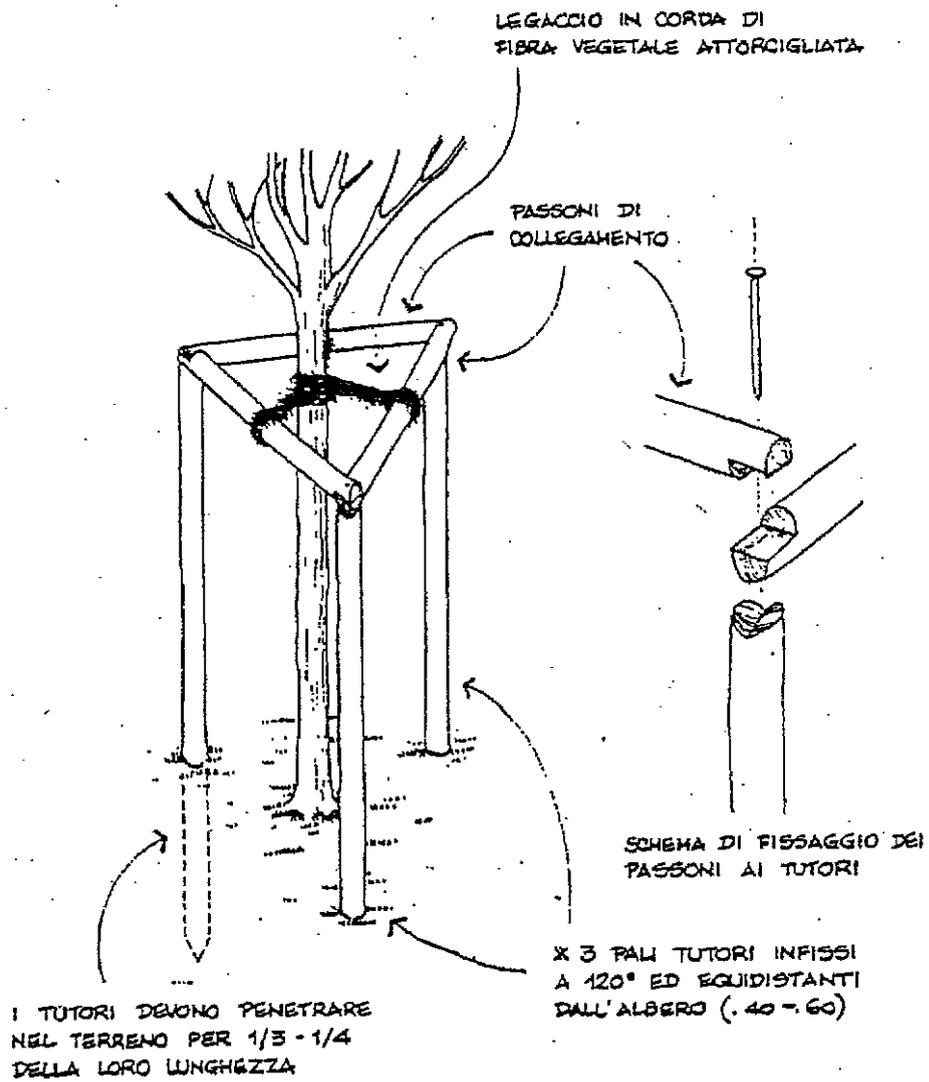
#### **f) Legature ed ancoraggi**

Gli ancoraggi elastici di norma saranno in materiale sintetico e delle dimensioni idonee per l'impiego nelle modalità e dimensioni di modello idonee per garantire l'ancoraggio delle piante stesse e secondo le precise prescrizioni di montaggio fornite dalla ditta produttrice oltre all'impiego dell'apposito collare di protezione in gomma.

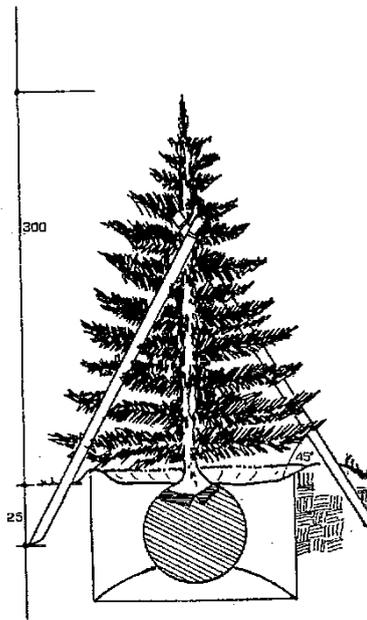
Le corde tese sempre previa autorizzazione di approvazione della Direzione dei Lavori dovranno essere visionate dalla DL e dei diametri necessari

Essi non dovranno in nessun modo arrecare danno alla corteccia della pianta nemmeno in fase di accrescimento, dando quindi possibilità di eventuale rettifica ed aggiustamento, anche in fasi successive all'intervento ed a carico dell'Impresa devono essere in ogni caso e secondo le previsioni di capitolato, previsti sempre uno o più sostegni per ogni pianta impiegati come prescritto dagli schemi allegati e dalla relazione tecnica e dalla visita in luogo della Direzione Lavori.

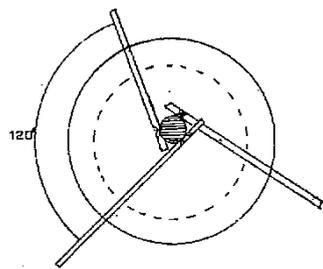
## SCHEMA PIANTAGIONE A TRE TUTORI SOLIDALI



SCHEMA DI ANCORAGGIO 1



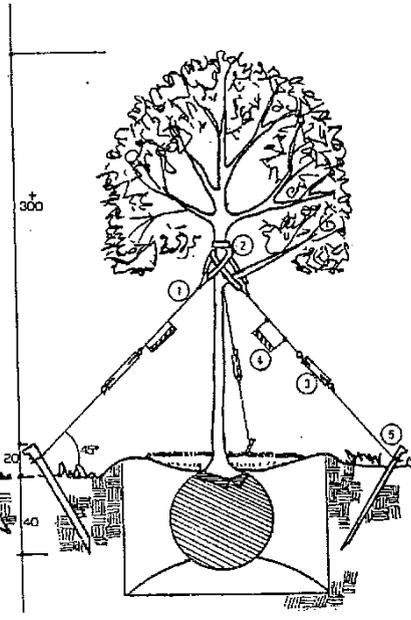
Vista in pianta dei tre pali tutori posti a 120° tra di loro.



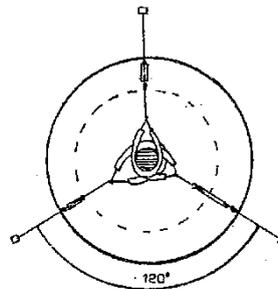
### Sistema di ancoraggio con pali tutori a forma di treppiede

Questo sistema di ancoraggio, costituito da tre pali tutori posti a 120° tra loro, è particolarmente indicato per i grandi trapianti e per le conifere. I pali sono infissi nel suolo per 25 cm.

N.B.  
Le misure indicate nel disegno sono espresse in centimetri.



Vista in pianta dei cavi metallici posti a 120° tra loro.



### Sistema di ancoraggio con cavi metallici

1) Cavi metallici di ancoraggio posti a 120° tra di loro. Il loro diametro varia in funzione del diametro del fusto e dell'altezza della pianta.

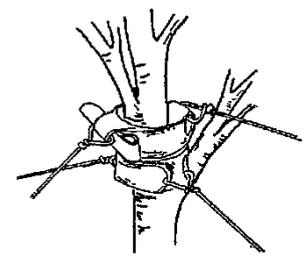
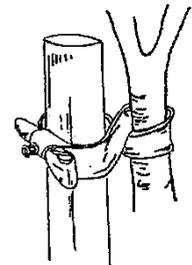
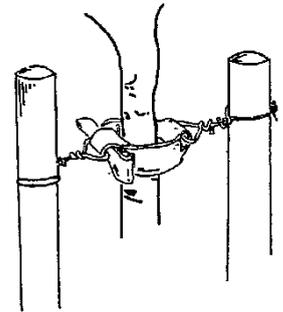
2) Collare di protezione in gomma o altro materiale morbido ed elastico per proteggere il fusto dalla pressione esercitata dai cavi di ancoraggio.

3) Tenditore a doppia vite che permette di regolare la tensione dei cavi d'ancoraggio.

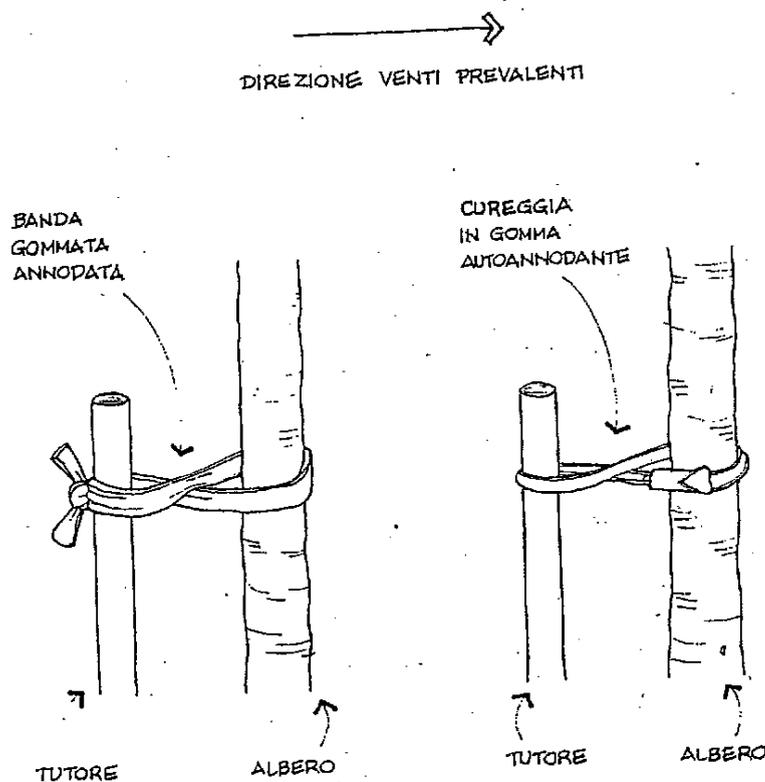
4) Segnali spia per indicare la presenza dei cavi d'ancoraggio.

5) Picchetti di ancoraggio in legno trattato o metallici, posti all'esterno del fusto, con una inclinazione di 45° rispetto al piano. Sono infissi nel suolo per almeno 40 cm ed emergono di 20 cm.

N.B.  
Le misure indicate nel disegno sono espresse in centimetri.



Particolare di affiancamento dei pali tutori e dei cavi metallici al fusto. Il collare, in materiale elastico, preserva il fusto dalle possibili abrasioni provocate dai cavi metallici.



SCHEMA DI ANCORAGGIO 3

### g) Concimi, prodotti antiparassitari e mastici cicatrizzanti

Dovranno essere presentati in cantiere nelle loro confezioni di origine e sigillati privi di manomissione e modifica alle qualità del prodotto richiesto o prescritto. Dovranno essere impiegati puri o in soluzioni a seconda di quanto prescritto e consigliato dalle case produttrici e dalla Direzione dei Lavori. I fitofarmaci da usare (anticrittogamici, insetticidi, diserbanti, antitraspiranti, mastice per dendrochirurgia, ecc.) devono essere scelti adeguatamente rispetto alle esigenze e alle fisiopatie (attacchi di organismi animali o vegetali, ecc.) che le piante presentano ed essere forniti nei contenitori originali e sigillati dalla fabbrica, con l'indicazione delle specifiche caratteristiche e classe di tossicità

In relazione a quanto ordinato dalla Direzione dei Lavori e secondo le più moderne ed aggiornate tecniche colturali, l'Impresa dovrà operare per ogni diversa categoria di lavoro, nella maniera più consona per l'ottenimento di quanto richiesto. Più precisamente faranno testo le seguenti prescrizioni:

### h) Tree-climbing.

Sarà l'unico modo consentito per l'esecuzione in quota di tutte le operazioni sia di potatura che di consolidamento. Il personale specializzato e di provata capacità dovrà essere attrezzato dalla ditta con materiale idoneo e secondo le normative vigenti, i prezzi in elenco debbono ritenersi comprensivi delle spese relative all'attrezzatura ed uso di utensili anche a motore per lo svolgimento delle operazioni prescritte.

### **i) Trattamenti antiparassitari e Irrorazioni**

Dovranno essere eseguiti con idonei mezzi di potenza e capacità adagiata al tipo di intervento; dovranno intendersi compresi tutti gli oneri derivanti dalle specifiche forniture e tempi di esecuzione; i trattamenti dovranno essere eseguiti attenendosi scrupolosamente alle indicazioni della Direzione di Lavori, sia per quanto riguarda i tipi e la quantità dei prodotti, sia in ordine alle modalità tecniche esecutive di distribuzione; la D.L. ha facoltà di non accettare l'operazione qualora si riscontri una mancata o anche parziale, irrorazione della chioma; in tal caso l'appaltatore dovrà ripetere il trattamento senza ulteriori compensazioni; l'Appaltatore resta in ogni caso responsabile, oltre che per i risultati tecnici di irrorazione, anche per ogni eventuale danno causato a persone, animali o cose di terzi, a tale riguardo si richiama la legislazione vigente in materia di presidi sanitari.

### **l) Potatura e mondatura**

Nella gestione del verde urbano, è importante che le operazioni di potatura mirino innanzitutto alla rimozione dei possibili rischi verso i fruitori (schianti, cadute, ecc.) attraverso la eliminazione sollecita dei rami secchi e delle branche cariate, nonché ad assicurare la massima longevità possibile delle piante evitando loro per quanto possibile mutilazioni immotivate della chioma.

In città l'albero ornamentale non sempre può essere lasciato crescere spontaneamente, ma deve essere "guidato" e impostato affinché riesca a vegetare in un ambiente antropizzato ed inquinato qual'è quello urbano, caratterizzato da investimenti con sestri di impianto ravvicinati, piante deperite e senescenti, uso di varietà a grande sviluppo in ambienti ristretti, traumi e vincoli dovuti al traffico ed alle esigenze della vita cittadina.

La potatura rappresenta quindi quel complesso di interventi compiuti sulla chioma, aventi lo scopo di assecondare o modificare se necessario la naturale tendenza dell'albero, per indirizzarla al raggiungimento degli obiettivi richiesti dall'habitat urbano.

#### ***Operazioni di potatura***

Le operazioni di potatura sono le tecniche elementari che il potatore sceglie e combina più opportunamente fra loro per attuare i diversi tipi di intervento.

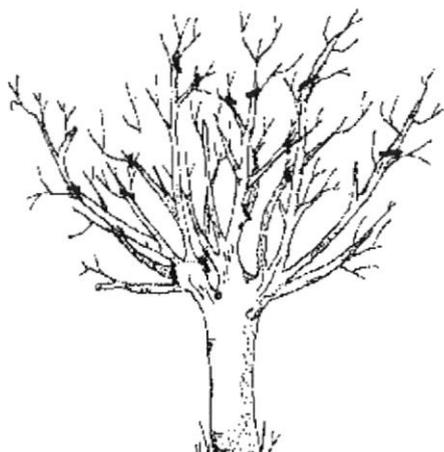
Tali operazioni sono rappresentate da:

- spuntatura
- speronatura
- diradamento
- taglio di ritorno

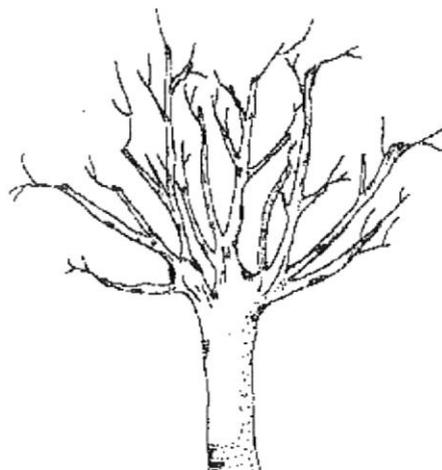
È importante precisare come, a parità di legno asportato, ognuna delle quattro operazioni di potatura non produce effetti identici ma determina una differente reazione del vegetale.

#### ***a) Spuntatura***

Si tratta di un'operazione con la quale, intervenendo sulla parte apicale di un ramo o di una branca, si asporta una ridotta quantità di legno (taglio lungo).



*Prima dell'operazione*



*Dopo l'operazione*



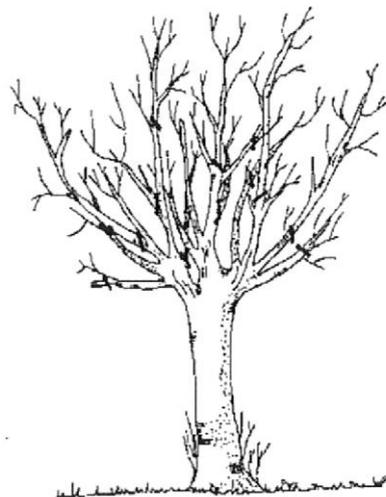
Particolare dell'intervento

Dal punto di vista della fisiologia vegetale la spuntatura, in linea di massima, limita l'accrescimento e generalmente favorisce l'irrobustimento delle porzioni di pianta rimaste. Inoltre stimola lo sviluppo di nuove gemme lungo tutto l'asse dei rami ed in particolare nella porzione basale di questi.

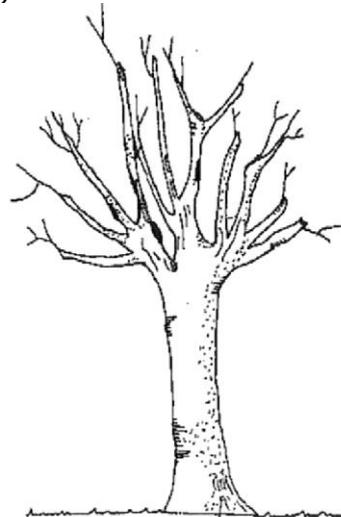
Questa operazione di potatura produce effetti diversi se applicata su soggetti vigorosi o deboli, giovani o vecchi: - una pianta vigorosa (generalmente soggetti giovani) ridurrà il suo vigore vegetativo diventando più equilibrata; - una pianta debole (generalmente soggetti vecchi) e scarsa di vegetazione dovendo distribuire la scarsa linfa su un numero notevole di gemme, tenderà ad esaurirsi.

### ***b) Speronatura***

Consiste nel taglio di raccorciamento eseguito sulla parte basale dei rami e delle branche che comporta l'asportazione di una gran parte della vegetazione (taglio corto).



Prima dell'operazione



Dopo l'operazione



Particolare intervento di potatura comporta una riduzione del numero di gemme da alimentare e pertanto la linfa affluisce con molta intensità nelle porzioni vegetale rimaste.

Gli effetti fisiologici che si possono generalmente ottenere sono:

- risveglio delle gemme dormienti soprattutto in prossimità del taglio;
- germogli (generalmente a "ciuffi") che entrano in competizione fra loro per la mancanza di una cima dominante;
- sviluppo di rami vigorosi.

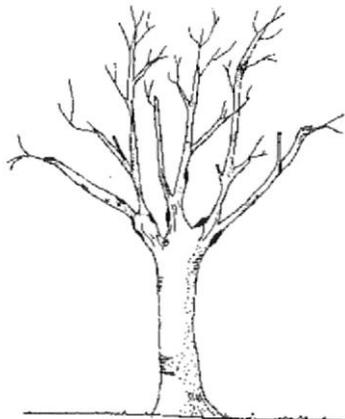
Gli effetti ora descritti si riscontrano generalmente in piante in equilibrio vegetativo; infatti anche la speronatura produce reazioni diverse se applicata su piante deboli o vigorose: per esempio, un taglio corto eseguito su soggetti vecchi, può dar luogo a cacciate vigorose tali da consentire un benefico rinnovo della vegetazione.

### ***c) Diradamento***

Si tratta di asportare completamente rami o branche con taglio rasente alla base in prossimità delle inserzioni (esportazione totale).



Prima dell'operazione



Dopo l'operazione

Dal punto di vista fisiologico è dimostrato che, a parità di legno asportato, il diradamento rispetto ad una qualsiasi altra operazione di potatura (speronatura, spuntatura) sottrae una minor quantità di sostanze di riserva conferendo alla pianta un migliore equilibrio chioma-radici.

Da ciò ne consegue che gli alberi sottoposti al diradamento formano una chioma meno compatta e più equilibrata rispetto a quelli sottoposti, per esempio, a raccorciamento. Il diradamento, asportando anche parte della porzione centrale della chioma, favorisce la benefica azione di contatto dei raggi solari ed abbassa il tasso di umidità fra le foglie limitando di fatto l'insorgenza di attacchi parassitari e consentendo un irrobustimento delle branche.

In genere si può affermare che, mentre il raccorciamento favorisce l'attività vegetativa, l'esportazione totale favorisce l'attività produttiva (fioritura equilibrio del soggetto, ecc..).

Anche questa operazione di potatura, se utilizzata da sola o ripetutamente non produce risultati soddisfacenti; infatti deve essere opportunamente integrata con le altre (spuntatura, speronatura) a seconda della condizione del soggetto su cui si deve intervenire.

## Taglio di ritorno

Consiste nel recidere il ramo o la branca immediatamente al di sopra di un ramo di ordine inferiore a quello che si elimina. Il ramo che così rimane sostituisce la cima di quello asportato assumendone le funzioni.

È considerata un'operazione di potatura "indiretta" in quanto, anche se il soggetto viene privato nel suo complesso di grosse quantità di legno, e ridotto nelle sue dimensioni, consente sia di mantenere una corretta ed armonica successione fra i diametri dei diversi assi vegetativi (rami, branche) con evidente beneficio per l'estetica, che di mantenere una adeguata percentuale quantitativa e qualitative di gemme.

In altre parole, rispetto alle altre 3 operazioni prima descritte, in questo caso diventa importante eseguire il taglio in funzione del tipo e del numero di gemme che si intende lasciare (gemma apicale, numero di gemme per metro di legno).

Evidentemente questa potatura può essere applicata esclusivamente quando esistono in prossimità del punto in cui si ritiene opportuno effettuare il taglio, dei rami di ordine inferiore a quelli che si vogliono eliminare. Purtroppo, a causa di elevate densità d'investimento, di turni di potatura troppo lunghi, di tipi di potatura precedentemente adottati, ecc. non sempre sussistono i presupposti materiali per effettuare questa operazione o comunque una sua realizzazione richiede interventi successivi e dilazionati nel tempo.

Dal punto di vista fisiologico le reazioni a medio e lungo termine delle piante sistematicamente sottoposte a questa operazione di potatura si possono così riassumere:

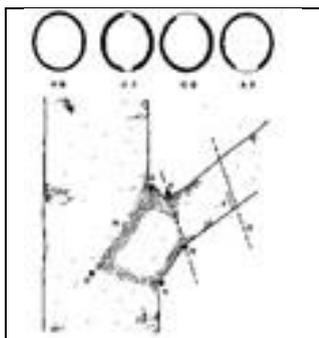
Assenza o drastica riduzione di getti in corrispondenza del punto di taglio. Infatti la presenza del prolungamento dei rami (cima) fa sì che la linfa si distribuisca più uniformemente dalla inserzione fino alla gemma apicale evitando un suo accumulo nella zona di taglio.

Attività vegetativa distribuita in modo uniforme su tutta la pianta. Infatti, evitando il richiamo di linfa nella zona prossima al taglio, si evita di sottrarre alla parte inferiore del ramo sostanze nutritive col vantaggio che risultano ridotti danni quali: predisposizione ad attacchi parassitari; indebolimento della branca; l'accentuarsi di seccumi sui rami abbandonati dalla linfa.

Si evita il rischio di un rapido invecchiamento del soggetto grazie a minor stress vegetativo. Infatti, si scongiura una ridotta attività fotosintetica causata dalla notevole riduzione della massa fogliare tipica delle potature troppo drastiche.

Considerato che questa operazione di potatura estrinseca il massimo degli effetti se applicata su rami di diametro possibilmente non superiore ai 10-12 centimetri, è evidente che le ferite provocate dai tagli avranno superfici di sezione contenuta (conseguente minor possibilità di penetrazione da parte di funghi agenti di carie) ed inoltre le successive reazioni di cicatrizzazione risulteranno meno stressanti ed impegnative per il soggetto.

L'adozione del taglio di ritorno si adatta perfettamente a numerosi e fondamentali criteri elementari di fisiologia vegetale, in quanto il tessuto vegetale che costituisce il callo di cicatrizzazione, essendo molto attivo e specializzato, richiede rispetto alla formazione di altri tessuti (germoglio, nuovi rami, foglie, ecc.) molta energia da parte della pianta per la sua produzione e pertanto bisogna contenere il più possibile la superficie totale dei tagli eseguiti.

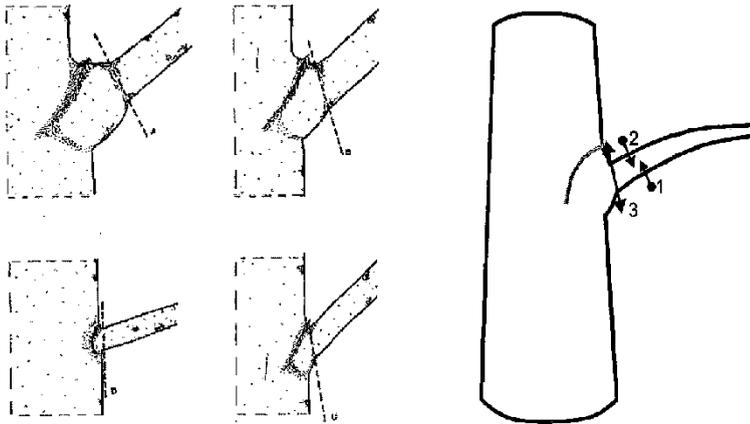


### Corretta tecnica di taglio

Recenti acquisizioni sperimentali sulle reazioni dei tessuti vegetali ai tagli, ed in particolare alle modalità di formazione del collo di cicatrizzazione che rappresenta la più importante attività fisiologica del vegetale per impedire l'inoculo di malattie del legno, consigliano di attenersi ad alcune tecniche specifiche che le figure seguenti illustrano schematicamente.

Il taglio correttamente eseguito deve essere effettuato al collare (A-B) rispettando la costolatura della corteccia del ramo (C). Non devono essere lasciati monconi di ramo. Se il taglio è stato eseguito correttamente il legno da ferita che si formerà assumerà una forma a "ciambella".

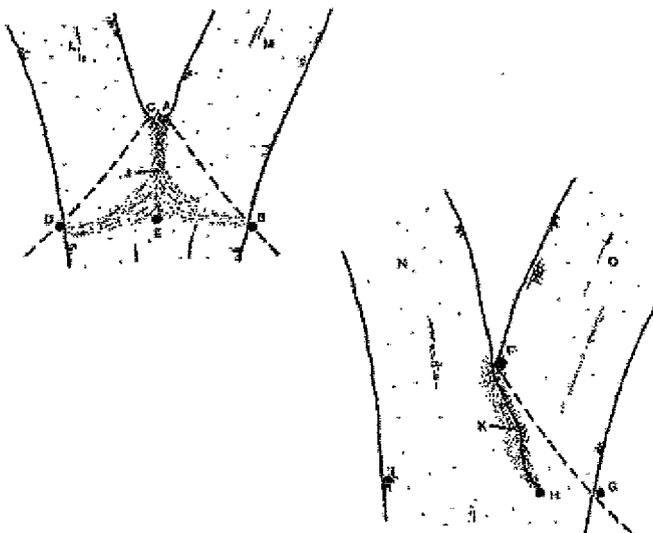
Non esiste un angolo predefinito di taglio; in quei casi in cui il collare è poco sviluppato il taglio verrà effettuato in prossimità dei tessuti del fusto (figure D e C).



Nel caso di rimozione di grosse branche, onde evitare il rischio di scortecciature, il taglio dovrà essere eseguito in tre tempi:

- dal basso verso l'alto
- dall'alto verso il basso
- al collare senza danneggiare la costolatura della corteccia del ramo

Nel caso della rimozione di branche codominanti, cioè di branche aventi all'incirca lo stesso sviluppo e vigore si dovrà procedere come da schemi seguenti.



## Protezione de tagli di potatura

In relazione ai risultati di sperimentazioni effettuate, si è verificata la pressoché totale inutilità dei mastici cicatrizzanti come barriera contro l'ingresso dei funghi agenti di carie mentre invece emerge la grande importanza della corretta esecuzione del taglio di esportazione. L'utilizzo dei mastici cicatrizzanti ha invece significato positivo in termini estetici e di immagine verso gli osservatori esterni e di riduzione (se associati ad appropriati fitofarmaci fungicidi) della possibilità di ingresso nella pianta di funghi agenti di tracheomicosi (*Ceratocystis* del platano, grafiosi dell'olmo). Questo tipo di intervento può trovare giustificazione in ben pochi e determinati casi (gravi traumi e asportazioni massicce dell'apparato radicale, vincoli urbani condizionanti che impongono drastiche riduzioni della chioma), ben sapendo comunque che non risolve il problema di vitalità e di stabilità meccanica dell'albero, ma li differisce e li aggrava nel tempo. Con la capitozzatura, infatti, si interviene su soggetti che a rigore, sarebbero da abbattere, ma si intendono mantenere per non rinunciare all'elemento verde anche in situazioni estreme.

Tutto ciò premesso, prendiamo in considerazione gli effetti a medio e lungo termine che la capitozzatura determina sui soggetti così trattati, in rapporto alla fisiologia dell'albero.

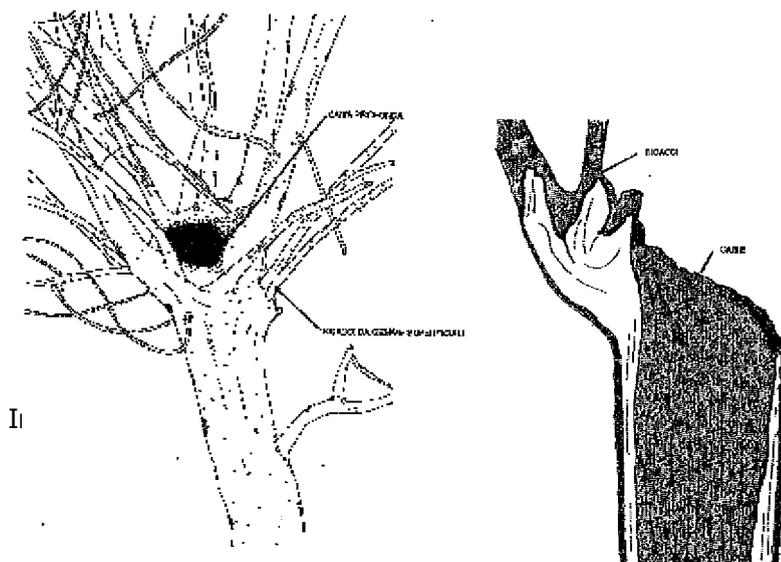
Con tale intervento si riduce in modo drastico la componente elaborante della pianta; ciò determina un processo di decadimento generale del soggetto, dovuto ad uno scarso nutrimento dell'apparato radicale che, indebolendosi, finisce col comprometterne la stabilità. Infatti, è stato verificato in occasione di abbattimenti, che piante sottoposte a periodiche capitozzature sviluppano un apparato radicale poco esteso ed estremamente debole.

In pratica, considerando un esemplare arboreo che può sviluppare anche 2000 mq. di superficie fogliare, che elabora le sostanze necessarie a sostenere ed alimentare i rami, il tronco e le radici, se tale superficie fogliare elaborante viene drasticamente ridotta, il soggetto capitozzato tenderà di emettere vigorosi succhioni a partire da gemme latenti, per sopperire, senza riuscirci, al deficit alimentare che si è venuto a creare, provocando l'insorgere dei processi di deperimento.

Le grosse superfici di taglio sono vie sicure d'ingresso di agenti cariogeni che finiscono per compromettere la stabilità del soggetto e le sue utili funzioni in ambiente urbano.

Inoltre con la capitozzatura vengono eliminate le gemme dormienti contenute all'interno del legno le quali originano rami sani ben formati e ben ancorati. In conseguenza, la nuova chioma trae origine da gemme avventizie che producono numerosi rami detti succhioni (che entrano in concorrenza tra di loro) i quali si differenziano dai rami normali in quanto non sono saldamente ancorati alle branche e sono caratterizzati da una maggior vigoria vegetativa e quindi minore lignificazione che li rende più facilmente esposti a rotture e schianti.

Infine si ricorda che, con il taglio a capitozzo, l'albero perde irrimediabilmente l'originale forma e bellezza dovuta al portamento naturale tipico della specie di appartenenza o alla forma obbligata che è stata raggiunta durante le operazioni di allevamento.



## **Conclusioni**

Tutte le operazioni di potatura delle piante dovranno essere eseguite a regola d'arte in maniera conforme alla potatura della pianta "campione", che dovrà essere eseguita prima dell'inizio dell'intervento e che verrà preparata con l'assistenza del Direttore dei Lavori.

La potatura, a prescindere dal rigoroso rispetto della pianta campione, dovrà essere eseguita utilizzando una oculata combinazione delle operazioni di potatura precedentemente descritte e dovrà essere finalizzata a favorire la longevità della pianta, a mantenere il più possibile il portamento scelto, risolvere problemi di stabilità, verticalità ed ingombro e a rimuovere focolai di infezioni, soprattutto fungine.

Nel complesso la potatura dovrà asportare al massimo il 35-40% dell'intera massa fotosintetica e fatta pari a 100 la quantità di vegetazione asportata le operazioni dovranno essere indicativamente così ripartite:

35% tagli di diradamento

40% tagli di ritorno

25% spuntatura

Si dovrà procedere alla eliminazione di tutte le parti morte, morenti e/o potenzialmente pericolose perché male inserite o in competizione fra loro, dei rami in soprannumero o maldisposti, di quelli deboli e sottili che si formano in particolare modo al centro della chioma; si dovrà inoltre procedere alla asportazione di eventuali focolai di infezione.

Nell'esecuzione dei tagli si dovranno seguire le indicazioni precedentemente illustrate evitando in qualsiasi modo tagli di capitozzatura o interventi che possano portare a danneggiamenti alla corteccia.

## **Abbattimenti ed estirpazioni.**

In caso di abbattimenti, l'impresa è obbligata all'estirpazione completa ed accurata della ceppaia e delle radici più grosse, o di cippatura se richiesta dalla D.L e nei casi di possibile danneggiamento di alberi o strutture esistenti da mantenersi, senza arrecare danni non necessari ai marciapiedi o ad altri manufatti eseguita secondo dettami di sicurezza e mediante la sramatura progressiva della pianta. Riporto di idonea terra di coltura e ricolmo dei successivi assestamenti; nel caso di utilizzo di macchine trita-ceppi il materiale di risulta dovrà essere ugualmente asportato.

È altresì obbligatoria la disinfezione con prodotti idonei dell'area interessata dai lavori il riporto di terreno di coltura anche in fasi successive per gli assestamenti deve intendersi remunerato nel prezzo previsto per l'abbattimento.

## **Art. 53 - Tracciamenti e picchettature**

Prima della messa a dimora delle piante e dopo le preliminari operazioni di preparazione agraria del terreno, la Ditta appaltatrice, sulla scorta degli elaborati di progetto, predisporrà la picchettatura delle aree di impianto, segnando la posizione nella quale dovranno essere collocate a dimora le piante individuabili come a se stanti (alberi, arbusti, piante particolari) e tracciando sul terreno il perimetro delle zone omogenee (tappezzanti, bordure arbustive, ecc.) e, prima di procedere alle operazioni successive, dovrà ottenere l'approvazione della Direzione lavori .

## **Art. 54 - Messa a dimora delle piante**

Le buche per le piantagioni delle essenze vegetali dovranno essere dimensionate in rapporto allo sviluppo delle piante da mettere a dimora e cioè avere larghezza e profondità proporzionate alle dimensioni della zolla.

In ogni caso non dovranno essere inferiori alle seguenti misure:

– per alberi di medie dimensioni: cm 100x100x100:

– per arbusti: cm 60x60x60.

Comunque tali buche, delle dimensioni che verranno ordinate dalla Direzione lavori, possono essere praticate a mano o con mezzi meccanici, con la sola esclusione di trivelle ed all'atto dell'impianto debbono essere già aperte per immagazzinamento dell'aria e dell'acqua.

Se la terra estratta sarà giudicata idonea da parte della Direzione lavori, sarà riutilizzata nel reinterro della buca.

Se conterrà una certa quantità di pietre, ciottoli od altri elementi inerti estranei, questi dovranno essere separati e allontanati e tali operazioni si intendono già incluse nel prezzo di formazione della buca. Qualora invece la terra estratta sarà giudicata di cattiva qualità dalla Direzione lavori, dovrà essere sostituita con altra idonea terra di coltura

adatta alle varie qualità di essenze e si dovrà asportare quella non idonea. Per tali operazioni sono previsti prezzi di elenco, diversi da quelli sopra citati.

Per le buche e i fossi che dovranno essere realizzati su di un eventuale preesistente tappeto erboso, la Ditta appaltatrice è tenuta ad adottare tutti gli accorgimenti necessari per non danneggiare il prato circostante.

Nella preparazione delle buche e dei fossi, la Ditta appaltatrice dovrà assicurarsi che nella zona in cui si svilupperanno le radici non siano presenti ristagni idrici dovuti al costipamento eccessivo del terreno (a tale proposito vedasi anche art. 21 punto c del presente Capitolato).

A giudizio della Direzione lavori le operazioni di drenaggio profondo del terreno saranno contabilizzate a parte. I drenaggi profondi avverranno, secondo le necessità, mediante la collocazione sul fondo degli scavi di materiale adatto a favorire lo sgrondo delle acque (pietre di dimensioni decrescenti, argilla espansa, ecc.), separandolo dal terreno soprastante mediante la collocazione di un feltro imputrescibile ("tessuto-non-tessuto"). Se necessario, al di sotto del drenaggio, si dovranno realizzare canalette porose di deflusso, che, con adeguate pendenze, convogliano le acque in eccesso in fognatura.

Si dovrà infine curare che lo scolo delle acque superficiali avvenga in modo corretto.

Aperta la buca, si disporrà sul fondo l'eventuale letame stallatico, maturo e non paglioso, ricoprendolo con uno strato di terra in modo che, tenendo conto dell'assestamento della terra riportata, al momento della messa a dimora, ci sia spazio sufficiente per la corretta sistemazione della zolla e le piante possano essere collocate su uno strato di fondo avente uno spessore adeguato alle sue dimensioni.

La messa a dimora degli alberi dovrà avvenire, infatti, avendo cura che le piante, in relazione alle quote definitive, non presentino, una volta assestatosi il terreno, radici allo scoperto oppure risultino interrato al livello del colletto.

Le legature con filo metallico delle zolle dovranno tassativamente essere aperte in prossimità del colletto della pianta prima di procedere alla copertura con terra.

Al momento di essere collocati nella posizione prevista e prima del riempimento definitivo delle buche, gli alberi e gli arbusti di rilevanti dimensioni dovranno essere resi stabili ed in posizione perfettamente verticale, per mezzo di pali di sostegno, ancoraggi e legature. Il palo o i pali di sostegno dovranno essere collocati all'esterno della zolla, infissi nel terreno circostante (e non nella buca) per una profondità di almeno 30 cm. Poiché la loro funzione è principalmente quella di permettere alle piante di radicare, tenendo ferma la zolla, si dovranno mantenere i pali tutori per almeno due anni.

Per quanto riguarda le modalità di impianto dei tutori, se un solo palo di sostegno fosse ritenuto insufficiente ad assicurare la perfetta stabilità (in zone ventose, in presenza di essenze di grandi dimensioni, ecc.), ad insindacabile giudizio della Direzione lavori, le piante dovranno essere fissate per mezzo di tre o più pali equidistanti tra loro e dal tronco, posti in posizione obliqua rispetto alla pianta, eventualmente fermati al piede da picchetti e legati insieme all'estremità superiore, oppure resi stabili per mezzo di altre analoghe strutture indeformabili.

Su autorizzazione della Direzione lavori, queste strutture lignee possono essere sostituite con ancoraggi composti da almeno tre tiranti in corda di acciaio con relativo tendifilo, legati una parte al tronco della pianta opportunamente protetto con parti di gomma e dall'altra a picchetti saldamente confitti nel terreno o da altri sostegni di provata stabilità (muri, rocce, ecc.). Lungo le corde di acciaio dovranno essere posti dei segnali che le rendano visibili.

La Ditta appaltatrice procederà poi al riempimento definitivo delle buche con terra vegetale fine, costipandola con cura, in modo che non rimangano assolutamente dei vuoti attorno alla zolla. Il riempimento delle buche, sia quello parziale prima della piantagione, sia quello definitivo, potrà essere effettuato, a seconda delle necessità e su indicazione della Direzione lavori, con terra vegetale semplice oppure con una miscela di terra e torba. Nel caso in cui la Direzione lavori decida che all'atto dell'impianto debba effettuarsi una concimazione secondaria localizzata, la Ditta appaltatrice avrà cura di spargere il fertilizzante attorno e vicino alle zolle, ma non a contatto con queste.

Si ritiene pratica da evitare assolutamente il costipamento mediante calpestio della zolla stessa.

A riempimento ultimato, attorno alle piante dovrà essere formato, per facilitarne la bagnatura, un rilevato circolare di terra per la ritenzione dell'acqua ("tornello").

È necessario, non appena la buca è riempita, procedere ad un'abbondante prima innaffiatura (in ragione di circa 40-50 litri per pianta) in modo da favorire la ripresa vegetativa e facilitare il costipamento e l'assestamento della terra vegetale intorno alla zolla.

## **a) Alberi ed arbusti a fogli**

### **a caduca**

Gli alberi e arbusti a foglia caduca, a seconda delle diverse specie vegetali e delle tecniche di coltura, dovranno essere forniti con la zolla o in contenitore per agevolare l'impianto e per avere maggiori probabilità di attecchimento e potranno pertanto essere messe a dimora in qualsiasi periodo dell'anno, evitando solo i mesi in cui vi siano pericoli di gelate o nevicate, o il terreno sia ghiacciato. Sono da scartarsi per i lavori d'impianto, anche le giornate caratterizzate da elevata ventosità.

Occorrerà prestare la massima attenzione affinché la zolla non subisca rotture. Per questo motivo si dovranno calare le piante nelle buche con le zolle ancora imballate. Gli imballi delle zolle andranno poi tagliati al colletto e aperti sui fianchi, senza rimuoverli da sotto. Per le piante in contenitore occorrerà procedere alla piantagione subito dopo l'estrazione dal vaso o dal mastello, avendo cura che le radici non si spezzino né si dispongano in modo da avvitarci tra loro in seguito (occorrerà perciò dipanare eventuali radici che si presentassero con caratteristiche di avvitemento).

Qualora le zolle si presentassero troppo asciutte, è indispensabile immergerle per qualche tempo in acqua con tutto l'imballo (o con tutto il contenitore), al fine di facilitare l'assorbimento delle successive somministrazioni idriche.

Si potrà procedere alla potatura delle piante messe a dimora solamente in due casi:

- 1) quando la zollatura sia avvenuta in concomitanza della fornitura, senza preliminari preparazioni (prassi che sarà accettata solamente in casi eccezionali, ad insindacabile giudizio della Direzione lavori);
- 2) quando le piante siano in piena vegetazione, onde limitare il cosiddetto "stress da trapianto", eliminando parte della vegetazione in atto, secondo le indicazioni impartite di volta in volta dalla Direzione lavori. La potatura sarà eseguita, sotto la supervisione della Direzione lavori, a piantagione e posizionamento dei tutori avvenuti, e dovrà rispettare il portamento naturale delle piante e le loro caratteristiche specifiche. Di norma, tuttavia, le piante fornite, se allevate correttamente, non verranno potate.

### **b) Alberi ed arbusti sempreverdi e conifere**

Gli alberi e gli arbusti sempreverdi e le conifere dovranno essere forniti esclusivamente con zolla o in contenitore ed essere messi a dimora preferibilmente nei mesi di aprile ed ottobre. Le procedure da eseguire per la piantagione di queste piante sono analoghe a quelle precedentemente descritte.

Le conifere e le sempreverdi non dovranno essere potate.

## Impianto in ambiente urbano: viali, piazze, cortili

L'impianto arboreo ed arbustivo in ambiente urbano si esegue in presenza di pavimentazioni o in altri ambiti artificiali. Definiamo questo tipo di impianto in "semi-contenitore".

1) Potatura di pre-impianto da eseguire sui rametti malati e deboli ed eventualmente per dare la forma desiderata alla chioma, rispettando la struttura tipica della pianta.

2) Inerbimento o pacciamatura con uno strato di cm 5 di corteccia e/o aghi di pino.

3) Radice in zolla previamente preparata in vivaio.

4) Tubo in PVC con funzione di raccolta delle acque meteoriche che sgorgano dal marciapiede o dalla strada per evitare il ristagno al piede della pianta. Il tubo deve avere un diametro minimo di cm 12.

5) Tratto di tubo in PVC di diametro cm 10 perforato.

6) Griglia di protezione della base del tronco e delle radici. Sono particolarmente funzionali le griglie a moduli concentrici smontabili (di vario materiale) che consentono successivi allargamenti della apertura centrale.

7) Lastricato in cemento, altezza cm 10.

8) Strato di ghiaietto pressato, altezza minima cm 10.

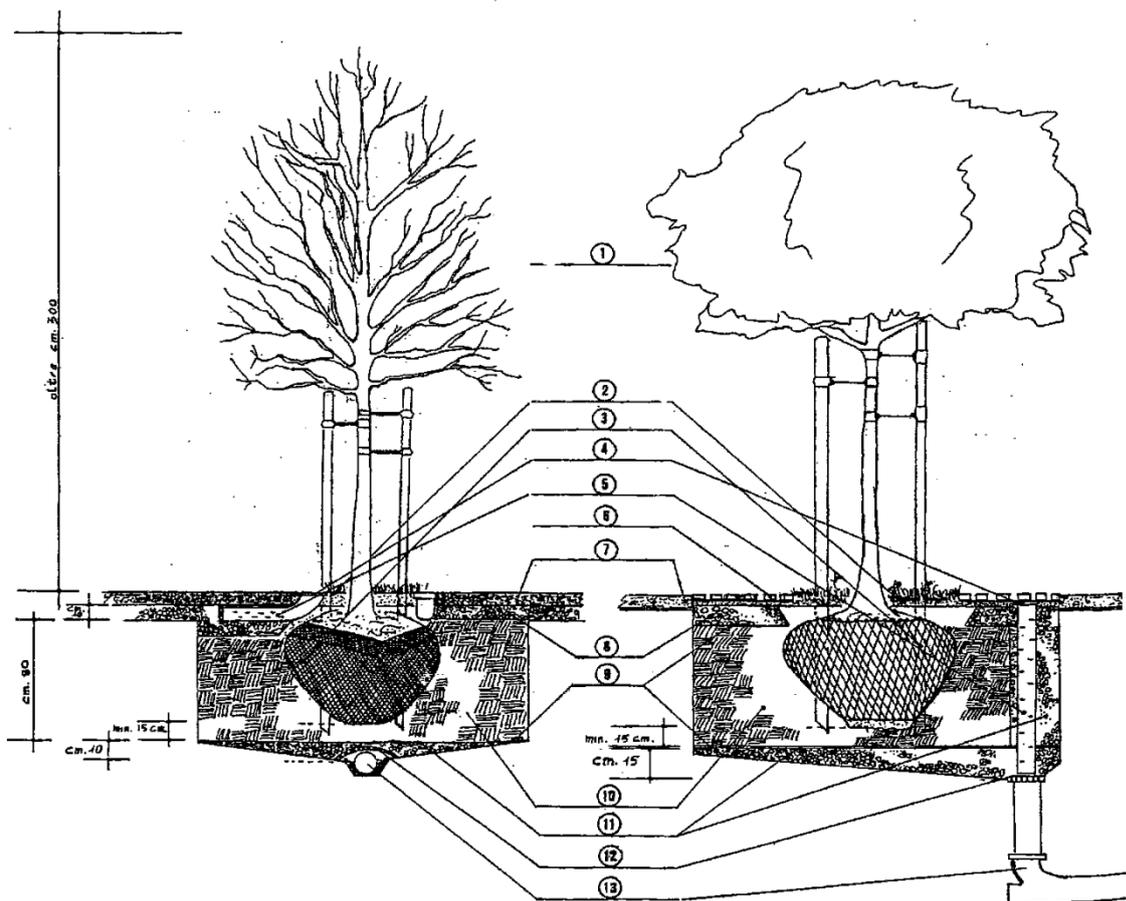
9) Geotessile di separazione del terriccio dallo strato di ghiaia sottostante.

10) Terra di coltura per l'impianto arboreo. Trattandosi di una coltivazione di tipo in "semi-contenitore", vale a dire con buona disponibilità di elementi nutritivi, ma ospitata in ambienti "costruiti", gli elementi nutritivi vanno integrati periodicamente. Essa contiene: 5 parti di terriccio, 1 parte di torba e kg 0,75/m<sup>2</sup> di fertilizzanti e ammendanti.

11) Strato drenante di ghiaia dilavata.

12) Griglia di protezione dei tubi di drenaggio e filtraggio di materiale grossolano.

13) Sistema di drenaggio profondo, tubi in PVC diametro minimo cm 12.



**c) Piante tappezzanti, erbacee perenni e piante rampicanti, sarmentose e ricadenti**

La messa a dimora di queste piante, normalmente fornite in contenitore, é identica per ognuna delle diverse tipologie sopra elencate e dovrà essere effettuata in buche preparate al momento, più grandi di circa cm 20 dei contenitori delle singole piante.

Se le piante sono state fornite in contenitori tradizionali (vasi di terracotta o di plastica), questi devono essere rimossi; se in contenitori di materiale deperibile (torba, pasta di cellulosa compressa, ecc.), le piante possono essere messe a dimora con tutto il vaso.

In ogni caso le buche dovranno essere poi con terra vegetale mista a concime e a torba, ben pressata intorno alle piante.

La Ditta appaltatrice é tenuta infine a completare la piantagione delle specie rampicanti, ricadenti e sarmentose, legando i getti, ove necessario, alle apposite strutture di sostegno, in modo da guidarne lo sviluppo per ottenere i migliori risultati in relazione agli scopi della sistemazione.

**d) Piante acquatiche e palustri**

A causa delle specifiche esigenze di questo tipo di piante, la Ditta appaltatrice dovrà seguire, per la loro messa a dimora, tutte le indicazioni riportate sugli elaborati di progetto e le specificazioni fornite dalla Direzione lavori e sarà responsabile della corretta sistemazione delle piante in merito alle condizioni di umidità o alla appropriata profondità di acqua di cui le diverse specie utilizzate necessitano (in particolar modo quelle acquatiche).

**e) Protezione delle piante messe a dimora**

Nelle zone dove potrebbero verificarsi danni causati da animali oppure dal transito di uomini o automezzi, la Ditta appaltatrice dovrà proteggere le piante messe a dimora con opportuni ripari (reti metalliche, protezioni in legno, ecc.) precedentemente concordati ed approvati dalla Direzione lavori.

Su indicazione della Direzione lavori, alcuni tipi di piante (tappezzanti, piccoli arbusti, ecc.) dovranno, in caso di necessità, essere protette dai danni della pioggia battente, dall'essiccazione e dallo sviluppo di erbe infestanti per mezzo di uno strato di circa 10 cm di spessore di pacciame (paglia tritata, foglie secche, segatura, cippatura di ramaglia e di corteccia di conifere) od altro analogo materiale precedentemente approvato dalla Direzione lavori.

**Art. 55 - Norme per la misurazione e la valutazione dei lavori e delle forniture**

Le qualità dei lavori e delle provviste per le opere a misura saranno rilevate in contraddittorio con metodi geometrici, matematici o a peso in relazione a quanto previsto nell'Elenco prezzi, mentre le forniture di materiale vivaistico sulla base di quanto stabilito dall'Elenco e dal contratto. Le maggiori quantità o misure che si dovessero riscontrare nel corso della contabilizzazione verranno riconosciute valide soltanto se autorizzate per iscritto dalla Direzione lavori. Si precisa al riguardo che i tappeti erbosi verranno misurati al netto delle incidenze delle aree occupate da vialetti, viali e tare di qualsiasi natura, tenendo conto tuttavia dell'area effettivamente coperta e non della sua proiezione planimetrica.

La Ditta appaltatrice, qualora le vengano ordinate forniture e/o lavori liquidabili a misura, perché previsti come tali nell'Elenco prezzi, non potrà pretendere per essi liquidazione diversa di quella a misura (ossia, ad esempio, liquidazione ad economia o con speciali compensi), qualunque siano, anche se minime, le quantità ordinate. I materiali provenienti dagli scavi e simili, rimarranno sempre di proprietà dell'Amministrazione comunale fino a quando la Direzione lavori ne avrà autorizzato il loro trasporto a rifiuto, onere sempre compreso nei prezzi di elenco. In tutti i prezzi di elenco riguardanti scavi, scarifiche, splateamenti, sbancamenti, arature, fresature, semine, tagli d'erba, posa di piante, devono intendersi sempre comprese e pertanto non soggette a compensi particolari, tutto le operazioni di carico, trasporto a discarica, anche fuori dal Comune di Siziano od a qualsiasi distanza, dei materiali per i quali la Direzione lavori avrà autorizzato l'allontanamento dal cantiere.

in particolare:

in virtù dell'art. 1 della Legge 23/10/1960 n. 1369 e dell'art. 16 del nuovo Capitolato generale dei lavori del Ministero LL.PP. (confermati dal parere 19/8/1968, sezione U.T. n. 2773 dell'Avvocatura distrettuale dello Stato) é assolutamente da escludere manodopera in economia;

nei prezzi di noleggio dei veicoli, attrezzi e macchine, anche se non specificato, devono sempre intendersi compresi, e pertanto a carico della Ditta appaltatrice, gli oneri del macchinista e conducente, del meccanico, di eventuali aiuti e per il carburante, lubrificante, assicurazioni, contributi, utile, trasporto sul luogo dell'impiego e tutto quanto altro occorra per dare il noleggio finito e completo: la liquidazione avverrà solo per le ore effettive impegnate sul lavoro; i materiali per le forniture (piante comprese), devono essere sempre intesi a piè d'opera nel luogo indicato dalla Direzione lavori, con eventuali spese d'imballaggio, trasporto e scarico comprese nei relativi prezzi d'elenco.

Le indicazioni riportate nell'Elenco prezzi, relativamente alle piante, devono così intendersi:

la circonferenza del tronco degli alberi deve essere misurata a un metro di altezza a partire dal "colletto"; l'altezza delle piante arbustive, dei cespugli e delle conifere deve essere misurata partendo dal "colletto" (cioè con l'esclusione della zolla o del contenitore);

in ciascun prezzo le varie classi di grandezza devono così leggersi:

a - alt. o circ. da m o cm ... fino a m o cm...;

b - c - ecc.: alt. o circ. superiore a m o cm ... fino a m o cm ...;

gli scavi saranno sempre valutati geometricamente, con le pareti verticali, per le misure ordinate dalla Direzione lavori e pertanto senza tenere conto di crolli di terreno e di maggiori larghezze di scavo che si sia stati obbligati a fare per l'instabilità delle terre;

sono sempre comprese nei relativi prezzi di elenco tutte le opere provvisorie ed accessorie per raccordi, e profilatura in prossimità di chiusini, saracinesche e simili impianti, con l'obbligo di avvisare tempestivamente le Aziende e gli Enti interessati agli eventuali spostamenti occorrenti;

la Ditta appaltatrice è tenuta ad eseguire i lavori a perfetta regola d'arte, secondo i migliori dettami della tecnica ed a fornire materiali rispondenti a quanto determinato nel contratto: tutte le opere e tutte le forniture che, a giudizio della Direzione lavori, non siano state eseguite a perfetta regola d'arte, oppure non rispettino le prescrizioni impartite, dovranno essere nuovamente eseguite a spese della Ditta appaltatrice.

### **Art. 56 - Manutenzione per il periodo di garanzia**

Nel caso di sistemazione di aree la Ditta appaltatrice è tenuta ad effettuare (compreso nei prezzi unitari degli interventi, come stabilito nell'Elenco prezzi), durante il periodo di garanzia fino al collaudo definitivo, deve essere prevista anche per eventuali piante preesistenti e prevede le seguenti operazioni:

- le innaffiature;
- il diserbo e le falciature;
- le concimazioni;
- le potature;
- l'eliminazione e la sostituzione delle piante morte;
- la risemina delle parti non perfettamente riuscite dei tappeti erbosi;
- la difesa dalla vegetazione infestante;
- il controllo e la sistemazione di eventuali danni causati da erosioni;
- il ripristino della verticalità delle piante;
- il controllo, la risistemazione dei pali di sostegno, degli ancoraggi e delle legature;
- il controllo degli attacchi di insetti e parassiti e dalle fitopatie in genere.

La manutenzione delle opere deve avere inizio immediatamente dopo la messa a dimora di ogni pianta e la semina di ogni parte del tappeto erboso e deve continuare fino al collaudo.

Ogni nuova piantagione dovrà essere mantenuta con particolare cura fino a quando non sarà manifestamente evidente che le piante, superato il trauma del trapianto (o il periodo di germinazione per le semine), abbiano ben attecchito e siano in buon sviluppo.

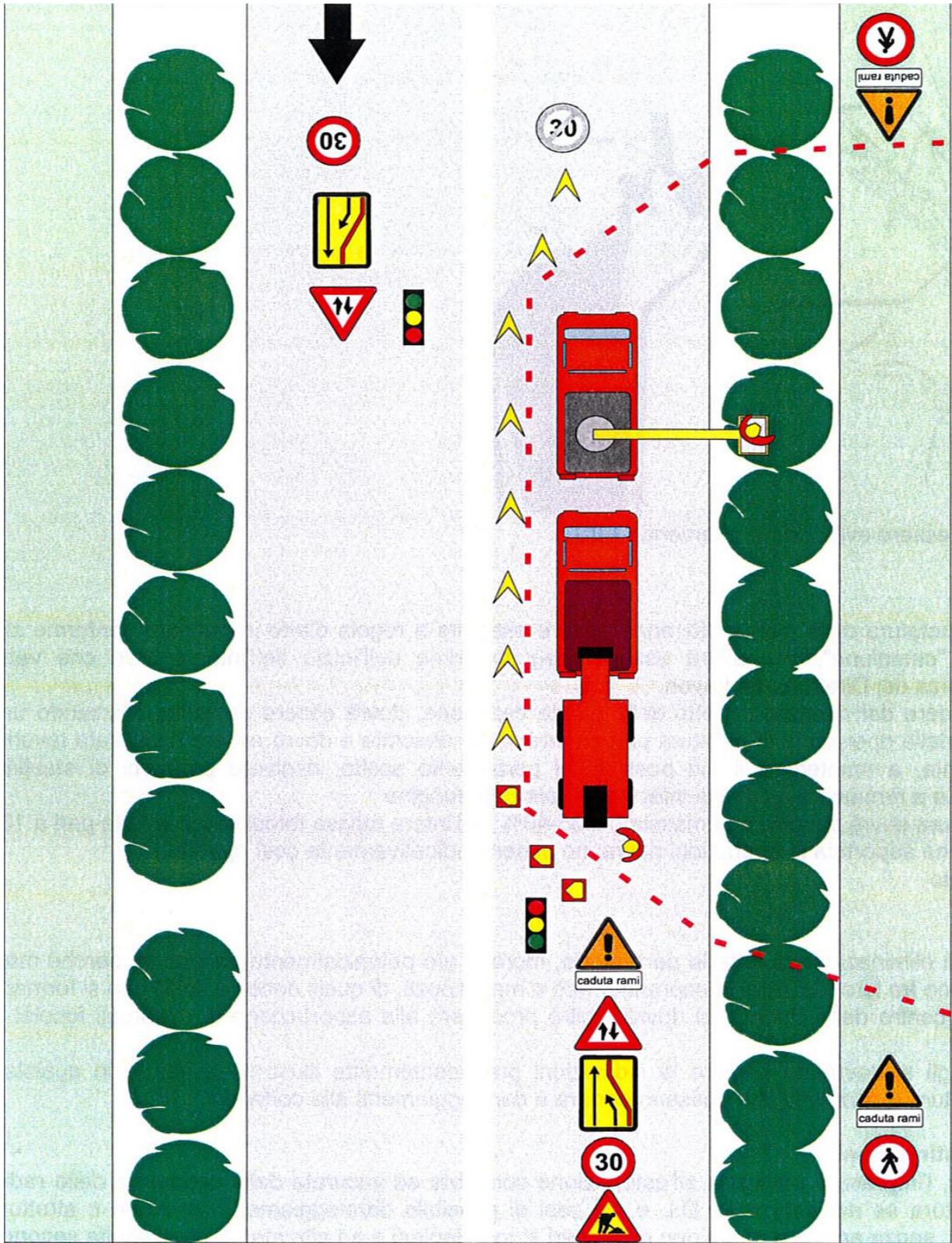
La Ditta appaltatrice è tenuta ad innaffiare tutti gli alberi, gli arbusti, le tappezzanti, tappeti erbosi ed ogni pianta messa a dimora, per tutto il periodo di garanzia concordato, bagnando le aree interessate, in modo tale da garantire un ottimo sviluppo delle piante stesse. Le innaffiature dovranno in ogni caso essere ripetute e tempestive e variare in quantità e frequenza in relazione alla natura del terreno, alle caratteristiche specifiche delle piante, al clima e all'andamento stagionale: il programma di irrigazione e i metodi da usare dovranno essere determinati dalla Ditta appaltatrice e approvati dalla Direzione lavori.

Se la stagione estiva fosse particolarmente asciutta, ogni tre settimane circa dovrà essere eseguita, se necessario, un'innaffiatura supplementare: a tale scopo, la Ditta appaltatrice dovrà provvedere a formare attorno ad ogni albero e ad ogni arbusto di rilevanti dimensioni il cosiddetto "tornello" per la ritenzione dell'acqua di irrigazione.

Oltre alle cure colturali normalmente richieste, la Ditta appaltatrice dovrà provvedere, durante lo sviluppo delle essenze prative e fino al collaudo, alle varie falciature del tappeto erboso. Le falciature dovranno essere tempestive e d'essere eseguite quando le essenze prative raggiungono un'altezza di 10-12 cm, regolando il taglio, a seconda della specie e della stagione, a 3-5 cm da terra.

L'erba tagliata dovrà essere immediatamente rimossa ed allontanata con la massima tempestività e cura, evitando di disperderne i residui sul terreno.

Le eventuali piante morte dovranno essere sostituite con altre identiche per genere, specie e varietà a quelle fornite in origine: la sostituzione deve, in rapporto all'andamento stagionale, essere inderogabilmente effettuata nel più breve tempo possibile dall'accertamento del mancato attecchimento. La Ditta appaltatrice dovrà riseminare ogni superficie a tappeto erboso che presenti una crescita irregolare o difettosa delle essenze prative, oppure sia stata, dopo tre sfalci dalla semina iniziale, giudicata per qualsiasi motivo insufficiente dalla D.L..



SCHEMA DI SEGNALETICA OBBLIGATORIA

## **FAC-SIMILE DEL CARTELLO DI CANTIERE**

(Dimensioni approssimative mt.: 0.70x1,20 o 1,00 x 2,00 a seconda dell'importanza dell'opera)

### **COMUNE DI SIZIANO (Provincia di Pavia)**

Lavori di: \_\_\_\_\_

Ente Appaltante: **COMUNE DI SIZIANO** Legge: \_\_\_\_\_ (eventuale)

Contratto: N. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_

Importo netto lavori: E \_\_\_\_\_

Finanziamento: \_\_\_\_\_

Impresa Appaltatrice: \_\_\_\_\_

Data consegna lavori: \_\_\_\_\_

Data contrattuale di ultimazione: \_\_\_\_\_

Progettista: \_\_\_\_\_

(eventuale Progettista Edile \_\_\_\_\_

Progettista Strutturale \_\_\_\_\_

progettista Impianti \_\_\_\_\_

Direttore Lavori: \_\_\_\_\_

(eventuale) D.L. Edile \_\_\_\_\_

D.L. Strutturale \_\_\_\_\_

D.L. impianti \_\_\_\_\_

Coordinatore alla sicurezza in fase di

progettazione: \_\_\_\_\_

in fase di esecuzione: \_\_\_\_\_

Il Direttore Tecnico di cantiere dell'impresa: \_\_\_\_\_

Responsabile, nominato dall'Impresa, del rispetto del piano di sicurezza del cantiere:

\_\_\_\_\_

#### **SUBAPPALTATORI:**

Nominativo \_\_\_\_\_

Sede \_\_\_\_\_

Lavori \_\_\_\_\_

Importo di subappalto \_\_\_\_\_

Nominativo \_\_\_\_\_

Sede \_\_\_\_\_

Lavori \_\_\_\_\_

Importo di subappalto \_\_\_\_\_