



Città di Chioggia



Settore Promozione del Territorio

Servizio verde pubblico

Servizio di Conservazione e Manutenzione del Verde Pubblico della Città di Chioggia

CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO

ALLEGATO "F"

PARTE PRIMA – NORME GENERALI

Art. 1 - OGGETTO ED AMBITO DI SVOLGIMENTO DEI SERVIZI

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione per mesi 36 (trentasei) dell'insieme dei servizi, opere, prestazioni e forniture relativi alla conservazione e manutenzione del verde pubblico comunale nelle aree verdi del territorio indicate nell'allegato "Elenco Aree".

Scopo del servizio è mantenere il verde comunale in perfetto stato di decoro e fruibilità, nel rispetto dei Regolamenti e delle ordinanze comunali esistenti.

Il servizio di conservazione e manutenzione del verde nel territorio comunale è descritto nel presente Capitolato e nella documentazione allegata.

Art. 2 – DECORRENZA E DURATA

L'appalto avrà durata mesi 36 (trentasei) decorrenti dalla data di consegna dello stesso .

Entro la scadenza dell'affidamento, su espressa richiesta della stazione appaltante, l'Appaltatore è tenuto a proseguire nell'espletamento del servizio per un ulteriore periodo, fino ad un massimo di mesi 6 (sei), alle medesime condizioni, nelle more dello svolgimento della procedura di scelta per l'individuazione del nuovo contraente.

Art. 3 - AMMONTARE DEL SERVIZIO

L'importo del servizio avente durata di mesi 36 (trentasei) è stimato in complessivi € 1.544.107,65 (unmilione cinquecento quarantaquattrocentosette/65) al netto degli oneri fiscali (€ 514.702,55 annui)

Dettaglio indicativo degli importi annui:

- lavorazione da eseguire annualmente nelle singole aree verdi **€ 415.440,43**
- lavorazioni mediante la realizzazione nel territorio scalarmnte nelle aree verdi ove programmato o necessario **€ 67.530,12**
- fioriture stagionali **€ 24.232,00**
- lavorazioni di manutenzione straordinaria, sostituzione alberature e vari ripristini da realizzare ove necessario **€ 7.500,00**

Gli importi per le varie voci sono presunti e potranno variare, sia nelle quantità assolute, sia nelle rispettive proporzioni, in più o in meno, senza che ciò costituisca per l'Impresa argomento valido per richiedere compensi e indennizzi di qualsiasi genere o comunque prezzi unitari diversi da quelli contenuti nel relativo Elenco purché ciò avvenga in osservanza alle prescrizioni ed entro i limiti stabiliti dalla normativa vigente.

Il Committente si riserva di apportare al progetto tutte le varianti, aggiunte o soppressioni, che ritenesse opportune entro e non oltre il limite del 20% (quinto d'obbligo) dell'importo del contratto. Tale percentuale è anche applicabile alle singole categorie d'opera.

Il servizio viene appaltato secondo quanto prescritto dal presente Capitolato con l'applicazione dei prezzi, al netto del ribasso offerto dalla Ditta, contenuti nell'allegato "Elenco Prezzi Unitari" e per quanto in esso non specificato con quelli contenuti nel Capitolato Speciale d'Appalto del Comune di Venezia ed. 2013 cat. 5, colonna 2 "Terraferma", compresa la Normativa.

Tali prezzi tengono conto di tutti i costi e gli oneri a carico della Ditta per l'esecuzione a perfetta regola d'arte delle prestazioni contrattuali, secondo quanto prescritto dal presente Capitolato.

Art. 4 - DESCRIZIONE SOMMARIA DEL SERVIZIO

Le opere che formano oggetto del servizio possono riassumersi nelle categorie sotto specificate, salvo più precise indicazioni che saranno impartite dalla Direzione dei Lavori (D.L.) all'atto esecutivo:

- Manutenzione dei tappeti erbosi: sfalci, concimazioni chimiche ed organiche, trattamenti erbicidi, antiparassitari ed antimuschio, arieggiamenti, risemine localizzate, sabbiature, ecc.;
- Sfalcio erbe su banchine e scarpate;
- Cura e manutenzione delle alberature: potature, spollonature, concimazioni, zappettature, difesa fitopatologica, pacciamature, irrigazioni di soccorso, ancoraggi, legature, tutoraggi, ecc;
- Cura e manutenzione degli arbusti: potature, concimazioni, zappettature, difesa fitopatologica, pacciamature, irrigazioni, ecc;
- Cura e manutenzione delle siepi: rasature, concimazioni, zappettature, difesa fitopatologica, pacciamature, irrigazioni, ecc;
- Cura e manutenzione di aiuole e fioriere: fornitura e stesa dei substrati di coltura, fornitura e messa a dimora di fioriture stagionali, concimazioni, zappettature, scerbature, difesa fitopatologica, pacciamature, irrigazioni, ecc;
- Pulizia e manutenzione di pavimentazioni in aree verdi, rastrellatura e pulizia, diserbi, ricariche di sabbia e/o ghiaino, ecc;
- Raschiatura e diserbo vegetazione infestante;
- Costante controllo fitopatologico e delle condizioni vegetative dei tappeti erbosi e della vegetazione erbacea, arbustiva ed arborea con segnalazione tempestiva di eventuali focolai di infestazione nelle aree verdi di competenza;
- Costante controllo dello stato della vegetazione e di eventuali impianti ed attrezzature presenti nelle aree verdi di competenza con segnalazione tempestiva e messa in sicurezza immediata di eventuali problematiche (schianti, rami pericolanti, danneggiamenti, malfunzionamenti, ecc);
- Eventuale abbattimento e asporto delle ceppaie di alberi e arbusti deperienti;
- Gestione e manutenzione degli impianti di irrigazione automatici e manuali;
- Apporto di terra di coltivo;
- Messa a dimora di alberi, arbusti, cespugli, di piante erbacee perenni ed annuali, fiori etc.;
- Realizzazione tappeti erbosi;
- Realizzazione di protezioni invernali;
- Eventuale fornitura di manodopera, di materiali e di mezzi per lavorazioni extra e in economia;
- Controllo statico-strumentale di alberi;
- Manutenzione attrezzature di arredo e camminamenti.
- gestione e pulizia servizi igienici.

Oltre alle categorie specificate, la D.L. potrà richiedere la realizzazione di altre lavorazioni pertinenti al servizio per le quali la Ditta dimostri di aver competenza specifica.

Per ogni categoria di lavorazione vengono di seguito riportate le principali modalità operative, le prescrizioni tecniche necessarie alla loro corretta esecuzione e gli obblighi specifici a carico della Ditta.

Tutte le operazioni sopraelencate dovranno essere realizzate nel rigoroso rispetto delle vigenti normative di sicurezza.

La presentazione dell'offerta economica implica l'accettazione da parte della Ditta di ogni condizione riportata nel presente Capitolato.

Art. 5 – CARATTERI E MODALITA' DI CONDUZIONE DEL SERVIZIO

Tutti i servizi descritti dal presente Capitolato sono da considerarsi, ad ogni specifico effetto, servizi pubblici e costituiscono attività di pubblico interesse che per nessun motivo dovranno essere sospesi o abbandonati, salvo cause di forza maggiore.

La Ditta è tenuta a dare inizio alle attività garantendo la continuità, efficienza e funzionalità dei servizi affidati e a condurre gli stessi con la diligenza del "buon padre di famiglia" ai sensi dell'art. 1176 del Codice Civile. In caso di arbitrario abbandono o sospensione dei servizi in oggetto, oltre alle sanzioni e a quant'altro previsto nel presente Capitolato.

La Ditta ha l'obbligo di segnalare immediatamente tutte le circostanze e i fatti che, rilevati nell'espletamento dei servizi, possano pregiudicare il regolare svolgimento degli stessi nonché eventuali disfunzioni e/o inconvenienti che si dovessero verificare.

Art. 6 - PROGRAMMA DEI LAVORI

Il calendario dei lavori previsti dal Servizio sarà predisposto dalla Ditta settimanalmente e consegnato entro le ore 11.00 del giovedì della settimana precedente.

Il Direttore del Servizio si riserva il diritto di stabilire l'esecuzione dei lavori entro un congruo termine perentorio e di disporre l'ordine d'andamento dei lavori nel modo che riterrà più conveniente, in relazione alle esigenze colturali o dell'utenza, senza che la Ditta possa rifiutarsi o avanzare richieste di speciali compensi.

La Ditta dovrà mettere a disposizione dell'Amministrazione appaltante, nel numero e per la durata richiesti dal Direttore del Servizio, gli operai ed i mezzi occorrenti e le forniture per l'esecuzione di lavori in economia che si rendessero necessari. Le prestazioni in economia dovranno essere svolte da unità lavorative non incluse tra quelle che giornalmente sono impegnate nel servizio a canone.

Art. 7– CONDOTTA DEI LAVORI

La consegna delle aree per l'esecuzione del servizio verrà effettuata, previa comunicazione dell'Ente appaltante, nel giorno al fine stabilito, comunque entro 5 giorni dalla firma del contratto.

Della consegna sarà steso verbale che dovrà essere controfirmato dall'Appaltatore. Il servizio dovrà iniziare lo stesso giorno della consegna. Alla data di scadenza si redigerà un apposito verbale di "ultimazione del servizio". Tutti i lavori oggetto del Servizio dovranno essere eseguiti a perfetta regola d'arte per garantire, ogni giorno, una manutenzione di alta qualità. Le prestazioni dovranno essere eseguite con personale di provata capacità che, qualitativamente e numericamente, sia nelle condizioni di mantenere gli impegni che la Ditta si è assunta all'atto della stipulazione del contratto.

Nella gestione del Servizio, la qualità dei lavori e la frequenza sono stabiliti dalle prescrizioni tecniche del presente capitolato e nell'Offerta Tecnica migliorativa presentata in sede di gara. Interventi potranno essere ordinati dal Direttore del Servizio, anche via mail, indicante il luogo e il tipo di lavoro, apportando anche modifiche al programma generale della Ditta, senza che la stessa possa vantare ulteriori oneri. Nello svolgimento dei lavori di cui al presente servizio la Ditta ha l'obbligo di denunciare immediatamente al Direttore del Servizio, con rapporto scritto anticipato via posta elettronica, qualsiasi irregolarità o situazione di pericolo: piante pericolanti, scarichi abusivi, depositi di immondizia, danneggiamento di elementi di arredo o piante e furto di fiori.

Art. 8 - STIPULA DEL CONTRATTO E DOCUMENTI CHE NE FANNO PARTE

La Ditta aggiudicataria sarà tenuta a costituire le garanzie e ad intervenire per la sottoscrizione del contratto nel termine che verrà indicato dall'Ente Appaltatore.

Qualora la Ditta non ottemperi alle richieste entro il termine indicato, l'Appaltatore, senza bisogno di ulteriori formalità o di preavvisi di sorta, potrà ritenere decaduta a tutti gli effetti la Ditta stessa dall'aggiudicazione.

Sono a carico della Ditta aggiudicataria tutte le spese, tasse e diritti relativi alla stipulazione del contratto e la sua registrazione, da effettuarsi in caso d'uso.

L'Ente Appaltatore si riserva la facoltà di adeguare il contratto qualora insorgessero particolari esigenze degli utenti e/o emergenze non prevedibili per garantire la qualità dei servizi.

Costituiscono parte integrante del contratto d'appalto, al quale sono tutti allegati, i seguenti documenti:

- il presente "Capitolato Speciale d'Appalto";
- l'"Elenco Prezzi Unitari";
- i prezzi contenuti nel Capitolato Speciale d'Appalto del Comune di Venezia cat. 5 colonna 2 terraferma ed. 2013, compresa la normativa, ancorché non allegati;
- l'"Elenco delle Aree";
- l'offerta della Ditta aggiudicataria;
- i documenti per la valutazione dei rischi ai sensi del D.Lgs. n. 81/08 redatti dalla Ditta aggiudicataria e sottoscritti dalla stessa nonché dal/i Responsabile dei servizi di prevenzione e protezione in fase di esecuzione.

Art. 9 – VARIAZIONI DELLE PRESTAZIONI DA ESEGUIRE

Eventuali interventi non preventivati come ad es. la manutenzione ordinaria di nuove aree che, su richiesta dell'Ente Appaltatore, dovranno essere prese in gestione dalla Ditta Appaltatrice, saranno affidati secondo quanto prescritto dal presente Capitolato, con l'applicazione dei prezzi riportati nell'Elenco Prezzi a cui sarà applicato il ribasso offerto dalla Ditta.

La Ditta dovrà eseguire, se ordinati dall'Ente, anche lavori in economia che saranno compensati applicando il medesimo ribasso percentuale offerto ai prezzi di cui all'anzidetto Elenco Prezzi, che la Ditta aggiudicataria dichiara di conoscere e di accettare, e realizzati in conformità alle norme contenute nel presente Capitolato Speciale.

Le quantità complessive e quelle parziali delle singole aree sono indicative e potranno variare, sia in aumento sia in diminuzione, secondo sopraggiunte necessità o modifiche che si rendessero necessarie, senza che ciò costituisca per la Ditta argomento valido per richiedere compensi e indennizzi di qualsiasi genere o comunque maggiorazioni di prezzi rispetto a quelli contenuti nel relativo Elenco Prezzi o ricavati dal capitolato speciale d'appalto del Comune di Venezia (categoria 5 colonna terraferma) edizione 2013, assoggettati al ribasso offerto.

La D.L. si riserva di introdurre sia all'atto dell'inizio della prestazione sia in corso di espletamento dei servizi e finché questi non siano ultimati, tutte le varianti, aggiunte e soppressioni che ritenesse opportune, a suo insindacabile giudizio, nel suo interesse e al fine della buona riuscita e dell'economia dei servizi o per qualsiasi altro motivo contemplato dalla vigente normativa senza che la Ditta possa sollevare eccezioni o pretendere alcunché.

Art. 10 - DIVIETO DI SUBAPPALTO

E' vietato subappaltare a terzi le opere contrattuali o parte di esse, pena la risoluzione del contratto e il risarcimento dei danni e delle spese causate.

Art. 11 – OSSERVANZA DI DISPOSIZIONI E PRESCRIZIONI

La Ditta è soggetta all'osservanza di tutte le condizioni e disposizioni concernenti gli appalti pubblici di Lavori Forniture e Servizi per tutto quanto non specificato nel presente Capitolato.

La stessa si impegna ad applicare integralmente nei confronti dei lavoratori dipendenti e, se cooperativa, anche nei confronti dei propri soci lavoratori, il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi di lavoro di categoria e dagli accordi integrativi degli stessi applicabili ai servizi di specie. La Ditta si obbliga inoltre ad applicare i contratti e gli accordi anche dopo la scadenza e fino alla loro sostituzione; all'applicazione e al rispetto dei contratti ed accordi predetti deve sottostare anche se eventualmente non aderente alle associazioni di categoria stipulanti o se receda da esse ed indipendentemente dalla sua struttura e dimensione e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica e sindacale.

La Ditta è tenuta, altresì, ad osservare scrupolosamente le leggi, i regolamenti e le prescrizioni emanate, anche successivamente alla stipula del contratto, dalle Autorità competenti in materia di sicurezza, antinfortunistica, igiene del lavoro, prevenzione degli infortuni sul lavoro, malattie professionali e contro la tubercolosi, previdenza e assicurazioni sociali, assicurazioni degli operai contro gli infortuni sul lavoro, disoccupazione involontaria, invalidità e vecchiaia nonché assunzioni obbligatorie di cui alla legge 12 marzo 1999 n. 68, tutela e protezione dei lavoratori comprese le norme regolamentari e le ordinanze comunali e, specificatamente, quelle riguardanti l'igiene e la pubblica incolumità, aventi comunque rapporto con i servizi oggetto dell'appalto.

La Ditta si obbliga a presentare, prima dell'inizio dei servizi, all' Ente Appaltatore la documentazione attestante le posizioni assicurative e previdenziali del personale impiegato e, a richiesta, ad esibire il Libro Matricolare, i modelli DM 10 e i fogli paga.

In caso di inottemperanza agli obblighi di cui sopra, accertata dall' Ente Appaltatore o ad essa segnalata dall'Ispettorato del Lavoro, dall'INPS e/o dall'INAIL, l'Ente Appaltatore comunicherà alla Ditta e, se del caso, anche all'Ispettorato, all'INPS, all'INAIL l'inadempienza accertata e procederà ad una detrazione del 20% (venti per cento) sui pagamenti nel corso dell'esecuzione dei servizi, ovvero alla sospensione del pagamento del saldo, se i servizi sono ultimati, destinando le somme così accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui sopra. Il pagamento alla Ditta delle somme accantonate non sarà effettuato sino a quando dall'Ispettorato del Lavoro non sia stato accertato che gli obblighi predetti sono stati integralmente adempiuti ovvero analogo comunicazione non pervenga dall'INPS o dall'INAIL.

Per le detrazioni dei pagamenti di cui sopra la Ditta non può opporre eccezioni né ha titolo al risarcimento di danni.

L'Ente Appaltatore si riserva, tuttavia, la facoltà, in caso di grave e reiterato inadempimento agli obblighi anzidetti, di procedere alla risoluzione del contratto d'appalto.

Nell'espletamento dei servizi oggetto dell'appalto, la Ditta è tenuta ad eseguire tutti gli ordini e ad osservare tutte le direttive che venissero eventualmente emanate dall'Ente Appaltatore, ferma restando la facoltà di presentare tutte le osservazioni che ritenesse opportune, obbligatoriamente rese in forma scritta, entro 5 (cinque) giorni dal ricevimento delle suddette comunicazioni.

Art. 12 – GARANZIE, RESPONSABILITA' E COPERTURE ASSICURATIVE

Ai sensi dell'articolo 103 del D.Lgs. 50/2016, è richiesta una garanzia fidejussoria, a titolo di cauzione definitiva, pari al 10 per cento dell'importo contrattuale; eventuali aumenti della percentuale e lo svincolo progressivo della garanzia sono regolati dalla normativa vigente.

La garanzia fideiussoria è prestata con durata non inferiore a quella prevista per l'ultimazione del servizio; essa è presentata in originale alla Società prima della formale sottoscrizione del contratto e cesserà alla data di emissione del certificato di collaudo

provvisorio o del certificato di regolare esecuzione e comunque decorsi sei mesi dalla data di ultimazione del servizio risultante dal relativo certificato.

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 rispetto alle risultanze della liquidazione finale, salva comunque la risarcibilità del maggior danno.

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

La mancata costituzione della garanzia nei termini indicati dalla Società determina la revoca dell'affidamento.

Ai sensi dell'articolo 103, comma 7, D.Lgs. 50/2016, l'appaltatore è obbligato almeno 10 giorni prima della consegna dei lavori a produrre una polizza assicurativa a garanzia della responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei lavori. La polizza assicurativa è prestata da un'impresa di assicurazione autorizzata alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'obbligo di assicurazione.

La copertura delle predette garanzie assicurative decorre dalla data di inizio del servizio e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione e comunque decorsi sei mesi dalla data di ultimazione del servizio risultante dal relativo certificato.

La polizza assicurativa di responsabilità civile per danni causati a terzi deve essere stipulata per una somma assicurata non inferiore a Euro 2.000.000,00.

Le garanzie di cui al presente articolo, prestate dalla Ditta, coprono senza alcuna riserva anche i danni causati da eventuali imprese sub fornitrici.

Art. 13 – ONERI E OBBLIGHI A CARICO DELLA DITTA

La Ditta è tenuta a prestare i servizi fornendo capacità organizzativa, forza lavoro, attrezzature, materiali e supporti logistici nel rispetto degli standard industriali riconosciuti, delle normative internazionali, delle leggi e dei regolamenti comunitari, nazionali e locali.

I servizi e i relativi lavori dovranno essere organizzati nel modo più corretto, utilizzando mezzi e attrezzature idonei e condotti con personale di provata capacità che, qualitativamente e numericamente, sia nelle condizioni di mantenere gli impegni che la Ditta si è assunta all'atto della stipula del contratto e secondo quanto previsto nel presente capitolato.

In particolare:

1. la Ditta dovrà eleggere il proprio domicilio nel Comune di Chioggia e indicare espressamente in sede di offerta il proprio recapito completo di indirizzo, n° di telefono, n° di fax ed e-mail, al quale l'Ente Appaltatore farà riferimento per inoltrare tutte le comunicazioni inerenti l'appalto;
2. la Ditta dovrà nominare un proprio Responsabile dei Lavori, in possesso di requisiti di provata capacità tecnica e morale. La D.L., per comunicare gli ordini scritti e/o verbali valevoli a tutti gli effetti, farà riferimento al Responsabile nominato che dovrà, pertanto, garantire la disponibilità nel corso dell'esecuzione dei servizi. In particolare dovrà:
 - essere in possesso di un recapito telefonico ed essere reperibile quotidianamente in coincidenza con l'orario di lavoro;
 - fornire al personale indicazioni tecniche, qualitative e organizzative per la buona e corretta condotta dei servizi;

- provvedere alla costante sorveglianza delle condizioni vegetative dei tappeti erbosi e della vegetazione erbacea, arbustiva e arborea presente nelle aree verdi comunali in appalto con segnalazione tempestiva alla D.L. di eventuali focolai di infestazione o altre problematiche fitopatologiche nelle aree verdi di competenza;
 - provvedere al costante controllo dello stato della vegetazione e di eventuali impianti ed attrezzature presenti nelle aree verdi di competenza di cui all'allegato "Elenco delle Aree", con segnalazione tempestiva di eventuali problematiche relative alla sicurezza delle aree (schianti, rami pericolanti, presenza di fitopatologie pericolose, danneggiamenti, malfunzionamenti, ecc) e di eventuali ammanchi, atti di vandalismo od altro;
3. la Ditta dovrà altresì nominare un Responsabile per la sicurezza in fase di esecuzione;
 4. la Ditta si impegna a comunicare per iscritto tempestivamente e, in ogni caso, prima della sottoscrizione del contratto, i nominativi dei Responsabili di cui ai precedenti punti 1) e 2);
 5. la Ditta risponderà dei danni causati dall'inidoneità, dall'imperizia o dalla negligenza del personale impiegato, oltre che di quelli ascrivibili a mala fede o frode del personale stesso. La D.L. si riserva il diritto di chiedere l'allontanamento dai cantieri, motivato da ragioni di indisciplina, imperizia o grave negligenza, di qualunque addetto ai lavori;
 6. durante gli eventuali interventi straordinari di urgenza e nel caso di eventi meteorologici avversi, la Ditta dovrà mantenere costantemente sul posto un proprio tecnico o capo cantiere di provata esperienza, al quale saranno comunicati gli ordini scritti e/o verbali valevoli a tutti gli effetti;
 7. non è consentita la variazione nelle modalità, quantità e tipo di prodotti da usare nelle operazioni di manutenzione ordinate dalla D.L.. □Ove, tuttavia, venga dimostrato che una o più modalità di esecuzione degli interventi non sia possibile, la Ditta potrà proporre la sostituzione con tecniche e prodotti simili.
 8. nel caso in cui i servizi non fossero stati eseguiti secondo le prescrizioni date e/o stabilite contrattualmente, la D.L. fisserà i provvedimenti necessari e gli interventi che la Ditta dovrà attuare al fine di eliminare, a proprie spese, ogni irregolarità, fermo restando l'applicazione delle penali e la richiesta del risarcimento dei danni subiti;
 9. la Ditta si impegna a eseguire entro i termini prescritti gli ordini di servizio della D.L.;
 10. la Ditta si impegna a custodire i cantieri e a consegnare ogni oggetto avente valore intrinseco, archeologico o storico che fosse rinvenuto durante l'esecuzione dei lavori;
 11. la Ditta si obbliga a predisporre la segnalazione, sia diurna che notturna, con i regolamentari cartelli e fanali, o anche a mezzo presidio, nei tratti stradali interessati dai lavori di realizzazione, manutenzione o deviazione provvisoria e a rimuovere, a lavori ultimati, tutte le opere costruite provvisoriamente, sgomberando anche gli eventuali residui, gli ammassi di detriti, ecc;

12. la Ditta si impegna alla fornitura di attrezzi, strumenti e relativa manodopera per l'esecuzione di tracciamenti, rilievi e misurazioni in occasione della consegna, verifica, contabilità e collaudo del servizio;
13. il Responsabile dei Lavori della Ditta dovrà contattare giornalmente la D.L. al fine di predisporre i tempi e le località di intervento e per ricevere eventuali nuovi ordini in caso di diversa priorità;
14. inviare periodicamente (di norma settimanalmente) un resoconto sintetico delle lavorazioni realizzate nel periodo relative al programma di massima e agli ordini di servizio scritti o verbali ricevuti, di cui al successivo art. 19; di eventuali lavorazioni straordinarie o in economia realizzate, di cui ai successivi art. 20 e 21; di eventuali imprevisti o altra situazione di rilievo verificatasi nelle aree verdi di competenza in particolare per quanto riguarda problematiche relative alla sicurezza, di cui al precedente comma 2.

Oltre a a tali oneri, restano anche esplicitamente a carico della Ditta appaltatrice i seguenti obblighi:

1. l'osservanza delle vigenti leggi e decreti in materia di prevenzione degli infortuni sul lavoro, in particolare quelle dettate dal D. Lgs n°81/08, igiene del lavoro, assicurazioni infortunistiche, previdenza varia in favore della disoccupazione, dell'invalidità e vecchiaia, delle malattie professionali, nonché di ogni altra disposizione in vigore o che interverrà nel corso dell'esecuzione dei servizi mirante alla tutela dei lavoratori. La Direzione del Servizio si riserva di effettuare, a suo insindacabile giudizio tutti i necessari controlli in proposito;
2. tutte le tasse, spese, diritti e contributi per qualsiasi motivo o titolo inerenti il servizio, compresi i bolli di quietanza, le spese per il contratto, denuncia I.S.P.E.S.L., ecc. mentre l'I.V.A. rimane a carico della Società;
3. l'assunzione di tutti gli obblighi relativi alla tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 L. 136/2010 e s.m.i.. Si impegna, inoltre, a dare immediata comunicazione alla stazione appaltante ed alla prefettura – ufficio territoriale del Governo della provincia di Venezia, della notizia dell'inadempimento della eventuale propria controparte (subappaltatore/subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria;
4. i danni per causa di forza maggiore o per atti di vandalismo qualora non siano denunciati immediatamente ed in ogni caso, sotto pena di decadenza, entro 5 (cinque) giorni da quello dell'avvenimento.
Nessun compenso è dovuto quando a determinare il danno abbia concorso la colpa della Ditta o delle persone delle quali essa è tenuta a rispondere.
L'indennizzo per i danni è limitato all'importo delle operazioni necessarie per l'occorrente riparazione, valutati ai prezzi ed alle condizioni di contratto, con esclusione dei danni e delle perdite di utensili, di attrezzi di cantiere e di mezzi d'opera;
5. l'osservanza della normativa contrattuale vigente in merito all'assunzione e retribuzione della manodopera, nonché in materia di Previdenza e delle Assicurazioni sugli infortuni sul lavoro, la disoccupazione volontaria, l'invalidità, la vecchiaia, la tubercolosi, nonché di tutte le altre disposizioni in vigore o che venissero eventualmente emanate in proposito anche durante l'esecuzione dell'appalto;

6. rimane a carico della Ditta e del suo personale l'osservanza di tutte le norme vigenti in materia di antinfortunistica, di circolazione stradale e di uso di macchinari ed attrezzature complesse in ambiente urbano;
7. la Ditta sarà ritenuta responsabile civilmente e penalmente dei danni causati a cose e persone durante le lavorazioni o per qualsiasi operazione o manovra nonché per danni derivanti da mancata tempestiva segnalazione e messa in sicurezza di eventuali carenze nella fruibilità in assenza di pericoli delle aree verdi affidate, di cui all'allegato "Elenco delle Aree", come ad es. di schianti, rami pericolanti, presenza di fitopatologie pericolose, di danneggiamenti o malfunzionamenti di impianti, arredi ed attrezzature presenti nelle aree, ecc, sollevando la Società da ogni responsabilità;
8. la riparazione di guasti che per qualsiasi causa potessero venir arrecati alle opere e condutture sotterranee e loro accessori.
In caso di danneggiamenti a condutture di gas, acqua, cavi telefonici, elettrici, ecc., la Ditta è tenuta a darne immediata comunicazione, oltre che alla D.L., anche alla società esercente tali servizi, che dovrà eseguire i lavori di riparazione addebitando la relativa spesa all'assuntore;
9. il conferimento dei materiali di risulta delle lavorazioni presso la discarica comunale in attività e regolarmente autorizzata in conformità alle vigenti norme di legge.
Lo scarico dei materiali di risulta presso la P.D. verrà preventivamente autorizzato dalla D.L. con apposito buono riportante la targa del mezzo, la descrizione del materiale trasportato, la data e l'orario di partenza presunto.
Il trasporto dei materiali di cui sopra ed il loro collocamento nella discarica dovrà comunque avvenire nel rispetto delle normative vigenti. La Ditta, pertanto, all'atto della formulazione dell'offerta, dovrà tenere conto di tutti gli oneri derivanti dall'applicazione delle prescrizioni di cui sopra.
Alla D.L. è comunque riservata la facoltà, in casi particolari, di indicare i luoghi di deposito e le modalità di stoccaggio di materiali vegetali che debbano sottostare a specifiche leggi e regolamenti;
10. la sostituzione di eventuali piante, sia arbustive che arboree, irrimediabilmente danneggiate da azioni meccaniche o di altro genere dovute al modo di esecuzione del servizio;
11. la riparazione degli eventuali danni dovuti a cattiva esecuzione del servizio (es. scotciamento del tappeto erboso), moria di piante formanti siepi, moria di erbe a seguito della permanenza sul terreno di prodotti di risulta dello sfalcio ecc.: la D.L. potrà vietare l'uso di macchine o attrezzi ritenuti a suo insindacabile giudizio pericolosi per la pubblica incolumità o dannosi per le piante, il tappeto erboso e le pavimentazioni stradali; in nessun momento gli attrezzi di lavoro potranno essere lasciati incustoditi;
12. assicurare che il personale preposto ai lavori di manutenzione sia stato sottoposto alle vaccinazioni obbligatorie per legge; per i lavori in presenza di acque libere devono essere adottate tutte le misure di prevenzione e profilassi atte ad evitare il verificarsi di ogni possibile contagio ed infezione;
13. evitare di intralciare la circolazione degli automezzi privati e pubblici, seguendo le disposizioni della D.L. e della Polizia Locale;

14. evitare ingombro di suolo pubblico non strettamente necessario per l'esecuzione del servizio.

Quando la Ditta non adempia a tutti questi obblighi, l'Ente Appaltatore 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 della Ditta.

In caso di rifiuto o di ritardo di tali pagamenti da parte della Ditta, essi saranno fatti d'ufficio e l'Ente Appaltatore si rimborserà della spesa sostenuta sul prossimo acconto.

Sarà applicata una penale pari al 10% dei pagamenti derivanti dal mancato rispetto agli obblighi sopra descritti nel caso che ai pagamenti stessi debba provvedere l'Ente Appaltatore.

Tale penale sarà ridotta del 5% qualora la Ditta ottemperi all'ordine di pagamento entro il termine fissato nell'atto di notifica.

Art. 14 – MISURE DI SICUREZZA SUI POSTI DI LAVORO

La Ditta, senza diritto ad alcun compenso, è tenuta a predisporre sui posti di lavoro tutte le misure necessarie per tutelare la sicurezza dei lavoratori e dei terzi in genere. In particolare dovrà curare la posa di delimitazioni, sbarramenti, cartelli indicatori e fanali in corrispondenza di scavi, ammassi di materiale, interruzioni delle sedi stradali ed ostacoli di qualsiasi genere.

Si precisa inoltre che, in caso di necessità, la Ditta dovrà richiedere l'effettiva autorizzazione ad operare in vicinanza di cavi elettrici agli appositi Enti (ENEL, TELECOM, Settore LL.PP. e Patrimonio del Comune, ANAS, ecc.).

Nell'espletamento del servizio, gli aspetti relativi alla sicurezza verranno trattati nel rispetto di quanto previsto dal D. Lgs n°81/2008, dal Codice della strada per i servizi inerenti lavorazioni presso sedi stradali, e da eventuali regolamenti comunali in materia.

In particolare:

- ai sensi dell'art. 90 del D. Lgs n°81/2008 la Ditta dovrà fornire una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti;
- la Ditta si obbliga al rispetto delle misure generali di tutela di cui all'art. 95 del D. Lgs n°81/2008;
- ai sensi dell'art. 96 del D. Lgs n°81/2008 la Ditta dovrà redigere il piano operativo di sicurezza (POS), considerando anche i rischi connessi alla realizzazione di lavorazioni in quota di cui al Capo II artt. 105, 111, 112, 113, 114 e 115 di detto decreto.

Art. 15 - ORARIO DI LAVORO

Tutti gli orari per l'esecuzione dei servizi saranno concordati; l'Ente Appaltatore si riserva altresì la facoltà di variare tali orari secondo la stagione e le esigenze nell'ambito del normale orario diurno previsto dalle 6.00 alle 19.00.

Relativamente al servizio di manutenzione del verde pubblico, di norma non saranno eseguite prestazioni al di fuori delle fasce orarie contrattuali salvo che siano espressamente richieste dalla Direzione Lavori per motivi di necessità e urgenza.

Art. 16 - PERSONALE

Il personale della Ditta, nell'espletamento delle proprie mansioni, dovrà tenere un contegno serio e rispettoso verso i cittadini e gli utenti osservando tutte le direttive e disposizioni impartite.

La Ditta dovrà far pervenire all' Ente Appaltatore l'elenco nominativo del personale in servizio con le relative qualifiche; tale elenco dovrà essere tempestivamente aggiornato in caso di variazioni: la Ditta potrà, infatti, nell'interesse dei servizi, variare le qualifiche del personale senza che ciò costituisca diritto a richiedere l'eventuale maggiore onere che ne derivasse .

Il personale, nell'espletamento delle proprie mansioni, dovrà:

- essere fornito, a spese della Ditta, di idonea divisa completa di targhetta di identificazione con foto, contraddistinta dal logo fornito dall'Ente Appaltatore, da indossarsi unicamente durante l'orario di servizio;
- essere dotato, a spese della Ditta, di tutti i dispositivi di protezione individuale (DPI) connessi con le lavorazioni svolte, nonché essere edotto e formato sugli specifici rischi che la propria attività comporta;
- avere a disposizione, a cura e spese della Ditta, idonei locali ad uso spogliatoio e servizi igienici;
- essere capace e fisicamente idoneo, ferme restando le normative sul collocamento obbligatorio delle categorie protette e di inserimento lavorativo delle persone svantaggiate. A riguardo di tali inserimenti lavorativi, le squadre di lavoro dovranno risultare equilibrate e idonee alla realizzazione dei vari servizi richiesti;
- essere sottoposto a tutte le cure e profilassi prescritte dalle Autorità Sanitarie competenti per territorio.

Art. 17 – COOPERAZIONE

E' fatto obbligo al personale dipendente della Ditta di segnalare all'Ente Appaltatore quelle circostanze e quei fatti che possano impedire il regolare adempimento dei servizi.

E' fatto obbligo altresì di denunciare tempestivamente all'Ufficio di Polizia Locale (fatto salvo che il fatto non costituisca reato) qualsiasi irregolarità dovuta al comportamento di terzi (abbandono abusivo di materiali, deposito di immondizie o altro sulle aree verdi in appalto, danni ad attrezzature, ecc.) offrendo tutte le indicazioni possibili per l'individuazione dei contravventori.

La Ditta si considera, all'atto dell'assunzione dei servizi, a perfetta conoscenza del territorio su cui dovranno espletarsi i servizi oggetto del presente Capitolato.

Art. 18 – VERBALE DI CONSEGNA DEL SERVIZIO ED INIZIO ATTIVITA'

L' Ente Appaltatore comunicherà alla Ditta il giorno ed il luogo in cui dovrà convenire per la redazione del verbale d'assunzione in carico dei servizi oggetto di contratto ed inizio attività.

Qualora la Ditta non si presenti nel giorno stabilito per la redazione di tale verbale, le sarà assegnato un termine perentorio, trascorso inutilmente il quale l' Ente Appaltatore avrà diritto di non stipulare il contratto o, laddove l'assunzione di incarico avvenga successivamente alla stipula dello stesso, di risolverlo ai sensi del successivo art. 25.

La Ditta dovrà dare inizio al servizio subito dopo la consegna dello stesso che potrà avvenire anche in pendenza di stipula del contratto una volta intervenuta l'eseguibilità dell'atto di affidamento e dopo aver acquisito la prescritta documentazione antimafia, nonché il Certificato Generale del Casellario Giudiziale.

All'inizio del servizio la Ditta dovrà far pervenire all' Ente Appaltatore l'elenco nominativo del personale in servizio con le relative qualifiche ed un documento unico di regolarità contributiva (DURC) in corso di validità, che in seguito sarà richiesto prima della liquidazione di ogni stato d'avanzamento dei lavori.

All'inizio del servizio la Ditta dovrà segnalare in modo sollecito eventuali difformità riscontrate tra le condizioni reali delle varie aree verdi e quanto riportato negli elaborati allegati al presente capitolato.

Art. 19 – ORDINI DI SERVIZIO – CONTROLLI – PENALITA'

Per la loro molteplicità e per la variabilità dei tempi naturali di realizzazione, le prestazioni contrattuali non potranno, di norma, essere eseguite dalla Ditta in un'unica soluzione, ma saranno effettuate a seguito di:

- un programma di massima degli interventi relativi alle principali lavorazioni di manutenzione ordinaria da eseguirsi nelle singole aree secondo la tipologia di manutenzione della stessa indicata nell' "Elenco aree";
- "Ordini di Servizio" scritti, in duplice esemplare, impartiti dalla Direzione dei Lavori e controfirmati dalla Ditta per ricevuta o inviati e-mail da parte della D.L.
- Ordini di Servizio verbali, di norma riguardanti variazioni nei tempi, modi e priorità nelle' esecuzione del programma di massima, cui farà seguito, periodicamente, un ordine di servizio scritto riassuntivo.

A seguito del ricevimento dell'Ordine di Servizio la Ditta dovrà dare immediata attuazione alle disposizioni ed agli ordini ricevuti, fatta salva la facoltà di trasmettere entro 5 (cinque) giorni lavorativi, per il tramite di p.e.c., eventuali osservazioni o circostanze che ostacolano la realizzazione delle lavorazioni nei tempi e modi prescritti.

Tutte le comunicazioni inerenti a disposizioni, richieste, istruzioni ed eventuali segnalazioni di inadempienze e/o inefficienze avverranno mediante tali Ordini di Servizio che conterranno la descrizione sommaria delle prestazioni da eseguire, il tempo utile assegnato per la loro ultimazione, le eventuali carenze riscontrate e le modalità per risolverle, nonché eventuali disposizioni particolari.

La vigilanza e il controllo sull'esecuzione dei servizi saranno effettuate dal Servizio Verde Pubblico, dai quali la Ditta appaltatrice dipenderà direttamente per tutte le disposizioni che saranno emanate.

Ogni intervento dovrà essere iniziato ed ultimato entro i termini stabiliti nell'Ordine di Servizio. Nel caso di mancato adempimento, la Ditta, oltre ad essere obbligata ad indennizzare l' Ente Appaltatore di tutti i danni che dalla ritardata ultimazione delle opere le potessero direttamente o indirettamente derivare, dovrà corrispondere una penale pecuniaria di € 50,00 (cinquanta/00) per ogni giorno trascorso oltre il termine fissato.

Per ogni giorno di ritardo nello sgombero del materiale di sfalcio e/o di rifiuto sarà addebitata una penale giornaliera di € 100,00 (cento/00).

La D.L. si riserva, comunque, per ogni inadempienza o inefficienza non riparata o non rimossa entro il termine prescritto nell'Ordine di Servizio, di richiedere modifiche organizzative e/o sostituzione del personale impiegato e di provvedere all'applicazione di una ulteriore penalità variabile da un minimo di € 100,00 (cento/00) a un massimo di € 1.000,00 (mille/00) in ragione della gravità dell'addebito contestato.

L'Ente Appaltatore si riserva, inoltre, la facoltà di sospendere i pagamenti in caso di mancato adeguamento alle prescrizioni e di ordinare sospensioni di lavori, a fronte di giustificati

motivi, senza che per questo la Ditta possa avanzare pretese di indennizzi o risarcimenti, salvo il diritto allo spostamento del termine di ultimazione per un periodo di tempo pari alla durata delle sospensioni intervenute.

E', comunque, facoltà dell' Ente Appaltatore procedere in qualsiasi momento alla rescissione del contratto per ripetute inadempienze o violazioni delle norme da parte della Ditta.

La D.L. avrà, altresì, la facoltà di ordinare e fare eseguire d'ufficio, a danno della Ditta, quanto necessario per il regolare andamento dei servizi, qualora la stessa, diffidata, non ottemperi alle disposizioni impartite nel termine assegnatole.

Le spese sostenute e le penalità applicate, di cui al presente articolo, saranno ritenute sulla cauzione prestata a garanzia o detratte direttamente dal primo stato di avanzamento successivo.

Rimangono prerogativa della D.L:

- 1) apportare variazioni ai tempi, ai modi e ai luoghi di esecuzione del servizio;
- 2) fissare l'inizio, la fine del servizio e la durata massima per portare a termine lo stesso;
- 3) approvare le modalità operative, i materiali, i macchinari e le attrezzature utilizzate;
- 4) eseguire il rilievo dei lavori svolti in contraddittorio con la Ditta; sarà liquidata solo la quantità di lavoro effettivamente svolta a seguito di opportuno ordine di servizio, sulla base di apposita contabilità;
- 5) il diritto di ottenere l'allontanamento di qualsiasi addetto ai servizi che si dimostrasse incapace o inadempiente agli ordini;

Art. 20 – ELENCO PREZZI E CONTABILITA' DEL SERVIZIO

Nell'Elenco Prezzi allegato sono indicati i prezzi che, al netto del ribasso offerto dalla Ditta, fisseranno per qualsiasi lavoro a misura, a corpo o prestazione in economia, i compensi spettanti.

Per quanto non specificato nell' Elenco Prezzi si farà riferimento a quelli contenuti nel Capitolato Speciale d'Appalto del Comune di Venezia cat. 5 colonna 2 "Terraferma", edizione 2013.

I prezzi medesimi si intendono accettati dalla Ditta in base a calcoli di sua convenienza ed a suo completo rischio; essi sono fissi ed invariabili e comprensivi degli oneri e delle prestazioni seguenti:

- a) per la mano d'opera: qualsiasi spesa per il trasporto e l'alloggiamento dei propri dipendenti, l'eventuale illuminazione dei posti di lavoro, la fornitura di utensili e attrezzi e quanto altro occorra, assicurazioni obbligatorie, indennità, spese generali e utili;
- b) per i noleggi: ogni spesa per l'acquisto di lubrificanti, energia elettrica, pezzi di ricambio, ecc., oltre all'assistenza dei meccanici ed alle prestazioni dei conducenti, in modo da dare macchinari e mezzi d'opera pronti per l'uso a piè di lavoro;
- c) per i materiali: ogni spesa per forniture, trasporto, carico, scarico, noli, perdite, sprechi, ed ogni altro onere necessario per averli pronti all'impiego a piè d'opera in qualsiasi punto di lavoro nel territorio;

d) per i lavori a misura: ogni spesa riguardante la manodopera, i mezzi d'opera, le assicurazioni, le spese generali e gli utili, gli imprevisti, i pedaggi, le spese provvisoriale e quanto occorre per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, rispettando in ogni caso quanto specificato nel presente Capitolato Speciale.

Qualora nel corso del servizio si verificasse la necessità di procedere alla realizzazione di lavorazioni o alla fornitura di materiali diversi da quelli previsti nei suddetti Elaborati, prima dell'esecuzione delle nuove prestazioni o forniture dovranno essere pattuiti nuovi prezzi:

- desumendoli dai listini correnti;
- ragguagliandoli a quelli di lavorazioni simili comprese nel contratto;
- quando sia impossibile l'assimilazione, ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove regolari analisi.

I nuovi prezzi sono determinati in contraddittorio tra il Direttore Lavori e la Ditta, essi sono approvati dal Dirigente del Servizio. Ove comportino maggiori spese rispetto alle somme previste nel quadro economico, essi sono approvati dalla Società su proposta del Responsabile del procedimento prima di essere ammessi nella contabilità dei lavori.

Tutti i nuovi prezzi sono soggetti al ribasso d'asta offerto.

Se la Ditta non accetta i nuovi prezzi così determinati ed approvati, il Committente può ingiungergli l'esecuzione delle lavorazioni o la somministrazione dei materiali sulla base di detti prezzi.

La contabilità del servizio verrà tenuta secondo le norme del Regolamento per la contabilità dei lavori dello Stato.

La D. L., nel procedere delle prestazioni, provvederà a rilevarne, in contraddittorio con la Ditta, le quantità realizzate con redazione dei relativi libretti delle misure, allo scopo di procedere alla compilazione degli stati di avanzamento e alla liquidazione dei corrispondenti certificati di pagamento.

La Ditta potrà comunicare alla D.L. il proprio calcolo dell'importo netto dei lavori eseguiti, nonché il numero delle giornate/operaio impiegate nel periodo, mediante comunicazione scritta, al fine di verificarne in contraddittorio la consistenza e contabilizzarne gli importi.

Qualora la Ditta, su ordine della D.L., dovesse eseguire lavori in economia, dovrà presentare i relativi rapporti consuntivi, completi delle eventuali bolle giustificative, entro 5 (cinque) giorni dall'esecuzione.

Art. 21 - VALUTAZIONE DELLE QUANTITA' DEGLI INTERVENTI ESEGUITI

Le quantità e le tipologie di intervento riportate negli elaborati allegati al presente Capitolato sono indicative e possono subire modifiche o integrazioni.

Qualora la Ditta riscontrasse nelle aree verdi la necessità di compiere interventi di manutenzione diversi, per tipologia, quantità o frequenza, da quelli previsti negli Ordini di Servizio dovrà comunicarlo all' Ente Appaltatore.

Le quantità dei lavori e delle somministrazioni (forniture, trasporti e noli) saranno determinate con metodi geometrici, matematici o a peso, in relazione a quanto previsto nell'Elenco prezzi.

I lavori e le somministrazioni in genere saranno liquidati in base ai prezzi fissati nell'Elenco prezzi.

Le misure saranno prese in contraddittorio, nel corso o al termine dell'esecuzione dei lavori e delle somministrazioni.

La misurazione delle superfici sarà eseguita tenendo conto dell'area effettiva e non della sua proiezione planimetrica.

Art. 22 - LAVORI E SOMMINISTRAZIONI IN ECONOMIA

Le prestazioni in economia diretta ed i noleggi avranno carattere di eccezionalità e potranno verificarsi soltanto per lavori e somministrazioni del tutto secondari o non altrimenti quantificabili.

Non saranno, in ogni caso, riconosciute e compensate se non rispondenti a preventive autorizzazioni e precisi Ordini di Servizio da parte della D.L.

Art. 23 - PAGAMENTI IN ACCONTO ALL'IMPRESA

Si farà luogo alla compilazione di uno stato di avanzamento delle prestazioni decorsi 60 giorni dalla data di inizio del servizio o dalla compilazione dello stato di avanzamento precedente, sempre che in tale periodo il credito dell'Impresa esecutrice, al lordo delle ritenute di legge, abbia raggiunto l'ammontare minimo al netto del ribasso offerto di euro 20.000 (ventimila/00). In caso contrario la compilazione dello stato di avanzamento avverrà al raggiungimento di tale ammontare minimo del credito da parte dell'Impresa esecutrice.

Ciascuna rata d'acconto sarà commisurata all'importo della prestazione regolarmente ed effettivamente eseguita, rilevata e misurata in concorso e in contraddittorio con la Ditta, ai sensi dei precedenti art. 20. e 21.

Ogni stato d'avanzamento dei lavori con relativo certificato di pagamento, sarà emesso entro 45 giorni dalla data del verificarsi delle condizioni di cui sopra.

La liquidazione del certificato di pagamento in acconto sarà effettuata da parte dell' Ente Appaltatore, previa acquisizione del documento unico di regolarità contributiva (DURC) in corso di validità, entro 60 giorni dalla data di ricevimento delle relative fatture della Ditta esecutrice, corredate dagli estremi del contratto (numero e data), che non potranno essere emesse anteriormente alla data del certificato di pagamento.

In caso di sospensione delle prestazioni per cause non dipendenti dalla Ditta, l' Ente Appaltatore, a suo insindacabile giudizio, potrà procedere alla liquidazione delle prestazioni eseguite indipendentemente dall'ammontare del credito maturato.

A garanzia dell'attecchimento delle eventuali piante poste a dimora nel periodo, su ogni certificato di pagamento in acconto sarà effettuata una trattenuta del 10% sull'ammontare netto delle prestazioni relative alla fornitura e posa in opera di tali alberi ed arbusti, che sarà svincolata dopo 18 mesi dalla data di ultimazione dei lavori di piantagione.

Si precisa che per lo svincolo delle ritenute di garanzia, il periodo di 60 giorni per l'emissione del titolo di spesa o mandato di pagamento decorrerà dalla data di protocollo di ricezione da parte dell' Ente Appaltatore della documentazione dovuta, quale la richiesta di svincolo ritenute e la prestazione di idonea fideiussione.

Art. 24 - VERBALE ULTIMAZIONE E PAGAMENTO A SALDO

Alla scadenza del contratto, a seguito di sopralluogo, verrà constatata in contraddittorio tra le parti la completa esecuzione di tutte le prestazioni e sarà redatto e sottoscritto un verbale di ultimazione e regolare esecuzione dei servizi a seguito del quale si darà luogo all'emissione del relativo mandato di pagamento e potrà essere autorizzato lo svincolo della garanzia fidejussoria, per quanto l' Ente Appaltatore non se ne sia avvalso ai sensi dei precedenti art.12, 19 e 23, previa acquisizione del documento unico di regolarità contributiva (DURC).

Art. 25 - RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

L' Ente Appaltatore ha la facoltà di risolvere il contratto:

1. quando la Ditta si renda responsabile di frode e di grave inadempienza nella condotta del servizio ed in ogni altro caso previsto dall'art. 1456 del Codice Civile;
2. quando la Ditta, per trascuratezza e per inosservanza agli obblighi ed alle norme contrattuali, comprometta la buona riuscita delle prestazioni e la possibilità di compimento del servizio entro i termini stabiliti;
3. quando la Ditta, per sopravvenuti dissensi circa la condotta tecnica degli interventi, la loro compatibilità o per contestazioni e/o per altre cause, sospenda o rallenti l'esecuzione delle prestazioni;
4. quando la Ditta venisse dichiarata fallita;
5. quando la Ditta, senza il consenso della Società o in modo difforme da quanto prescritto dalla stessa, avesse ceduto ad altri i diritti e gli obblighi relativi al contratto;
6. in tutti gli altri casi previsti dal presente capitolato e dalla normativa vigente.

Nei casi previsti ai punti 2) e 3) del comma precedente perché la risoluzione possa essere dichiarata, l' Ente Appaltatore dovrà prima notificare una formale diffida che prescriva dettagliatamente, specificandone il relativo termine di adempimento, quanto debba fare la Ditta per mettersi in regola con gli obblighi e gli impegni a suo tempo assunti. Trascorso tale termine senza che la Ditta abbia integralmente adempiuto a quanto prescritto, l' Ente Appaltatore potrà fare dichiarazione di risoluzione del contratto.

In caso di risoluzione, la Ditta avrà diritto soltanto al pagamento dei lavori regolarmente eseguiti, a meno che l' Ente Appaltatore non avanzi richiesta di risarcimento per i danni subiti per il mancato completamento dei lavori e per altri motivi imputabili all'inadempienza della Ditta.

All'atto della risoluzione è obbligo della Ditta riconsegnare immediatamente le aree verdi nello stato in cui si trovano. Dopo la riconsegna del servizio l' Ente Appaltatore liquiderà il conto finale dei lavori eseguiti, detratte le somme per eventuali penali e per il risarcimento dei danni subiti.

Art. 26 - CONTROVERSIE

La risoluzione delle controversie che dovessero insorgere, e non risolte bonariamente con accordo diretto o con accettazione, sull'interpretazione e sulla esecuzione del presente contratto e degli allegati che ne fanno parte integrante e sostanziale, o qualunque sia la loro natura (tecnica, amministrativa o giuridica), nessuna esclusa né eccettuata, sarà devoluta al Tribunale di Venezia.

PARTE SECONDA – NORME TECNICHE

A. PRESCRIZIONI GENERALI

Per quanto non espressamente disciplinato dal presente Capitolato Speciale, si farà riferimento alle Prescrizioni Generali ed alle Normative del già citato Capitolato Speciale d'Appalto del Comune di Venezia cat. 5, edizione 2008.

Art. 1 – CONSERVAZIONE E RECUPERO DELLE AREE VERDI

Tutte le piante e la vegetazione esistenti nonché le attrezzature, gli arredi e gli impianti eventualmente presenti nelle aree verdi dovranno essere conservate ed eventualmente protette da ogni danneggiamento. Alla scadenza dell'Appalto le aree verdi dovranno essere riconsegnate alla Società in perfetto stato di manutenzione. La Ditta dovrà, pertanto, usare la massima cautela ogni volta che si troverà ad operare all'interno delle aree verdi, evitando in particolare:

- le ferite al fusto e alla chioma in particolare durante l'uso del decespugliatore o la movimentazione dei macchinari;
- il transito di attrezzature pesanti e di automezzi sui tappeti erbosi bagnati;
- la sosta di macchinari nei pressi degli alberi se non per il tempo strettamente necessario per la realizzazione di lavorazioni di potatura o carico-scarico;
- il deposito e l'accatastamento di materiale o quant'altro possa costipare il terreno alla base del fusto o sui tappeti erbosi

Art. 2 - APPROVVIGIONAMENTO DI ACQUA

La Società fornirà gratuitamente alla Ditta l'acqua per l'irrigazione delle piante e delle aiuole consentendole di approvvigionarsi di acqua o dalla apposita rete di distribuzione o da altra fonte in sito.

Qualora non fosse disponibile nelle vicinanze o nei periodi di emergenza idrica, la Ditta si approvvigionerà con propri mezzi dell'acqua necessaria all'esecuzione e al mantenimento del servizio.

In ogni caso la Società declina qualsiasi responsabilità per mancata fornitura di acqua o per la quantità o qualità della medesima.

La Ditta, prima di mettere a dimora alberi o arbusti, ha l'obbligo di accertarsi della qualità dell'acqua fornita e della esistenza di adeguate fonti alternative (stazioni di trattamento e depurazione, bacini di raccolta o corsi d'acque naturali, ecc.) da cui, in caso di necessità e in caso di leggi restrittive nei periodi di siccità, attingere, provvedendo a trasportare l'acqua necessaria all'innaffiamento tramite autocisterne o altri mezzi ove occorra.

Art. 3 - PULIZIA DELLE AREE

Durante le lavorazioni la Ditta è tenuta a mantenere i luoghi nel maggior stato di decoro possibile rimuovendo tempestivamente tutti i residui di lavorazione ed attrezzature e macchinari non utilizzati. Non sarà ammesso l'abbandono, anche temporaneo, del materiale di risulta delle lavorazioni, fatti salvo casi eccezionali concordati preventivamente.

Alla fine dei lavori tutte le aree pavimentate e gli altri manufatti che risultino imbrattati di terra o altro dovranno essere adeguatamente puliti.

I residui delle lavorazioni dovranno essere allontanati e conferiti in pubblica discarica o in aree autorizzate a cura e spese della Ditta, nelle forme e con le modalità previste dalla vigente normativa.

Art. 4 – GARANZIA

La Ditta si impegna a fornire una garanzia del 100% sui materiali forniti e sulle opere eseguite.

Tale garanzia potrà avere durata variabile, ma comunque non inferiore al periodo intercorrente tra la data di ultimazione dei lavori e quella del collaudo.

Art. 5 - GARANZIA DI ATTECCHIMENTO

Nel caso sia richiesta la messa a dimora di alberi o arbusti, la Ditta si impegna a fornire una garanzia di attecchimento del 100% delle essenze arboree e arbustive.

L'attecchimento si intende avvenuto quando, alla scadenza di 6 mesi dopo la prima vegetazione dell'anno successivo alla messa a dimora, le essenze arboree e arbustive si presentino sane e in buono stato vegetativo. L'avvenuto attecchimento deve essere verbalizzato in contraddittorio fra Responsabile del servizio e Ditta entro 15 giorni dalla scadenza del periodo sopra definito.

A garanzia dell'attecchimento delle piante, su ogni certificato di pagamento in acconto sarà effettuata una trattenuta del 10% sull'ammontare netto delle prestazioni relative alla fornitura e posa in opera di alberi ed arbusti, che sarà svincolata ad attecchimento certificato e verbalizzato.

La Ditta è tenuta a una sola sostituzione delle piante non attecchite, purché dimostri di aver adottato tutti gli accorgimenti e le precauzioni necessari al corretto attecchimento; in caso contrario avrà l'onere delle ulteriori sostituzioni.

Resta comunque stabilito che, per ogni singolo esemplare, rimangono a carico della Ditta, oltre al primo impianto, un numero massimo di due sostituzioni.

Le eventuali piante morte dovranno essere sostituite con altre identiche 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.

Art. 6 - GARANZIA PER I TAPPETI ERBOSI

Nel caso in cui alla Ditta sia richiesta la realizzazione di nuovi tappeti erbosi, essa si impegna a realizzarli in modo rispondente alle caratteristiche previste dalla richiesta e dall'Elenco Prezzi, a garantirne la conformità al momento dell'ultimazione dei lavori e a provvedere a tutte le cure necessarie.

Per i tappeti erbosi vale una garanzia di 6 mesi: durante il periodo di garanzia sarà onere della Ditta provvedere anche ad eventuali irrigazioni per assicurare, sia durante il periodo di garanzia sia alla scadenza dello stesso, un tappeto erboso rispondente alle caratteristiche richieste.

Art. 7 - INFRASTRUTTURE E IMPIANTI NELLE AREE D'INTERVENTO

La Ditta dovrà verificare il buono stato di tutte le infrastrutture e impianti (es. giochi, panchine, rastrelliere, recinzioni, segnaletica, cestini per rifiuti, impianti irrigui, ecc.) presenti nelle aree verdi affidatele, come da allegato "Elenco delle Aree", segnalando immediatamente alla Società gli eventuali danni, ammanchi e malfunzionamenti.

Art. 8 - RESPONSABILITA' NEL CORSO DEI LAVORI

La Ditta è responsabile di ogni danno causato a terzi ed è tenuta, senza alcun rimborso, a ripristinare i manufatti, le aree, le attrezzature, gli impianti, le piantagioni e i tappeti erbosi danneggiati nel corso dei lavori, salvo casi di vandalismo riconosciuti dalle parti.

Tali ripristini dovranno essere inderogabilmente effettuati nel più breve tempo possibile dall'accertamento del danno, in rapporto alla natura dello stesso, all'epoca e all'andamento stagionale.

B. QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI

Art. 9 - MATERIALI

Per materiali a piè d'opera si intendono tutte le forniture di soli materiali necessari all'esecuzione di qualsiasi lavoro, con esclusione di tutte le prestazioni inerenti la messa in opera.

Nei prezzi di tutte le forniture si intende sempre compreso il trasporto e la consegna dei materiali, franchi da ogni spesa, a piè d'opera in cantiere di lavoro o nei luoghi indicati dalla D.L., in ogni zona del territorio comunale.

Si precisa che, all'interno del cantiere, il costo di ogni altro eventuale spostamento dei materiali, per qualsiasi motivo o disposizione avvenga, è già compensato nel prezzo di applicazione.

La Ditta dovrà fornire tutti materiali di prima qualità delle dimensioni, peso, numero, specie e lavorazione richiesti, indicati nell'elenco prezzi e descritti in normativa. I materiali dovranno giungere in cantiere con sufficiente preavviso e durante il normale orario di lavoro in modo da poter essere controllati e misurati in contraddittorio dai tecnici della Società addetti alla misurazione e contabilità dei lavori.

Tutto il materiale edile, impiantistico e di arredo (es. pietre, inerti, irrigatori, panchine, ecc.), il materiale agrario (es. terra di coltivo, concimi, torba, ecc.) e il materiale vegetale (es. alberi, arbusti, fioriture stagionali, sementi, ecc.) occorrente per le lavorazioni, dovrà essere delle migliori qualità, senza difetti e in ogni caso di qualità e pregi uguali o superiori a quanto è prescritto dal presente Capitolato e dalla normativa vigente.

Si intende che la provenienza sarà liberamente scelta dalla Ditta purché, a giudizio insindacabile della D.L., i materiali siano riconosciuti accettabili.

La Ditta è in ogni caso tenuta a notificare alla D.L., in tempo utile ed in ogni caso entro 10 (dieci) giorni prima dell'impiego, la provenienza dei materiali al fine di poter eventualmente procedere a prelievi di campioni per l'effettuazione di analisi chimico-fisiche, nonché visitare e verificare in vivaio piante, arbusti, fioriture stagionali, ecc. e quant'altro sia nella volontà della D.L.

La Ditta dovrà sostituire a propria cura e spese, con altre rispondenti ai requisiti concordati, le eventuali partite non ritenute conformi dalla D.L..

L'approvazione dei materiali consegnati sul posto non sarà tuttavia considerata come accettazione definitiva: la D.L. si riserva infatti la facoltà di rifiutare, in qualsiasi momento, quei materiali e quelle provviste che siano, per qualsiasi causa, alterati dopo l'introduzione sul cantiere, nonché il diritto di farli analizzare a cura e spese della Ditta, per accertare la loro corrispondenza ai requisiti specificati nel presente Capitolato e dalle norme vigenti.

In ogni caso la Ditta, pur avendo ottenuto l'approvazione dei materiali dalla D.L., resta totalmente responsabile della buona riuscita delle opere.

La Ditta fornirà tutto il materiale (edile, impiantistico, agrario e vegetale) indicato negli ordini di servizio di volta in volta emessi dalla D.L., nelle quantità necessarie alla realizzazione delle lavorazioni.

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

- a) materiale edile e impiantistico: si rimanda ai Capitolati dello Stato e alle normative specifiche;
- b) materiale agrario: vedi paragrafi successivi;
- c) materiale vegetale: vedi paragrafi successivi;

Oltre a quanto stabilito dalle prescrizioni generali del presente Capitolato Speciale d'Appalto, valgono quali obblighi a carico della Ditta le Prescrizioni di Categoria e la Normativa per la

fornitura dei materiali a piè d'opera contenuta nel Capitolato Speciale d'Appalto del Comune di Venezia ed. 2008.

La fornitura dei materiali sarà valutata a misura, a peso, in volume o come indicato in ciascun corrispondente articolo dell'elenco prezzi

Art. 10 – MATERIALE AGRARIO

Per "materiale agrario" si intende tutto il materiale usato negli specifici lavori di agricoltura, vivaismo e giardinaggio (es. terreni e substrati di coltivazione, concimi, fitofarmaci, pali tutori, ecc.) necessario alla cura e alla manutenzione del verde pubblico comunale e alle eventuali lavorazioni extra manutenzione.

1 – Terra di coltivo riportata

La Ditta, prima di effettuare il riporto della terra di coltivo, dovrà accertarne la qualità e sottoporla all'approvazione della Società che potrà richiedere le analisi a cura e spese della Ditta.

Non saranno accettati terreni non rientranti nei parametri stabiliti dalla Società Italiana per la Scienza del Suolo - S.I.S.S..

Qualora, per gli interventi di piantumazione fosse richiesto il riporto di terreno di coltivo, questo dovrà avere le seguenti caratteristiche:

- essere privo di pietre, tronchi, rami, radici e loro parti, che possano ostacolare le lavorazioni agronomiche del terreno dopo la posa in opera;
- la quantità di scheletro con diametro maggiore di mm. 2 non dovrà eccedere il 25% del volume totale;
- essere privo di agenti patogeni e di sostanze tossiche per le piante.

2 – Substrati di coltivazione

Con il termine "substrati di coltivazione" si intendono materiali di origine minerale e/o vegetale utilizzati singolarmente o miscelati in proporzioni note, per impieghi particolari e per ottenere un ambiente di crescita adatto alle diverse specie che si vogliono mettere a dimora. Per i substrati imballati le confezioni dovranno riportare quantità, tipo e caratteristiche del contenuto; in mancanza delle suddette indicazioni sulle confezioni, o nel caso di substrati non confezionati, la Ditta, se richiestole, dovrà fornire, oltre ai dati sopra indicati, i risultati di analisi realizzate a proprie spese, secondo i metodi normalizzati dalla Società Italiana della Scienza del Suolo - S.I.S.S..

I substrati, una volta pronti per l'impiego, dovranno essere omogenei e i componenti distribuiti in proporzioni costanti all'interno della loro massa.

3 – Concimi minerali e organici

I concimi minerali, organici e misti dovranno avere titolo dichiarato secondo le vigenti disposizioni di legge ed essere forniti nell'involucro originale della fabbrica, fatta esclusione per i letami, per i quali saranno valutate di volta in volta qualità e provenienza.

I titoli (contenuto % di ogni elemento fertilizzante) e le formulazioni dei concimi, dovranno essere quelle indicate nelle singole voci di Elenco Prezzi.

La D.L. si riserva il diritto di variare, scegliendoli di volta in volta in base alle analisi di laboratorio sul terreno e sui concimi e alle condizioni vegetative delle piante e delle aree verdi durante il periodo di manutenzione, il tipo di concime che dovrà essere utilizzato.

4 – Ammendanti e correttivi

Con "ammendanti" si intendono quelle sostanze sotto forma di composti naturali o di sintesi in grado di modificare le caratteristiche fisiche del terreno.

Con "correttivi" si intendono quei prodotti chimici, minerali, organici o biologici capaci di modificare le caratteristiche chimiche del terreno.

E' anche previsto l'utilizzo del compost, le cui caratteristiche chimico-fisiche dovranno essere indicate secondo le norme commerciali vigenti.

L'impiego di compost nelle aree d'intervento dovrà essere approvato dalla Società.

5 - Pacciamatura

Con "pacciamatura" si intende una copertura del terreno a scopi diversi (es. controllo delle infestanti, limitazione dell'evapotraspirazione, protezione da sbalzi termici, ecc.).

Le pacciamature devono, comunque, evitare danni di qualsiasi natura ai tessuti dei vegetali e consentirne il normale sviluppo nel tempo.

I materiali per pacciamatura comprendono prodotti di origine naturale o di sintesi e dovranno essere forniti (quando si tratti di prodotti confezionabili) nei contenitori originali con dichiarazione delle quantità, del contenuto e dei componenti.

Per i prodotti da pacciamatura forniti sfusi, la Società si riserva la facoltà di valutare di volta in volta qualità e provenienza.

6 – Fitofarmaci

I fitofarmaci da utilizzare (es. anticrittogamici, insetticidi, diserbanti, antitraspiranti, ecc.) dovranno essere forniti nei contenitori originali, sigillati dalla fabbrica, con l'indicazione della composizione e del simbolo di tossicità/pericolo secondo la classificazione C.E..

La scelta dei fitofarmaci da utilizzare in ambiente urbano dovrà tener conto delle vigenti normative in materia.

Saranno in ogni caso da privilegiare i prodotti biologici.

L'impiego e la distribuzione dovranno avvenire, secondo le normative vigenti, ad opera di personale abilitato ai sensi di legge e dovrà essere preventivamente autorizzato ed approvato dalla D.L..

7 – Pali di sostegno, ancoraggi e legature

Per fissare al suolo gli alberi e gli arbusti di rilevanti dimensioni, la Ditta dovrà fornire pali di sostegno (tutori) adeguati, su giudizio della D.L., per numero, diametro e altezza alle dimensioni delle piante.

I tutori dovranno essere di legno, diritti, scortecciati, appuntiti dalla parte dell'estremità di maggiore diametro. La parte appuntita dovrà essere resa imputrescibile per un'altezza di 100 cm. circa; in alternativa si potrà fare uso di pali di legno industrialmente impregnati con sostanze imputrescibili.

Le legature dovranno rendere solidali le piante ai pali di sostegno e agli ancoraggi, pur consentendone l'eventuale assestamento. Al fine di non provocare strozzature al tronco, dovranno essere realizzate per mezzo di collari speciali o di adatto materiale elastico (es. cinture di gomma, nastri di plastica, ecc.) oppure, in subordine, con corda di canapa (mai filo di ferro o altro materiale inestensibile).

Per evitare danni alla corteccia, potrà essere necessario interporre fra tutore e tronco un cuscinetto antifrizione di adatto materiale.

E' ammesso solo l'uso di sistemi di fissaggio del vincolo che non prevedano l'impiego di elementi passanti, viti o perni che possano ledere l'integrità delle parti consolidate.

Indipendentemente dal materiale di cui sono costituiti, i sistemi di consolidamento devono possedere un elevato grado di elasticità tale da non alterare il naturale movimento dell'albero nel vento.

Qualora si dovessero presentare problemi di natura particolare (mancanza di spazio, esigenze estetiche, ecc.) i pali di sostegno potranno essere sostituiti con ancoraggi

sotterranei in cordino di acciaio fissati al terreno con ancorette e muniti di tendifilo o con ancoraggio sotterraneo invisibile e biodegradabile, composto da un tutore orizzontale in legno dotato di collare di protezione, da fissare al terreno consolidato mediante appositi picchetti, perpendicolari al tutore, anch' essi in legno e senza necessità di rimozione.

Indipendentemente dai materiali con cui sono realizzati, tali sistemi non devono essere a diretto contatto con nessuna parte dell' albero o dell' arbusto da tutorare e devono risultare totalmente invisibili dall' esterno.

L'impiego di sistemi di ancoraggio a scomparsa è da preferire ai pali tutori nel caso di esemplari arborei di medie - grandi dimensioni, in terreni tendenzialmente sciolti, in zone ventose, in tutte le situazioni, come viali urbani alberati, in cui il massiccio impiego di paleria risulti di eccessivo ingombro o esteticamente penalizzante e, infine, nel caso in cui non si possa garantire un adeguato controllo delle legature di tutoraggio.

Le caratteristiche dei pali tutori e dei materiali per la realizzazione delle legature e degli eventuali cuscinetti antifrizione, nonché le modalità di realizzazione dei sostegni dovranno essere preventivamente autorizzati ed approvati dalla D.L..

8 – Drenaggi e materiali antierosione

I materiali da impiegare per la realizzazione di drenaggi e opere antierosione dovranno corrispondere a quanto indicato dalla Società e, per quelli forniti in confezione, essere consegnati nei loro imballi originali, attestanti quantità e caratteristiche del prodotto (es. resistenza, composizione chimica, requisiti idraulici e fisici, durata, ecc.).

Per i prodotti non confezionati, la D.L. ne verificherà di volta in volta qualità e provenienza.

9 - Acqua

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

Nel caso di acqua proveniente dalla rete pubblica, questa dovrà essere possibilmente lasciata decantare per almeno h 24 per permettere l' allontanamento del cloro.

Per evitare stress fisiologici alla vegetazione, la temperatura dell' acqua al momento della somministrazione non dovrà essere inferiore a 15°C.

La Ditta, sarà tenuta, su richiesta della D.L., a far analizzare periodicamente l'acqua da utilizzare per verificarne la qualità e a segnalare le eventuali alterazioni riscontrate.

ART. 11- MATERIALE VEGETALE

Per "materiale vegetale" si intende tutto il materiale vivo (alberi, arbusti, tappezzanti, sementi, erbacee perenni, annuali da fiore, ecc.) occorrente per l'esecuzione delle lavorazioni.

La Ditta sarà tenuta a dichiarare la provenienza del materiale alla D.L. la quale si riserva la facoltà di effettuare, contestualmente all'Impresa appaltatrice, visite ai vivai di provenienza allo scopo di visionare le piante; si riserva, inoltre, l'insindacabile facoltà di scartare quelle non rispondenti alle caratteristiche indicate e non conformi ai requisiti fisiologici e fitosanitari che garantiscano la buona riuscita dell'impianto, o che non ritenga comunque adatte alla sistemazione da realizzare.

Per quanto riguarda le avversità delle piante, devono essere osservate le disposizioni previste dal D.M.11.7.80 "Norme fitosanitarie relative all'importazione, esportazione e transito dei vegetali e prodotti vegetali" e successive integrazioni e modifiche e tutte le altre norme vigenti in materia.

L'Impresa, sotto sua piena responsabilità, potrà utilizzare piante non provenienti da vivaio e/o di particolare valore estetico unicamente se indicate e/o accettate dalla D.L..

Le piante dovranno aver subito in vivaio le necessarie cure colturali (potature di allevamento, trapianti, ecc) e rispondere alle caratteristiche di altezza, circonferenza del tronco, densità e forma della chioma, presenza e numero delle ramificazioni, sistema di preparazione dell' apparato radicale, ecc, precisate nelle specifiche indicate nell' Elenco prezzi o appositamente richieste con Ordine di Servizio.

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

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

Per quanto riguarda il trasporto delle piante, la Ditta dovrà prendere tutte le precauzioni necessarie affinché queste arrivino sul luogo di messa a dimora nelle migliori condizioni possibili, curando che il trasferimento sia effettuato con mezzi, protezioni e modalità di carico idonei e prestando particolare attenzione affinché rami e corteccia non subiscano danni e le zolle non abbiano a frantumarsi o ad essiccarsi.

Una volta giunte a destinazione, tutte le piante dovranno essere trattate in modo che sia evitato loro ogni danno; il tempo intercorrente tra il prelievo in vivaio e la messa a dimora definitiva (o la sistemazione in vivaio provvisorio) dovrà essere il più breve possibile.

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

1 – Alberi

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

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

In particolare gli alberi ad alto fusto di latifoglie e conifere, non a portamento piramidale, dovranno avere il tronco nudo, dritto, senza ramificazioni fino all'altezza di impalcatura richiesta, le piante a portamento piramidale possono essere ramificate fino dalla base, con asse principale unico e rettilineo.

Il fusto e le branche principali dovranno essere esenti da deformazioni, capitozzature, monconi, ferite di qualsiasi origine e tipo, grosse cicatrici o segni conseguenti a urti, grandine, scortecciamenti, legature, ustioni da sole, cause meccaniche in genere, attacchi di insetti e malattie crittogamiche o da virus.

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

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

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

L'apparato radicale dovrà presentarsi ben formato; ricco di piccole ramificazioni e di radici capillari fresche e sane; privo di tagli di diametro maggiore a due centimetri.

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

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

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

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

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

Le zolle dovranno essere ben imballate con apposito involucro biodegradabile (juta, paglia, teli, reti di ferro non zincato, ecc.) rinforzato, se le piante superano i 5 metri di altezza, con rete degradabile oppure realizzato con pellicola in plastica porosa o altri materiali equivalenti.

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

Gli alberi dovranno corrispondere alle richieste secondo le seguenti caratteristiche:

- altezza dell'albero: distanza che intercorre fra il colletto e il punto più alto della chioma;
- altezza di impalcatura: distanza intercorrente fra il colletto e il punto di inserzione al fusto della branca principale più vicina;
- circonferenza del fusto: misurata ad un metro dal colletto (non saranno ammesse sottomisure, salvo puntuali accettazioni della D.L.);
- diametro della chioma: dimensione rilevata in corrispondenza della prima impalcatura per le conifere, a due terzi dell'altezza totale per tutti gli altri alberi.

Per alberature stradali i primi rami dovranno essere impalcati sul fusto ad una altezza minima di:

- 220 cm. per piante fino a cm. 25 di circonferenza;
 - 250 cm. per piante oltre cm. 25 di circonferenza;
- e comunque in base alle indicazioni della D.L..

Le piante a portamento piramidale dovranno essere, generalmente, ramificate fino dalla base, con asse principale unico e rettilineo.

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

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

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

2 – Arbusti e cespugli

Gli arbusti, qualunque siano le loro caratteristiche specifiche (a foglia decidua o sempreverdi) e anche se riprodotti per via agamica, non dovranno avere portamento "filato"; dovranno possedere un minimo di tre ramificazioni alla base e l'altezza dovrà essere quella prescritta o richiesta dalla Società, proporzionata al diametro della chioma e a quello del fusto.

Analogamente agli alberi, l'altezza sarà data dalla distanza che intercorre tra il colletto e il punto più alto della chioma; il diametro della chioma sarà rilevato alla sua massima ampiezza.

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

Il loro apparato radicale dovrà essere ricco di piccole ramificazioni e di radici capillari.

Per le indicazioni riguardanti l'apparato radicale, l'imballo delle zolle, la terra delle zolle e dei contenitori vale quanto esposto nel precedente articolo a proposito degli alberi.

3 – Piante esemplari

Per "piante esemplari" si intendono alberi, arbusti e cespugli di grandi dimensioni nell'ambito della propria specie e/o con particolare valore ornamentale per forma e portamento.

Devono quindi essere soggetti cresciuti e sviluppati in modo isolato in terreni a loro confacenti per natura e composizione e dovranno essere state preparate per il trapianto e la messa a dimora..

Le piante esemplari sono riportate a parte in Elenco prezzi distinguendole dalle altre della stessa specie e varietà, e devono essere scelte singolarmente in vivaio dalla D. L..

4 – Piante tappezzanti

Le piante tappezzanti dovranno avere portamento basso e/o strisciante e buona capacità di copertura, garantita da ramificazioni uniformi. Dovranno essere sempre fornite in contenitore, delle dimensioni prescritte, con radici pienamente compenstrate nel substrato di coltura, senza fuoriuscite dal contenitore stesso.

5 – Piante rampicanti, sarmentose e ricadenti

Le piante appartenenti a queste categorie dovranno avere almeno due forti getti, essere dell'altezza richiesta (dal colletto all'apice vegetativo più lungo) ed essere sempre fornite in zolla o in contenitore secondo quanto prescritto.

6 – Piante erbacee annuali, biennali e perenni

Per piante erbacee annuali e biennali si intendono quelle che fioriscono, rispettivamente, nel primo e nel secondo periodo vegetativo dopo la germinazione e deperiscono dopo la maturazione dei semi.

Per piante erbacee perenni si intendono quelle che vegetano più anni con fusti, radici o rizomi persistenti.

Le piante erbacee, annuali, biennali o perenni, dovranno essere sempre fornite nel contenitore in cui sono state coltivate; ben accestite (con apparato radicale che abbia colonizzato almeno il 70% del volume del contenitore stesso), non dovranno presentare portamento "filato", dovranno essere immuni da malattie e parassiti e presentarsi in perfetto stato di conservazione.

Le misure che saranno richieste si riferiscono all'altezza della pianta non comprensiva del contenitore, e/o al diametro dello stesso.

7- Piante bulbose, tuberose e rizomatose

Le piante che saranno consegnate sotto forma di bulbi o di tuberi dovranno essere sempre della dimensione richiesta (diametro o circonferenza); quelle sotto forma di rizoma dovranno presentare almeno tre gemme.

I bulbi, i tuberi e i rizomi dovranno essere sani, turgidi, ben conservati e in stasi vegetativa. Per le piante consegnate in contenitore varranno le norme prescritte agli articoli precedenti.

8 – Piante acquatiche e palustri

Le piante acquatiche e palustri dovranno essere fornite imballate in contenitore o in cassette predisposte alle esigenze specifiche delle singole piante, che ne consentano il trasporto e ne garantiscano la conservazione fino al momento della messa a dimora.

9 - Sementi

La Ditta dovrà fornire sementi selezionate e rispondenti esattamente a genere, specie e varietà richieste, sempre nelle confezioni originali sigillate munite della certificazione E.N.S.E. (Ente Nazionale Sementi Elette) con l'indicazione del grado di purezza e di germinabilità e della data di confezionamento e di scadenza stabiliti dalle normative vigenti. L'eventuale mescolanza delle sementi di diverse specie (in particolare per i tappeti erbosi) dovrà rispettare le percentuali richieste.

Per evitare che possano alterarsi o deteriorarsi, le sementi dovranno essere immagazzinate in locali freschi e privi di umidità.

10 - Tappeti erbosi in piote e zolle

Nel caso che per le 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 dovrà fornire zolle e/o piote erbose precoltivate costituite con le specie prative richieste nelle specifiche.

Prima di procedere alla fornitura, la Ditta dovrà sottoporre all'approvazione della D.L. campioni del materiale che intende fornire.

Le zolle erbose, a seconda delle esigenze, delle richieste e delle specie che costituiscono il prato, verranno di norma fornite in forme regolari rettangolari, quadrate o a strisce.

Al fine di non spezzarne la compattezza, le piote precoltivate dovranno essere consegnate arrotolate, mentre le zolle dovranno essere fornite su "pallet".

Tutto il materiale, di qualunque tipo sia, al fine di evitare danni irreparabili dovuti alla fermentazione ed alla mancata esposizione alla luce, non dovrà essere lasciato accatastato o arrotolato per più di h 24 dalla consegna.

X. OPERE COMPIUTE

Per opere compiute s'intendono tutti i lavori dati finiti ed eseguiti a perfetta regola d'arte. Nell' esecuzione delle opere la Ditta dovrà attenersi alle normative vigenti, alle prescrizioni contenute nel presente Capitolato Speciale ed a tutte le successive modificazioni ed integrazioni emanate dalla D.L. anche in corso dell' Appalto e per quanto in esse non specificato valgono quali obblighi a carico della Ditta le Prescrizioni di Categoria e la Normativa per la realizzazione delle opere contenuta nel Capitolato Speciale d'Appalto del Comune di Venezia ed. 2008.

La realizzazione delle opere sarà valutata a misura o come indicato in ciascun corrispondente articolo dell'elenco prezzi.

CAPITOLO I

REALIZZAZIONE DI NUOVE OPERE A VERDE

Art. 12 –LAVORAZIONI DEL TERRENO

Prima di iniziare le lavorazioni la Ditta dovrà provvedere esclusivamente a propria cura ad acquisire informazioni certe presso i vari Enti preposti, circa la presenza e la posizione di impianti non visibili e sottoservizi (TELECOM, ENEL, ecc).

Qualunque danno arrecato ad impianti deve essere immediatamente riparato a cura e spese della Ditta Appaltatrice esonerando la Società da qualsiasi eventuale responsabilità.

Le lavorazioni del terreno destinato alla sistemazione a verde potranno avvenire su terreno esistente o su terreno di riporto, con l' impiego di mezzi meccanici o, in situazioni particolari, con attrezzi manuali, ma in ogni caso dovranno essere eseguite nei periodi idonei, con il terreno in tempera, evitando di danneggiarne la struttura e di formare suole di lavorazione.

Durante queste operazioni, la Ditta dovrà provvedere alla rimozione ed all'allontanamento dei materiali estranei (inerti di varia natura, piante infestanti, radici, eventuali rifiuti e residui, ecc.) e degli eventuali ostacoli sotterranei che potrebbero impedire la corretta esecuzione delle successive lavorazioni avendo cura, su indicazioni della D.L., di accantonare e conservare le eventuali preesistenze naturali di particolare valore estetico (es. rocce, massi, ecc) o altri materiali che possano essere eventualmente riutilizzati.

Durante le operazioni si avrà cura di non danneggiare le piante arboree ed arbustive, le recinzioni, gli impianti di irrigazione e quanto altro possa insistere sull'appezzamento in lavorazione.

Particolare attenzione dovrà essere posta nei riguardi delle eventuali piante presenti al fine di non arrecare danni alla chioma, al tronco e al sistema radicale; per tale ragione sarà necessario prevedere adeguate protezioni ed in prossimità delle piante effettuare le lavorazioni a mano anche per evitare eccessivi costipamenti del terreno circostante.

Qualora ci si dovesse imbattere in ostacoli naturali di rilevanti dimensioni che presentino difficoltà ad essere rimossi, oppure manufatti sotterranei di qualsiasi natura di cui si ignori l' esistenza (es. cavidotti, fognature, tubazioni, reperti archeologici, ecc.), la Ditta dovrà interrompere le lavorazioni e chiedere istruzioni specifiche alla D.L..

Ogni danno conseguente alla mancata osservanza di questa norma dovrà essere riparato o risarcito a cura e spese della Ditta fino a completa soddisfazione della Società.

Le operazioni di stendimento del terreno vegetale, sia esso di riporto o di risulta di scavi effettuati in loco per la realizzazione di manufatti o cassonetti stradali dovrà essere effettuato con mezzi adeguati al tipo di intervento; la terra precedentemente depositata in mucchi sarà stesa alle quote prescritte.

Qualora l' intervento riguardi la sistemazione di aiuole spartitraffico o parterres stradali, la Ditta avrà l'obbligo di raccogliere la terra eventualmente sparsa sulla strada o sui marciapiedi che dovranno essere mantenuti costantemente sgombri e puliti.

Il terreno meno adatto alle coltivazioni andrà steso alle quote inferiori provvedendo alla sua copertura con terreno vegetale di buona qualità per uno strato di almeno 30÷40 cm nelle aree destinate a prato e uno strato di almeno 80÷100 cm nelle aree destinate alla piantagione di alberi e arbusti.

Le operazioni di livellamento del terreno consisteranno nella eliminazione degli avvallamenti e delle asperità al fine di rendere perfettamente piana ed omogenea la superficie da sistemare a verde.

Qualora la successiva lavorazione del terreno dovesse avere il carattere di una vera e propria aratura, sarà eseguita fino alla profondità di almeno cm. 40, salvo differenti specifiche in merito da parte della D.L..

L'aratura dovrà essere effettuata con il mezzo trainante più leggero possibile in relazione alle caratteristiche del terreno stesso per minimizzare la compressione del medesimo.

Qualora necessario, ad es. nei pressi di piante o manufatti o a causa della limitata superficie delle aree di intervento ove non possano venire impiegati mezzi meccanici, il lavoro dovrà essere completato o realizzato a mano tramite vangatura, che avrà profondità di lavoro compresa tra 20 e 30 cm.

Durante queste lavorazioni si curerà di far affiorare in superficie pietre ed erbe infestanti che dovranno sempre essere asportate comprendendo anche e totalmente le parti ipogee.

Qualora fra l'epoca di impianto di alberi ed arbusti e la formazione del tappeto erboso dovesse trascorrere tempo sufficiente alla proliferazione di vegetazione infestante, sarà cura della Ditta dare corso a sollecite fresature ed erpicature al fine di eliminare tale vegetazione prima che questa giunga alla produzione del seme.

Le successive lavorazioni complementari di preparazione, quali erpicatura, sarchiatura, fresatura, rastrellatura, ecc., consisteranno in ripetuti passaggi con le idonee attrezzature e strumenti fino ad ottenere la completa estirpazione delle infestanti, il leggero interrimento di concimi e ammendanti, l'omogeneo sminuzzamento delle zolle e affinamento del terreno in superficie, anche per assicurare una buona penetrazione delle acque meteoriche.

Tali lavorazioni avranno profondità di lavoro da cm. 5/8 a cm. 15/20.

Nelle immediate vicinanze di alberi, arbusti, manufatti, recinzioni, siepi, impianti irrigui, il lavoro dovrà essere completato a mano.

Al termine delle lavorazioni la superficie dell' area dovrà risultare uniformemente piana o comunque alle quote indicate dalla D.L.

Art. 13 – ACCANTONAMENTO DELLO STRATO SUPERFICIALE DEL SUOLO

Nel caso in cui siano previsti movimenti di terra di una certa importanza, la Ditta è tenuta a provvedere alla rimozione e all'accantonamento, nel luogo indicato dalla D.L., dello strato superficiale (\pm 30/40 cm.) del suolo fertile, salvo che condizioni agronomiche o

fitopatologiche del terreno, determinabili con opportune analisi, non ne richiedano la completa sostituzione.

Le quantità eccedenti e l'eventuale altro materiale di scavo saranno accantonati nel luogo e secondo le modalità indicate dalla D.L., la quale darà anche indicazioni per eseguire le relative analisi del terreno, al fine di stabilirne le caratteristiche e gli eventuali interventi di sostituzione o correzione.

Art. 14 – APPORTO DI TERRA DI COLTIVO

Prima di effettuare qualsiasi impianto o semina, l'Impresa in accordo con la Direzione Lavori, dovrà verificare che il terreno in sito sia adatto alla piantagione: in caso contrario si concorderà l'apporto di terra di coltivo in quantità sufficiente a formare uno strato adeguato per i prati, tenendo presente l'eventuale calo del terreno per assestamento, e a riempire totalmente le buche e i fossi per gli alberi e gli arbusti, curando che vengano frantumate tutte le zolle e gli ammassi di terra.

La terra di coltivo eventualmente rimossa e accantonata nelle fasi iniziali degli scavi sarà utilizzata, secondo le istruzioni della Direzione Lavori, insieme a quella apportata.

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

Art. 15 – CORREZIONE, AMMENDAMENTO E CONCIMAZIONE DI FONDO DEL TERRENO – UTILIZZO DI MICORIZZE – IMPIEGO DI FITOFARMACI E DISERBANTI

Dopo avere effettuato le lavorazioni, la Ditta, su indicazioni della D.L., dovrà incorporare nel terreno tutte le sostanze eventualmente necessarie ad ottenere la correzione, l'ammendamento e la concimazione di fondo nonché somministrare gli eventuali fitofarmaci e/o diserbanti necessari.

La concimazione organica e/o chimica dovrà essere rapportata ai risultati delle analisi dei terreni ed alle particolari necessità delle singole specie da mettere a dimora.

Oltre alla concimazione di fondo, la Ditta dovrà effettuare anche le opportune concimazioni in copertura, impiegando concimi idonei per quanto attiene solubilità e pronta assimilazione degli elementi.

Nel caso di impianto di nuovi alberi la concimazione di fondo può essere sostituita dall'impiego di prodotti a base di micorrize (funghi simbiotici dei vegetali superiori) eventualmente associati a specifici biostimolanti.

I trattamenti con fitofarmaci e diserbanti, che dovranno essere sempre autorizzati dalla D.L., dovranno essere tempestivi ed eseguiti da personale abilitato, secondo le norme vigenti, attenendosi nell'uso alle istruzioni specificate dalla casa produttrice e alle leggi vigenti in materia, usando ogni possibile misura preventiva atta ad evitare danni a persone e cose.

Art. 16 – DRENAGGI LOCALIZZATI E IMPIANTI TECNICI

Successivamente alle lavorazioni del terreno, la Ditta dovrà preparare, sulla scorta degli elaborati e delle indicazioni della D.L., gli scavi necessari alla installazione degli eventuali sistemi di drenaggio e le trincee per alloggiare le tubazioni e i cavi degli impianti tecnici (es. irrigazione, illuminazione ecc.) le cui linee debbano seguire percorsi sotterranei.

Le canalizzazioni degli impianti tecnici dovranno essere installate ad una profondità che garantisca uno spessore minimo di 40 cm. di terreno e, per agevolare gli eventuali futuri interventi di ripristino, essere convenientemente protette e segnalate.

Dopo la verifica e l'approvazione degli impianti a scavo aperto da parte della D.L., la Ditta dovrà colmare le trincee e ultimare le operazioni, realizzando le eventuali canalizzazioni secondarie e le opere accessorie.

Sono invece da rimandare a livellazione del terreno avvenuta la posa in opera degli irrigatori e, a piantagione ultimata, la collocazione e l'orientamento degli apparecchi di illuminazione.

Ultimati gli impianti, la Ditta dovrà consegnare alla D.L. nelle scale e con le sezioni e i particolari richiesti, gli elaborati di progetto aggiornati secondo le varianti effettuate nel rispetto delle distanze minime di tutela degli apparati radicali, oppure, in difetto di questi, produrre una planimetria che riporti l'esatto tracciato e la natura delle diverse linee e la posizione dei drenaggi e relativi pozzetti realizzati.

Art. 17 – MESSA A DIMORA DI ALBERI, ARBUSTI E CESPUGLI E PIANTE ERBACEE

Prima di effettuare qualsiasi scavo, l'Impresa è tenuta a compiere le necessarie indagini conoscitive sui sottoservizi; qualsiasi responsabilità per danni causati sarà a totale carico dell'Appaltatore.

1 – Alberi e arbusti

Sulla base degli elaborati grafici di progetto o delle indicazioni fornite dalla D.L., la Ditta predisporrà la picchettatura delle aree di impianto, segnando la posizione nella quale dovranno essere eseguite le piantagioni singole (alberi, arbusti, altre piante segnalate in progetto) e tracciando sul terreno il perimetro delle piantagioni omogenee (tappezzanti, macchie arbustive, boschetti, ecc.).

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

A piantagione eseguita, l'Impresa, nel caso siano state apportate varianti al progetto esecutivo, dovrà consegnare una copia degli elaborati relativi con l'indicazione esatta della posizione definitiva delle piante e dei gruppi omogenei messi a dimora.

Lo scavo dovrà avvenire con terreno, di qualsiasi natura e consistenza, sufficientemente asciutto, accantonando il terreno di buona qualità, che sarà riutilizzato per il riempimento delle buche, e allontanando il terreno non ritenuto idoneo a insindacabile giudizio della Direzione Lavori ed ogni altro eventuale materiale estraneo.

La terra mancante dovrà essere integrata con terreno vegetale di ottima qualità.

Il materiale proveniente dagli scavi, se non riutilizzato o non idoneo, dovrà essere allontanato dall'Impresa dalla sede del cantiere e portato alla pubblica discarica o presso aree autorizzate da parte della D.L.

Le buche ed i fossi per la piantagione delle specie vegetali dovranno avere le dimensioni più ampie possibili in rapporto alla grandezza delle piante da mettere a dimora.

Indicativamente si forniscono le seguenti dimensioni:

- per piante arboree di circ. cm 20-25: cm. 100x100x80;
- .per alberi di dimensioni inferiori, grandi arbusti e cespugli: cm. 70x70x70;
- .per postime forestale, piccoli arbusti, cespugli e piante tappezzanti cm. 40x40x40;
- .per piante esemplari cm. 150x150x100

Nel caso di impianto di esemplari di notevole grandezza, la D.L. fornirà le necessarie indicazioni affinché le dimensioni della buca siano proporzionate al volume della zolla.

Al fine di evitare l'effetto vaso, nell'apertura delle buche è vietato l'uso di trivelle; al termine dello scavo, il terreno lungo le pareti e sul fondo dovrà risultare smosso e permeabile.

Per le buche e i fossi che dovranno essere realizzati su un eventuale preesistente tappeto erboso, l'Impresa è tenuta ad adottare tutti gli accorgimenti necessari per contenere al

minimo i danni al prato circostante, recuperando lo strato superficiale di terreno per il riempimento delle buche stesse, in accordo con la Direzione Lavori.

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

Nel caso, invece, fossero riscontrati gravi problemi di ristagno l'Impresa provvederà, su autorizzazione della Direzione Lavori, a predisporre idonei drenaggi secondari che verranno contabilizzati a parte in base all'Elenco prezzi.

I drenaggi secondari dovranno essere eseguiti collocando sul fondo degli scavi uno strato di materiale adatto a favorire lo scolo dell'acqua (pietre di varie dimensioni, pezzame di tufo, argilla espansa, etc.) eventualmente separato dalla terra vegetale sovrastante con un feltro imputrescibile (tessuto non tessuto); al di sotto del drenaggio, dovranno essere eventualmente realizzate anche canalette di deflusso o posti in opera idonei tubi drenanti, che dovranno essere raccordati al sistema drenante generale.

Le piante dovranno essere messe a dimora nel periodo adeguato all' attecchimento delle varie specie, generalmente durante il periodo di riposo vegetativo, e comunque in accordo con la D.L..

Le piante fornite in contenitore potranno essere messe a dimora in qualsiasi periodo dell' anno, in accordo con la D.L., mentre quelle a radice nuda dovranno essere piantate esclusivamente durante il periodo di riposo naturale (dal mese di ottobre a quello di marzo circa), evitando i mesi nei quali vi siano pericoli di gelate o nevicate o il terreno sia ghiacciato.

La zolla deve essere integra, sufficientemente umida, aderente alle radici; se si presenta troppo asciutta dovrà essere immersa temporaneamente in acqua con tutto l'imballo.

Analogamente si dovrà procedere per le piante fornite in contenitore.

Prima della piantagione si dovrà procedere al riempimento parziale delle buche già predisposte, lasciando libero soltanto lo spazio per la zolla e le radici, in modo che le piante possano essere collocate su uno strato di fondo di spessore adeguato alle necessità delle radici e comunque non inferiore a cm. 15.

Le piante dovranno essere collocate con lo stesso orientamento che avevano in vivaio in modo da ottenere il miglior risultato estetico e tecnico in relazione agli scopi della sistemazione.

Interventi cesori alle radici delle piante dovranno limitarsi al solo asporto di eventuali parti danneggiate e non dovranno essere effettuati per adattare l' apparato radicale al volume di buche troppo piccole.

Per le piante fornite a radice nuda si procederà ad una riduzione della chioma proporzionata all' estensione dell' apparato radicale.

Le piante fornite in zolla o contenitore di norma non necessitano di potatura; un eventuale intervento di sfoltimento dei rami o l' eliminazione di quelli danneggiati si dovranno effettuare rispettando il portamento tipico della specie, tagliando il più vicino possibile al collare del ramo senza lederlo, evitando tagli di sezione superiore ai 3 cm..

La concimazione di impianto si effettuerà con l' impiego di concimi minerali a lenta cessione oppure con concimi organici o minerali da incorporare nello strato superiore del terreno. Nel

caso di alberature stradali, parte dei concimi dovrà essere distribuita anche sul fondo della buca, al di sotto delle radici, per stimolarne lo sviluppo in profondità.

Il tipo, la forma e la quantità dei concimi devono essere adatti alle specie impiegate in base alle prescrizioni di progetto o alle indicazioni della Direzione del Servizio, che specificherà inoltre il tipo e le quantità di ammendante da somministrare; la fornitura e la distribuzione dei relativi prodotti necessari saranno a totale carico della Ditta.

Prima del riempimento definitivo delle buche, gli alberi, gli arbusti e i cespugli di rilevanti dimensioni dovranno essere resi stabili per mezzo di pali di sostegno, ancoraggi e legature. Il sistema di ancoraggio delle piante sarà scelto in base alle dimensioni, alle caratteristiche della specie e al sito di impianto.

Nel caso di ancoraggio delle piante con pali tutori in legno, questi dovranno essere infissi nel fondo della buca per una profondità adeguata, prima del riempimento della stessa, senza danneggiare la zolla e la chioma e non dovranno risultare in contatto diretto con la pianta; eventuali punti di frizione dovranno essere evitati apponendo idonee protezioni costituite da cuscinetti in materiale morbido.

I tutori dovranno essere di misura adeguata e non dovranno essere inferiori, come diametro, a quello della pianta misurata ad 1 mt di altezza dal colletto.

I tutori dovranno risultare diritti e stabili oppure muniti di accorgimenti che ne assicurino l' assoluta permanenza in posizione eretta e collocati in senso opposto ad eventuali agenti di destabilizzazione (vento, acqua, ecc.).

Il sistema di ancoraggio, in relazione al sito e alle dimensioni delle piante, potrà essere costituito da più pali che in tal caso andranno collegati insieme con traversi opportunamente fissati tra di loro.

Gli ancoraggi costituiti da tiranti di corda, filo di ferro, ecc., dovranno essere corredati di autoregolatori della tensione e resi visibili al fine di evitare danni a persone o animali.

In casi particolari dovuti a ragioni estetiche o a mancanza di spazio, si potrà fare ricorso all' uso di ancoraggi sotterranei con i quali si provvederà a fissare la zolla.

La stabilità dell' albero potrà essere garantita da cavi di acciaio che, scavalcando la zolla, verranno fissati al terreno mediante ancore metalliche piantate in profondità o da pali in legno infissi nel terreno e opportunamente collegati tra di essi completi di fascia protettiva per evitare danni alla corteccia.

Nel caso di impiego di sistemi di ancoraggio a scomparsa, deve essere previsto almeno un controllo del loro grado di tensionamento dopo la prima pioggia abbondante successiva alla messa a dimora della pianta.

I materiali per le legature e per la realizzazione di cuscinetti antifrizione dovranno avere caratteristiche di elasticità al fine di evitare strozzature e danneggiamenti alle piante.

Prima di provvedere all' ancoraggio definitivo delle piante sarà necessario accertarsi che il terreno di riempimento delle buche risulti debitamente assestato per evitare che le piante risultino sospese alle armature in legno e si formino cavità al di sotto degli apparati radicali.

In base alle prescrizioni del progetto o alle indicazioni della D.L., prima di chiudere la buca potrà rendersi necessaria la posa di tubi per l' irrigazione automatica, la formazione di un sistema di drenaggio utilizzando allo scopo materiali grossolani (pietrisco, ghiaia, argilla espansa, ecc.) o la collocazione attorno al pane di terra, a livello della massima circonferenza, di un apposito tubo drenante in PVC, di diametro generalmente di cm. 10,

corrugato e forato lateralmente, una estremità del quale dovrà fuoriuscire dal terreno, per consentire le operazioni di irrigazione manuale di soccorso.

Si dovranno rimuovere eventuali protezioni della zolla realizzate con materiali non biodegradabili.

L'imballo della zolla costituito da materiale degradabile (es. paglia, canapa, juta, ecc.), dovrà essere tagliato al colletto e aperto sui fianchi senza rimuoverlo da sotto la zolla, togliendo soltanto le legature metalliche e il materiale di imballo in eccesso, previa autorizzazione specifica da parte della D.L. che potrà a suo insindacabile giudizio, anche alternativamente richiederne la rimozione.

Si provvederà quindi al riempimento delle buche, che dovrà avvenire in relazione alle quote fissate, avendo cura che le piante, una volta assestatosi il terreno, non presentino radici allo scoperto né risultino interrate oltre il livello del colletto, costipando il terreno senza danneggiare l'apparato radicale delle piante, realizzando attorno al colletto una conca o bacino allo scopo di favorire la raccolta di acque meteoriche o di innaffiamento.

Nel riempimento della buca l'Impresa avrà cura di interrare con la terra smossa gli eventuali concimi definiti dal progetto o indicati in corso d'opera dalla D.L., in modo tale che il medesimo sia ricoperto da uno strato di terra e non a contatto diretto con gli apparati radicali, in modo da evitare danni per disidratazione.

Viceversa, nel caso si impieghino prodotti a base di micorrizze o biostimolanti, questi dovranno essere messi a contatto con le radici.

Immediatamente dopo la piantagione le piante dovranno essere abbondantemente irrigate anche allo scopo di far aderire il terreno alle radici evitando che si formino spazi vuoti.

Le piante dovranno essere irrigate fino al collaudo definitivo evitando che la zolla asciughi in superficie; per le sempreverdi, l'irrigazione dovrà avvenire anche nei periodi più siccitosi dell'inverno, evitando le giornate di gelo.

2 – Piante tappezzanti, erbacee perenni, bulbose, rampicanti, sarmentose e ricadenti

La messa a dimora di queste piante deve essere effettuata in buche adeguate al diametro dei contenitori delle singole piante, previa idonea lavorazione del terreno.

Se le piante saranno state fornite in contenitori tradizionali (vasi di terracotta o di plastica, recipienti metallici, ecc.) questi dovranno essere rimossi; se invece in contenitori di materiale deperibile (torba, pasta di cellulosa compressa, ecc.) le piante potranno essere messe a dimora con tutto il vaso previa autorizzazione della D.L..

In ogni caso le buche dovranno essere poi colmate con terra di coltivo mista ai fertilizzanti concordati con la D.L. e ben pressata intorno alle piante.

L'Impresa è tenuta a completare la piantagione delle specie rampicanti, sarmentose e ricadenti legandone 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. Per le prime cure di trapianto valgono le norme indicate al punto precedente.

3 – Piante acquatiche e palustri

La messa a dimora di queste piante rispetterà le caratteristiche e le esigenze delle specie e varietà secondo quanto stabilito negli elaborati di progetto ed eventuali indicazioni fornite dalla Direzione Lavori.

Nella realizzazione degli eventuali scomparti sommersi deve essere privilegiato l'uso di mattoni, escludendo il cemento, mentre i contenitori di plastica forata o di legno devono essere esenti da sostanze nocive.

La superficie dei contenitori e delle pareti ripariali dovrà essere ricoperta da ghiaia grossolana, ciottoli, o altri inerti per uno spessore di cm. 4-5, con l'eventuale inserimento di rete al fine di impedire l'erosione del suolo da parte dell'acqua e della fauna ittica, oltre che per trattenere nel suolo le piante.

Le piante acquatiche galleggianti o sommerse che non radicano sul fondo, verranno semplicemente poste in acqua, dopo essere state adeguatamente preparate per un periodo consono.

4 – Piante da fiore annuali

E' prevista nel territorio la realizzazione di fioriture stagionali in alcune aiuole opportunamente individuate. La messa a dimora di queste piante avverrà in ogni aiuola in un numero variabile da una a tre volte l'anno, a seconda della tipologia di manutenzione.

La realizzazione delle fioriture stagionali comprenderà le seguenti operazioni: asporto di eventuali precedenti fioriture sfiorite, vangatura, fresatura, baulatura e livellamento finale a quota stabilita dalla D.L.; fornitura e stesa di circa 40 litri di ammendante per mq, concimazioni organiche e chimiche di impianto; fornitura e messa a dimora di stagionali (Viola del pensiero, Primula, Begonia, Tagete, Petunia, ecc.) in numero di 15 - 30 piante a mq. idoneo alla cultivar di impianto; prima innaffiatura con 30 litri d'acqua a mq.

La piantumazione dovrà essere effettuata in buche preparate al momento, in rapporto al diametro dei contenitori delle singole piante.

Se le piante saranno state fornite in contenitori tradizionali (vasi di terracotta o di plastica, recipienti metallici, ecc.) questi dovranno essere rimossi, se invece in contenitori di materiale deperibile (torba, pasta di cellulosa compressa, ecc.) le piante potranno essere messe a dimora con tutto il vaso.

In ogni caso le buche dovranno essere poi colmate con terra di coltivo mista a concime ben pressata intorno alle piante.

Faranno seguito all'impianto le periodiche cure colturali con irrigazioni, scerbature, concimazioni, trattamenti antiparassitari, ecc, come da indicazioni della D.L..

ART. 18 – PROTEZIONE DELLE PIANTE MESSE A DIMORA

Nelle aree dove potrebbero verificarsi danni causati da animali domestici o selvatici oppure dal transito di persone o automezzi, l'Impresa dovrà proteggere, singolarmente o in gruppi, le piante messe a dimora con opportuni ripari (es. reti metalliche, protezioni in ferro o in legno, griglie, ecc.).

Se previsto dal progetto, le piante dovranno essere protette da eventuali stress idrici e dallo sviluppo di erbe infestanti per mezzo di pacciamature (cippatura di ramaglia, corteccia di conifere, biodischi, vermiculite, scaglie di pigna, lapilli ed altri inerti, ecc.).

Qualora si preveda l'uso di decespugliatore per la manutenzione all'interno dell'area di rispetto di un esemplare arboreo per il controllo della vegetazione erbacea spontanea sviluppatasi successivamente all'impianto, si potranno adottare idonei sistemi di protezione del colletto che dovranno essere provvisti di adeguati meccanismi che consentano il corretto incremento diametrico del fusto.

Nel caso di presenza di impianti irrigui permanenti, il sistema di protezione del colletto deve essere tale da consentire la libera circolazione dell'aria al suo interno.

ART. 19 – FORMAZIONE DEI PRATI

La formazione dei prati dovrà aver luogo dopo la messa a dimora di tutte le piante previste, in particolar modo di quelle arboree e arbustive, e dopo la realizzazione degli eventuali impianti tecnici, delle opere murarie e la posa delle attrezzature e degli arredi.

Ove sia prevista la realizzazione di impianti irrigui o l'irrigazione manuale fino a germinazione e/o attecchimento avvenuti, le aree da seminare o piantare a prato non dovranno essere sistemate fino a che non siano stati approntati materiali e metodi per l'innaffiamento.

I vari tipi di prato dovranno presentarsi perfettamente inerbiti con le specie previste, con presenza di erbe infestanti e sassi non superiore ai limiti di tolleranza consentiti, esenti da malattie, chiarie ed avvallamenti dovuti all'assestamento del terreno o di scavi o ad altre cause.

a) Preparazione del terreno.

Per preparare il terreno destinato a tappeto erboso, l'Impresa, a completamento di quanto specificato nell'art. 12, dovrà eseguire, se necessario, una ulteriore pulizia del terreno rimuovendo tutti i materiali che potrebbero impedire la formazione di un letto di terra di coltivo fine ed uniforme. Dopo aver eseguito le varie lavorazioni del terreno, l'Impresa dovrà rastrellare, eliminare ogni ondulazione, buca o avvallamento del terreno non previsto.

Gli eventuali residui della rastrellatura dovranno essere allontanati dall'area del cantiere.

b) Semina dei tappeti erbosi.

Dopo l'approvazione da parte della D.L. delle operazioni di preparazione del terreno, l'area sarà seminata con utilizzo delle sementi richieste (vedi art. 11) e rullata a terreno asciutto.

Qualora la morfologia del terreno lo consenta, è preferibile che le operazioni di semina vengano effettuate mediante apposita seminatrice munita di rullo, al fine di ottenere l'uniforme spargimento del seme e dei concimi minerali complessi previsti.

In caso contrario, la semina, eseguita a spaglio, dovrà eseguirsi sempre in giornate senza vento e la copertura del seme dovrà essere eseguita mediante rastrelli a mano o tramite specifiche attrezzature meccaniche.

Terminate le operazioni di semina, il terreno dovrà essere immediatamente bagnato fino a che il suolo non risulti imbevuto di acqua fino alla profondità di almeno cm. 5.

Per impedire che l'acqua possa asportare semi o terriccio, l'irrigazione dei prati appena formati deve essere realizzata per mezzo di irrigatori provvisti di nebulizzatori.

La superficie dovrà essere opportunamente delimitata per evitarne il calpestio nelle fasi iniziali di sviluppo delle specie erbacee.

c) Messa a dimora delle zolle erbose

Le zolle erbose (vedi art. 11) per la formazione dei prati a pronto effetto dovranno essere messe a dimora stendendole sul terreno in file a giunti sfalsati tra fila e fila e dovranno risultare assestate a perfetta regola d'arte, in modo tale che non si presenti soluzione di continuità tra zolla e zolla.

Il piano di posa delle zolle dovrà risultare accuratamente preparato.

Per favorirne l'attecchimento, le zolle dovranno essere compattate per mezzo di battitura o di rullatura e, infine, abbondantemente irrigate.

Le zolle di specie prative stolonifere, destinate alla formazione di tappeti erbosi con il metodo della propagazione, dovranno essere accuratamente diradate o tagliate in porzioni minori e successivamente messe a dimora nella densità precisata negli elaborati o stabilita dalla Direzione Lavori. Le successive cure colturali saranno quelle concordate con la D.L..

ART. 20 – INERBIMENTI E PIANTAGIONI DI SCARPATE E DI TERRENI IN PENDIO

Per evitare frane e fenomeni erosivi nelle scarpate e nei i terreni con pronunciata pendenza, su indicazione della D.L. potranno essere richiesti interventi di difesa idrogeologica e successivi inerbimenti con specie caratterizzate da un potente apparato radicale adatte a formare uno stabile tappeto erboso polifico.

La D.L. indicherà, in relazione alla pendenza, alla natura e all'esposizione del terreno, quale dei vari metodi seguire.

ART. 21 – MANUTENZIONE DELLE OPERE A VERDE PER IL PERIODO DI GARANZIA

La manutenzione che la Ditta è tenuta ad effettuare durante il periodo di concordata garanzia delle opere realizzate dovrà riguardare anche le eventuali piante preesistenti e dovrà comprendere le seguenti operazioni:

1. irrigazioni;
2. ripristino conche e ricalzo delle alberature
3. sfalci, diserbi e sarchiature delle alberature;
4. concimazioni;
5. potature;
6. eliminazione e sostituzione delle piante morte;
7. rinnovo delle parti difettose dei tappeti erbosi;
8. difesa dalla vegetazione infestante;
9. sistemazione dei danni causati da erosione;
10. ripristino della verticalità delle piante con controllo, risistemazione e riparazione dei pali di sostegno, degli ancoraggi e delle legature;
11. controllo dei parassiti e delle fitopatie in genere.

La manutenzione delle opere dovrà avere inizio immediatamente dopo la realizzazione di ogni singola lavorazione di piantagione o semina e dovrà continuare per tutto il periodo concordato.

La manutenzione delle opere edili, impiantistiche, di arredo, ecc., è soggetta alle norme contemplate nei capitolati speciali di settore.

1 – Irrigazioni

La Ditta è tenuta ad irrigare tutte le piante messe a dimora ed i tappeti erbosi per il periodo di garanzia concordato.

Le irrigazioni dovranno essere ripetute e tempestive nonché variate 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 (a breve e a lungo termine) e i metodi da usare dovranno essere determinati dalla Ditta e successivamente approvati dalla D.L..

Nel caso fosse stato predisposto un impianto di irrigazione automatico, la Ditta dovrà controllare che questo funzioni regolarmente. La presenza dell'impianto di irrigazione non esonera, comunque, la Ditta dalle sue responsabilità e dalla realizzazione, ad es., di eventuali interventi manuali integrativi per le piante di maggiori dimensioni od in caso di malfunzionamenti dell'impianto, carenze nella quantità e/o qualità dell'acqua fornita, ecc.

2 – Ripristino conche e ricalzo

Le conche di irrigazione eseguite durante i lavori di impianto delle alberature devono essere, se necessario, ripristinate.

A seconda dell'andamento stagionale, delle zone climatiche e delle caratteristiche delle specie, la Ditta provvederà alla chiusura delle conche e al rinalzo delle piante, oppure alla riapertura delle conche per l'innaffiamento.

3 – Sfalci, diserbi e sarchiature

In caso di realizzazione dei tappeti erbosi sarà onere della Ditta, oltre alla realizzazione delle altre cure colturali necessarie allo sviluppo della superficie inerbita a perfetta regola d'arte, la realizzazione, successivamente alla crescita dell'erba, della prima operazione di sfalcio, atta ad agevolare l'accestimento delle specie prative.

Tale operazione, concordata con la D.L., dovrà essere realizzata con idonee condizioni di umidità e di sviluppo del tappeto erboso, evitando l'utilizzo di attrezzature pesanti.

L'erba tagliata dovrà essere immediatamente rimossa salvo diverse disposizioni della D.L.; tale operazione dovrà essere eseguita con la massima tempestività e cura, evitando la dispersione sul terreno dei residui rimossi.

I diserbi dei vialetti, dei tappeti erbosi e delle altre superfici interessate dall' impianto devono essere eseguiti preferibilmente a mano o con idonee attrezzature; l' eventuale impiego di diserbanti chimici dovrà attenersi alle normative vigenti.

Le superfici di impianto interessate da alberi, arbusti, tappezzanti, specie erbacee perenni, biennali, annuali, ecc. e le conche degli alberi devono essere oggetto di idonee periodiche lavorazioni.

4 – Concimazioni

Le concimazioni devono essere effettuate nel numero e nelle quantità stabilite dall' eventuale piano di concimazione approvato preventivamente dalla D.L..

5 – Potature

Le eventuali potature di formazione e di rimonda dovranno essere effettuate nel rispetto delle caratteristiche ed esigenze delle singole specie.

Il materiale vegetale di risulta dovrà essere immediatamente rimosso e depositato secondo gli accordi presi con la D.L..

6 – Eliminazione e sostituzione delle piante morte o deperienti

Le eventuali piante morte o deperienti dovranno essere sostituite con altre identiche a quelle fornite in origine; la sostituzione dovrà, in rapporto all' epoca e all' andamento stagionale, essere inderogabilmente effettuata nel più breve tempo possibile dall' accertamento del mancato attecchimento.

7 – Rinnovo delle parti difettose dei tappeti erbosi

Epoca e condizioni climatiche permettendo, la Ditta dovrà riseminare o reimpiantare ogni superficie a tappeto erboso che presenti una crescita irregolare, difettosa, che non rientri nei limiti di tolleranza previsti per le qualità dei prati oppure sia stata giudicata per qualsiasi motivo insufficiente dalla D.L..

8 – Difesa dalla vegetazione infestante

Durante le operazioni di manutenzione la Ditta dovrà estirpare, salvo diversi accordi con la D.L., le specie infestanti e reintegrare le eventuali pacciamature esistenti.

9 – Sistemazione dei danni causati da erosione

La Ditta dovrà provvedere alla sistemazione di eventuali danni causati da erosione per difetto di esecuzione degli interventi di sua specifica competenza per quanto non in contrasto con altri articoli del presente Capitolato.

10 – Ripristino della verticalità delle piante

La Ditta è tenuta al ripristino della verticalità e degli ancoraggi delle piante qualora se ne riconosca la necessità da parte della D.L..

11 – Controllo dei parassiti e delle fitopatie in genere

E' competenza della Ditta controllare le manifestazioni patologiche sulla vegetazione delle aree sistemate provvedendo alla tempestiva eliminazione del fenomeno patogeno, onde evitarne la diffusione, e rimediando ai danni accertati.

Gli interventi dovranno essere preventivamente concordati con la D.L. e, se riconosciuti non onere della Ditta, essere liquidati secondo quanto previsto dall' Elenco prezzi.

12 – Controllo, risistemazione e riparazione dei pali di sostegno, degli ancoraggi e delle legature

La Ditta è tenuta a ripristinare gli ancoraggi delle piante qualora ve ne sia la necessità.

E' inoltre competenza della Ditta controllare periodicamente le legature per prevenire ferite al fusto e rimuoverle almeno una volta all' anno, rifacendo la legatura in posizione diversa dal precedente punto di contatto con la pianta.

CAPITOLO II

OPERE DI MANUTENZIONE

ART. 22 – SFALCIO DEI TAPPETI ERBOSI

Generalità

Le lavorazioni dovranno essere eseguite con l'impiego di mezzi meccanici di adeguata potenza e dimensioni in relazione alla tipologia ed alle caratteristiche dell'area da sfalciare, se necessario montati su pneumatici idonei al transito su tappeti erbosi, dotati di rullo falciante, apparato radente a lame rotanti o a lame elicoidali, limitando l'uso della falciatrice a barra falciante alternativa nelle sole aree ove siano previsti non più di due sfalci annui.

Sarà accompagnato dalla rifilatura dei bordi e dall'eliminazione della vegetazione infestante spontanea.

Ove prevista è obbligatoria l'asportazione del materiale di risulta delle tosature contestualmente al taglio o immediatamente dopo, per non danneggiare il prato, con le modalità previste dalle diverse tipologie di manutenzione. Tale operazione dovrà essere eseguita con la massima tempestività e cura, evitando la dispersione sul terreno dei residui rimossi.

L'altezza di taglio sarà definita per ogni tipologia di prato e variata a seconda delle stagioni, in accordo con la D.L..

Le lavorazioni di sfalcio nelle varie tipologie di superficie saranno valutate a mq. e come indicato in ciascun corrispondente articolo dell'elenco prezzi.

1 – Sfalcio di vegetazione infestante in aree incolte

L'intervento dovrà essere eseguito con l'impiego di macchine munite di trinciastocchi, braccio decespugliatore o analoghe attrezzature atte allo sfalcio e alla triturazione di vegetazione infestante cresciuta spontaneamente in aree incolte, abbandonate e/o accidentate.

Ove il terreno risulti sconnesso e siano presenti notevoli quantità di materiali inerti e/o grossolani e non sia, quindi, possibile l'impiego di mezzi meccanici, il lavoro dovrà essere completato manualmente mediante l'uso di falci, falcetti o decespugliatori a motore muniti di filo di nylon o apposite lame.

In presenza di piante da salvaguardare si dovrà prestare particolare attenzione al fine di non causare danni al colletto o al tronco.

A discrezione della D.L., e comunque remunerata a parte, potrà essere richiesta la raccolta e l'asporto del materiale di risulta che dovrà essere conferito in apposita discarica.

La Ditta sarà tenuta, inoltre, al ripristino immediato di ogni eventuale danno causato nel corso dell'esecuzione dei lavori.

2 – Sfalcio di erbe su banchine e scarpate stradali

Analogamente a quanto previsto al punto precedente, l'intervento dovrà essere eseguito con l'impiego di macchine munite di braccio decespugliatore o analoghe attrezzature idonee allo sfalcio e alla triturazione di vegetazione erbacea ed arbustiva.

Laddove non sia possibile l'impiego di mezzi meccanici, od in presenza di ostacoli rappresentati da guard-rails, paracarri, alberi, ecc, il lavoro dovrà essere completato manualmente mediante l'uso di falci, falcetti o decespugliatori a motore muniti di filo di nylon

o apposite lame; in presenza di piante da salvaguardare, si dovrà prestare particolare attenzione al fine di non causare danni al colletto o al tronco. A questo riguardo particolare attenzione dovrà essere adottata in caso di piante appartenenti al genere *Platanus*.

A discrezione della D.L., e comunque remunerata a parte, potrà essere richiesta la raccolta e l'asporto del materiale di risulta che dovrà essere conferito in apposita discarica; in ogni caso, a cura e spese della Ditta appaltatrice, la sede stradale dovrà risultare sempre sgombra e pulita di ogni materiale di risulta dello sfalcio.

Nell'esecuzione dei lavori la Ditta dovrà adottare tutte le misure precauzionali atte a non intralciare il traffico e ad evitare il rischio di incidenti nel rispetto delle vigenti normative e del Codice della strada. A tal riguardo la Ditta è tenuta ad istruire adeguatamente i propri operatori sulla difficoltà di tali operazioni al fine di garantire il minor disagio possibile agli utenti ed evitare potenziali situazioni di pericolo alla circolazione stradale; deve altresì provvedere all'immediato ripristino di ogni attrezzatura presente rimossa o danneggiata dai lavori.

Ogni eventuale danno causato nel corso dell'esecuzione dei lavori dovrà essere prontamente ripristinato, compresa la sostituzione di piante irrimediabilmente danneggiate e compromesse.

Sulle superfici oggetto degli interventi di sfalcio, siano esse banchine (cioè superfici orizzontali) o scarpate (cioè superfici inclinate), si eseguiranno generalmente un numero variabile da tre a cinque interventi nel corso della stagione vegetativa.

Lo sfalcio dell'erba comprenderà la banchina e la scarpata per la quale potrà essere richiesto o lo sfalcio totale, cioè di tutta la superficie inclinata fino al fondo, oppure lo sfalcio parziale, solo per alcuni metri.

La D.L. si riserva il diritto di variare il numero degli interventi previsti e il loro ordine.

3 – Sfalcio di tappeti erbosi

Per sfalcio completo dei tappeti erbosi, si intende il complesso di operazioni riguardanti le diverse tipologie di aree verdi presenti nel territorio: verde stradale (parterres stradali, aiuole spartitraffico, rotatorie, ecc), parchi e giardini, aree verdi di pertinenza degli edifici scolastici, di altri edifici pubblici, dei cimiteri comunali, dei parcheggi o di pertinenza di impianti sportivi. Le operazioni di sfalcio consisteranno nella tosatura del manto erboso, generalmente con asporto del materiale di risulta, comprensiva della eliminazione di eventuali polloni radicali presenti al piede delle piante e da tutti quei lavori di completamento quali la rifilatura in prossimità di alberi e arbusti, intorno ad elementi di gioco e arredo, lungo i bordi, le cordonate, le recinzioni nonché l'eliminazione di vegetazione spontanea presente in spazi di sosta, percorsi ciclabili, marciapiedi e piazzali compresi nelle superfici di progetto: non costituirà motivo di richiesta di ulteriori compensi da parte della Ditta appaltatrice la presenza di piante e attrezzature (panchine, giochi, cestini, ecc.) normalmente presenti nelle aree destinate a verde pubblico.

Prima di eseguire ogni intervento, la Ditta appaltatrice è tenuta ad effettuare la raccolta di materiali estranei (carte, lattine, bottiglie, sassi, ecc.) eventualmente presenti sulle superfici da sfalciare provvedendo all'asporto e al conferimento in apposita discarica: è assolutamente vietato bruciare qualsiasi materiale sul posto di lavoro.

L'intervento dovrà essere eseguito con l'impiego di mezzi meccanici di adeguata potenza, dimensioni e caratteristiche in relazione alla tipologia d'area da sfalciare, montati su pneumatici idonei al transito su tappeti erbosi. Le tosatrici da utilizzare dovranno essere di tipo professionale, in grado di effettuare un taglio perfetto e le lame potranno essere elicoidali o rotative, purché effettuino un taglio livellato e netto sulla foglia o sul culmo delle

essenze prative. Dovranno essere inoltre munite di sacco raccoglitore, salvo siano predisposte per il mulching.

I tappeti erbosi di pregio dovranno risultare, in ogni stagione, formati solo dalle essenze prative impiegate originariamente, esenti da infestanti. Il manto dovrà essere ben compatto, presentare un livello del feltro ottimale ed una colorazione omogenea e intensa. Le bordature ben definite, sia nei confini delle aiuole sia nei bordi dei manufatti allocati nelle stesse.

Gli sfalci verranno effettuati in modo da mantenere la superficie erbosa ad un' altezza oscillante tra un minimo di 2,5 cm. ed un massimo di 6 cm., su indicazione della D.L..

I tagli estivi e l' ultimo taglio prima dell' inverno saranno effettuati ad un' altezza di circa 5 cm.. Il primo taglio a fine inverno sarà effettuato a circa 2 cm.

Laddove non sia possibile l'impiego di mezzi meccanici, il lavoro dovrà essere completato manualmente mediante l'uso di falci, falcetti o decespugliatori a motore muniti di filo di nylon; particolare attenzione dovrà essere posta in prossimità delle piante al fine di non provocare dannose lacerazioni al colletto o al tronco.

In relazione alla frequenza degli sfalci potrà essere praticata la tecnica del "mulching", ovvero, il prodotto di risulta finemente sminuzzato, potrà essere rilasciato sul manto erboso a decomporsi rapidamente contribuendo in tal modo alla concimazione naturale del prato e rallentando la disidratazione del sottosuolo.

In caso contrario tutto il materiale di risulta dovrà essere prontamente raccolto, asportato e conferito a cura e spese della Ditta appaltatrice in apposita discarica; a tal fine si consiglia l' uso di mezzi meccanici dotati di sistemi di taglio a raccolta immediata.

Eventuali prodotti di risulta dello sfalcio finiti sui marciapiedi o sulla carreggiata stradale dovranno essere prontamente rimossi. Particolare cura operativa sarà posta al bordo di caditoie e tombini onde garantire un facile deflusso delle acque meteoriche e usando particolare attenzione affinché gli stessi non risultino intasati dai prodotti di risulta dello sfalcio, da foglie o altri materiali.

Nell' esecuzione dei lavori nei pressi delle sedi stradali la Ditta dovrà adottare tutte le misure precauzionali atte a non intralciare il traffico veicolare e pedonale, evitando il rischio di incidenti.

Ogni eventuale danno causato nel corso dell' esecuzione dei lavori dovrà essere prontamente ripristinato compresa la sostituzione di piante irrimediabilmente danneggiate e compromesse.

A seconda della diversa tipologia delle aree, l' esecuzione dei lavori di sfalcio verrà, generalmente, così differenziata:

- nelle aree di piccole dimensioni, nelle aiuole, nei parterres stradali e in siti particolari come monumenti, aiuole fiorite, ecc., lo sfalcio dell' erba dovrà comprendere anche la raccolta del materiale di risulta assieme all' eventuale materiale estraneo presente, entro la giornata di lavoro.

A questo scopo le macchine tagliaerba (a spinta o semoventi) con dispositivo per la raccolta dell' erba risultano le uniche in grado di garantire una adeguata qualità di taglio;

- nelle aree di maggiori dimensioni come parchi, giardini, scoperti di edifici comunali, ecc l' erba tagliata verrà prontamente raccolta o lasciata sul terreno (applicando la tecnica del "mulching"), come da disposizioni della D.L.

Per procedere ad una tosatura dei tappeti erbosi senza effettuare la raccolta dell' erba occorrerà rispettare le seguenti regole:

- l'altezza dell'erba prima del taglio non dovrà superare un'altezza tra i 15 e 20 cm.;
- le attrezzature utilizzate, con particolare riguardo all' apparato falciante, dovranno essere specificatamente indicate per questo tipo di operazione in quanto lo sminuzzamento del materiale vegetale deve essere completo;
- le operazioni di taglio dell' erba attorno alle piante e alle strutture presenti dovranno necessariamente essere fatte per prime, spingendo il materiale di risulta nella zona di pertinenza delle macchine più grandi, in grado di procedere ad un effettivo sminuzzamento del prodotto;
- la raccolta dei materiali estranei presenti nella superficie oggetto dello sfalcio dovrà essere eseguita in due momenti distinti: prima delle operazioni di sfalcio e dopo le operazioni, in entrambi i casi in modo molto accurato.

Tutto il materiale proveniente dalle operazioni di tosatura, erba (quando previsto) ed il materiale estraneo di qualsiasi natura, dovrà essere trasportato alla pubblica discarica.

A prescindere dal metodo di sfalcio adottato le attrezzature utilizzate dovranno essere abilitate all' uso in ambiente urbano ed essere conformi alle direttive comunitarie e alla legislazione Italiana in materia di circolazione stradale e di prevenzione degli infortuni.

Trattandosi di tappeti erbosi di tipo ornamentale le attrezzature dovranno essere di tipo specificatamente progettato per questo tipo di manutenzioni, sia per l' ottimizzazione e la qualità del lavoro, sia soprattutto per non danneggiare i prati e le piante.

Si fa divieto, pertanto, di utilizzare sulle superfici interessate (aiuole, parterres stradali, giardini, scoperti scolastici, ecc.) i trattori agricoli, le falciatrici a pettine e comunque ogni macchina ed attrezzatura giudicata dalla D.L., per caratteristiche di funzionamento, peso e dimensioni, non adatta.

Su queste superfici l' uso del decespugliatore a motore è consentito esclusivamente per operazioni di rifinitura lungo le cordonate stradali, su strutture, recinzioni e altri manufatti non vulnerabili all' azione dei suoi apparati di taglio; pertanto si fa divieto di usare il decespugliatore a motore in vicinanza delle piante (siano esse alberi, arbusti, cespugli, erbacee perenni, ecc.) per operazioni di rifinitura, che dovrà essere eseguita con attrezzi manuali approvati dalla D.L..

La D.L. si riserva il diritto di variare il numero degli interventi previsti ed il loro ordine e potrà richiedere la raccolta del materiale di risulta.

ART. 23 – CONCIMAZIONE DEI TAPPETI ERBOSI

Le concimazioni dei tappeti erbosi dovranno essere effettuate nel numero e nelle quantità che saranno stabilite dalla D.L. in relazione alle diverse tipologie di manutenzione ed essendo condizionata da numerose variabili (caratteristiche del tappeto erboso, andamento stagionale, presenza di impianti di irrigazione, ecc.).

L'esecuzione delle concimazioni dovrà avvenire dopo il taglio, spargendo il fertilizzante manualmente o meccanicamente in modo continuo e regolare su erba asciutta.

Su tappeti erbosi già costituiti ad uso ricreativo ed ornamentale le concimazioni in copertura dovranno essere effettuate con terreno asciutto, dopo un'attenta valutazione degli elementi nutritivi da reintegrare, provvedendo alla distribuzione dei prodotti in maniera uniforme, evitando la formazione di grumi, utilizzando preferibilmente appositi spandiconcime di precisione spinti a mano o trainati da idonea macchina.

Su tappeti erbosi già costituiti ad uso sportivo e professionale le concimazioni in copertura dovranno essere effettuate con terreno asciutto. In relazione all'uso e alle condizioni del tappeto erboso le dosi e la frequenza degli interventi potranno variare.

Nel caso di tappeti erbosi ad uso professionale si ritiene estremamente importante una corretta distribuzione del prodotto.

Per tale ragione sarà indispensabile utilizzare appositi carrelli spandiconcime montati su ruote con pneumatici adatti al transito su prato; la tramoggia dovrà essere munita di copertura per proteggere il prodotto da applicare contro la pioggia e il vento con dispositivo di regolazione del dosaggio di elevata precisione adatto a concimi di diversa granulometria.

ART. 24 – LIVELLAMENTO DEL TERRENO

Eventuali aggiunte di terreno che si rendessero necessarie, a causa di avvallamenti o buche per cedimenti sottosuperficiali, dovranno essere eseguiti come segue:

- a) ricarica di terreno o terricci;
- b) livellamento e rastrellatura;
- c) semina della superficie

ART. 25 – ARIEGGIAMENTO

A seconda del grado di compattamento e dell'estensione della superficie a prato, l'Impresa potrà scegliere tra varie tecniche di arieggiatura che agiscono più o meno in profondità: sarchiatura, utilizzo di arieggiatori manuali o a motore, bucatura, effettuata manualmente o con carotatrice dotata di punzoni penetranti per circa cm. 7 e distanti circa cm. 10 l'uno dall'altro. In quest'ultimo caso le carote di terra, risulta dell'operazione, saranno rilasciate a terra o asportate, su indicazione della D.L..

Questo intervento sarà preceduto da una tosatura a raso con successiva leggera irrigazione, al fine di facilitare il successivo intervento.

ART. 26 – TRASEMINE E RINFOLTIMENTI

Si effettueranno in caso di superfici a tappeto erboso che presentino una crescita irregolare, che non rientri nei limiti di tolleranza previsti per le qualità dei prati, oppure sia stata giudicata insufficiente in relazione alla tipologia dell'area.

Per poterla effettuare, bisognerà verificare la presenza e il grado di diffusione di infestanti annuali difficili da eliminare. In caso di elevata presenza delle stesse, bisognerà procedere al rifacimento del prato.

Le operazioni dovranno essere effettuate nelle stagioni (i mesi adatti per intervenire sono Marzo-Aprile e Settembre-Ottobre) e con condizioni climatiche idonee, procedendo come segue:

- a) Nelle zone rade verranno effettuate lavorazioni superficiali con attrezzi manuali o meccanici tendenti a rompere la crosta superficiale di terreno, per qualche centimetro di profondità, salvaguardando l'erba esistente. Nelle zone nude, si asporteranno cm. 3-5 della crosta superficiale del terreno;
- b) Riporto di terriccio composto per il 30% di torba e per il 70% di sabbia fine di fiume;
- c) Livellamento e rullatura, necessari per spianare le irregolarità del terreno;
- d) Concimazione;
- e) Semina di idonea semente;
- f) Copertura del seme con leggero strato di torba o terriccio e rullatura leggera;
- g) Irrigazioni fino alla nascita e alla prima rasatura;

ART. 27 – MANUTENZIONE DI AIUOLE, FIORIERE, SIEPI E ARBUSTI

1 – Scerbatura

L' intervento dovrà essere eseguito a mano o con l' impiego di idonee attrezzature manuali (paletta, sarchiatore, ecc.) allo scopo di eliminare le erbe infestanti cresciute spontaneamente nelle aiuole fiorite, nelle bordure con erbacee perenni, tra gli arbusti o lungo le siepi, prestando attenzione al fine di non danneggiare l' apparato radicale delle specie in coltivazione o eventuali sistemi di irrigazione presenti.

In alternativa sarà possibile effettuare un intervento di diserbo selettivo, previa autorizzazione della D.L., con prodotti e modalità dalla stessa indicati.

La scerbatura sarà valutata a mq. o come indicato in ciascun corrispondente articolo dell'elenco prezzi.

2 – Vangatura

La vangatura delle aiuole o del terreno nei pressi di siepi e arbusti dovrà essere eseguita con la vanga allo scopo di eliminare eventuali erbe infestanti e specie estranee e di interrare concimi organici o chimici precedentemente distribuiti sul terreno, prestando attenzione a non danneggiare l' apparato radicale delle specie in coltivazione o eventuali sistemi di irrigazione presenti.

La vangatura sarà valutata a mq o come indicato in ciascun corrispondente articolo dell' elenco prezzi.

3 – Zappatura

La zappatura delle aiuole o del terreno nei pressi di siepi e arbusti dovrà essere eseguita con la zappa allo scopo di eliminare eventuali erbe infestanti o la crescita di specie estranee e di rompere la crosta superficiale del terreno per favorirne la permeabilità all' acqua e all' aria, prestando attenzione al fine di non danneggiare l' apparato radicale delle specie in coltivazione o eventuali sistemi di irrigazione presenti.

La zappatura sarà valutata a mq o come indicato in ciascun corrispondente articolo dell' elenco prezzi.

4 – Concimazione

La concimazione delle piante da fiore, erbacee o arbustive dovrà essere eseguita nei periodi e con le modalità previste dalle indicazioni della D.L., essendo condizionata da numerose variabili (caratteristiche e dimensioni delle specie, andamento stagionale, presenza di impianti di irrigazione, ecc.).

A seconda delle effettive esigenze, potranno essere richiesti concimi organici (stallatico, humus, ecc.) o concimi chimici in forma granulare, polverulenta, pellicolata, liquida o idrosolubile; in ogni caso la Ditta dovrà effettuare l' intervento in condizioni meteorologiche favorevoli, distribuendo il prodotto in maniera uniforme nelle quantità prescritte, manualmente (a spaglio) o con l' impiego di idonee attrezzature.

Al termine del lavoro, se ritenuto opportuno dalla D.L., il prodotto potrà essere parzialmente interrato senza ulteriori compensi.

La concimazione di aiuole, fioriere, siepi e arbusti sarà valutata a n°, a ml o a mq o come indicato in ciascun corrispondente articolo dell' elenco prezzi.

ART. 28 – POTATURE

Prescrizioni generali

Un albero correttamente piantato e coltivato, in assenza di patologie specifiche, generalmente non necessita di potature per molti anni.

Tali operazioni, pertanto, andrebbero effettuate all'interno di un programma poliennale di manutenzione ordinaria delle alberature al fine di eliminare rami secchi, lesionati o ammalati, per motivi di difesa fitosanitaria, per problemi di pubblica incolumità, per rimuovere elementi di ostacolo alla circolazione stradale e nei casi di interferenza con elettrodotti od altre reti tecnologiche preesistenti.

Relativamente alle specie ornamentali in ambito urbano, la potatura è una tecnica colturale finalizzata a regolare l'attività vegetativa allo scopo di garantire condizioni di sicurezza per l'utenza evitando il rischio di schianti o cadute, a favorire la longevità delle piante traendo il massimo beneficio per l'ambiente, a mantenere preferibilmente il portamento tipico della specie o, in certi casi, la forma obbligata scelta per ragioni estetiche, ad assicurare condizioni di stabilità, verticalità ed ingombro idonei al sito d'impianto, a rimuovere dannose patologie dovute a focolai di infezione soprattutto di origine fungina.

L'intervento di potatura non deve essere, quindi, semplicemente inteso come un'operazione di taglio, ma come quell'insieme di operazioni che, associate ad altri interventi (adeguata scelta della specie, corretto sesto di impianto, miglioramento del sito, ecc.) assicurino le migliori condizioni di crescita e di sviluppo per le piante garantendo la massima fruibilità degli spazi a verde in condizioni di sicurezza per l'utenza.

Gli **interventi di capitozzatura**, cioè i tagli che interrompono la crescita apicale del fusto e quelli praticati su branche aventi diametro superiore a cm.10, sono generalmente **vietati** e potranno essere consentiti, in via straordinaria e su specifica indicazione da parte della D.L., solo in caso di tutela della pubblica incolumità.

Le potature devono essere effettuate rispettando per quanto possibile la ramificazione naturale dell'albero, interessando branche e rami di diametro inferiore a cm.10 (circonferenza minore di cm. 30).

I tagli dovranno essere netti, con adeguata inclinazione e tali da rispettare il collare del ramo (NTP Natural Targhet Pruning e teoria della compartimentazione CODIT), praticando un taglio preliminare per evitare scosciature ed eseguendo poi, il taglio finale, senza lasciare monconi o tagli slabbrati.

Ogni intervento di capitozzatura o di potatura non eseguito a regola d'arte, inficiando il futuro fisiologico della pianta, si configura a tutti gli effetti come abbattimento non autorizzato e come tale disciplinato.

Possono essere esclusi dalle suddette norme gli alberi già gravemente compromessi da precedenti drastiche e irrazionali potature, purché inseriti in un piano organico di sostituzione poliennale esistente.

La Ditta appaltatrice potrà utilizzare le **attrezzature manuali o meccaniche** che riterrà più idonee in relazione alle caratteristiche dell'intervento e alla sezione dei tagli da effettuarsi (piattaforme idrauliche, scaloni, forbici, troncarami, svettatoi, seghetti a mano, motoseghe, ecc.) purché ciò permetta l'esecuzione dei lavori a perfetta regola d'arte, effettuando sui rami tagli netti, privi di lacerazioni e slabbrature al fine di ridurre il più possibile lesioni e ferite alle piante.

Per l' accorciamento delle branche o dei rami si dovrà ricorrere in tutti i casi possibili alla tecnica del "taglio di ritorno" effettuando i tagli il più vicino possibile al collare di corteccia, rispettandolo senza lederlo.

Allo scopo di ridurre la possibilità di aggressione da parte dei funghi agenti di carie del legno o di altre patologie, in base alle prescrizioni di progetto o su indicazione della D.L., potrà essere richiesto il trattamento dei tagli di diametro superiore a 5 cm. con idonei prodotti ad azione fungicida.

Per ciò che riguarda il genere *Platanus* si dovrà operare in ottemperanza alle disposizioni previste dalle vigenti normative in materia di "Lotta obbligatoria contro il cancro colorato del platano."

In caso di necessità di procedere alla **disinfezione** delle attrezzature, il prodotto utilizzato per tali operazioni nonché frequenza e modalità delle stesse, dovrà essere stabilito dalla D.L..

La Ditta appaltatrice dovrà provvedere, a propria cura e spese, alla **formazione e alla custodia dei cantieri** che dovranno essere opportunamente segnalati ed adeguatamente transennati nel rispetto delle norme di sicurezza vigenti, assumendosi tutte le incombenze istituzionali relative alla agibilità del traffico veicolare e pedonale.

Prima di iniziare i lavori, la Ditta appaltatrice dovrà accertarsi sulla presenza di cavi aerei, sottoservizi o vincoli normativi relativi all' intervento da effettuare; ogni più ampia responsabilità derivante dall' inosservanza di tale prescrizione sarà a totale carico della Ditta.

Su richiesta della D.L., la Ditta appaltatrice sarà tenuta a produrre, a propria cura e spese, tutto il materiale necessario a documentare la sequenza dei lavori (misure, rilievi, fotografie, ecc.).

Ogni eventuale danno causato nel corso dell' esecuzione dei lavori dovrà essere prontamente ripristinato compresa la sostituzione di piante irrimediabilmente danneggiate e compromesse.

Tutto il **materiale di risulta** proveniente dalle operazioni di potatura, dovrà essere caricato e trasportato, a cura dell'Impresa, alla pubblica discarica (P.D.) al termine della giornata lavorativa, salvo diversa disposizione della D.L., con le modalità descritte all'art. 11 della parte generale del capitolato.

Operando in ottemperanza alle norme previste dalla legislazione vigente in materia fitosanitaria e di trattamento dei rifiuti solidi urbani: **è assolutamente vietato bruciare qualsiasi materiale sul posto di lavoro.**

Tutte le attrezzature e le dotazioni degli operatori impegnati in cantiere, nonché tutte le procedure adottate per l'esecuzione delle lavorazioni, dovranno rispettare scrupolosamente le vigenti normative relative alla sicurezza ed alle disposizioni antinfortunistiche.

1 – POTATURA DI PIANTE AD ALTO FUSTO

Tutte le operazioni di potatura delle piante ad alto fusto di alberate stradali, gruppi di piante o esemplari isolati nelle aree verdi, dovranno essere eseguite nel rispetto delle suddette prescrizioni generali.

I tempi e le modalità di intervento devono essere definite dalla D.L., rispettando per quanto possibile le esigenze ecologiche, il portamento naturale della specie e le forme di allevamento consolidate, ma valutando nel contempo accuratamente le

condizioni vegetative di ogni soggetto (portamento, vigore, stato fitosanitario, ecc.), in relazione agli obiettivi stabiliti ed alla presenza di eventuali vincoli.

In questo modo si stabiliranno le modalità e le operazioni più idonee da effettuare nonché l'intensità dell'intervento (quantità di legno da asportare) in modo da permettere alla pianta di mantenere una forma quanto più naturale possibile e garantendo condizioni vegetative ottimali con un equilibrato rapporto chioma-radici.

Indipendentemente dalla tipologia di potatura adottata su indicazioni della D.L., si dovranno in ogni modo asportare i rami morti o deperienti e ridurre o eliminare i rami in prossimità di abitazioni o cavi elettrici.

Gli interventi di potatura delle piante saranno valutati a numero e come da indicazioni contenute in ciascun corrispondente articolo dell'elenco prezzi.

La **difficoltà** e l'impegno temporale dei diversi interventi di potatura verranno definiti sulla base dei seguenti parametri:

- **Altezza dell'albero.** Viene definita per classi e si riferisce alla necessità di impiegare sistemi di elevazione specifici.

Le classi normalmente adottate sono le seguenti:

- inferiore a 6 m;
- 6 – 12 m;
- 12 – 16 m;
- 16 – 24 m;
- superiore a 24 m

- **Sviluppo diametrale della chioma.** In questo caso una prima diversificazione riguarda gli esemplari appartenenti a specie con forma della chioma espansa o piramidale. In caso di piante a chioma espansa si ricorre normalmente a classi dimensionali, di cui le più diffuse sono:

- inferiore a 4 m
- 4 – 8 m
- superiore a 8 m

- **Collocazione dell'albero.** Fornisce indicazioni circa l'accessibilità del cantiere e dei dispositivi necessari al suo allestimento; normalmente è sufficiente indicare:

- viale alberato in strada a traffico intenso;
- viale alberato in strada a traffico medio;
- pianta ubicata in parco o giardino;
- pianta inaccessibile a mezzi meccanici.

L'ultima indicazione prevede la necessità di ricorrere a sistemi di ascensione alternativi quali le scale o l'arrampicata (tree climbing) e riassume un complesso di indicazioni che, di norma, si riferiscono ad elementi che possono ostacolare il lavoro (es. presenza di manufatti che limitino l'accesso ad alcune parti dell'albero), che impongono particolare prudenza nel lavoro (es. cavi aerei nella chioma) o che rendano necessaria la calata controllata del materiale di risulta della potatura (es. manufatti inamovibili al di sotto della chioma).

Questo parametro viene espresso con tre voci che indicano una gradualità specifica:

- difficoltà operative assenti o lievi;
- difficoltà operative medie;
- difficoltà operative elevate.

In caso di particolari difficoltà operative, a discrezione della D.L., le lavorazioni saranno contabilizzate in economia.

Le seguenti **tipologie di potatura**, stabilite di volta in volta dalla D.L., forniscono indicazioni metodologiche generiche necessarie alla comprensione delle modalità di intervento con particolare riferimento a tempi di esecuzione ed intensità. Tali tipologie di potatura possono essere variamente combinate valutando di volta in volta l'intensità dell'intervento in relazione alle singole necessità e nel rispetto delle prescrizioni generali dettate.

A – Interventi di carattere ordinario

1 – Spollonatura

Consiste nell'eliminazione di vegetazione generata da gemme dormienti o avventizie, poste in posizione indesiderata. I polloni sono generalmente presenti al piede delle piante o crescono lungo il fusto degli alberi fino all'altezza delle branche primarie. In alcune specie (ad es. *Tilia platyphyllos*, *Tamarix gallica*, *Nerium oleander* educato ad alberetto) è un intervento ordinario per contrastare la naturale tendenza al ricaccio, in altri casi è la conseguenza di interventi di potatura scorretti o troppo intensi.

2 – Potatura di allevamento o formazione

Riservata ad alberi in fase di crescita attiva, ha lo scopo di assecondarne i naturali processi di sviluppo prevenendo nel contempo futuri difetti morfologici e strutturali.

Si tratta di interventi periodici, effettuati solitamente nei vivai di produzione ogni 2 anni, allo scopo di allevare le giovani piante per l'impiego a cui saranno destinate, preparandole, in circa 10÷15 anni, al trapianto e alla definitiva messa a dimora.

In ogni caso, quindi anche per giovani piante a dimora definitiva, l'intervento consiste nella selezione e nel diradamento di rami malformati, mal disposti o in soprannumero.

Tutti i tagli dovranno essere effettuati in modo tale che, al termine del ciclo di allevamento, le piante risultino integre con le ferite perfettamente cicatrizzate.

3 – Potatura di mantenimento

Si tratta di interventi periodici, effettuati solitamente su piante mature in forma libera, a dimora definitiva, in condizioni vegetative e di salute normali (prive di carie, ferite, traumi, ecc.), che andrebbero eseguiti, di norma, **ogni 5 anni circa**.

In questa fase, salvo diverse indicazioni della D.L., nel rispetto dei criteri generali e ricordando che ogni intervento dovrà tener conto della specie e dello stato individuale di ogni pianta, sono da privilegiare innanzitutto gli interventi di **rimonda del secco**, procedendo secondariamente alla **selezione** con eliminazione di rami deboli, malformati, maldisposti e, infine, effettuando il **diradamento** di rami codominanti o in eccesso al fine di favorire la penetrazione della luce e la circolazione dell'aria all'interno della chioma senza peraltro creare vuoti che possano compromettere la stabilità delle piante.

Qualora le condizioni lo consentano saranno preferibili tanti piccoli tagli piuttosto che poche grosse ferite, cercando di mantenere una copertura fogliare uniforme.

Nel caso di piante in forma obbligata l'intervento consisterà in tagli annuali o biennali per l'asportazione della vegetazione dell'anno ai fini del mantenimento della forma e delle dimensioni prestabilite della chioma.

4 – Rimonda dal secco

Finalizzata all'allontanamento di parti della chioma morte, deperienti o meccanicamente instabili, la sua esecuzione può essere accompagnata da un intervento sulle parti vitali per ripristinare la simmetria e il naturale portamento dell'albero.

5 – Potatura di selezione e diradamento

Riservata ad alberi adulti, ha lo scopo di alleggerire la chioma per favorire la penetrazione della luce al suo interno ed eliminare ramificazioni concorrenti e/o deperienti. Può essere più o meno intensa con asporto da circa 1/5 a circa 1/3 dello sviluppo della chioma.

6 – Innalzamento della chioma o spalcatura

Intervento più o meno intenso che consiste nella eliminazione dei rami inferiori delle piante, ovvero nella elevazione della chioma all'altezza desiderata, per ragioni di viabilità e sicurezza, mediante la soppressione progressiva e regolare delle branche più basse dell'albero.

Normalmente si procederà solo mediante l'eliminazione di branche di diametro modesto ma talvolta, soprattutto in caso di inadeguati o carenti interventi pregressi di potatura di allevamento, la sezione dei tagli potrà essere tale da richiedere l'uso di attrezzature meccaniche (motoseghe). In ogni caso l'intervento dovrà essere effettuato nel rispetto dei criteri generali succitati avendo cura di ridurre il più possibile lesioni e ferite alle piante.

Con tale operazione, di norma, si provvederà all'eliminazione delle branche non oltre il terzo inferiore della chioma provvedendo contestualmente alla rimonda di tutti i rami secchi o necrotizzati.

B – Interventi di carattere straordinario

1 – Potatura di contenimento

Si tratta di un intervento a carattere straordinario determinato da particolari condizioni ambientali (presenza di cavi elettrici, telefonici, fabbricati, manufatti o strutture di varia natura, ecc.) o dall'impossibilità di rispettare i normali turni di manutenzione programmata.

Le operazioni consisteranno nell'accorciamento di branche o rami e potranno interessare la chioma parzialmente o nel suo complesso; tutti i tagli dovranno essere eseguiti nel rispetto dei criteri generali dettati.

2 – Abbassamento della chioma

Si tratta di una potatura di contenimento attuata nella parte sommitale della chioma secondo la tecnica del "taglio di ritorno", con lo scopo di abbassare il baricentro dell'albero. Viene di norma attuata su alberi con difetti strutturali per ridurre il pericolo di instabilità. Può essere più o meno intensa con asporto da circa 1/5 a circa 1/3 dello sviluppo della chioma.

3 – Potatura "a tutta cima"

Potatura di contenimento che interessa solo la parte più esterna della chioma, su cui si interviene con "tagli di ritorno". Lo scopo di questa operazione è quello di contenere lo sviluppo naturale dell'albero favorendone anche una maggiore regolarità morfologica.

4 – Potatura di risanamento o riforma

Fa seguito ad un evento traumatico naturale (presenza di danni causati da attacchi parassitari, infezioni fungine, carie del legno, ecc), in conseguenza di eventi atmosferici di notevole intensità che abbiano provocato scosciature o rotture di branche o in seguito a pregressi interventi di potatura tecnicamente scorretti (ad es. capitozzatura). Ha lo scopo di ripristinare il naturale equilibrio morfo-fisiologico dell'albero compromesso per migliorarne lo sviluppo futuro

L'intervento consiste in operazioni sul tronco e sulla chioma allo scopo di eliminare le parti danneggiate ed i focolai di infestazione mediante la rimozione delle parti colpite e dovrà essere eseguiti nel rispetto dei criteri generali precedentemente citati.

5 – Capitozzatura

Drastica riduzione della chioma con accorciamento delle branche primarie fino in prossimità del tronco. Salvo casi eccezionali debitamente motivati ed espressamente richiesti dalla D.L., sono assolutamente vietati interventi di questo tipo.

C – Potature con sistema "tree climbing"

Per le piante non raggiungibili con piattaforma aeree, il lavoro di potatura e rimonda del secco potrà essere effettuato con il sistema del "tree climbing".

Poichè l'impiego di questa tecnica prevede il ricorso a particolari attrezzature per la salita, la discesa e lo stazionamento, la Ditta aggiudicataria deve dimostrare di possedere le attrezzature rispondenti ai requisiti di Legge e le professionalità adeguate.

2 – POTATURA DI ARBUSTI, RAMPICANTI, SIEPI E TAPPEZZANTI

Trattandosi di una grande variabilità di specie e varietà molto dissimili fra loro per caratteristiche ed esigenze, gli interventi di potatura saranno differenziati per tipologia, epoca e frequenza in funzione della specie da trattare e della sua forma di governo.

Per le **piante da fiore** l'epoca d'intervento è legata alle modalità e all'epoca di fioritura:

-per le **specie che fioriscono sui rami dell'anno precedente** (es. Forsythia, Calicanthus, ecc), la potatura dovrà effettuarsi dopo la fioritura, poiché tali specie fioriscono contemporaneamente allo sviluppo dei germogli;

-per le **specie che fioriscono sui rami nuovi dell'anno** formati in primavera (es. Rosa, Lagerstroemia, ecc), la potatura dovrà effettuarsi prima della ripresa vegetativa.

Nel caso delle specie **sempreverdi da fiore**, è necessario asportare sistematicamente le infiorescenze appassite con contemporaneo accorciamento dei germogli.

Le **specie rampicanti** dovranno essere potate solo se costrette in piccoli spazi. Anche in questo caso le tipologie di potatura dipenderanno dalla modalità e dal periodo di fioritura.

Per le siepi e gli arbusti tappezzanti la potatura ha lo scopo di favorire una crescita folta e regolare oltre che contenere l'eccessivo sviluppo.

Per quanto riguarda le **siepi**, pertanto, nei primi anni si dovranno accorciare i germogli per stimolare la loro ramificazione in maniera da favorire l'accrescimento e il massimo vigore il più rapidamente possibile.

Successivamente si dovrà intervenire in funzione dello sviluppo e della vigoria della specie in oggetto.

Su indicazioni della D.L., si potrà intervenire con interventi di rigenerazione ogni 3-4 anni.

La Ditta appaltatrice potrà utilizzare le attrezzature manuali o meccaniche che riterrà più idonee (forbici, forbicioni, tosasiepi, ecc.) purché ciò permetta l'esecuzione dei lavori a perfetta regola d'arte effettuando sui rami tagli netti di sezione minima riducendo il più possibile, in tal modo, lesioni e ferite alle piante.

Si eviterà, per quanto possibile, la troncatura di foglie.

Nel caso di arbusti isolati o siepi "informali"(o "naturali") l'intervento dovrà essere eseguito preferibilmente con attrezzature manuali allo scopo di mantenere il portamento proprio della specie, La potatura delle siepi libere, consiste nel taglio di contenimento della formazione lineare e potrà interessare uno, due o tre lati della siepe fino all'altezza e allo spessore individuabili dal taglio precedente. Il taglio dei rami dovrà essere netto e sarà praticato, salvo diversa indicazione, in corrispondenza dell'ultimo taglio di potatura.

Nel caso di siepi “formali” (o “regolari”) è consigliabile l’ utilizzo di appositi tosasiepe con motore elettrico o a scoppio muniti di barra dentata allo scopo di ottenere un taglio regolare ed uniforme. E’ assolutamente vietato l’ impiego di macchine idrauliche con zappette, martelletti rotanti o similari i quali, non producendo tagli netti, sono causa di gravissimi danni alle piante in conseguenza degli urti, delle lacerazioni e dello sfibramento dei tessuti. Anche l’ eventuale impiego di motoseghe per effettuare, ad es., tagli di ringiovanimento e rigenerazione, non dovrà in alcun modo causare sfilacciamento dei tessuti.

Il taglio di contenimento delle siepi adulte dovrà essere effettuato in modo tale da ripristinare la forma e il volume originario delle stesse accorciando la vegetazione dell'anno al fine di mantenere la sagoma preesistente. Il taglio dovrà essere netto e sarà praticato, salvo diversa indicazione, in corrispondenza dell'ultimo taglio di potatura.

Le tosature dovranno eseguirsi con tosasiepi a motore e con rifilatura tramite forbici.

I piani di taglio, sia verticali che orizzontali, non dovranno presentare gobbe, avvallamenti, rientranze o sporgenze che non siano state previste.

L’epoca e l’altezza di taglio sarà indicata di volta in volta dalla D.L. a seconda dell'epoca di vegetazione della specie e delle particolari esigenze presenti.

Tutti i prodotti di risulta dovranno essere asportati giornalmente e trasportati alla pubblica discarica.

Nel periodo Marzo-Novembre saranno previsti da uno a tre interventi di potatura a seconda delle specie e delle specifiche necessità.

Su indicazioni della D.L. la Ditta appaltatrice, in caso di necessità, dovrà provvedere alla rimonda di rami morti o irrimediabilmente compromessi, a tagli di rinnovo su siepi deperienti, degradate o defogliate per cause diverse o per necessità tecniche ed estetiche (viabilità, visibilità, ecc.) con tecnica cesoria adatta a garantire una rapida ed efficace ripresa vegetativa.

La potatura comprende l'eliminazione della vegetazione erbacea e arbustiva infestante concresciuta con la siepe. Tutti i materiali di risulta, compresi eventuali rifiuti sparsi sotto l'area di insistenza degli arbusti dovranno essere asportati e conferiti in discarica; l'allontanamento del materiale di risulta dovrà essere contestuale al lavoro.

La D.L. potrà chiedere la potatura di siepi sulle quali non è mai stato fatto nessun intervento, oppure un intervento di tipo straordinario su quelle normalmente potate.

In questo caso le lavorazioni saranno contabilizzate in economia.

La D.L. si riserva il diritto di variare le modalità operative, il numero e l'ordine degli interventi di potatura e tosatura.

Per le specie **tappezzanti** gli interventi previsti sono la cimatura e il contenimento.

La potatura delle siepi o degli arbusti sarà valutata a “numero (n°)”, a “metro lineare” (ml) o a “metro quadrato” (mq), e come indicato in ciascun corrispondente articolo dell' elenco prezzi.

ART. 29 – TUTORAGGI, ANCORAGGI, CONSOLIDAMENTI

Per fissare al suolo gli alberi e gli arbusti di rilevanti dimensioni e per ripristinare la verticalità delle piante, la Ditta dovrà fornire pali di sostegno (tutori) adeguati per numero, diametro ed altezza alle dimensioni degli alberi e degli arbusti da ancorare e

realizzare adeguati ancoraggi con le modalità indicate agli artt. 10 e 17 del presente capitolato.

La fornitura di pali in legno per l' ancoraggio di piante, realizzazione di frangivento, staccionate rustiche, ecc., sarà valutata in base al diametro a "numero" (cad) o "metro lineare (ml)"; i sistemi di tutoraggio o ancoraggio saranno valutati in base alle dimensioni "a numero (cad)"; i materiali per le legature saranno valutati "a peso" o a "metro lineare (ml)". o come indicato in ciascun corrispondente articolo dell'elenco prezzi.

ART. 30 – ABBATTIMENTI

Su indicazioni della D.L. potranno essere richiesti abbattimenti di piante vegete (a causa di lavori edili, stradali, ecc.), di piante in precarie condizioni di stabilità (in conseguenza di eventi atmosferici, scavi, ecc.) o di piante morte o deperienti.

In ogni caso l'intervento dovrà essere effettuato prontamente, con modalità tali da garantire l'incolumità pubblica ed evitare il rischio di danni ai manufatti o alle strutture eventualmente presenti provvedendo all'abbattimento frazionato di rami, branche e tronco che dovranno essere eventualmente calati al suolo con l'uso di funi o idonee attrezzature (carrucole, gru, ecc) al fine di non danneggiare le pavimentazioni.

La Ditta appaltatrice potrà utilizzare le attrezzature manuali o meccaniche che riterrà più idonee in relazione alle caratteristiche dell'intervento (piattaforme aeree, motoseghe, gru, ecc.) purché ciò permetta l'esecuzione dei lavori a perfetta regola ed in estrema sicurezza per gli operatori, per l'utenza e per i manufatti circostanti.

Salvo diverse prescrizioni o indicazioni della D.L., il taglio al colletto dovrà essere effettuato almeno 5 cm. al di sotto del piano calpestabile o, in ogni caso, il più radente possibile.

Al termine dei lavori, la Ditta appaltatrice sarà tenuta a segnalare adeguatamente la presenza di eventuali ceppaie sporgenti al fine di evitare pericoli per la pubblica incolumità.

Per ciò che riguarda il genere *Platanus* si dovrà operare in ottemperanza alle disposizioni previste dalle vigenti normative in materia di "Lotta obbligatoria contro il cancro colorato del platano."

In caso di necessità di procedere alla **disinfezione** delle attrezzature, il prodotto utilizzato per tali operazioni nonché frequenza e modalità delle stesse, dovrà essere stabilito dalla D.L..

La Ditta appaltatrice dovrà provvedere, a propria cura e spese, alla **formazione e alla custodia dei cantieri** che dovranno essere opportunamente segnalati ed adeguatamente transennati nel rispetto delle norme di sicurezza vigenti, assumendosi tutte le incombenze istituzionali relative alla agibilità del traffico veicolare e pedonale.

Prima di iniziare i lavori, la Ditta appaltatrice dovrà accertarsi sulla presenza di cavi aerei, sottoservizi o vincoli normativi relativi all'intervento da effettuare; ogni più ampia responsabilità derivante dall'inosservanza di tale prescrizione sarà a totale carico della Ditta.

Su richiesta della D.L., la Ditta appaltatrice sarà tenuta a produrre, a propria cura e spese, tutto il materiale necessario a documentare la sequenza dei lavori (misure, rilievi, fotografie, ecc.).

Ogni eventuale danno causato nel corso dell' esecuzione dei lavori dovrà essere prontamente ripristinato compresa la sostituzione di piante irrimediabilmente danneggiate e compromesse.

Operando in ottemperanza alle norme previste dalla legislazione vigente in materia fitosanitaria e di trattamento dei rifiuti solidi urbani: **è assolutamente vietato bruciare qualsiasi materiale sul posto di lavoro.**

Tutte le attrezzature e le dotazioni degli operatori impegnati in cantiere, nonché tutte le procedure adottate per l'esecuzione delle lavorazioni, dovranno rispettare scrupolosamente le vigenti normative relative alla sicurezza ed alle disposizioni antinfortunistiche.

Gli abbattimenti delle piante saranno valutati "a numero" (n°) e come indicato in ciascun corrispondente articolo dell'elenco prezzi.

In caso di particolari difficoltà operative, a discrezione della D.L., le lavorazioni saranno contabilizzate in economia.

ART. 31 – LIEVO CEPPAIE

L'operazione di abbattimento, su indicazione della D.L., potrà essere seguita dall'eliminazione della ceppaia.

Prima di effettuare qualsiasi intervento, la Ditta appaltatrice è tenuta a compiere le necessarie indagini conoscitive sulla presenza di eventuali sottoservizi.

La Ditta appaltatrice potrà usare le attrezzature manuali o meccaniche che riterrà più idonee in relazione alle caratteristiche dell'intervento (macchine operatrici dotate di levaceppi o trivelle, frese meccaniche, ecc.) purché ciò permetta l'esecuzione dei lavori a perfetta regola d'arte ed in estrema sicurezza per gli operatori, per l'utenza e per i manufatti e i servizi circostanti.

In caso di presenza di patogeni dell'apparato radicale, l'asportazione della ceppaia e delle principali radici di ancoraggio dovrà essere effettuata con un escavatore.

Contestualmente si provvederà all'asportazione del terreno in misura proporzionale al materiale vegetale asportato, sostituendolo con terreno di coltivo.

Al termine dei lavori, la Ditta appaltatrice sarà tenuta a chiudere la buca con materiali idonei, come da indicazioni della D.L., al fine di evitare pericoli per la pubblica incolumità.

L'Impresa dovrà provvedere alla pulizia dell'area, allo sgombrò al carico e al trasporto del materiale di risulta, nonché all'eventuale ripristino di cordoli, pavimentazioni, manti stradali, ecc..

Gli interventi di lievo ceppaie saranno valutati a "numero"(n°) e come indicato in ciascun corrispondente articolo dell'elenco prezzi.

ART. 32 – CONCIMAZIONE ALBERI, ARBUSTI E SIEPI

La concimazione di alberi, arbusti e siepi dovrà avvenire con le quantità ed i tipi di concime richiesti dalla D.L.

Il fertilizzante deve essere sparso all'interno della proiezione della chioma e, se richiesto, leggermente interrato con zappettatura.

L'epoca di esecuzione è quella primaverile a meno di indicazioni diverse da parte della D.L.

Gli interventi di concimazione saranno valutati a n°, a mq o come indicato in ciascun corrispondente articolo dell'elenco prezzi.

ART. 33 – TRATTAMENTI DISERBANTI

La lotta alle infestanti verrà effettuata con estirpazione manuale (mondatura) o con attrezzature meccaniche, asportando le radici, oppure, in caso di invasione eccessiva, con diserbo chimico.

I prodotti diserbanti da utilizzare, preventivamente approvati dalla D.L., dovranno essere ammessi dalla legislazione vigente, a bassa tossicità ed ecocompatibili (di rapida degradazione) e approvati dalla locale ASL per l'uso in ambiente urbano.

Il loro impiego dovrà attenersi alla normativa vigente, eseguito da personale autorizzato, protetto dal pericolo di intossicazione da adeguati D.P.I. e con idonee attrezzature.

Potrà essere richiesto il diserbo selettivo dei tappeti erbosi di pregio o il diserbo totale di tazze di alloggiamento delle alberature stradali, di superfici in ghiaio o pavimentazioni in betonella all'interno delle aree verdi, di cordonate, marciapiedi, scoline, bordure, ecc.

L'epoca e le modalità di esecuzione saranno fissate dalla D.L., che preciserà se il prodotto da utilizzare dovrà essere antigerminello, disseccante sistemico o di contatto o misto.

Le attrezzature da utilizzare saranno manuali a spalla o attrezzature meccaniche portate o semiportate. Per le zone più estese, si potranno usare nebulizzatori a bassa pressione a spruzzo medio; per le aree a superficie più ridotta, dove può esserci il rischio di diffusione del diserbante sulle piante circostanti, si devono usare bandelle o pampane di protezione intorno all'augello, atte a contenere il getto di distribuzione del diserbante.

In ogni caso tali attrezzature dovranno essere dotate di schermi contro l'aspersione dei prodotti irrorati in modo da concentrare i getti nella sola fascia d'intervento.

I prodotti sistemici, dovranno essere distribuiti sulle infestanti in fase di attiva crescita e non troppo sviluppate, preferibilmente al mattino presto; successivamente, dopo che il diserbante ha prodotto il suo effetto, si dovrà procedere alla rimozione dell'erba secca e alla sua raccolta.

I diserbanti saranno distribuiti in assenza di vento e nelle ore meno calde della giornata, prestando particolare attenzione alla vegetazione arborea, arbustiva ed erbacea presente nelle aree d'intervento.

In caso di diserbi selettivi, questi dovranno essere eseguiti qualche giorno prima della rasatura del prato, in modo da permettere al principio attivo di essere assorbito dalle superfici fogliari e raggiungere le radici.

Per l'esecuzione del trattamento sarà compito della Ditta impedire con opportune indicazioni e vigilare affinché estranei non entrino nell'area durante il trattamento o subito dopo.

ART. 34 – RASCHIATURE

L'eliminazione delle erbe cresciute sui marciapiedi, lungo le cordonate stradali, lungo le recinzioni o in ogni altro luogo pubblico ove non sia possibile intervenire con normali operazioni di sfalcio dovrà essere eseguita con le seguenti modalità:

- intervento di eliminazione manuale/meccanica con appositi attrezzi (pale, badili, ecc.) o macchine (trattori con spazzole meccaniche) avendo cura di eliminare quanto più possibile l'apparato radicale delle piante senza rovinare la pavimentazione esistente;
- trattamento, dopo qualche giorno, con prodotti erbicidi o disseccanti come da precedente art. 33.

I trattamenti si eseguiranno, generalmente, con pompe a bassa pressione, impiegando ugelli muniti di campana di protezione al fine di non disperdere il prodotto onde evitare danni

a cose, piante, persone o animali. Eventuali danni arrecati saranno comunque a carico della Ditta, sollevando con ciò la Società da ogni responsabilità per l'uso improprio di attrezzature o di prodotti chimici.

Una volta ottenuto il disseccamento della vegetazione infestante, questa sarà prontamente asportata e trasportata a pubblica discarica a cura e spese della Ditta appaltatrice.

Il numero degli interventi previsti potrà variare a seconda dell'andamento climatico e della tipologia dell'area da diserbare: in genere si ritiene che due o tre interventi nell'arco della stagione vegetativa siano sufficienti.

La D.L. si riserva il diritto di variare il numero degli interventi previsti e il loro ordine, procedendo con modalità diverse a seconda delle circostanze.

Le raschiature e i diserbi saranno valutati a mq, a ml o come indicato in ciascun corrispondente articolo dell'elenco prezzi.

ART. 35 – DIFESA FITOPATOLOGICA E TRATTAMENTI ANTIPARASSITARI

Per difesa fitopatologica si intende l'insieme delle misure di protezione, profilassi e cura da fornire agli elementi vegetali, siano essi prati, alberi, arbusti, siepi, aiuole.

E' compito della Ditta controllare la vegetazione delle aree in appalto al fine di segnalare l'eventuale presenza di manifestazioni patologiche ed intervenire tempestivamente, su indicazione della D.L., per evitare degradazioni che possano provocare danni estetici e fitosanitari ai soprassuoli vegetali.

Gli interventi potranno avere anche carattere preventivo e dovranno essere preventivamente concordati, per orari e modalità, con la D.L.. Saranno di norma abbinate la lotta chimica con quella meccanica, biologica e agronomica in modo tale da attuare la cosiddetta "lotta integrata".

La difesa fitopatologica sarà eseguita con prodotti preventivamente approvati dalla D.L., ammessi dalla legislazione vigente, a bassa tossicità ed ecocompatibili (di rapida degradazione).

Il loro impiego dovrà attenersi alla normativa vigente, eseguito da personale esperto, qualificato e, qualora necessario, munito di apposito patentino per l'uso di fitofarmaci.

Il personale dovrà essere munito dei D.P.I. prescritti dalla normativa vigente e utilizzare idonee attrezzature in relazione alle dimensioni delle piante da trattare (pompa manuale, motopompa, atomizzatore, ecc.) al fine di distribuire i prodotti uniformemente ed in modo tale da raggiungere ogni parte della chioma.

La Ditta dovrà posizionare, almeno 24 ore prima del trattamento, un congruo numero di avvisi al pubblico preventivamente approvati dalla D.L. e dovrà garantire la massima sicurezza per gli operatori e gli utenti, provvedendo, previa autorizzazione della D.L., all'eventuale chiusura delle aree interessate dai trattamenti, operando preferibilmente di notte o nelle prime ore del giorno, con condizioni meteorologiche favorevoli ed in assenza di vento.

Particolare attenzione dovrà essere posta nella composizione delle miscele affinché non si verifichino condizioni di incompatibilità tra i prodotti impiegati: in tutti i casi possibili sarà preferibile l'impiego di prodotti biologici.

Qualora se ne riscontri la necessità o l'opportunità la Ditta, in alternativa ai trattamenti tradizionali, dovrà utilizzare tecniche innovative che consistono nella esecuzione di interventi endoterapici che offrono il vantaggio di non diffondere sostanze chimiche nell'ambiente e di effettuare un solo trattamento per stagione vegetativa.

I trattamenti endoterapici consistono nell'esecuzione di interventi da effettuarsi principalmente in due modi:

1. a pressione controllata certificata, quando il prodotto con l'impiego di idonee attrezzature, in pochi minuti (3 ÷ 10 minuti) viene iniettato nella pianta rispettando la capacità di assorbimento della stessa in funzione dalle condizioni ambientali, meteorologiche e nel rispetto delle soglie di pressione.
Con questa metodologia è certificabile il trattamento effettuato pianta per pianta e a trattamento ultimato (3 ÷ 10 minuti) non occorre alcun presidio dei soggetti sottoposti a trattamento;
2. per infusione, quando il prodotto viene inserito nella pianta sfruttando prima la forza naturale di assorbimento della stessa e in un secondo momento quella gravitazionale: in tal caso, poiché la durata dell'intervento potrà variare a seconda delle condizioni atmosferiche e dello stato degli esemplari arborei soggetti a trattamento, l'applicazione delle sacche dovrà essere tenuta costantemente sotto controllo al fine di evitare manomissioni da parte di estranei e pericoli per l'utenza.

I trattamenti endoterapici dovranno essere effettuati nel periodo più adatto in relazione all'obiettivo da perseguire e al fine di non causare danni agli organismi utili; i fitofarmaci impiegati dovranno riportare nell'etichetta l'apposita registrazione delle specie da trattare, dei patogeni che sono in grado di combattere e che sono idonei all'utilizzo in tale tipo di trattamenti.

La Ditta dovrà inoltre adottare le necessarie precauzioni nell'impiego delle attrezzature utilizzando, per la disinfezione delle stesse e dei fori, appositi prodotti fungicidi al fine di evitare il rischio di contatto con microrganismi patogeni e contagio tra le piante.

I trattamenti fitosanitari saranno valutati a n° o come indicato in ciascun corrispondente articolo dell'elenco prezzi.

ART. 36 – PULIZIA DELLE SABBIERE

Nelle aree d'intervento dove sono presenti sabbie o aiuole con sabbia a scopo ludico, nella pulizia delle aree è compresa anche la pulizia di tali superfici mediante raccolta e asportazione di eventuali rifiuti e/o corpi estranei presenti, nonché la rastrellatura della sabbia con conferimento di ogni materiale risultante, a seconda della tipologia, nel sito adeguato.

La pulizia e la sistemazione dovranno essere eseguite almeno 4 (quattro) volte nel periodo da Marzo a Novembre.

La Ditta è tenuta a segnalare l'eventuale necessità di apportare sabbia.

ART. 37 – IRRIGAZIONI

Generalità

Qualora, in assenza di precipitazioni meteoriche o per particolari condizioni ambientali se ne manifesti la necessità, la Ditta, su indicazione della D.L., dovrà provvedere ad effettuare adeguati interventi di irrigazione della vegetazione arborea, arbustiva ed erbacea presente nelle aree verdi.

In mancanza di idonei impianti di irrigazione automatizzati, la Ditta dovrà provvedere alle irrigazioni utilizzando mezzi e attrezzature proprie, effettuando i prelievi da punti di alimentazione indicati dalla D.L. e messi a disposizione dalla Società.

In assenza di punti di alimentazione fissi, la Ditta dovrà operare mediante l'uso di autocisterna o carro botte appositamente attrezzati, effettuando gli interventi nelle prime ore della giornata per evitare stress fisiologici alla vegetazione e non creare intralcio alla circolazione stradale; laddove necessario, la Ditta dovrà provvedere a collocare sui marciapiedi o lungo le strade idonea segnaletica al fine di evitare il rischio di incidenti.

Nel caso di irrigazioni manuali, la distribuzione dell'acqua dovrà essere effettuata lentamente ed in maniera uniforme, utilizzando attrezzature fisse o mobili dotate di appositi ugelli frangigetto in grado di polverizzare l'acqua, evitandone lo scorrimento per non dilavare il terreno.

La Ditta dovrà altresì prestare particolare attenzione al fine di non danneggiare le superfici di intervento transitando con mezzi pesanti qualora il terreno sia bagnato e molle utilizzando in tal caso tubazioni di adeguata lunghezza.

Le irrigazioni dovranno 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 (a breve e a lungo termine) e i metodi da usare dovranno essere concordati con la D.L..

Le irrigazioni saranno valutate a mc, a n° o come indicato in ciascun corrispondente articolo dell'elenco prezzi.

1 – Irrigazione dei prati

Le irrigazioni dei prati, eseguite con l'impiego di impianti automatizzati o attrezzature manuali, potranno rendersi necessarie nei seguenti casi:

α. i prati appena seminati dovranno essere innaffiati al fine di favorire l'adesione del terreno al seme, distribuendo l'acqua finemente nebulizzata e in maniera uniforme, evitandone lo scorrimento per impedire l'accumulo e la conseguente distribuzione irregolare del seme che una volta germinato potrebbe determinare la crescita di un prato disomogeneo a chiazze.

Dopo la semina, i prati dovrebbero essere annaffiati frequentemente per favorire la germinazione e il rapido accrescimento del tappeto erboso inumidendo il terreno per una profondità di circa 10 cm.;

β. i prati già costituiti ad uso ornamentale e ricreativo dovranno essere irrigati al fine di garantire il necessario fabbisogno idrico al tappeto erboso per evitarne il degrado, aumentando il ritmo di crescita delle specie presenti, rendendo il loro sviluppo e il loro aspetto costante nel tempo in modo da mantenere il prato in condizioni ottimali anche nei periodi critici; in tal modo sarà possibile contrastare anche l'insorgenza e la crescita di specie infestanti che potrebbero divenire dominanti compromettendo irrimediabilmente l'aspetto e le condizioni del prato stesso;

χ. i prati già costituiti ad uso sportivo dovranno essere irrigati frequentemente al fine di mantenerli nelle condizioni ottimali limitando situazioni di stress determinate dall'uso intensivo; si dovrà inoltre prestare particolare attenzione nella scelta dei tempi di

esecuzione dell'intervento che dovranno essere in stretta relazione con l'utilizzo del tappeto erboso.

2 – Irrigazione di aiuole e fioriere

Aiuole fiorite e fioriere dovranno essere irrigate con le dovute cautele in relazione alle specie presenti.

Al fine di non danneggiarle, le piante da fiore dovranno essere innaffiate evitando di bagnare la parte aerea, lasciando defluire l'acqua lentamente evitandone lo scorrimento senza dilavare il terreno che al termine dell'intervento dovrà risultare inumidito per una profondità di circa 15÷20 cm.

3 – Irrigazione di alberi e arbusti

Alberi e arbusti dovranno essere irrigati previa apertura della conca alla base delle piante creando con la terra smossa un anello al fine di aumentare l'invaso d'acqua; le piante tappezzanti dovranno essere innaffiate previa leggera zappettatura al fine di rompere la crosta superficiale del terreno per favorire l'infiltrazione dell'acqua.

Le lavorazioni del terreno alla base delle piante dovranno essere effettuate con cautela per non causare danni al tronco o alle radici.

Nel caso di piante poste all'interno di formelle di ridotte dimensioni situate lungo le strade, i marciapiedi o nelle piazze, l'intervento potrà suddividersi in ripetuti passaggi per distribuire la necessaria quantità d'acqua, provvedendo contemporaneamente alla pulizia e all'asporto di eventuale materiale di risulta e chiudendo le conche appena queste si saranno prosciugate.

4 – Impianti di irrigazione

Nel caso fosse stato predisposto un impianto di irrigazione automatico, la Ditta dovrà controllare che questo funzioni regolarmente. La presenza dell'impianto di irrigazione non esonera, comunque, la Ditta dalle sue responsabilità in merito alle irrigazioni, la quale pertanto dovrà essere attrezzata per effettuare, in caso di necessità, adeguati interventi manuali.

In presenza di impianti di irrigazione automatizzati, la Ditta potrà essere incaricata della gestione degli stessi secondo le modalità di seguito elencate, effettuando interventi di riparazione e/o sostituzione di parti danneggiate previa autorizzazione della D.L.:

- verifica preliminare ad inizio stagione vegetativa, compreso il controllo del sistema di alimentazione, il carico di eventuale vasca di accumulo, la verifica e il controllo dei quadri elettrici, dei programmatori e di eventuale stazione di pompaggio, messa in pressione dell'impianto, verifica e controllo della rete idrica principale e secondaria, delle valvole di derivazione, pulizia, controllo e taratura degli irrigatori, ala gocciolante e gocciolatori, pulizia filtri, prova manuale, programmazione e avvio dell'impianto, stesura verbale di collaudo con segnalazione di eventuali parti da riparare e/o sostituire;
- verifica periodica mediante prova manuale del funzionamento dell'impianto di irrigazione, compreso il controllo del sistema di alimentazione diretto o a mezzo vasca di accumulo, verifica, controllo ed eventuale pulizia dei quadri elettrici, dei programmatori e di eventuali pompe, verifica e controllo della rete idrica principale e secondaria, delle valvole di derivazione, controllo ed eventuale pulizia e taratura degli irrigatori, ala gocciolante e gocciolatori, eventuale pulizia filtri, stesura verbale di verifica con segnalazione di eventuali parti da riparare e/o sostituire;

- verifica variazioni al programma di irrigazione comprese prove manuali di funzionamento dell'impianto, stesura verbalino con indicazione dei nuovi tempi di irrigazione;
- verifica conclusiva a fine stagione, per lo scarico dell'impianto e la verifica delle condizioni generali di tutte le componenti compresa stesura verbalino di verifica con segnalazione di eventuali interventi di manutenzione straordinaria da effettuare nel corso della stagione di chiusura dell'impianto;
- interventi di riparazione o sostituzione di parti danneggiate secondo quanto previsto nell'elenco prezzi.

Gli interventi di manutenzione agli impianti di irrigazione saranno valutati a n°, in economia o come indicato in ciascun corrispondente articolo dell'elenco prezzi.

ART. 38 – INDAGINI ISPETTIVE DI VERIFICA STATICA

Su richiesta della D.L. la Ditta appaltatrice dovrà eseguire indagini ispettive mirate ad ottenere una diagnosi precoce dello stato di decadimento del legno per la verifica statica di esemplari arborei.

Allo stato delle attuali conoscenze sull'arboricoltura, il procedimento di indagine più efficace risulta quello elaborato dal professor C. Mattheck e denominato "metodo V.T.A." (Visual Tree Assessment).

Per lo svolgimento di tali indagini, la Ditta appaltatrice dovrà avvalersi di personale qualificato (dott. forestale, agronomo, perito agrario, agrotecnico) e dotato di adeguata, consolidata e documentata esperienza nella verifica della stabilità di piante in ambiente urbano, dimostrando di disporre delle attrezzature necessarie per l'applicazione del metodo V.T.A. (martello ad impulso elettronico, dendrodensimetro, frattometro, attrezzature ed accessori vari). Sinteticamente, la procedura consiste in:

- un controllo visivo allo scopo di individuare i sintomi di difetti meccanici quali cavità o rigonfiamenti o i sintomi di alterazioni del normale sviluppo vegetativo o di avversità di tipo parassitario o abiotico quali presenza di corpi fruttiferi fungini, ferite o carie del legno, grosse ferite di potatura, emissioni liquide da ferite aperte, crescita stentata, organi vegetali di aspetto o dimensioni anomale, colorazioni anomale degli organi vegetali;
- un'accurata analisi di ogni difetto riscontrato in rapporto alle possibili conseguenze dirette e indirette sulla resistenza meccanica e sulla vitalità dell'albero;
- una serie di controlli strumentali con l'impiego di apparecchiature specialistiche usate singolarmente o in combinazione tra di esse in modo da avere le misurazioni necessarie e sufficienti per una diagnosi precisa ed esauriente.

A conclusione della raccolta dei dati risultanti dalle indagini, la Ditta appaltatrice dovrà produrre una scheda completa dei dati di identificazione dell'esemplare esaminato, di schema dei sondaggi effettuati e di eventuale documentazione fotografica (per i soggetti da abbattere) sulla quale saranno riportate le osservazioni compiute in campo, attribuendo ad ogni pianta controllata una classe di rischio grazie alla quale si dovrà indicare l'intervento necessario: controllo a scadenza, riduzione della massa arborea o abbattimento.

Gli interventi di verifica statica saranno valutati a n° o come indicato in ciascun corrispondente articolo dell'elenco prezzi.