Settore Verde Parchi e Agricoltura Urbana

COMUNE DI PADOVA

ACCORDO QUADRO PER SERVIZI DI MANUTENZIONE DEL VERDE DEI GIARDINI E DELLE AREE VERDI DEL TERRITORIO COMUNALE DI PADOVA

CANALI

Progetto n° AQ_1_2025

4

Progettisti: Dott. Riccardo Morganti

CRINA DENISA OLARU COMUNE DI PADOVA 19.06.2025 15:38:13 UTC

RUP: Ing.Crina Denisa Olaru

RICCARDO MORGANTI COMUNE DI PADOVA 19.06.2025 13:37:27 UTC

Capo Settore: Dott. Agr. Degl'Innocenti Ciro

Progetto esecutivo

Elaborato: CSA

Capo 1. INDICE

Capo 1. INDICE....2
Capo 2. NORME GENERALI PER LA REALIZZAZIONE DELLE OPERE DI GIARDINAGGIO....5
Art. 1. INTERVENTI OGGETTO DELL'APPALTO....5
Art. 2. AMMONTARE DELL'ACCORDO QUADRO....5
Art. 3. OSSERVANZA DEL CAPITOLATO TECNICO....5
Art. 4. DISPOSIZIONI GENERALI RELATIVE AI PREZZI....6
Art. 5. PRESCRIZIONI GENERALI....6
Art. 6. SOPRALLUOGHI E ACCERTAMENTI PRELIMINARI....7
Art. 7. TEMPO DI ESECUZIONE DEGLI INTERVENTI – INTERVENTI URGENTI - EMERGENZE....7
Art. 8. TEMPI DI ESECUZIONE DEI TAGLI DEI MANTI ERBOSI NELLE AREE VERDI....10
Art. 9. DOTAZIONE ATTREZZATURE E MACCHINE – SQUADRE TIPO....11
Art. 10. NORME PER LA MISURAZIONE E LA VALUTAZIONE DELLE PRESTAZIONI....14
Art. 11. ONERI E OBBLIGHI A CARICO DELL'AGGIUDICATARIO....15
Capo 3. NORME RELATIVE ALL'ESECUZIONE DELLE OPERE DI GIARDINAGGIO....21
Art. 12. TAGLIO DI PRATI....21
Art. 13. SPOLLONATURA....24
Art. 14. RASCHIATURA....24
Art. 15. SFALCIO DI SCARPATE CON DECESPUGLIATORE....24
Art. 16. POTATURA MECCANICA DI SIEPI E CESPUGLI....25
Art. 17. POTATURA MANUALE DI ARBUSTI E CESPUGLI....25
Art. 18. PULIZIA....26
Art. 19. RACCOLTA DELLE FOGLIE....26
Art. 20. FIORITURE STAGIONALI....26
Art. 21. FIORIERE E CONTENITORI....27
Art. 22. IMPIANTI IRRIGAZIONE....28
Capo 4. NORME RELATIVE AL MATERIALE E ALLE OPERE MESSA DIMORA....28
Art. 23. QUALITA' DEI MATERIALI....28
Art. 24. MATERIALI EDILI....28
Art. 25. GARANZIA DEL MATERIALE FLOROVIVAISTICO (MATERIALE VEGETALE)....30
Art. 26. MATERIALE FLOROVIVAISTICO....30
Art. 27. ALBERI AD ALTO FUSTO....32
Art. 28. ARBUSTI....35
Art. 29. PIANTE TAPPEZZANTI....35
Art. 30. ERBACEE PERENNI ED ANNUALI, BULBOSE, TUBEROSE E RIZOMATOSE....35
Art. 31. SEMENTI....35
Art. 32. ZOLLE ERBOSE....36
Art. 33. MODALITA' ESECUTIVE....36
Art. 34. PREPARAZIONE DELLE BUCHE E DEI FOSSI....37
Art. 35. SCASSO....37
Art. 36. LAVORAZIONE DEL SUOLO....38
Art. 37. APPORTO DI TERRA AGRARIA....38
Art. 38. TRACCIAMENTI E PICCHETTATURE....39
Art. 39. OPERE PREPARATORIE ALLA MESSA A DIMORA....39
Art. 40. MESSA A DIMORA DI ALBERI ED ARBUSTI....39
Art. 41. ALBERI E ARBUSTI A FOGLIA CADUCA....40
Art. 42. ALBERI ED ARBUSTI SEMPREVERDI....41

Art. 43. MESSA A DIMORA DELLE PIANTE TAPPEZZANTI, DELLE ERBACEE PERENNI ED ANNUALI 41
Art. 44. FORMAZIONE DEI PRATI.....41
Art. 45. SEMINA DEI TAPPETI ERBOSI.....42
Art. 46. MESSA A DIMORA DELLE ZOLLE ERBOSE.....42
Art. 47. INERBIMENTO DELLE SCARPATE E DEI TERRENI IN PENDIO.....42
Art. 48. PALI DI SOSTEGNO, ANCORAGGI E LEGATURE.....42
Art. 49. PROTEZIONE DELLE PIANTE MESSE A DIMORA.....43
Art. 50. APPROVVIGIONAMENTO DI ACQUA.....43
Art. 51. IRRIGAZIONI DI SOCCORSO.....43
Art. 52. PULIZIA GENERALE DEL TERRENO.....44
Art. 53. PULIZIA DELL'AREA DEL CANTIERE.....44
Art. 54. SMALTIMENTO DEI MATERIALI DI RISULTA.....44
Art. 55. CONSERVAZIONE E RECUPERO DELLE PIANTE ESISTENTI NELLA ZONA.....44
Capo 5. NORME GENERALI CONCERNENTI LE OPERE DI CURA DELLE ALBERATURE.....46
Art. 56. INTERVENTI SUL PATRIMONIO ARBOREO.....46
Art. 57. ESECUZIONE DEI TAGLI DI POTATURA.....46
Art. 58. POTATURA DI RIDUZIONE E MODELLAMENTO.....46
Art. 59. POTATURA DI RIMONDA.....47
Art. 60. POTATURA DI INNALZAMENTO DELLA CHIOMA.....47
Art. 61. POTATURA DI RISANAMENTO.....47
Art. 62. POTATURE DI FORMAZIONE E ALLEVAMENTO.....48
Art. 63. ABBATTIMENTI.....48
Art. 64. DICIOCCATURA DI CEPPAIE.....49
Art. 65. PRESCRIZIONI PER L'ESECUZIONE DELLE PRESTAZIONI IN PROSSIMITÀ DI ALBERI.....49
Art. 66. MISURE DI EMERGENZA PER LA PREVENZIONE, IL CONTROLLO E L'ERADICAZIONE DEL CANCRO COLORATO DEL PLATANO CAUSATO DA *CERATOCYSTIS FIMBRIATA*.....50
Art. 67. ABBATTIMENTI OBBLIGATORI DI PLATANI AFFETTI DA CANCRO COLORATO.....50
Art. 68. TRASPORTO E SMALTIMENTO LEGNAME DERIVANTE DA ABBATTIMENTI DI PLATANI….50
Art. 69. PLATANO: DANNEGGIAMENTI DI PIANTE SANE E POTATURA DI RADICI.....51
Art. 70. POTATURE DI PLATANI SANI.....51
Art. 71. TRAPIANTI.....51
Capo 6. CRITERI DI SOSTENIBILITÀ ENERGETICA E AMBIENTALE - CAM.....52
Art. 72. FORMAZIONE CONTINUA - AGGIORNAMENTO DEL PERSONALE.....52
Art. 73. PIANO DI COMUNICAZIONE.....52
Art. 74. AGGIORNAMENTO DEL CENSIMENTO.....52
Art. 75. RAPPORTO PERIODICO.....52
Art. 76. REIMPIEGO DI MATERIALI ORGANICI RESIDUALI.....53
Art. 77. RISPETTO DELLA FAUNA.....53
Art. 78. INTERVENTI MECCANICI.....53
Art. 79. MANUTENZIONE DEL PATRIMONIO ARBOREO E ARBUSTIVO.....53
Art. 80. MANUTENZIONE DELLE SUPERFICI PRATIVE.....53
Art. 81. PRODOTTI FITOSANITARI.....53
Art. 82. ATTREZZATURE PER LA DISTRIBUZIONE DEI PRODOTTI FITOSANITARI.....53
Art. 83. PRODOTTI FERTILIZZANTI.....53
Art. 84. IMPIANTI D'IRRIGAZIONE E LORO MONITORAGGIO.....54
Art. 85. GESTIONE DEI RIFIUTI.....54
Art. 86. OLII BIODEGRADABILI PER LA MANUTENZIONE DELLE MACCHINE.....54

Art. 87. PACCIAMATURA.....54
Art. 88. SPECIFICHE TECNICHE DEL MATERIALE FLOROVIVAISTICO.....54
Art. 89. CONTENITORI ED IMBALLAGGI.....55
Art. 90. SEMENTI.....55
Art. 91. DICHIARAZIONI INERENTI LA FORNITURA DEL MATERIALE VEGETALE.....55
Art. 92. GARANZIA SULL'ATTECCHIMENTO DELL'IMPIANTO DEL MATERIALE FLOROVIVAISTICO..56

Capo 2. NORME GENERALI PER LA REALIZZAZIONE DELLE OPERE DI GIARDINAGGIO

Art. 1. INTERVENTI OGGETTO DELL'APPALTO

Gli interventi hanno per oggetto l'esecuzione di tutte le forniture, servizi e lavori occorrenti per l'esecuzione delle opere di cura e manutenzione dei giardini pubblici e scolastici della città di Padova. Le aree dove saranno eseguiti gli interventi oggetto dell'affidamento sono individuabili negli elaborati grafici di progetto e nel sistema cartografico informatico del Comune di Padova. Le opere oggetto del servizio, da svolgere con personale e mezzi adeguati, riguardano principalmente le seguenti operazioni:

- lo sfalcio dell'erba nei parchi, giardini, piazze erbose, aree cani e parchi gioco;
- lo sfalcio nelle aree verdi, parterres stradali, aiuole stradali, spartitraffico, scarpate stradali, scarpate e rilevati arginali;
- le spollonature degli alberi stradali e delle aree verdi durante l'intervento di sfalcio;
- la potatura di alcuni tra i massivi arbustivi, siepi, arbusti, in base alle urgenze;
- interventi vari di giardinaggio;
- piccoli interventi manutentivi saltuari e su indicazione delle esigenze dell'Amministrazione relativi a: arredi, impianti irrigazione, piante ornamentali e spontanee;
- piccoli interventi manutentivi saltuari per la sistemazione e ripristino di superfici carrabili e pedonali di qualsiasi natura;
- rimozione ceppaie;
- trattamenti fitosanitari, rimozione di erbe infestanti e diserbo chimico e meccanico;
- interventi in emergenza su alberature per la salvaguardia della pubblica incolumità;
- interventi urgenti su alberature;
- nolo a caldo e/o a freddo di attrezzature.

Potranno essere richiesti, oltre agli interventi di cui ai precedenti punti, anche ulteriori operazioni, lavori, servizi e prestazioni in economia. Per le suddette prestazioni in economia verranno redatte dall'Amministrazione Comunale, di volta in volta, richieste scritte indicanti i termini per l'esecuzione degli interventi stessi.

Art. 2. AMMONTARE DELL'ACCORDO QUADRO

L'importo complessivo dei servizi compresi nel presente appalto ammonta presuntivamente ad € **1.030.365,07 oltre IVA di legge,** comprensivi dei costi per la sicurezza non soggetti a ribasso pari a € 15.227,07.

Il contratto è stipulato "a misura".

Art. 3. OSSERVANZA DEL CAPITOLATO TECNICO

L'Appaltatore sarà tenuto all'osservanza di tutte le clausole del presente Capitolato. Per quanto non espressamente richiamato nel presente Capitolato si fa riferimento al Capitolato Generale

d'Appalto di cui al D.M. n°145/2000 e al Regolamento dei contratti del Comune di Padova approvato con deliberazione di C.C. n. 53 del 12/05/2008 e successive modifiche ed integrazioni.

L'Appaltatore sarà tenuto altresì all'osservanza di tutte le leggi che disciplinano la prevenzione e l'antinfortunistica, i contratti di lavoro e delle leggi anti inquinamento, anche non espressamente richiamate nel presente Capitolato.

Art. 4. DISPOSIZIONI GENERALI RELATIVE AI PREZZI

I prezzi unitari, comprensivi delle spese generali, dell'utile e degli oneri previsti per i piani di sicurezza, in base ai quali saranno pagate le prestazioni appaltate a misura e le somministrazioni, compensano:

- i materiali, ogni spesa per fornitura, trasporto, tasse di qualsiasi genere, cali, perdite, sprechi, ecc., nessuna eccettuata, che venga sostenuta per darli pronti all'impiego, al piede di qualunque opera;
- la manodopera, ogni spesa per rifornirla di attrezzi ed utensili del mestiere, per l'illuminazione del cantiere in caso di lavoro notturno, nonché per premi di assicurazioni sociali;
- i noli, ogni spesa per dare i macchinari e i mezzi a piè d'opera pronti all'uso, con gli accessori e quanto occorre per la loro manutenzione e per il regolare funzionamento (lubrificanti, combustibili, carburanti, energia elettrica, pezzi di ricambio, ecc.), nonché l'opera dei meccanici, dei conducenti e degli eventuali aiuti per il funzionamento;
- i servizi e le prestazioni a misura e a corpo, tutte le spese per forniture, lavorazioni, mezzi d'opera, assicurazioni di ogni specie, indennità di cava, di passaggio o di deposito, di cantiere, di occupazione temporanea e di altra specie, mezzi d'opera provvisionali, abbassamenti, carichi, trasporti e scarichi in ascesa o discesa, ecc., e per quanto occorra per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, intendendosi nei prezzi stessi compreso ogni compenso per gli oneri tutti che l'Appaltatore dovrà sostenere a tale scopo, anche se non esplicitamente detti e richiamati nei vari articoli del presente Capitolato Tecnico e nell'Elenco Prezzi.

I prezzi medesimi, per prestazioni a misura e a corpo, si intendono proposti dall'Appaltatore in base a calcoli di sua convenienza, a tutto suo rischio e si intendono fissi e invariabili. I prezzi sono invariati per tutta la durata del contratto.

Art. 5. PRESCRIZIONI GENERALI

Indipendentemente dalle particolari indicazioni riportate negli articoli dell'E.P. unitari (di seguito E.P.), tutti i materiali, i prodotti ed i componenti occorrenti, realizzati con materiali e tecnologie tradizionali e/o artigianali e le cose in genere che trovino impiego nell'esecuzione dell'appalto, sia a titolo di semplice fornitura, sia quale elemento componente di un'opera compiuta, dovranno sempre presentare, per qualità intrinseche e modalità esecutive le migliori caratteristiche del tipo a cui si riferiscono, corrispondere alle prestazioni e caratteristiche richieste dalle normative tecniche di riferimento e disporre delle certificazioni di legge che ne consentano l'uso in ambienti pubblici e scolastici.

In difetto di quanto sopra li DEC, a suo giudizio insindacabile, avrà sempre facoltà di dichiarare non idonei i suddetti materiali, manufatti, ecc. e di richiederne la sostituzione.

La prestazione di servizi e lavori è articolata nelle varie operazioni di giardinaggio da svolgere con idoneo personale e mezzi adeguati alla complessità degli interventi. Tutti gli interventi dovranno essere eseguiti a perfetta regola d'arte, conformemente alle prescrizioni e alle norme contenute nel presente capitolato ed alle disposizioni che saranno impartite dal DEC.

Tutti gli interventi di seguito descritti sono comprensivi di ogni onere, macchina operatrice ed attrezzatura, nonché raccolta, trasporto e conferimento del materiale di risulta presso impianto autorizzato, compreso l'onere dello smaltimento. **Dovrà essere provveduto giornalmente all'allontanamento del materiale di risulta** dalla sede di lavoro, salvo diverse indicazioni del DEC e dovrà essere trattato secondo la normativa in vigore nel corso dell'appalto.

Le eccedenze dei rifiuti organici debbono essere compostate in impianti autorizzati oppure, se hanno le caratteristiche fisiche adeguate, debbono essere utilizzate per esigenze termiche, ai sensi della normativa vigente. Nel caso di trasporto dei rifiuti in conto proprio, l'Appaltatore è tenuto a munirsi delle autorizzazioni previste dalla normativa vigente. E' fatto assoluto divieto di bruciare qualsiasi tipo di materiale di risulta nell'area di cantiere.

Le strutture che dovessero risultare danneggiate o manomesse durante il lavoro dovranno essere prontamente ripristinate (es. tombini, reti, buche e dissesti nel terreno, ecc.). E' necessario che i ripristini siano eseguiti in modo da non danneggiare le piante presenti in prossimità delle opere.

La sostituzione di eventuali piante, sia arbustive che arboree, danneggiate da azioni meccaniche dovute alla modalità di esecuzione degli interventi sarà a carico dell'Appaltatore, fatte salve l'applicazione delle penali specifiche. Gli eventuali danni dovuti a cattiva esecuzione delle opere (scoticamento del tappeto erboso, moria di piante formanti siepi, ecc.), saranno riparati a cura e spese dell'Appaltatore. Il risarcimento dei danni prodotti alle alberature sarà calcolato dal Settore Verde Parchi e Agricoltura Urbana, secondo il metodo estimativo del Comune di Padova, approvato con deliberazione di G.C. n. 265 del 23/05/2006 e successive modificazioni.

Le opere dovranno essere concluse al termine di ogni giornata, comprendendo le rifiniture e la pulizia del luogo interessato dagli interventi. Non è ammesso un intervento frazionato senza specifica autorizzazione del DEC..

Art. 6. SOPRALLUOGHI E ACCERTAMENTI PRELIMINARI

Prima di presentare l'offerta per l'esecuzione del lavoro oggetto dei presente Capitolato, l'impresa potrà prendere visione delle condizioni di lavoro e dovrà assumere tutte le informazioni necessarie in merito agli interventi da eseguire. Non saranno pertanto presi in alcuna considerazione reclami per eventuali equivoci sia sulla natura del servizio o degli interventi da eseguire sia sul tipo di materiali da fornire.

Art. 7. TEMPO DI ESECUZIONE DEGLI INTERVENTI – INTERVENTI URGENTI - EMERGENZE

Il Direttore di cantiere dell'Appaltatore dovrà essere reperibile per via telefonica e informatica durante il corso della giornata, dalle ore 8.00 alle ore 18.00,al momento della firma del contratto dovrà indicare il caposquadra fornendo il relativo **numero di telefono cellulare che dovrà rimanere immutato per tutta la durata dell'appalto**.
Inoltre per gli interventi in emergenza o urgenti l'imprenditore dovrà mettere a disposizione della stazione appaltante un numero di telefono a cui sia reperibile H 24 per 365 giorni all'anno.
Il DEC , deve comunque essere sempre informato giornalmente delle sedi dove l'Appaltatore è operante. L'Appaltatore deve mettersi in contatto giornalmente con il DEC. al fine di predisporre i tempi e le località di intervento e per ricevere eventuali nuovi ordini in caso di priorità. All'Appaltatore spetta segnalare per iscritto al DEC la necessità di prestazioni differenti e/o aggiuntivi rispetto a quanto previsto dal presente Capitolato;
Con ordine di lavoro verbale o scritto, via mail/PEC, e ad insindacabile giudizio del DEC , sarà comunicato, con almeno due giorni di preavviso, la data di inizio di ogni intervento ordinario.

La programmazione potrà subire delle modifiche ad insindacabile giudizio del DEC in funzione del periodo ed andamento stagionale.
Ai fini dell'applicazione del presente capitolato si definiscono:

A) Interventi ordinari: interventi eseguiti di norma, afferenti alla normale prassi operativa delle opere di cura e manutenzione del patrimonio verde della città;
B) Interventi urgenti: interventi richiesti quando l'Amministrazione, attraverso un suo tecnico, segnali e richieda lavorazioni che per la loro natura risultino necessarie a garantire la pubblica incolumità o la funzionalità della viabilità o di altra funzionalità della città e che pertanto devono essere eseguite con rapidità nell'arco di poche ore, ma non in modo immediato (es. abbattimento e/o rimozione di parti di chioma, di uno o più alberi, rimozione di una struttura ludica, colmatura di buche riparazione chiusino di un pozzetto).
C) interventi di emergenza: interventi richiesti quando l'Amministrazione, attraverso un suo tecnico o la Polizia Locale, segnali e richieda lavorazioni che per la loro natura siano necessarie a garantire la pubblica incolumità o la funzionalità della viabilità o di altra funzionalità della città e che pertanto devono essere eseguiti immediatamente e tempestivamente, senza alcuna possibilità di differimento (es. abbattimento e/o rimozione di parti di chioma, di uno o più alberi, rimozione di una struttura ludica).
D) *lavoro notturno*: per lavoro notturno si intende la prestazione eseguita dalle ore 22,00 alle ore 6,00;
E) *lavoro festivo:* per lavoro festivo si intende la prestazione eseguita*:*
1) tutte le domeniche;
2) le seguenti festività nazionali ed infrasettimanali: 1° gennaio – Capodanno, 6 gennaio – Epifania, lunedì successivo alla Pasqua, 25 aprile – Anniversario della liberazione, 1° maggio – Festa del lavoro, 2 giugno – Festa della Repubblica, 15 agosto – Assunzione, 1° novembre – Ognissanti, 8 dicembre – Immacolata Concezione, 25 dicembre – Santo Natale, 26 dicembre – Santo Stefano*, ricorrenza del Santo Patrono di Padova 13 giugno.*

Interventi ordinari

Il tempo utile per l'esecuzione degli interventi ordinari (ad esclusione degli sfalci normati da parte specifica del capitolato) per la ditta appaltatrice è di 5 (cinque) giorni dalla data di ricezione dell'ordine scritto, salve indicazioni diverse impartite dal DEC.. Tutte le lavorazioni dovranno essere eseguite nel più breve tempo ordinariamente possibile secondo le disposizioni impartite dal DEC, in dipendenza dell'andamento stagionale e della situazione delle aree verdi. Gli interventi ordinari non danno titolo ad applicare il diritto di chiamata o altra maggiorazione.

Le date delle operazioni, comunicate con specifico ordine di servizio, potranno essere variate anticipando o posticipando gli interventi in funzione delle esigenze dell'Amministrazione comunale. La stazione appaltante comunicherà la variazione all'appaltatore con minimo 2 (due) giorni (naturali e consecutivi) di preavviso.

La stazione appaltante in funzione delle esigenze si riserva di aumentare il numero degli interventi e dei cantieri contemporanei.

Interventi urgenti

Qualora un intervento si rendesse urgente, la Ditta appaltatrice provvederà ad effettuare l'intervento entro le 12 (dodici) ore successive alla comunicazione scritta, o via mail, inviata dal DEC, completando l'intervento in modo definitivo a regola d'arte nell'arco della giornata.

L'intervento eseguito verrà compensato con i prezzi unitari di contratto per le opere compiute, con la maggiorazione del compenso per diritto di chiamata indicato nell'elenco prezzi e del presente capitolato.

Per l'intervento urgente l'appaltatore dovrà mettere a disposizione una squadra tipo come descritto dal presente capitolato all'articolo "*Dotazione attrezzature e macchine – squadre tipo*".

Al costo della manodopera qualora previsto dall'ordine di servizio inviato dal DEC sarà aggiunto il sovrapprezzo per interventi notturni e festivi.

Interventi in emergenza

Qualora un intervento si configurasse come emergenza, la Ditta appaltatrice provvederà ad effettuare l'intervento entro e non oltre le 2 (due) ore successive alla comunicazione telefonica scritta, o via mail, inviata effettuata dal DEC o dalla Polizia Locale di Padova.

L'impresa ha l'onere di segnalare il pericolo immediatamente appena arrivata sul posto, posizionando transenne per circoscrivere l'area, oppure adottando ogni misura necessaria per impedire sinistri di ogni genere. L'intervento dovrà essere completato in modo definitivo a regola d'arte entro 4 (quattro) ore o altro tempo stabilito con l'assenso del DEC.

L'intervento eseguito verrà contabilizzato in economia con l'applicazione dei costi orari previsti nell'allegato elenco prezzi unitari di contratto, con la maggiorazione del compenso per diritto di chiamata indicato nel presente capitolato.

Per l'intervento in emergenza l'appaltatore dovrà mettere a disposizione una squadra tipo come descritto dal presente capitolato all'articolo "*Dotazione attrezzature e macchine – squadre tipo*".

Al costo della manodopera qualora necessario sarà aggiunto il sovrapprezzo per interventi notturni e festivi.

Tabella: sovrapprezzi da applicare ad interventi urgenti o a emergenze

id	Tipologia	parametro	Quantità applicativa
1	SOVRAPPREZZO LAVORAZIONI NOTTURNE O FESTIVE Sovrapprezzo per lavorazioni notturne o festive, intendendo come notturno il periodo dalle ore 20 alle ore 6 dei giorni feriali e come festivo il periodo dalle ore 6 alle ore 20 delle domeniche o delle festività infrasettimanali, per ogni operaio impegnato e per periodo o frazione (non vengono considerate le spese aggiuntive)	%	0,36
2	SOVRAPPREZZO LAVORAZIONI NOTTURNE E FESTIVE Sovrapprezzo per lavorazioni notturne festive, intendendo come notturno festivo il periodo dalle ore 20 del giorno precedente la festività alle ore 6 della festività, intesa come domenica o festivo infrasettimanale, per ogni operaio impegnato e per periodo o frazione (non vengono considerate le spese aggiuntive)	%	0,46
3	COMPENSO A CORPO PER IL PRONTO INTERVENTO NOTTURNO/FESTIVO Compenso a corpo per il pronto intervento in emergenza (inizio lavoro entro 2 ore dalla chiamata) richiesto in orario notturno, festivo sabato e domenica.	Per ogni operaio intervenuto cad	82,00
4	COMPENSO A CORPO PER IL PRONTO INTERVENTO Compenso a corpo per il pronto intervento richiesto in orario normale in emergenza (inizio lavoro entro 2 ore dalla chiamata).	Per ogni operaio intervenuto cad	15,38

Il ritardo dell'esecuzione delle prestazioni (ordinarie, urgenti, emergenza) o il mancato rispetto delle eventuali scadenze differenziate nei termini prescritti darà luogo all'applicazione delle penali previste nel contratto.

E' in ogni caso salva la facoltà per l'Amministrazione di richiedere il risarcimento dei maggiori danni conseguenti al ritardo e all'inadempimento.

Tutte le prestazioni che, a giudizio del DEC, non siano state eseguite a perfetta regola d'arte, oppure non rispettino le prescrizioni impartite, dovranno essere nuovamente eseguite o completate a spese dell'Affidatario entro 2 (due) giorni naturali e consecutivi dalla relativa richiesta.

Gli interventi ordinari di cura e manutenzione dovranno essere eseguiti secondo il cronoprogramma e definiti secondo il contesto operativo.

Gli interventi in aree ad alta intensità di traffico potranno essere richiesti, secondo le necessità dell'Amministrazione, anche in orario notturno o in giorni festivi e prefestivi. Sarà cura dell'Appaltatore richiedere eventuali deroghe, ai sensi dell'art 26 del vigente Regolamento per la disciplina delle attività rumorose.

Art. 8. TEMPI DI ESECUZIONE DEI TAGLI DEI MANTI ERBOSI NELLE AREE VERDI

Il taglio dei manti erbosi di parchi, dei giardini, delle aiuole e delle scarpate, dovrà essere eseguito secondo il programma del presente articolo.

Il tempo di esecuzione del taglio di tutte le aree definite nell'appalto è pari **15 (quindici) giorni lavorativi.**

Programmazione di massima dei tagli:

Mese	***Data***	***Mese***	***Data***	***Mese***	***Data***
gennaio	-	*maggio*		*settembre*	-
febbraio	-	*giugno*		*ottobre*	Terza settimana
marzo		*luglio*	Seconda settimana	*novembre*	_
aprile	Quarta settimana	*agosto*	_	*dicembre*	_

La programmazione potrà subire delle modifiche ad insindacabile giudizio del DEC in funzione del periodo ed andamento stagionale.

Art. 9. DOTAZIONE ATTREZZATURE E MACCHINE – SQUADRE TIPO

Tutti i mezzi, le attrezzature, le apparecchiature, i dispositivi di protezione individuale ed in genere tutta la strumentazione occorrente per l'esecuzione delle prestazioni dovranno:

- essere rispondenti alle normative relative alla marcatura CE e ai requisiti di sicurezza e alle prescrizioni igienico – sanitarie vigenti,
- essere in ottime condizioni di efficienza e di stato di decoro,

- rispettare le normative in materia di scarichi ed emissioni gassose e rumorose in atmosfera, in vigore o che potranno essere emanate durante il corso del contratto. E' preferibile l'uso di mezzi elettrici o alimentati con carburanti a basso impatto ambientale quali gas, metano, miscele ecologiche, ecc..

Tutti gli automezzi impiegati su strada dovranno, altresì, rispondere alle caratteristiche richieste dal codice della strada e dalle normative vigenti, con particolare riguardo ai dispositivi segnaletici da rapportare alle diverse modalità operative. Inoltre dovranno essere tutti correttamente assicurati, omologati e revisionati secondo la normativa vigente in materia. **Tali mezzi dovranno essere identificabili, portando sui lati indicazioni ben visibili che permettano di riconoscere in modo univoco la ditta appaltatrice d'appartenenza**. Salvo deroghe, l'Appaltatore deve attenersi alle limitazioni del traffico, ai fini della tutela della qualità dell'aria, disposte dall'Amministrazione comunale.

L'Affidatario è, altresì, obbligato a sostenere tutti gli oneri per mantenere in perfetta efficienza e conveniente decoro i mezzi e le attrezzature mediante ordinarie e straordinarie operazioni di pulizia, disinfezione, riparazione, manutenzione, rinnovamento dei relativi materiali di consumo e, se necessario, di riverniciatura. Il loro lavaggio dovrà essere effettuato in luoghi idonei e dotati delle necessarie autorizzazioni. L' Amministrazione si riserva la facoltà di chiedere la sostituzione e la revisione di tutti i mezzi, automezzi, apparecchiature, impianti o attrezzature che, a seguito di valutazione in contraddittorio, non riterrà soddisfacenti dal punto di vista di efficienza e di decoro. Tale sostituzione o revisione è a carico dell'Affidatario e non può comportare oneri aggiuntivi per l'Amministrazione rispetto ai prezzi indicati in sede di offerta. L'Affidatario è tenuto alla sostituzione delle attrezzature e dei mezzi contestati immediatamente ovvero, se ciò è impossibile per giustificati motivi, entro e non oltre un termine che sarà stabilito dal DEC.

Nel caso di attrezzatura o mezzo guasto, l'Affidatario dovrà darne comunicazione via e.mail al DEC. entro 6 (sei) ore dal verificarsi dell'inconveniente tecnico. La sostituzione dell'attrezzatura o del mezzo dovrà avvenire entro e non oltre le 18 (diciotto) ore dal verificarsi della rottura e non può comportare oneri aggiuntivi per l'Amministrazione rispetto ai prezzi indicati in sede di offerta. Solo nel caso di somma urgenza o di forza maggiore potrà essere autorizzato dal DEC. L'uso temporaneo, limitato al periodo strettamente necessario che verrà autorizzato, di mezzi meno idonei, al fine di garantire la continuità del lavoro. I guasti delle attrezzature e dei mezzi non dovranno compromettere in nessun modo la continuità e l'efficienza delle prestazioni e non potranno essere addotti a giustificazione di eventuali mancate esecuzioni.

Non sarà possibile alloggiare a deposito in aree comunali, i mezzi, attrezzature e macchinari utilizzati per l'esecuzione delle prestazioni. Gli stessi dovranno essere allontanati dall'area interessata dal loro utilizzo non appena ultimato lo stesso. Durante la loro utilizzazione l'Affidatario è responsabile perché vengano attuati tutti quegli accorgimenti necessari per mantenere i luoghi di lavoro sicuri per il proprio personale e per i terzi.

L'Impresa, ai fini di una perfetta esecuzione dell'appalto, deve garantire la presenza contemporanea di MINIMO **n. 2 (due) squadre per: gli interventi sfalcio, interventi di di potatura, interventi di giardinaggio, interventi sul verde indesiderato, interventi di abbattimento, interventi di qualsiasi natura eseguiti in urgenza e/o in emergenza**.

Le singole squadre dovranno essere costituite come di seguito:

N. 3 operatori specializzati abilitati alla conduzione di piattaforme aeree, macchine operatrici, escavatori, bracci idraulici e mezzi pesanti ;

N. 2 operatori comuni, in caso di interventi che interessino la viabilità gli operatori comuni dovranno essere incrementati di minimo di due unità.

Restando inteso che un maggior impiego di manodopera nei periodi di punta non darà luogo a retribuzioni supplementari rispetto i prezzi di elenco di cui al presente Capitolato.

Per l'espletamento delle prestazioni di cui al presente appalto, la **Ditta Appaltatrice, per gli interventi garantisce un'idonea dotazione di attrezzature e mezzi d'opera con un minimo di:**

a) Per interventi in emergenza o in urgenza

N. 1 Piattaforma aerea autocarrata di altezza operativa minima di 25 metri per gli interventi in emergenza e interventi in urgenza;

N. 1 Autocarro con 3 - 4 assi , ad alta portata di carico, dotato di cassone e di braccio idraulico con pinza per il carico del legname per gli interventi in emergenza e interventi in urgenza;

N. 2 Set di attrezzature e generatori per l'illuminazione del cantiere in caso di lavoro notturno, per gli interventi in emergenza e interventi in urgenza;

N. 6 Motoseghe omologate per interventi sul verde urbano;

N. 2 Sramatori con prolunga telescopica;

N. 2 Soffiatori;

N. Tablet dotati di connessione internet per connessione al sistema gestionale dell'AC;

N. 2 telefoni cellulari (uno per gruppo operativo).

b) Per interventi ordinari

N. 1 falciatrice zero turn media potenza con piatto 80 - 100 dotazione muching;

N. 2 falciatrici zero turn media alta potenza piatto 100 – 130 dotazione muching;

N. 2 falciatrice alta potenza piatto 130 o superiore dotazione muching;

N° 2 Trattrici agricola a 4 ruote motrici oltre 110 Kw di potenza con la seguente dotazione a di macchine operatrici per trattrice agricola: vangatrice, trincia, estirpatore, rotaterra, rimorchio, pompa irroratrice, atomizzatore, trivella idraulica, cippatrice, scavafossi, catenaria, seminatrice, radiprato con raccoglitore, interrasassi piatto falciante, braccio telescopico falciante con sbraccio fino a 16 metri;

N. 1 Autocarro dotato di cassone dotato di braccio idraulico con pinza per il carico del legname;

N. 2 Camioncini con cassone ribaltabile (portata fino a 3,5 t a pieno carico) dotati di rimorchio per spostamento falciatrici;

N. 1 Autobotte (portata di 4-6 mc. a pieno carico);

N. 4 Tosaprato

N. 2 Motoseghe omologate per interventi sul verde urbano;

N. 1 Sramatori con prolunga telescopica;

N. 4 Decespugliatori ;

N. 4 Soffiatori;

N. 1 Fresaceppe e/o macchina operatrice cavaceppe;

N. 1 Miniescavatore cingolato omologato per circolazione stradale;

N. 1 Tablet dotati di connessione internet per connessione al sistema gestionale dell'AC;

N. 2 telefoni cellulari (uno per gruppo operativo)

La Ditta Appaltatrice garantisce altresì l'impiego di ogni altro mezzo d'opera che di occorrenza si rendesse necessario per le prestazioni d'urgenza disposti dal DEC.

Decespugliatori e tosaerba debbono obbligatoriamente essere dotati di sistema di protezione contro i danni agli alberi.

Salvo deroghe concesse espressamente dalla stazione appaltante in presenza di particolari esigenze e condizioni stagionali, l'appaltatore si impegna a fornire sempre operai abili, numericamente sufficienti e con continuità di presenza contemporanea in numero non inferiore a quanto sopra stabilito per assolvere prontamente a tutte le attività inerenti all'appalto e di volta in volta ordinate dal DEC.

L'appaltatore assume l'obbligo di fornire i propri dipendenti, aventi accesso al cantiere, di un apposito documento di identificazione (formato carta di credito) munito di fotografia dal quale risulti che la persona titolare del documento lavora alle proprie dipendenze.

Art. 10. NORME PER LA MISURAZIONE E LA VALUTAZIONE DELLE PRESTAZIONI

Le quantità delle prestazioni e delle provviste per le prestazioni a misura saranno determinate con metodi geometrici, matematici o a peso in relazione a quanto previsto nell'E.P.. Le prestazioni e le forniture di materiale in genere saranno liquidati in base alle misure fissate dal progetto, mentre le forniture di materiale vivaistico sulla base di quanto stabilito dall'E.P. e dal contratto. Le maggiori quantità o misure che si dovessero riscontrare nel corso della contabilizzazione verranno riconosciute valide soltanto se autorizzate per iscritto dal DEC.

La misurazione delle superfici delle aree a verde pubblico per la contabilizzazione delle prestazioni di tosatura e sfalcio si intende valutata vuoto per pieno e pertanto comprensiva dello spazio occupato dalle piantagioni, dagli arredi, essendosi tenuto conto del maggior onere relativo al lavoro in presenza di ostacoli e fa riferimento alle superfici indicate nell'Ubicazione degli interventi, salvo variazioni in più o in meno ordinate dal DEC.

Le misure saranno prese in contraddittorio a mano a mano che si procederà nella esecuzione delle prestazioni e delle forniture e verranno riportate su un apposito libretto che sarà firmato dagli incaricati dell'Appaltatore e dal DEC..

L'Appaltatore è tenuto ad eseguire le prestazioni a perfetta regola d'arte secondo i dettami ultimi della tecnica e a fornire materiali rispondenti a quanto determinato nel contratto: tutte le opere e tutte le forniture che, a giudizio del DEC, non siano state eseguite a perfetta regola d'arte, oppure non rispettino le prescrizioni impartite, dovranno essere nuovamente eseguite a spese dell'Appaltatore.

Le prestazioni in economia ed i noleggi avranno carattere di eccezionalità e non verranno in ogni caso riconosciuti e compensati se non corrisponderanno a preventivi ordini rilasciati dal DEC.

- *Manodopera*

Gli operai per le prestazioni in economia dovranno essere idonei al lavoro per il quale sono richiesti e dovranno essere provvisti dei necessari attrezzi e dei dispositivi di protezione individuale.

- *Noleggi*

Le macchine ed attrezzi dati a noleggio devono essere in perfetto stato di servibilità e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro funzionamento, restando a completo carico dell'Appaltatore tutti gli oneri di manutenzione delle macchine ed attrezzi stessi.

Il prezzo del noleggio, salvo diversa indicazione dell'elenco prezzi, comprende sempre la mano d'opera, il carburante, lubrificante, l'energia elettrica e quant'altro occorra per il regolare funzionamento del macchinario. Comprende altresì, e pertanto con lo stesso si intendono compensati, gli oneri e tutte le spese per il trasporto al luogo d'impiego, il montaggio, lo smontaggio e l'allontanamento del cantiere.
Il prezzo del noleggio verrà corrisposto per tutto il periodo durante il quale il macchinario l'attrezzatura, etc., resterà a disposizione dell'Amministrazione, purché la sua presenza in loco sia tuttora richiesta dal DEC.
Per i mezzi di trasporto il prezzo del noleggio verrà corrisposto esclusivamente per le ore di effettivo lavoro, incluso in esso i periodi di sosta per carico e scarico.

- *Trasporti*

Il prezzo del trasporto verrà commisurato al volume del materiale trasportato, valutato in base alle dimensioni del mezzo trasportatore e dell'altezza che in esso raggiungono i materiali trasportati. Con i prezzi dei trasporti si intende compensata anche la spesa per i materiali di consumo, la manodopera del conducente, e ogni altra spesa occorrente.
I mezzi di trasporto per le prestazioni in economia debbono essere forniti in pieno stato di efficienza e corrispondere alle prescritte caratteristiche.

- *Forniture a pie' d'opera*

Il prezzo dei materiali in provvista comprende sempre, oltre la fornitura degli stessi, ogni altro onere per il trasporto, lo scarico e tutte le prestazioni occorrenti per darli pronti all'Appaltatore nel luogo stabilito dal DEC.
I materiali in provvista verranno misurati secondo le indicazioni del relativo titolo di E.P..

Art. 11. ONERI E OBBLIGHI A CARICO DELL'AGGIUDICATARIO

Il Settore Verde, Parchi e Agricoltura Urbana, attraverso i propri collaboratori, potrà effettuare periodiche verifiche sulle attrezzature, impianti, prodotti e personale utilizzati dall'Appaltatore per accertare che vi sia una perfetta corrispondenza alle clausole del contratto. Oltre agli oneri previsti dal Capitolato Generale di Appalto e quelli specificati nel presente capitolato speciale, saranno a carico dell'Appaltatore gli oneri ed obblighi seguenti:

A) ONERI SPECIFICI PER LA CONDUZIONE DEGLI INTERVENTI

- L'appaltatore è obbligato, a utilizzare il software gestionale della Stazione appaltante per: il recepimento degli ordini di servizio, l'individuazione delle aree dove eseguire gli interventi disposti dal DEC. e la registrazione, degli interventi eseguiti. La registrazione degli interventi eseguiti dovrà essere effettuata, se richiesta dal DEC, al termine di ogni giornata lavorativa operando mediante strumentazione elettronica sul portale del software gestionale in uso all'Amministrazione comunale.

L'appaltatore dovrà conformarsi alla programmazione e alla rendicontazione degli interventi che sarà gestita attraverso il software gestionale dell'Amministrazione. Inoltre la compilazione dei moduli relativa all'esecuzione degli interventi sarà propedeutica alla realizzazione delle fasi di rendicontazione, dalla chiusura di un lavoro, e la sua validazione da parte della committenza, alla creazione di una Stato Avanzamento con l'elenco delle prestazioni eseguite in un determinato periodo, fino alla registrazione finale del pagamento.

La rendicontazione delle lavorazioni avverrà attraverso l'applicazione del prezzario legato presente A.Q. inerente le singole operazioni. Quando l'intervento sarà programmato, il suo corrispettivo sarà calcolato in base alle aree sulle quali incide la lavorazione e alle geometrie degli oggetti interessati.

Qualora l'intervento non sia stato eseguito a regola d'arte, il DEC segnala la posizione, oggetto e foto e sceglie un grado di gravità. In base al grado di gravità l'appaltatore avrà a disposizione più o meno tempo per risolvere la non conformità.

- L'appaltatore è obbligato, su richiesta della stazione appaltante, ad eseguire l'**aggiornamento il database** dell'Amministrazione, attraverso l'immissione dei dati relativi alle lavorazioni eseguite nell'appalto , avvalendosi un tecnico professionista con comprovata conoscenza di arboricoltura (Perito Agrario, Dottore Agronomo, dottore Forestale) e dei sistemi GIS, il professionista potrà operare solo dopo assenso espresso del DEC.

B) OBBLIGHI ED ONERI RELATIVI ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

- La formazione del cantiere e l'esecuzione di tutte le opere a tal uopo occorrenti, comprese quelle di recinzione e di protezione e quelle necessarie per mantenere la continuità delle comunicazioni, nonché di scoli, acque e canalizzazioni esistenti.
- La fornitura di cartelli indicatori e contenenti, a colori indelebili, tutte le informazioni richieste dalla normativa vigente (per opere finanziate con programmi specifici, dovranno contenere anche la dicitura relativa al finanziamento). In particolare, dai cartelli dovranno risultare, costantemente aggiornati, i dati relativi alle imprese autorizzate ad accedere al cantiere.

  Tanto i cartelli che le armature di sostegno dovranno essere eseguiti con materiali di adeguata resistenza, di decoroso aspetto e dovranno essere mantenuti in ottimo stato fino al collaudo. Si deve rispettare, per quanto compatibile, il Codice della strada;
- Tessere di riconoscimento - L'Appaltatore ha l'obbligo di dotare i propri dipendenti impegnati nella realizzazione dell'opera di tessera di riconoscimento, corredata di denominazione impresa, nome, cognome e fotografia dell'operatore, inoltre dovrà essere riportata anche la data di assunzione.

  Tale obbligo è esteso a tutte le imprese subappaltatrici, ed in tal caso la tessera di riconoscimento dovrà contenere anche gli estremi del provvedimento di autorizzazione.

  I lavoratori autonomi che effettuano la loro prestazione nel luogo ove si svolgono le attività in regime di appalto o subappalto dovranno munirsi di apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente anche l'indicazione del committente.
- L'installazione delle attrezzature ed impianti necessari ed atti, in rapporto all'entità dell'opera, ad assicurare la migliore esecuzione ed il normale ed ininterrotto svolgimento delle opere. Macchine ed attrezzature dovranno essere conformi al D.lgs.81/2008;
- L'apprestamento delle opere provvisionali quali ponteggi, impalcature, assiti, steccati, armature, centinature, casserature, ecc. compresi spostamenti, sfridi, mantenimenti e smontaggi a fine delle opere. Le opere provvisionali dovranno essere conformi al D.lgs.81/2008. Le incastellature, le impalcature e le costruzioni provvisionali in genere, se prospettanti all'esterno del cantiere o aggettanti su spazi pubblici o privati, dovranno essere idoneamente schermate.

  Tra le opere in argomento è compresa altresì un'adeguata illuminazione del cantiere.
- La vigilanza e guardiania del cantiere, sia diurna che notturna e la custodia di tutti i materiali, impianti e mezzi d'opera esistenti nello stesso (siano essi di pertinenza dell'Appaltatore, dell'Amministrazione, o di altre Ditte), nonché delle opere eseguite od in corso di esecuzione.

  Tale vigilanza si intende estesa anche ai periodi di sospensione delle opere ed al periodo intercorrente tra l'ultimazione ed il collaudo, salvo l'anticipata consegna delle opere all'Amministrazione appaltante e per le opere consegnate.

- L’installazione, la gestione, la manutenzione e la guardiania di tutta la segnaletica di cantiere (anche di tipo luminoso) nel rispetto del codice della Strada e del D.M. 10/07/2002 per il segnalamento dei cantieri temporanei e mobili luminosi, sia di giorno che di notte, nonché l’esecuzione di tutti i provvedimenti che la Direzione dell’Esecuzione del Contratto riterrà indispensabili per garantire la sicurezza delle persone e dei veicoli e la continuità del traffico sia in prossimità del cantiere sia nelle zone lontane da questo.
- Per le prestazioni in presenza di traffico veicolare, restano a completo carico dell'Appaltatore tutti gli oneri che derivano dalla esecuzione delle prestazioni in presenza di traffico ed in particolare:

  • dalla frammentarietà delle prestazioni dovranno essere condotti per tratti, anche saltuari, e comunque secondo quanto sarà stabilito in corso d'opera a giudizio insindacabile del DEC.;

  • dal collocamento della segnaletica in corrispondenza di ciascun cantiere di lavoro, attenendosi scrupolosamente alle norme di legge in vigore all'atto dell'esecuzione delle prestazioni, al Codice della Strada e sue eventuali modifiche, alle "Norme di Sicurezza per l'esecuzione delle prestazioni in presenza di traffico", nonché alle prescrizioni che il DEC. dovesse impartire ad integrazione di quanto previsto dalla Normativa suindicata; saranno altresì a carico dell’impresa tutti gli apprestamenti per l’esecuzione delle prestazioni in presenza di traffico, quali tutti gli impianti provvisori di regolazione e deviazione del traffico durante il cantiere, come:

  • luci a cascata di restringimento carreggiata e semafori provvisori;

  • segnaletica orizzontale e verticale;

  • cancellazione della segnaletica orizzontale

  • operazioni di tracciamento e modanatura per la determinazione ed esecuzione delle opere;

  • eventuale necessità di dover creare strade, rampe e cancelli di accesso al cantiere e di collegamento alla viabilità ordinaria;

  • ripristino di strade pubbliche e private danneggiate dal transito dei mezzi di lavoro o comunque dall’esecuzione delle prestazioni;

  • Dovrà essere garantita l'eventuale direzione a mano del traffico, con idoneo personale, se e in quanto richiesto dal Comando dei Vigili e dal DEC.

  L'Appaltatore dovrà direttamente concordare, con il Comando della Polizia Locale ed altri Settori comunali competenti, il programma delle interruzioni parziali o totali di traffico, ottenendo direttamente, a propria cura, spese e responsabilità tutte le autorizzazioni, permessi necessari, in modo da rispettare il programma generale, tenuto conto delle esigenze turistiche e delle manifestazioni pubbliche programmate nel periodo di esecuzione delle prestazioni.

- La pulizia del cantiere e la manutenzione ordinaria e straordinaria di ogni apprestamento provvisionale. La pulizia e spazzatura delle strade da terre e materiali provenienti da opere eseguite, prima della loro riapertura al traffico/ pubblico.
- La fornitura di locali e strutture di servizio per gli operai ove necessarie, quali tettoie, ricoveri, spogliatoi prefabbricati o meno, la fornitura di servizi igienico-sanitari in numero adeguato e conformi alle prescrizioni degli Enti competenti, nonché il servizio di mensa per operai ed addetti al cantiere.
- Le spese per gli allacciamenti provvisori, e relativi contributi e diritti, dei servizi di acqua, elettricità, gas, telefono e fognature necessari per il funzionamento del cantiere e l'esecuzione delle opere, nonché le spese di utenza e consumo relative ai predetti servizi.

- Presenza traffico. Nei casi indicati dal DEC l'Impresa potrà essere obbligata ad eseguire le opere in presenza del normale traffico o sosta veicoli e pedoni che non possa essere deviato. L'Impresa è obbligata ad eseguire le opere in presenza del normale traffico o sosta veicoli e pedoni che non possa essere deviato.
Per questo onere, già valutato nei singoli prezzi, l'Appaltatore dovrà prendere tutte le necessarie misure per non intralciare la circolazione ed in particolare non dovrà arrecare impedimenti agli accessi pubblici e o privati; occorrendo, dovrà impiantare a proprie spese, passi provvisori ed eseguire le opere in ore notturne, senza pretendere compensi per questi oneri essendo compresi nei prezzi unitari.
- Lo sgombero e la pulizia del cantiere e la spazzatura stradale, all'ultimazione degli interventi, con la rimozione di tutti i materiali residuali, i mezzi d'opera, le attrezzature e gli impianti esistenti nonché con la perfetta pulizia di ogni parte e di ogni particolare delle opere da calcinacci, sbavature, pitture, unto ecc.
- L'onere dell'allontanamento dei materiali di risulta degli scavi non più ritenuti utilizzabili dal DEC e del loro eventuale smaltimento a norma di legge. In particolare l'Appaltatore dovrà fornire le autorizzazioni secondo le norme di legge, relative alla discarica o discariche, presso le quali verrà conferito il materiale di risulta secondo la sua tipologia, compreso il materiale derivante da demolizione di sovrastrutture stradali (binder e tappeti) ed effettuando i campionamenti necessari alla classificazione del rifiuto depositato. Tutte le autorizzazioni necessarie per effettuare lo smaltimento sono a carico dell'Appaltatore, così come le responsabilità conseguenti alla corretta raccolta e smaltimento dei rifiuti speciali. Al fine di rendere facilmente individuabile la proprietà degli automezzi adibiti al trasporto dei materiali per l'attività dei cantieri, la bolla di consegna del materiale indica il numero di targa e il nominativo del proprietario degli automezzi medesimi.
- L'allontanamento, trasporto a discarica o in luogo indicato dal DEC con l'impiego di mezzi e personale proprio, occorrente dei materiali e manufatti giacenti all'interno dell'area che non risultino necessari alle lavorazioni ed alla conduzione del cantiere
- Oneri Ulteriori a carico dell'Aggiudicatario Ai fini di una efficace ed efficiente attività manutentiva restano obbligatoriamente a carico dell'Appaltatore tutti gli oneri relativi a garantire al DEC la presenza di un supporto tecnico fornito da professionista abilitato, per coadiuvare in cantiere le attività operative e per fornire garanzia tecnica sull'operato delle indicazioni tecnico-procedurali espresse dalla Direzione stessa.

C) OBBLIGHI ED ONERI RELATIVI A PROVE, SONDAGGI, DISEGNI

- La fornitura di tutti i necessari attrezzi, strumenti e personale esperto per tracciamenti, rilievi, misurazioni, saggi, picchettazioni ecc. relativi alle operazioni di consegna, verifiche in corso d'opera, contabilità e collaudo delle opere.
- La riproduzione di grafici, disegni ed allegati vari relativi alle prestazioni eseguite.
- L'esecuzione di modelli e campionature di opere, materiali e forniture che venissero richiesti dalla DEC.
- L'esecuzione di esperienze ed analisi come anche verifiche, assaggi e relative spese che venissero in ogni tempo ordinati dal DEC , presso il laboratorio di cantiere o presso gli Istituti autorizzati, sui materiali e forniture da impiegare od impiegati o sulle opere, in relazione a quanto prescritto nella normativa di accettazione o di esecuzione.
- La fornitura di fotografie delle opere, nel formato, numero e frequenza prescritti dalla Direzione dell'Esecuzione del Contratto.
- Le spese di assistenza per le verifiche di conformità, da eseguirsi sulle indicazioni impartite dal DEC.

- L'Appaltatore è obbligato a fornire all'Amministrazione, alla ultimazione delle opere e prima dell'ultimazione dell'Appalto, il rilievo delle opere realizzate (condotte, pozzetti, caditoie, sottoservizi). Il rilievo comprenderà la livellazione del piano strada (in prossimità dei tombini), la posizione planimetrica delle opere d'arte, delle tubazioni e delle caditoie, il profilo altimetrico delle condotte.
- L'Appaltatore, a propri oneri e spese, si rivolgerà direttamente presso gli uffici tecnici del Comune e/o delle Aziende di Servizio (es. E.N.E.L., TELECOM, AcegasAps, ecc.) per accertare l'eventuale presenza di sottoservizi e ottenere tutti i permessi ed autorizzazioni necessari per lo svolgimento del servizio. In presenza di cavi aerei (es. elettrici o telefonici) posti in vicinanza della zona di lavoro dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti atti a garantire l'incolumità degli operatori e l'integrità delle condutture, ricorrendo se necessario all'intervento delle relative aziende. Se necessario dovrà essere sospesa la corrente elettrica prima di iniziare il servizio. Questo per garantire l'esecuzione delle opere e l'incolumità degli operai addetti alle prestazioni. In ogni caso, resta l'Appaltatore l'unico responsabile per infortuni sul lavoro e/o danni che possono accadere a persone e a cose, per omessa indagine e acquisizione delle autorizzazioni

L'Amministrazione fornirà all'Appaltatore la tabella da compilare contenente i dati necessari sopra citati, per l'aggiornamento del sistema informatico territoriale.

- L'esaurimento delle acque superficiali o di infiltrazione concorrenti nei cavi e l'esecuzione di opere provvisionali per lo scolo e la deviazione preventiva di esse dalle sedi stradali o dal cantiere, in generale.
- L'appaltatore dovrà comunicare tutti i dati sulle prestazioni eseguite, sulla mano d'opera, sui materiali, sulle attrezzature e su quanto altro fosse richiesto inerente lo svolgimento del Servizio, compreso i rilievi fotografici che il DEC ritiene opportuni;

D) ULTERIORI ONERI

- Sono a carico dell'Impresa eventuali sanzioni relative ad infrazioni del Codice della strada.
- L'obbligo dell'Impresa appaltatrice di informare immediatamente la Stazione appaltante di qualsiasi atto di intimidazione commesso nei suoi confronti nel corso del contratto con la finalità di condizionarne la regolare e corretta esecuzione.
- L'obbligo, ai fini delle necessarie verifiche antimafia nei casi previsti dalla normativa in vigore, di acquisire e trasmettere alla Stazione appaltante i dati anagrafici dei soggetti sottoposti alla verifica antimafia come individuati dall'art. 85 del D.Lgs. 159/2011.
- Il carico, trasporto e scarico dei materiali delle forniture e dei mezzi d'opera ed il collocamento a deposito od in opera con le opportune cautele atte ad evitare danni od infortuni.
- Il ricevimento di materiali e forniture escluse dall'appalto nonché la loro sistemazione, conservazione e custodia, compresa altresì la custodia di opere escluse dall'appalto eseguite da Ditte diverse per conto dell'Amministrazione o dalla stessa direttamente.

La riparazione dei danni che, per ogni causa o negligenza dell'Appaltatore, fossero apportati ai materiali forniti od alle opere da altri compiuti.

- Le spese di contratto ed accessorie e cioè tutte le spese e tasse, compresi eventuali diritti di segreteria, inerenti e conseguenti alla stipulazione del contratto e degli eventuali atti complementari, le spese per le copie esecutive, le tasse di registro e di bollo principali e complementari;
- L'onere di ottenere le eventuali autorizzazioni in deroga ai limiti di rumore ai sensi della normativa vigente e del regolamento comunale approvato con del Del. Cons. Comunale n. 12 del 16 febbraio 2004.

- L’onere di ottenere le eventuali autorizzazioni in deroga per accesso in ZTL;
- L’obbligo del rispetto delle regole di tracciabilità dei flussi finanziari relativi al presente contratto previste dall’art.3 della L.136/2010 ss.mm.
- il rilascio di attestazioni e certificazioni di materiali o lavorazioni;
- Osservare l’art. 2, c. 3, D.P.R. n. 62/2013 - Codice di comportamento dei dipendenti delle pubbliche amministrazioni, che prevede che le pubbliche amministrazioni estendano, per quanto compatibili, gli obblighi di condotta previsti dal codice anche nei confronti dei collaboratori, a qualsiasi titolo, di imprese fornitrici di beni o servizi a loro favore.
Il Comune di Padova recede dal presente contratto nel caso di violazione degli obblighi di condotta derivanti dal Codice di comportamento dei dipendenti delle pubbliche amministrazioni, da parte dei collaboratori dell'Appaltatore.
- Fornire, su richiesta del Comune di Padova, l'elenco, non nominativo, dei lavoratori impegnati nel presente appalto e nei singoli appalti con l'indicazione dell'anzianità retributiva, del livello di inquadramento e della qualifica, nel caso in cui nella successiva procedura di appalto sia previsto l'obbligo di assumere gli operatori dell'appaltatore uscente
- Il risarcimento di eventuali danni che, in dipendenza del modo di esecuzione prestazioni, fossero arrecati a proprietà pubbliche e private, nonché a persone, restando liberi e indenni l’Amministrazione e il DEC. Le strutture che dovessero risultare danneggiate o manomesse durante il servizio dovranno essere prontamente ripristinate (es. tombini, reti, buche e dissesti nel terreno, ecc.). E' necessario eseguire le prestazioni in modo da non danneggiare gli alberi presenti. La sostituzione di eventuali piante, sia arbustive che arboree, irrimediabilmente danneggiate da azioni meccaniche dovute alla modalità di esecuzione degli interventi sarà a carico dell'Appaltatore. Gli eventuali danni dovuti a cattiva esecuzione degli interventi (scorticamento del tappeto erboso, moria di piante formanti siepi, ecc.), saranno riparati a cura e spese dell'Appaltatore. Il risarcimento dei danni prodotti alle alberature verranno calcolati dal Settore Verde, Parchi e Agricoltura Urbana, secondo il metodo estimativo del Comune di Padova, approvato con deliberazione di G.C. n. 265 del 23/05/2006.
- Saranno a totale carico dell'Impresa tutti gli oneri conseguenti alle limitazioni di transito e tutti i gravami o contributi per manutenzione, sia ordinaria che straordinaria, che in dipendenza della esecuzione degli interventi, venissero imposti o richiesti da Provincie, Comuni ed altri Enti per le strade di loro pertinenza, comprese deviazioni provvisorie in loco.
- Sono a totale carico dell’impresa tutti gli oneri organizzativi ed i relativi costi- per la disattivazione o lo smantellamento temporaneo di linee elettriche o di illuminazione o di altre reti tecnologiche, da parte delle relative aziende.
- l'Impresa è obbligata a far sovrintendere le prestazioni da personale tecnicamente idoneo. Tutti i componenti del personale devono essere ben preparati e muniti dei titoli (patente, ecc.) adeguati al tipo di lavoro da eseguire. In caso contrario la Stazione Appaltante chiederà l'immediato allontanamento del personale non idoneo e la sua sostituzione.

Capo 3. NORME RELATIVE ALL'ESECUZIONE DELLE OPERE DI GIARDINAGGIO

Art. 12. TAGLIO DI PRATI

Le operazioni di manutenzione delle aree a verde di quartiere di qualsiasi pendenza e natura, comprendono la tosatura dei tappeti erbosi e la rifinitura. Durante le operazioni di sfalcio i mezzi devono tenersi a una distanza di 30 cm dal fusto in caso di piante impalcate , ad una distanza corrispondente alla linea di proiezione della chioma per le piante vestite al piede. Le rifiniture saranno eseguite a mano con **decespugliatore obbligatoriamente dotato di dispositivo di protezione** che consenta di non danneggiare la corteccia degli alberi , delle superfici pedonali, la raccolta manuale preventiva di ogni tipo di rifiuto, escluso quelli di tipo organico, presenti nell'area e il loro conferimento a discarica autorizzata.

Sono comprese nelle operazioni di taglio tutte le rifiniture necessarie a dare il lavoro eseguito a regola d'arte. In particolare dovranno essere eseguite le necessarie riprese manuali o con decespugliatore nelle prospicienze di: alberi, cespugli, pali, attrezzature ludiche, attrezzature di arredo, manufatti, pali, cordonati, etc. Durante le operazioni di taglio e rifilatura con decespugliatore dovrà essere posta la massima attenzione per evitare urti o danneggiamenti vari ad alberi, arbusti e manufatti presenti. Si dovrà inoltre provvedere all'eliminazione della vegetazione spontanea infestante arborea, arbustiva ed erbacea che arrechi danno filologico, meccanico ed estetico alle superfici erbose e alle strutture.

Si dovrà nel contempo provvedere alla spollonatura delle alberature (vedi articolo), allo sfalcio a raso delle superfici pedonali, all'estirpazione di arbusti cresciuti spontaneamente, alla chiusura delle buche, la riparazione delle recinzioni e sostituzione dei chiusini rotti durante le operazioni di sfalcio a carico della ditta. Se l'intervento di eliminazione del rischio non è immediatamente eseguibile, è cura della ditta apporre immediatamente segnalazione di pericolo con nastro bianco e rosso, e comunicata la segnalazione al DEC. per i successivi provvedimenti.

Può essere previsto, secondo le indicazioni del DEC., l'asporto o il rilascio del materiale di risulta.

In caso che il direttore dell'esecuzione del contratto disponga l'asporto del materiale sfalciato, tutto il materiale di risulta, compreso il fogliame presente sul terreno, dev'essere raccolto e conferito a discarica autorizzata.

In caso di rilascio dev'essere adottato l'impiego di apposite macchine trituratrici in grado di sminuzzare minutamente i vegetali sfalciati (mulching). Lo sfalcio con rilascio dell'erba sarà consentito solo per altezze dell'erba ritenute idonee dal DEC .

L'altezza del taglio dell'erba potrà variare da un minimo di 2 ad un massimo di 5 cm.

Il materiale erbaceo dovrà essere successivamente triturato finemente, quello più grossolano dovrà essere asportato a cura e spese dell'Impresa. Ciò avviene in ogni caso anche intorno alle piante ed eventuali ostacoli.

Tutti i residui vegetali anche quelli tagliati manualmente alla fine dell'intervento dovranno risultare triturati minutamente in modo da venire incorporati nel manto erboso in due o tre giorni.

Ogni cura deve essere posta per l'eliminazione delle immondizie e materiali (sassi, carta, plastica, ecc.) sparsi nelle aree verdi che devono essere asportati prima di iniziare la tosatura dell'erba e trasportati e smaltiti giorno per giorno. Detti oneri rimangono a carico dell'Impresa.

Nei pressi delle attrezzature di gioco: se viene rilevata la presenza di materiali pericolosi, anche in aree non a prato, come ad esempio pezzi di vetro, bottiglie rotte ed altro, si dovrà provvedere immediatamente alla rimozione del materiale. Se viene rilevata una situazione di pericolo non immediatamente rimovibile dev'essere immediatamente segnalata con nastro bianco - rosso e comunicata al DEC, per i successivi provvedimenti.

Tutti i materiali di risulta dovranno essere asportati e trasportati giorno per giorno in discarica a cura e spese dell'Impresa.

Pertanto al termine di ogni giornata lavorativa le aree interessate dagli interventi di manutenzione dovranno risultare perfettamente pulite e sgombere da qualsiasi materiale di risulta.

Il fusto e le ramificazioni di alberi ed arbusti non dovranno essere danneggiati in alcun modo dall'uso di decespugliatori o di macchine tosaerba.

Si dovrà provvedere inoltre all'eliminazione manuale del Sorghum halepense presente nelle aiuole.
La manutenzione delle aree a verde comprende inoltre, in quanto compensato nel prezzo, lo sfalcio a raso di tutti i vialetti entro ill perimetro dell'area o dell'aiuola compresa l'eventuale cunetta stradale.
Qualora non sia possibile l'uso delle macchine sopracitate, il lavoro deve essere eseguito a mano con falci o falcetti o, in presenza di alberature, a mano o con attrezzo meccanico obbligatoriamente dotato di dispositivo di protezione del colletto degli alberi (con decespugliatore sui residui erbacei o tagliasiepe su quelli legnosi) in modo tale che non compaiano monconi emergenti e slabbrature. Eventuali danni al colletto sono oggetto di sanzione.
Si dovrà inoltre provvedere all'eliminazione della vegetazione spontanea infestante arborea, arbustiva ed erbacea che arrechi danno filologico, meccanico ed estetico alle superfici erbose e alle strutture. La raccolta della vegetazione sfalciata dovrà essere eseguita contestualmente al taglio e prontamente evacuata dalle zone di intervento entro la giornata lavorativa Qualora l'impresa si renda responsabile di danneggiamento dovrà provvedere all'immediata cura delle lesioni. Qualora le lesioni siano estese e compromettano la vita della pianta il DEC., a suo insindacabile giudizio, richiederà all'impresa il reimpianto
Le relative prestazioni saranno contabilizzate in base a quanto stabilito nell'elenco prezzi.
Il taglio dei manti erbosi di parchi, dei giardini, delle aiuole, delle scarpate, nonché delle scuole ed edifici pubblici,dovrà essere eseguito secondo il programma specificato nel presente capitolato.

Sfalcio dell'erba presso scuole ed edifici pubblici
Il servizio di manutenzione delle aree scoperte potrà comprendere:

- esecuzione di sfalci dell'erba con raccolta o sminuzzamento del materiale di risulta, secondo le modalità che verranno impartite dal Direttore dell'esecuzione del Contratto, nei periodi opportuni anche in relazione allo svolgimento e tempi dell'anno scolastico in corso, compreso il taglio dell'erba e pulizia delle zone esterne adiacenti alle recinzioni ;
- pulizia generale dell'area, camminamenti, con spazzamento ed accumulo di tutti i materiali risultanti dallo sfalcio compreso il fogliame secco a terra con sgombero immediato giornaliero e allontanamento dall'area di tutto il materiale accumulato di risulta per gli interventi in cui è prevista la raccolta, sminuzzamento fine e rilascio in sito di tutto il

materiale di risulta dello sfalcio omogeneamente distribuito compresa la pulizia di camminamenti, marciapiedi ecc. per gli interventi in cui non è prevista la raccolta;
- potature periodiche di siepi, sfrondature e sistemazione arbusti, cespugli anche con l'ausilio di mezzi speciali ed impalcature, raccolta e sgombero immediato di tutto il materiale di risulta;
- interventi di raccolta e sgombero immediato di fogliame a terra.

Per l'accesso ad ogni singola area a verde oggetto di intervento, l'Impresa ha l'obbligo di avvisare la scuola/ Dirigenza scolastica/ ufficio edificio pubblico, almeno 24 ore precedenti l'intervento, mediante invio di fax o telefonata, il giorno d'inizio intervento .

Nel caso degli interventi previsti con raccolta, per ogni singola area di intervento, il servizio dovra' essere organizzato e condotto in modo da garantire lo sgombero giornaliero di tutto il materiale di risulta accumulato proveniente da qualsiasi lavorazione, e comunque in accordo con i Responsabili delle strutture scolastiche in relazione ai tempi, orari ecc. delle diverse attività scolastiche in corso.

Non è consentito l'utilizzo di attrezzature rumorose all'interno delle aree scolastiche di pertinenza degli asili nido e scuole dell'infanzia dalle ore 12:00 alle ore 15:00, fatto salvi eventuali accordi presi direttamente con il Responsabile della struttura scolastica.

Il Direttore dell'esecuzione del Contratto o suo delegato procederà quindi a effettuare il controllo del servizio svolto e a impartire all'Impresa affidataria gli ordini necessari perché siano corretti o completati o il servizio non eseguito a regola d'arte.

Sfalcio dell'erba in banchina su parterres stradali, aiuole e sparti-traffico
Il taglio dell'erba di qualsiasi sviluppo dovrà essere realizzato meccanicamente o a mano con l'impiego di falci, falcetti o, in presenza di alberature, a mano o con attrezzo meccanico obbligatoriamente dotato di dispositivo di protezione del colletto degli alberi (con decespugliatore sui residui erbacei o tagliasiepe su quelli legnosi) in modo tale che non compaiano monconi emergenti e slabbrature. Eventuali danni al colletto sono oggetto di sanzione.
L'altezza del taglio dell'erba dovrà essere raso terra sui marciapiedi e in cunetta, mentre potrà variare da un minimo di 2 ad un massimo di 5 cm. in banchina sui parterres e sulle aiuole spartitraffico.
La Ditta è inoltre tenuta a spollonare i ricacci al piede della piante e a sfalciare a raso le erbe sviluppatesi lungo le cordonate e in cunetta.
Tutti i materiali di risulta, comprese le eventuali immondizie e i materiali inerti presenti, devono essere asportati e trasportati giorno per giorno alle pubbliche discariche a cura e spese dell'Impresa lasciando la sede di lavoro perfettamente pulita.

Sfalcio dell'erba con intervento annuale
L'intervento di sfalcio dovrà essere espressamente richiesto dal DEC con ordine di servizio. L'intervento di sfalcio sarà eseguito per l'intero anno partendo dalla data dell'ordine di servizio per la durata di 365 gg. Le macchine dovranno essere dotate di attrezzature di sfalcio con piatti falcianti che eseguano il mulching. Tutte le macchine che eseguono l'intervento dovranno essere attrezzate con di pneumatici garden e dotate di tecnologia zero-turn.

Lo Sfalcio dell'erba dovrà essere attuato con la fine triturazione dell'erba e con rilascio omogeneo. L'altezza del taglio non dovrà essere inferiore ai 4 cm dal piano del terreno. L'altezza del manto erboso non dovrà mai superare 15 cm dal piano del terreno durante tutto l'arco dell'anno.

All’interno delle aree piane è compreso il taglio delle superfici inclinate compresi i fossati fino all’asse fosso di proprietà comunale, ogni rifinitura necessaria tramite decespugliamento delle erbe infestanti presenti lungo le superfici pedonali interessate dallo sfalcio quali percorsi in sasso/betonelle, lungo il cordolo del marciapiede contiguo alle aree verdi e la spollonatura degli alberi, intorno agli arredi e manufatti presenti sempre all'interno dell'area.

Prima di eseguire l’intervento si deve effettuare la raccolta manuale di ogni tipo di rifiuto non organico e di quei rami caduti che ostacolano le operazioni di sfalcio presenti nell'area e il loro stoccaggio nei siti di raccolta idonei e il successivo smaltimento.

Qualora sia necessario intervento di sfalcio con raccolta, l’intervento sarà compensato a parte remunerando l’intervento si sfalcio con quanto previsto dall’elenco prezzi per un taglio a raccolta sottraendo la decima parte del costo dell’intervento annuale.

Art. 13. SPOLLONATURA

L'eliminazione dei polloni sviluppati ai piedi delle piante arboree dovrà essere eseguita recidendo i ricacci con un taglio netto eseguito con attrezzo meccanico obbligatoriamente dotato di dispositivo di protezione del colletto degli alberi (con decespugliatore sui residui erbacei o tagliasiepe su quelli legnosi) o manuale ed in modo tale che non compaiano monconi emergenti e slabbrature. Eventuali danni al colletto sono oggetto di sanzione. La spollonatura straordinaria su polloni legnosi deve essere specificatamente ordinata dal DEC, diversamente la spollonatura ordinaria è compresa nell’intervento di sfalcio delle aree e\o parterres e compensata con il relativo prezzo. Con l'occasione si provvederà alla scerbatura delle erbacce intorno al piede dell'albero.
Tutti i materiali di risulta dovranno essere asportati e trasportati giorno per giorno alle pubbliche discariche autorizzate dal DEC lasciando la sede di lavoro perfettamente pulita.

Art. 14. RASCHIATURA

La raschiatura dei viali imbrecciati e dei marciapiedi dovrà essere eseguita con piccole pale quadre forgiate per raschiare le malerbe.
L'estirpazione delle erbe infestanti dovrà essere accurata facendo attenzione a non danneggiare la massicciata sottostante al brecciolino o le pavimentazioni presenti.
I bordi dei prati e delle aiuole dovranno essere rifilati a taglio netto, seguendo l'andamento delle linee del viale e senza intaccare l'erba del prato.
Le erbe infestanti le siepi di recinzione dovranno essere estirpate.
Le cordonature stradali dovranno essere liberate dalle erbacce che verranno raschiate accuratamente anche in cunetta.
Tutti i materiali di risulta dovranno essere trasportati giornalmente nelle discariche, senza lasciare residui sul terreno e senza asportare l'eventuale brecciolino. Ogni cura dovrà essere posta in presenza di alberi o arbusti, affinchè non vengano danneggiati dagli attrezzi.

Art. 15. SFALCIO DI SCARPATE CON DECESPUGLIATORE

Lo sfalcio delle scarpate dovrà essere preceduta da una accurata pulizia dell'area da oggetti estranei: carta, cartone, plastica, vetro, oggetti metallici, rami e tronchi, sassi, siringhe. Durante l'impiego del decespugliatore sia con filo che con lama si dovrà evitare di procurare lesioni alla zona del colletto di alberi e cespugli. Qualora l'impresa si renda responsabile di danneggiamento

dovrà provvedere alI'immediata cura delle lesioni. Qualora le lesioni siano estese e compromettano la vita del soggetto vegetale il DEC., a suo insindacabile giudizio, richiederà all'impresa il reimpianto della pianta danneggiata.

Art. 16. POTATURA MECCANICA DI SIEPI E CESPUGLI

La potatura delle siepi consiste nell'accorciamento della vegetazione dell'anno secondo superfici di taglio regolari. La potatura con tosasiepi a motore deve essere conforme al campione predisposto su indicazione del DEC. I piani, sia verticali che orizzontali devono essere perfetti, senza gobbe ed avvallamenti senza rientranze o sporgenze che non siano state previste. I piani orizzontali devono essere paralleli al terreno, i verticali a piombo. I piani verticali delle due facce della siepe devono essere paralleli tra loro e le loro proiezioni equidistanti dal piede della pianta.
Il taglio dei rami deve essere netto e va praticato, salvo indicazioni dal DEC, in corrispondenza dell'ultimo taglio di potatura. La potatura comprende l'eliminazione della vegetazione erbacea e arbustiva infestante cresciuta all'interno della siepe. Tutti i materiali di risulta, comprese le eventuali immondizie sparse all'interno della siepe devono essere asportati e trasportati giorno per giorno a discarica.

Sono comprese l'eventuale eliminazione dei polloni delle piante costituenti la siepe stessa, l'eliminazione della vegetazione spontanea infestante arborea, arbustiva ed erbacea, e la pulizia da oggetti estranei (carta, cartone, plastica, vetro, oggetti metallici, rami, tronchi, sassi, siringhe) che possano trovarsi all'interno della siepe e sotto la proiezione della chioma.

Art. 17. POTATURA MANUALE DI ARBUSTI E CESPUGLI

La potatura manuale di cespugli fioriferi e non fioriferi dovrà essere eseguita, salvo diversa indicazione del DEC, secondo i seguenti criteri:
a) Il taglio dei rami dovrà essere eseguito in modo netto, avendo cura che lo stesso lasci in posizione distale una gemma esterna rispetto all'asse dell'arido e sia inclinato sul lato opposto rispetto alla gemma stessa;
b) I cespugli fioriferi che presentano gemme a fiore all'apice o lungo il germoglio dell'anno dovranno essere potati nella stagione di riposo vegetativo con un taglio di raccorciamento su un ramo secondario (taglio di ritorno) o su di una gemma (Es. Hibiscus, Buddieia, etc);
c) I cespugli fioriferi che presentano gemme a fiore su rami dell'anno precedente dovranno essere potati nel periodo successivo alla fioritura (Forsythia, Philadelphus, Jasminum, Weigelia, ecc.) raccorciando i rami di circa a 2/3 della loro lunghezza effettuando il taglio in prossimità di una gemma per favorire, nel corso della stessa stagione vegetativa lo sviluppo di nuove formazioni a fiore per l'anno successivo;
d) Dovranno essere rimossi eventuali polloni emessi dal portinnesto;
Sono comprese l'eliminazione della vegetazione spontanea infestante arborea arbustiva ed erbacea, e la pulizia da oggetti estranei (carta, cartone, plastica, vetro, oggetti metallici, rami e tronchi, sassi, siringhe, ecc.) che possano trovarsi all'interno dell'arbusto e del cespuglio e sotto la proiezione della chioma.
La potatura dei massivi arbustivi deve essere eseguita secondo il campione predisposto su indicazione del DEC. e nel periodo indicato per ciascuna specie. La lavorazione comprende inoltre la scerbatura delle infestanti, la pulizia all'interno dei massivi, l'asporto di piante secche. Il taglio dei rami deve essere netto e non deve produrre monconi.

Art. 18. PULIZIA

L'operazione comprende: oltre alla rimozione di oggetti estranei (carta, cartone, plastica, vetro, oggetti metallici, rami, tronchi, sassi, siringhe), la raccolta di materiale vegetale rappresentato da foglie e porzioni dell'apparato aereo delle piante (piccoli rami). Le operazioni pulizia e raccolta dovranno essere eseguite contestualmente per ogni area o porzione di area d'intervento, non è consentito radunare le foglie in andane o gruppi e attendere la giornata lavorativa successiva per completare le operazioni di raccolta.

Art. 19. RACCOLTA DELLE FOGLIE

Le operazioni di pulizia e rimozione delle foglie nelle aree verdi comprende oltre al materiale vegetale rappresentato dalle lamine fogliari anche porzioni dell'apparato aereo delle piante (piccoli rami) ed eventuali rifiuti che possano trovarsi sulla superficie soggetta alla pulizia: sassi, rifiuti, ecc.. Le operazioni dovranno essere eseguite in modo completo per ogni area o porzione di area d'intervento, non è consentito radunare le foglie in andane o gruppi e attendere la giornata lavorativa successiva per completare le operazioni di raccolta

Art. 20. FIORITURE STAGIONALI

In alcune aree verdi si pratica per almeno due volte l'anno la messa a dimora di piantine per mantenere i bordi e le aiuole dedicate sempre fioriti e ricchi di colore. Questo sistema di coltivazione offre due periodi di particolare interesse: l'uno in primavera, l'altro in estate. Le piante usate per le aiuole estive sono perenni e annuali semirustiche; per le aiuole primaverili si impiegano invece biennali e bulbose.

- *Aiuole autunno - invernali*

Le piante per questo tipo di aiuole vengono solitamente messe a dimora in settembre-ottobre-novembre, prima delle gelate autunnali, perché abbiano il tempo di attecchire bene. Sono piantate in modo da formare un tappeto uniforme disponendo le piante a qinquonce con una distanza fra le piante variabile secondo le dimensioni e lo sviluppo finale delle specie impiegate. Possono essere poste a dimora anche associate a specie bulbose che forniscono una nota di colore a un livello più alto.

- *Aiuole estive*

Le piantine vengono messe a dimora verso la fine di maggio o all'inizio di giugno, quando la fioritura primaverile è terminata e non vi è più pericolo di forti gelate, con gli stessi criteri sopra elencati. Le annuali semirustiche costituiscono l'ossatura di questo tipo di aiuola. Anche le perenni delicate, come le Fuchsie, i Pelargonium e le dalie, vengono usate negli schemi delle aiuole estive.

I requisiti necessari per la realizzazione di aiuole fiorite sono:

1. Dimensione dell'aiuola proporzionata al giardino o allo spazio circostante.
2. Altezza delle piante e vivacità di colori disposti con gradualità. In questo senso le piante più alte non devono nascondere la vista di quelle più piccole per cui le prime verranno collocate al centro dell'aiuola; così pure le specie più interessanti per forma, colore e portamento, se posizionate anche in angoli morti e lontano dall'osservatore, possono valorizzare parti neglette o di più flebile apprezzamento.

- *Coltivazione*

Quando si preparano aiuole e bordi per la prima volta per mettervi a dimora le piante stagionali, occorre lavorare il terreno a fondo. Vangare in autunno o in inverno, incorporando letame ben maturo, composta o terriccio di foglie in ragione di kg 5-8 al mq. Questa operazione migliora la struttura del suolo e ne aumenta la capacità di ritenere l'umidità.

In primavera consolidare il terreno calpestandolo leggermente e spianarlo col rastrello. Non lavorare il suolo troppo finemente. Incorporare un fertilizzante generico in ragione di gr 1 00 circa al mq.
Per tosare facilmente il prato contiguo, occorre che i margini dell'aiuola e del bordi siano ben definiti. Un canaletto lungo il perimetro dell'aiuola permetterà di rifilare comodamente il tappeto erboso.
Quando si usa il terreno per piantagioni primaverili ed estive lo si dovrà lavorare a media profondità (cm 15-20) e concimare con un fertilizzante nella misura di gr 65-70 al mq, dopo la rimozione delle piante a fioritura primaverile. Verrà invece vangato (cm 25-30) e concimato dopo l'eliminazione di quelle a fioritura estiva.
- *Mosaicoltura*
La mosaicoltura costituisce la forma più rigida di aiuola stagionale. Piante nane, coltivate soprattutto per il fogliame decorativo, vengono messe a dimora a distanza ravvicinata per creare uno stemma, un emblema, una figura precisa.
Questo tipo di aiuola va sempre progettata sulla carta, prima di procedere all'attuazione. Con una cordicella o una traccia di sabbia, dividere l'aiuola in aree di circa cm 25-30 di lato. Il giardiniere troverà più comodo lavorare stando in piedi su una tavola appoggiata su mattoni, poiché in tal modo non disturberà la superficie già rastrellata. Bagnare e sarchiare per tutta l'estate; potare leggermente e rimuovere i fiori secchi frequentemente. Fare in modo che tutte le piante fioriscano contemporaneamente, effettuando, se necessario, il trapianto in periodi diversi.
Colori e dimensioni e varietà saranno indicate dall'Amministrazione Comunale.

Art. 21. FIORIERE E CONTENITORI

Per contenitore si intende un recipiente in grado di ospitare un substrato di coltivazione adatto alla vita di vegetali.
I materiali costitutivi dei contenitori possono essere di varia entità: laterizio, calcestruzzo, cemento, vetroresina, metallo, plastica, legno, pietra. Tra le possibili forme, sia planari che volumetriche, esiste un'ampia gamma di scelta: da quelle regolari di forma geometrica ben definita, a quelle con contorno sinuoso o bizzarro. I solidi che ne derivano sono piramidi, cubi, parallelepipedi, cilindri, semi-sfere, calotte. Un'altra caratteristica è il colore, che può essere unitario o multiplo, naturale o artificiale.
Le dimensioni lineari, quadratiche e cubiche dei contenitori sono elementi importanti perché guidano rispettivamente il loro posizionamento e la scelta del materiale vegetale da collocarvi.
La capacità volumetrica orienta la scelta delle specie vegetali: i contenitori di profondità minore sono adatti a colture erbacee e anche arbustive se di sviluppo ridotto; quelle di profondità maggiore si addicono ad arbusti grandi e alberi di terza grandezza.
Le dimensioni sono le più varie, e si hanno contenitori lunghi oltre due metri (fioriere con seduta) e alti da 40 a 150 cm e più.
Requisiti particolari e integrativi per una valutazione più completa dei contenitori sono la mobilità; i dispositivi per il livellamento, cui sovente si rimedia con spessori di legno molto pratici e funzionali; gli occhielli di aggancio per il sollevamento a mezzo di bracci meccanici; il drenaggio e il fondo a riserva d'acqua; le caratteristiche delle superfici esterne e interne; la possibilità della compartimentazione della vegetazione.
Tipologia dei manufatti, dimensioni e caratteristiche tecniche saranno indicate dal DEC.

Art. 22. IMPIANTI IRRIGAZIONE

L'Impresa è tenuta ad effettuare periodicamente il controllo del funzionamento di impianto di irrigazione automatico su qualsiasi area tramite ispezione accurata, comprendente il controllo delle elettrovalvole e la regolazione degli irrigatori sia come angolo di orientamento che di gittata, incluso la pulitura interna dell'irrigatore da eventuali depositi di impurità. L'ispezione comprende anche la programmazione o eventuali modifiche di programma delle centraline sia quelle collegate elettricamente che a batteria. Qualora dall'ispezione risultassero rotture o danneggiamenti di qualsiasi natura che impediscono il regolare funzionamento dell'impianto l'Impresa è tenuta ad effettuare le opportune riparazioni e quanto altro occorra per rendere l'impianto correttamente funzionante e programmato.

Capo 4. NORME RELATIVE AL MATERIALE E ALLE OPERE MESSA DIMORA

Art. 23. QUALITA' DEI MATERIALI

Tutto il materiale vivaistico (alberi, arbusti, tappezzanti, ecc.) e materiale ausiliario (terra vegetale, concimi, pali, torba, ecc..) occorrente per la realizzazione delle prestazioni, deve essere della migliore qualità e rispondere ai requisiti richiesti ad insindacabile giudizio di idoneità del DEC. L'Appaltatore dovrà sostituire a sua cura e spese, con altre rispondenti ai requisiti voluti, le eventuali partite non ritenute idonee.

L'approvazione dei materiali spediti sul posto non deve essere tuttavia considerata come accettazione definitiva: IL DEC si riserva infatti la facoltà di rifiutare, in qualsiasi momento, quei materiali e quelle provviste che si siano, per qualsiasi causa, deteriorate dopo l'introduzione sul cantiere, nonché il diritto di farli analizzare per accertare la loro rispondenza con i requisiti specificati nel presente Capitolato. In ogni caso l'Appaltatore resta totalmente responsabile della buona riuscita delle opere.

L'Appaltatore fornirà tutto il materiale (edile, impiantistico, ausiliario e vivaistico) indicato negli elenchi e riportato nei disegni allegati, nelle quantità necessarie alla realizzazione della sistemazione.

Non è consentita la sostituzione di specie vegetali che l'Appaltatore non riuscisse a reperire: ove tuttavia venga dimostrato che una o più specie non siano reperibili, l'Appaltatore potrà proporre la sostituzione con piante simili. L'Appaltatore deve sottoporre per iscritto tali proposte al DEC con un congruo anticipo sull'inizio delle prestazioni ed almeno un mese prima della piantagione cui si riferiscono. Il DEC, dopo averle valutate attentamente, si riserva la facoltà di accettare le sostituzioni indicate o di proporne di alternative.

Art. 24. MATERIALI EDILI

L'acqua sarà dolce, limpida e scevra da materie eterogenee, le sabbie e le ghiaie dovranno essere di fiume ed essere pure, ben lavate e vagliate, scevre da elementi teneri, gelivi od eterogenei in genere risultare prive assolutamente di sostanze argillose, avere grana e dimensioni idonee al loro impiego.

La sabbia ed il ghiaietto per formazione di conglomerati cementizi, dovranno comunque possedere i requisiti prescritti dalle norme vigenti in materia dei conglomerati stessi.

Le calci ed i leganti idraulici dovranno corrispondere alle prescrizioni di cui ai RR.DD. n° 2228 e n°2331 del 1939 nonché a quelle del D.M. 14/1/1966 ed alle altre eventuali norme vigenti al momento dell'impiego.

I manufatti di cemento, qualunque ne sia il tipo, verranno di norma eseguiti con impasto a 350 Kg, di cemento titolo R=425 per mc 1,200 d'inerti perfettamente lavati e presentanti idonea granulometria. In casi particolari potranno essere richiesti impasti con maggior tenore di cemento.
Tutti i manufatti dovranno essere vibrati in modo da assicurare l'assoluta mancanza di vuoti e porosità.
L'armatura metallica dei manufatti sarà quella necessaria, a giudizio insindacabile del DEC, per garantirne con ogni sicurezza la resistenza dei manufatti stessi tenuto conto delle sollecitazioni alle quali verranno sottoposti.

L'esecuzione dei manufatti sarà la più accurata possibile in modo da consentire superfici piane e lisce nonché spigoli, dentellature e rientranze perfettamente sagomate e integre.
Verranno senz'altro scartati tutti quegli elementi che presentassero sbocconcellature, deterioramenti parziali, linee di frattura, anche superficiali e minime, o comunque non risultassero perfetti in ogni loro parte.
I manufatti dovranno essere ben stagionati ed offrire suono ben chiaro se battuti con martello. La loro resistenza verrà accertata dal DEC con le modalità che la stessa riterrà più opportune, in relazione al previsto tipo d'impiego.

PIETRAME IN GENERE - MARMI
Le pietre naturali da impiegarsi per le strutture murarie o per qualsiasi altro tipo di lavoro, saranno a grana compatta, priva di screpolature, piani di sfaldamento, venature, ecc.. Dovranno presentare buona adesività alle malte ed elevata resistenza allo schiacciamento.
Saranno assolutamente escluse le pietre porose, quelle alterabili dall'azione degli agenti atmosferici e quelle provenienti da cappellaccio di cava.

ASFALTI
Lo strato di base sarà costituito da un misto granulare di ghiaia (o pietrisco), sabbia e additivo (passante al setaccio 0,075), impastato con bitume a caldo, previo preriscaldamento degli aggregati e steso in opera mediante macchina vibrofinitrice.
Come leganti sono da usarsi bitumi solidi rispondenti alle norme C.N.R. fascicolo 2/1951.
Salvo diversa prescrizione della DEC, si adotterà bitume 80 - 100 con indice di penetrazione compreso fra - 0,7 e + 0,7. La percentuale del legante riferita al peso inerti, dovrà essere compresa tra 3,5% e 4,5%.
La composizione adottata non dovrà consentire deformazioni permanenti nello strato sotto carichi statici o dinamici, nemmeno alle temperature estive; mentre dovrà dimostrarsi sufficientemente flessibile per poter eseguire, sotto gli stessi carichi, qualunque eventuale assestamento del sottofondo, anche a lunga scadenza.

La miscela bituminosa verrà stesa sul piano finito della fondazione dopo che sia stata accertata la rispondenza di quest'ultima ai requisiti di quota, sagoma e compattezza indicati nell'articolo relativo alla fondazione stradale in misto granulare. La stesa del conglomerato non andrà effettuata allorquando le condizioni meteorologiche siano tali da non garantire la perfetta riuscita del lavoro.
La stesa dovrà essere effettuata mediante macchina vibrofinitrice, a temperatura non inferiore a 130 gradi C. in strati finiti di spessore non inferiore a 5 cm. e non superiore a 10 cm. La percentuale dei vuoti residui a rullatura terminata, determinata sui campioni prelevati mediante carotaggio, non dovrà superare il 10%, 11%.

I giunti di ripresa e quelli longitudinali dovranno essere eseguiti assicurando l'impermeabilità e l'adesione delle superfici a contatto mediante spalmatura con legante bituminoso. La sovrapposizione degli strati dovrà effettuarsi in modo che i giunti longitudinali risultino sfalsati di almeno 30 cm., anche nei riguardi degli strati sovrastanti.
La rullatura dovrà essere eseguita in due tempi, a temperatura elevata e con rulli tandem (da 4 a 8 tonn.) a rapida inversione di marcia nel primo e con rulli compressori da 10 a 14 tonn. di massa, ovvero con rulli gommati da 10 a 12 tonn. nel secondo tempo ed a stretta successione.

STRATI DI COLLEGAMENTO (BINDER) E DI USURA
La parte superiore della sovrastruttura stradale sarà in generale, costituita da un doppio strato di conglomerato bituminoso steso a caldo e precisamente: da uno strato inferiore di collegamento (binder) e da uno strato superiore di usura.
Il conglomerato, per ambedue gli strati sarà costituito da una miscela di pietrischetto, graniglie, sabbie ed additivi (secondo le definizioni riportate nell'art. 1 delle "Norme per l'accettazione dei pietrischi, dei pietrischetti, delle graniglie, della sabbia, degli additivi per costruzioni stradali" del (C.N.R., fascicolo IV/1953), mescolati con bitume a caldo.
In ogni caso i pietrischi e le graniglie dovranno essere costituiti da elementi sani, duri, durevoli, approssimativamente poliedrici, con spigoli vivi, a superficie ruvida, puliti ed esenti da polvere e da materiali estranei.
L'aggregato fino sarà costituito, in ogni caso, da sabbie naturali o di frantumazione che dovranno soddisfare ai requisiti dell'art. 5 della Norma C.N.R. n. 4.
Gli additivi minerali (fillers) saranno costituiti da polvere di rocce preferibilmente calcaree e da cemento, calce idrata, calce idraulica, polveri di asfalto e dovranno risultare alla setacciatura per via secca interamente passanti al setaccio n. 30 A.S.T.M. e per almeno il 65% al setaccio n. 200 A.S.T.M.

Il bitume, per gli strati di collegamento e di usura, dovrà essere preferibilmente di penetrazione 80-100 e con indice di penetrazione compreso fra - 0,7 e + 0,7, salvo diverso avviso della DEC in relazione alle condizioni locali e stagionali.
Il bitume dovrà avere i requisiti prescritti dalle "Norme per l'accettazione dei bitumi" del C.N.R., fascicolo 11/1951, alle quali si rimanda anche la preparazione dei campioni da sottoporre a prove.

Art. 25. GARANZIA DEL MATERIALE FLOROVIVAISTICO (MATERIALE VEGETALE)

L'Appaltatore si impegna a fornire, con i prezzi indicati nell'Elenco Prezzi, una **garanzia del 100% per tutti gli alberi** e gli arbusti, le piante tappezzanti, le erbacee perenni ed annuali, le piante rampicanti, sarmentose e ricadenti, le piante acquatiche e palustri, le sementi e le superfici a tappeto erboso. La garanzia è ulteriormente dettagliata nella parte del presente documento che tratta i CAM (CAPO VI).

Art. 26. MATERIALE FLOROVIVAISTICO

Per "materiale florovivaistico" si intende tutto il complesso delle piante (alberi, arbusti, tappezzanti, piante da fiore, sementi, ecc.) occorrenti per l'esecuzione del lavoro.

Il "materiale florovivaistico" può provenire da qualsiasi vivaio, sia di proprietà dell'Appaltatore sia di altre aziende, purché l'Appaltatore ne dichiari la provenienza e questa venga accettata dal DEC.

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

Sotto la sua piena responsabilità, l'Appaltatore dovrà pertanto fornire piante coltivate esclusivamente per scopo decorativo oppure, se non provenienti da un vivaio, di particolare valore estetico, esenti da malattie, parassiti e deformazioni, e corrispondenti per genere, specie, cultivar e caratteristiche dimensionali a quanto specificato nell'Elenco annesso al presente Capitolato e negli elaborati di progetto.

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

L'Impresa deve ottemperare a quanto previsto dai **Criteri Ambientali Minimi** adottati con Decreto 10 marzo 2020 (G.U. n. 90 del 04 aprile 2020) del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare (MATTM), che saranno trattati in modo specifico nella specifica parte successiva del capitolato (CAPO V).

Ad insindacabile giudizio della Amministrazione Comunale, tutte le piante non rispondenti ai requisiti del presente Capitolato, dell'Elenco prezzi e degli elaborati di progetto o che non ritenga comunque adatte alla sistemazione da realizzare saranno rifiutate in quanto non conformi ai requisiti fisiologici e fitosanitari che garantiscono la buona riuscita dell'impianto, e dovranno essere prontamente sostituite con soggetti privi di difetti.

Le caratteristiche specifiche con le quali le piante devono essere fornite e quelle inerenti alla proiezione, densità e forma della chioma, alla presenza e al numero di ramificazioni e al sistema di preparazione delle radici sono precisate negli articoli specifici.

Nell' E.P. gli alberi sono classificati in base alla circonferenza misurata ad un metro dal colletto; le dimensioni degli arbusti sono invece espresse in classi di altezza.
A riguardo delle dimensioni dei contenitori si assume la seguente corrispondenza tra capacità (clt.) e diametro (cm):

clt.	Diametro
1	12
2	15
3	18
5	20
7	22
9	24
12	26
15	28
18	30
25	33
30	35

50	42
65	45
85	56
120	66
165	76
230	85
300	90

Con "**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 alla 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, l'Appaltatore dovrà fornire, oltre ai dati sopra indicati, i risultati di analisi realizzate, a proprie spese, secondo i metodi normalizzati dalla Società del Suolo (S.I.S.S.) per i parametri indicati negli Allegati tecnici da sottoporre all'approvazione del DEC. I substrati, una volta pronti per l'impiego, dovranno essere omogenei e i componenti distribuiti in proporzioni costanti all'interno della loro massa. L'Appaltatore dovrà determinare e sottoporre sempre all'approvazione del DEC la densità apparente e la capacità di campo dei substrati destinati alle opere pensili a verde. I substrati non confezionati o privi delle indicazioni sopra citate sulla confezione, potranno contenere anche altri componenti, in proporzioni note, tutti chiaramente specificati, da sottoporre all'approvazione del DEC. In ogni caso i substrati forniti dovranno rispettare le caratteristiche imposte dalla normativa vigente nel corso dell'appalto.

Con il termine **"pacciamatura"** si intende una copertura del terreno a scopi diversi (es. controllo infestanti, limitazione dell'evapotraspirazione, sbalzi termici, ecc.). I materiali per pacciamatura forniti debbo rispettare le caratteristiche imposte dalla normativa vigente nel corso dell'appalto e dovranno essere forniti (quanto si tratti di prodotti confezionabili) in accordo con il DEC, nei contenitori originali con dichiarazione della quantità, del contenuto e dei componenti. Se, in via eccezionale sono forniti sfusi IL DEC. si riserva la facoltà di valutare di volta in volta qualità e provenienza.

Art. 27. ALBERI AD ALTO FUSTO

- Indicazioni generali

Le piante dovranno essere esenti da attacchi di insetti, malattie crittogamiche, virus, altri patogeni, deformazioni, ferite e alterazioni di qualsiasi natura che possano compromettere il regolare sviluppo vegetativo e il portamento tipico della specie, nonché le performance funzionali ed estetiche richieste nell'ambiente urbano ove si inserisce.

Le piante dovranno aver subito le necessarie cure colturali e lavorazioni in vivaio e rispondere alle specifiche contenute nell'articolo seguente, nonché nell'Elenco Prezzi.

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, cultivar) del gruppo a cui si riferiscono. Le caratteristiche con le quali le piante dovranno essere fornite (età, dimensioni, densità e forma della chioma, presenza e numero di ramificazioni, sistema di preparazione dell'apparato radicale, ecc.) sono precisate nelle specifiche allegate al progetto o indicate nell'Elenco Prezzi.

L'Impresa dovrà far pervenire al Responsabile Tecnico, con almeno 48 ore di anticipo, comunicazione scritta della data in cui le piante verranno consegnate sul cantiere.

Per quanto riguarda l'espianto, il carico, il trasporto e lo scarico delle piante, i quali sono a carico dell'Impresa, essa dovrà prendere tutte le precauzioni necessarie affinché queste arrivino sul sito d'impianto nelle migliori condizioni possibili, curando che tutte le fasi siano effettuate con mezzi, protezioni e modalità idonee, con particolare attenzione in modo che rami e corteccia non subiscano danni e le zolle non abbiano a frantumarsi o ad essiccarsi a causa dei sobbalzi o per il peso del materiale soprastante, la chioma non sviluppi seccume o perda le sue caratteristiche estetiche.

- *Indicazioni specifiche*

Gli alberi dovranno presentare portamento e dimensioni rispondenti alle caratteristiche richieste dal progetto e tipici della specie, della varietà e dell'età al momento della loro messa a dimora definitiva. Gli alberi dovranno essere stati allevati specificatamente per il tipo di impiego.(es. alberature stradali con fusto libero da rami fino a 2 metri, esemplari isolati con ramificazioni su tutto il fusto, ecc.);
In particolare il fusto e le branche principali dovranno essere esenti da deformazioni, capitozzature, ferite di qualsiasi origine e tipo, grosse cicatrici o segni conseguenti ad urti, grandine, scortecciamenti, legature, ustioni da sole, cause meccaniche in genere, attacchi di insetti, malattie crittogamiche o da virus.
La chioma, salvo quando diversamente richiesto, dovrà essere ben ramificata, uniforme ed equilibrata per simmetria e distribuzione delle branche principali e secondarie all'interno della stessa. Le piante che presentano foglie al momento dell'impianto dovranno possedere un fogliame ricco, denso e ben distribuito.

- *Apparato radicale*

L'apparato radicale dovrà presentarsi ben accestito, ricco di piccole ramificazioni e di radici capillari fresche e sane e privo di tagli di diametro maggiore di un centimetro. Gli alberi dovranno essere normalmente forniti in contenitore o in zolla; a seconda delle esigenze tecniche o della richiesta potranno essere eventualmente consegnati a radice nuda soltanto quelli a foglia decidua, purché di giovane età e di limitate dimensioni.
Le zolle e i contenitori (vasi, mastelli di plastica, ecc.) dovranno essere proporzionati alle dimensioni delle piante.
Per gli alberi, forniti con zolla o in contenitore, la zolla stessa dovrà essere compatta, ben aderente alle radici, senza crepe evidenti e con struttura e tessitura tali da non determinare condizioni di asfissia e carenza idrica.
Qualora le piante vengano fornite in contenitore, le radici devono risultare, senza fuoriuscirne, pienamente compenetrate in questo. L'apparato radicale deve comunque presentarsi sempre ben accestito, ricco di piccole ramificazioni e di radici capillari fresche e sane.
Le piante in contenitore dovranno essere adeguatamente rinvasate in modo da non presentare un apparato radicale eccessivamente sviluppato lungo la superficie del contenitore stesso.
Le radici all'interno del vaso non dovranno, in nessun caso, presentare fenomeni di spiralizzazione.
Riguardo le piante in zolla, quest'ultima dovrà essere ben imballata con un apposito involucro degradabile (juta, paglia, teli, reti di ferro non zincato ecc.), rinforzato, se le piante superano i 5,00 metri di altezza, con rete metallica degradabile,oppure realizzata con pellicola plastica porosa o altri materiali analoghi.

- *Parametri tecnici*

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

- altezza dell'albero: distanza che intercorre fra il colletto e il punto più alto della chioma;
- altezza di impalcatura: distanza che intercorre tra il colletto e il punto di intersezione al fusto della branca principale più vicina;
- circonferenza del fusto: misurata a un metro dal colletto (non saranno ammesse sottomisure salvo accettazione dal DEC);
- diametro della zolla o del contenitore (non saranno ammesse sottomisure salvo accettazione dal DEC);
- diametro della chioma: dimensione rilevata in corrispondenza della prima impalcatura per le conifere, a 2/3 dell'altezza totale per tutti gli altri alberi.
- presenza di ramificazioni con evidente crescita dell'anno in corso o precedente;
- assenza di attacchi da patogeni, deformazioni, ferite e alterazioni di qualsiasi natura;
- presenza di radici capillari fresche e sane nella porzione basale del/la vaso/zolla;

ad esclusione degli astoni per la misurazione dell'altezza dell' impalcatura, si intende la distanza intercorrente tra il colletto e il punto di emergenza del ramo maestro più basso

- *Innesto*

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

- *Trapianti*

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

- specie a foglia caduca
  fino alla circonferenza di cm 12-15: almeno 1 trapianto
  fino alla circonferenza di cm 20-25: almeno 2 trapianti
  fino alla circonferenza di cm 30-35: almeno 3 trapianti
- specie sempreverdi
  fino all'altezza di m 2-2,50: almeno 1 trapianto
  fino all'altezza di m 3-3,50: almeno 2 trapianti
  fino all'altezza di m 5: almeno 3 trapianti

- *Astoni*

Gli astoni dovranno essere forniti in contenitore delle dimensioni minime di 3 - 7 litri, diametro 18-22 cm. I soggetti dovranno presentare un colletto senza ferite, tronco senza ferite, assenza di ferite aperte e non cicatrizzate, assenza di tagli rasi, assenza di deformazioni su tutti gli organi della pianta, altezza minima 1,5 – 2 m., indicativamente la circonferenza fusto a livello del colletto non dovrà essere inferiore a 6 cm.

Il pane di terra dovrà risultare compatto e aver ricevuto le necessarie rinvasature. Per le piante allevate in zolla il pane di terra dovrà presentarsi coerente e con le giuste condizioni di umidità, la dimensione della zolla dovrà essere coerente con la pianta. Il pane di terra non dovrà presentare infestanti.
La pianta posizionata al centro del contenitore o della zolla, dovranno essere assenti radici esposte fuori dal vaso o dalla zolla

L'apparato radicale non dovrà presentare di radici esposte superficiali e/o radici spiralizzate, il pane di terra o la zolla dovrà presentare almeno una radice principale nel terzo inferiore della zolla.

L'astone dovrà presentare un tronco dritto, tronco senza capitozzature, tutore stabile e integro, freccia o cimale sviluppato e vigoroso, struttura solida e simmetrica, rami ben distribuiti, rami con fogliame ben distribuito, assenza di rami secchi, chioma ben distribuita, cimale completamente fogliato, assenza di seccume, maggioranza dei rami ben fogliati e con ramificazione regolare, presenza di getti dell'anno in attiva crescita o dell'anno precedente se nel periodo invernale.

Art. 28. ARBUSTI

Gli arbusti sono piante legnose ramificate a partire dal terreno. Quali che siano le loro caratteristiche specifiche (a foglia caduca o sempreverdi), anche se riprodotte per via agamica, non devono avere un portamento "filato", devono possedere un minimo di tre ramificazioni e presentarsi dell'altezza prescritta nei documenti di appalto (e comunque proporzionata al diametro della chioma e a quello del fusto).
Il loro apparato radicale deve essere ricco di piccole ramificazioni e di radici capillari: possono eventualmente essere fornite a radice nuda soltanto le specie a foglia caduca (salvo diversa richiesta), mentre quelle sempreverdi devono essere consegnate in contenitore o in zolla.

Art. 29. PIANTE TAPPEZZANTI

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

Art. 30. ERBACEE PERENNI ED ANNUALI, BULBOSE, TUBEROSE E RIZOMATOSE

Le piante erbacee cosiddette "perenni" devono essere sempre fornite in contenitore, presentare uno sviluppo adeguato al contenitore di fornitura ed avere forma e portamento tipico non solo del genere e della specie, ma anche della varietà a cui appartengono.
Le misure riportate nelle specifiche tecniche si riferiscono all'altezza della pianta, non comprensiva del contenitore, e/o al diametro dello stesso.
Le piante erbacee "annuali" possono invece essere fornite in vasetto, in contenitore alveolare (plateau) oppure anche a radice nuda.
Le piante che sono consegnate sotto forma di bulbi o di tuberi devono essere sempre della dimensione richiesta (diametro o circonferenza), mentre quelle sotto forma di rizoma devono presentare almeno tre gemme. I bulbi, i tuberi e i rizomi devono essere sani, turgidi, ben conservati ed in stasi vegetativa.

Art. 31. SEMENTI

L'Impresa dovrà fornire sementi di ottima qualità e rispondenti esattamente a genere e specie richiesta, sempre nelle confezioni originali sigillate munite di certificato di identità ed autenticità con l'indicazione del grado di purezza e di germinabilità e della data di scadenza stabiliti dalle leggi vigenti. Per evitare che possano alterarsi o deteriorarsi, le sementi devono essere immagazzinate in locali freschi, ben aerati e privi di umidità.

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

Art. 32. ZOLLE ERBOSE

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, l'Impresa dovrà fornire, su indicazione e sotto controllo del DEC, adeguate quantità di zolle erbose costituite con le essenze prative richieste nelle specifiche tecniche (cotica naturale, miscuglio di graminacee e leguminose, prato monospecie, ecc.).
Prima di procedere alla fornitura, l'Impresa è tenuta a sottoporre all'approvazione del DEC campioni delle zolle erbose che intende fornire: analogamente, nel caso fosse richiesta la cotica naturale, l'Impresa dovrà prelevare le zolle soltanto da luoghi approvati dal DEC.
Le zolle erbose, a seconda delle esigenze, delle richieste e delle specie che costituiscono il prato, vengono di norma fornite in strisce con dimensioni medie di 50 cm di larghezza, 100 cm di lunghezza e 2-4 cm di spessore, oppure in zolle regolari rettangolari o quadrate.
Al fine di non spezzarne la compattezza, le strisce di prato dovranno essere consegnate irrorate, mentre le zolle dovranno essere fornite in contenitore.
Tutte le zolle erbose, di qualunque tipo siano, al fine di evitare loro danni irreparabili dovuti alla fermentazione e alla mancata esposizione alla luce solare, non devono essere lasciate accatastate o arrotolate per più di 24 ore dalla consegna. Se per un motivo qualsiasi non è possibile metterle a dimora entro il ternine stabilito, le zolle devono essere aperte, ricoverate in posizione ombreggiata e frequentemente innaffiate.

Art. 33. MODALITA' ESECUTIVE

In genere l'Appaltatore avrà facoltà di sviluppare le prestazioni nel modo che crederà più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale, purché esso, a giudizio del DEC, non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli interessi dell'Amministrazione.
L'Amministrazione si riserva in ogni modo il diritto di ordinare l'esecuzione di un determinato lavoro entro un prestabilito termine di tempo o di disporre l'ordine di esecuzione delle prestazioni nel modo che riterrà più conveniente, specialmente in relazione alle esigenze dipendenti dalla esecuzione di opere ed alla consegna delle forniture escluse dall'appalto, senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di speciali compensi.
L'esecuzione delle varie categorie di lavoro verrà sempre effettuata adottando le modalità prescritte dalle normative U.N.I. di riferimento, dalle migliori regole dell'arte e uniformandosi a quanto stabilito nei relativi titoli di E.P., conformandosi pienamente alle istruzioni che il DEC. riterrà opportuno impartire caso per caso.
Verranno inoltre posti in opera tutti gli accorgimenti affinché le modalità di esecuzione delle prestazioni, oltre ad offrire il miglior risultato tecnico, siano tali da evitare qualsiasi danno a cose o persone, con particolare riferimento alle norme ed alle prescrizioni vigenti.
Infine, per quanto relativo agli interventi di manutenzione che richiedono rifacimenti parziali, sostituzione di parti deteriorate e riparazioni in genere l'Appaltatore dovrà porre la massima cura per limitare l'intervento stesso alla effettiva misura per la quale si è reso necessario, evitando di procedere in modo da accrescere, in fase esecutiva, la misura dell'intervento stesso.

Art. 34. PREPARAZIONE DELLE BUCHE E DEI FOSSI

Le buche ed i fossi per la piantagione delle piante dovranno avere le dimensioni più ampie possibili in rapporto alla grandezza della pianta da mettere a dimora, e cioè avere larghezza e profondità almeno pari a due volte e mezzo il diametro della zolla. A meno di indicazioni diverse fornite dal DEC., le buche non dovranno essere inferiori alle seguenti misure:

- buche per alberi di medie dimensioni: cm 100x100x100;
- buche per astoni e arbusti: cm 60x60x60;
- fossi per siepi: cm 60x60x la lunghezza necessaria.
- per le buche ed i fossi che dovranno essere realizzati su un eventuale preesistente tappeto erboso,

L'Appaltatore è tenuto ad adottare tutti gli accorgimenti necessari per non danneggiare il prato circostante.

Lo scavo delle buche dovrà essere effettuato in modo da recuperare, per riutilizzarlo per il riempimento delle buche stesse, l'eventuale strato superficiale di terreno vegetale.

Il materiale proveniente dagli scavi, se non riutilizzato o, a insindacabile giudizio del DEC, non ritenuto idoneo, dovrà essere allontanato dalla sede del cantiere e portato alla pubblica discarica o su aree predisposte dall'Appaltatore a sua cura e spese secondo le modalità previste dalla normativa vigente.

Nella preparazione delle buche e dei fossi, l'Appaltatore 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 piovane superficiali avvenga in modo corretto.

Nel caso invece di gravi problemi di ristagno l'Appaltatore provvederà, su autorizzazione del DEC, a predisporre idonei drenaggi secondari che verranno contabilizzati a parte e potranno essere realizzati in economia. 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, ecc.) preferibilmente separato dalla terra vegetale soprastante da un feltro imputrescibile ("tessuto-non tessuto"). Se necessario al di sotto del drenaggio potranno essere realizzate anche canalette di deflusso di adeguata pendenza.

Art. 35. SCASSO

Le operazioni di scasso eseguite con mezzi meccanici, potranno variare a seconda delle condizioni del suolo le indicazioni del DEC, da una profondità minima di 60 cm in profondità per uno larghezza di 80 - 100 cm.

Nel corso di questa operazione l'Impresa dovrà rimuovere tutti i sassi, le pietre e gli altri eventuali ostacoli sotterranei che potrebbero impedire la corretta esecuzione delle prestazioni provvedendo anche, su indicazioni della Amministrazione Comunale, ad accantonare e conservare le preesistenze naturali con particolare valore estetico (rocce, massi, ecc.) o gli altri materiali che possano essere vantaggiosamente riutilizzati nella sistemazione.

Nel caso si dovesse imbattere in ostacoli di rilevanti dimensioni (grosse pietre, rocce affioranti, ecc.), l'Impresa, prima di procedere nel lavoro, deve chiedere istruzioni specifiche alla Amministrazione Comunale; ogni danno ai suddetti manufatti ed ogni altro documento, conseguente alla mancata osservazione di questa norma, dovrà essere riparato o risarcito a cura e spese dell'Impresa fino a completa soddisfazione della Amministrazione Comunale.

Art. 36. LAVORAZIONE DEL SUOLO

Su indicazione del DEL, l'Appaltatore deve eseguire una lavorazione del terreno fino alla profondità necessaria per consentire un'appropriata piantagione secondo gli elaborati di progetto. Questa lavorazione, preferibilmente eseguita con mezzi meccanici, può variare a seconda delle condizioni del suolo, da un'aratura in profondità per uno spessore di 30 - 100 cm ad una zappatura o vangatura superficiale per uno spessore minimo di 30 - 50 cm.

Nel corso di questa operazione l'Appaltatore dovrà rimuovere tutti i sassi, le pietre e gli altri eventuali ostacoli sotterranei che potrebbero impedire la corretta esecuzione delle prestazioni provvedendo anche , su indicazioni del DEC, ad accantonare e conservare le preesistenze naturali con particolare valore estetico (rocce, massi, ecc.) o gli altri materiali che possano essere vantaggiosamente riutilizzati nella sistemazione.

Art. 37. APPORTO DI TERRA AGRARIA

Il terreno da apportare per la sistemazione, per poter essere definita "agrario", deve essere (salvo altre specifiche richieste) chimicamente neutro (cioè presentare un indice pH prossimo al valore 7), deve contenere nella giusta proporzione e sotto forma di sali solubili tutti gli elementi minerali indispensabili alla vita delle piante nonchè una sufficiente quantità di microorganismi e di sostanza organica (humus), deve essere esente da sali nocivi e da sostanze inquinanti, e deve rientrare per composizione granulometrica media nella categoria del terreno di "medio impasto" in quanto miscuglio ben bilanciato di argilla, limo e sabbia. Viene generalmente considerato come terreno agrario adatto per prestazioni di paesaggismo lo strato superficiale (-30 cm) di ogni normale terreno di campagna (coltivo).
Non è ammessa nella terreno agrario la presenza di: pietre (di cui saranno tuttavia tollerate minime quantità purchè con diametro inferiore a 45 mm), tronchi, radici o di qualunque altro materiale dannoso per la crescita delle piante.
Per terricci "speciali" si intende invece indicare terreni naturali o elaborati artificialmente (normalmente "di bosco", "di erica", "di foglie", "di castagno", ecc.) che vengono utilizzati soltanto per casi particolari (rinvasature, riempimento di fioriere, ecc.) ed eventualmente per ottenere un ambiente di crescita più adatto alle diverse specie che si vogliono mettere a dimora.
L'Impresa dovrà procurarsi la terra vegetale ed i terricci speciali soltanto presso ditte specializzate oppure da aree o luoghi di estrazione e raccolta precedentemente approvati dalla Amministrazione Comunale.
L'apporto di terra vegetale e dei terricci speciali non rientra negli oneri specifici della piantagione ma verrà pagato a parte sulla base di una misurazione a metro cubo: il prezzo relativo deve essere comprensivo della fornitura, del trasporto e dello spandimento.

Prima di effettuare qualsiasi impianto o semina l'Appaltatore dovrà apportare terra di coltura (terra agraria) in quantità sufficiente a formare uno strato di spessore minimo di cm 20 per i prati, e a riempire totalmente le buche e i fossi per gli alberi e gli arbusti, curando che vengano frantumate in modo adeguato tutte le zolle e gli ammassi di terra che altrimenti potrebbero alterare la giusta compattezza e impedire il buon livellamento.
La terra agraria rimossa ed accantonata nella fasi iniziali degli scavi sarà utilizzata, secondo le istruzioni dal DEC, come terra di coltura insieme a quella apportata.

Le quote definitive del terreno dovranno essere quelle indicate negli elaborati di progetto e dovranno comunque essere approvate dal DEC.

Art. 38. TRACCIAMENTI E PICCHETTATURE

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

Prima di procedere alle operazioni successive, l'Appaltatore dovrà ottenere l'approvazione del DEC. A piantagione eseguita l'Appaltatore, 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.

Art. 39. OPERE PREPARATORIE ALLA MESSA A DIMORA

Giunte a destinazione tutte le piante dovranno essere trattate in modo da evitare 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 l'Appaltatore curerà che le zolle e le radici delle piante, che non possono essere messe a dimora immediatamente, non subiscano ustioni e mantengano il tenore di umidità adeguato alla loro buona conservazione.

Art. 40. MESSA A DIMORA DI ALBERI ED ARBUSTI

Alcuni giorni prima della piantagione, l'Impresa dovrà procedere, se richiesto dalla Direzione tecnica, al riempimento parziale delle buche già predisposte, in modo che le piante possano essere collocate su uno strato di fondo di spessore adeguato alle dimensioni della zolla o delle radici delle diverse specie vegetali.
La messa a dimora degli alberi dovrà avvenire 5-10 cm più in alto, in relazione alle quote finite, avendo cura che le piante non presentino radici allo scoperto, oppure risultino, quanto il terreno si è assestato, interrate oltre il livello del colletto.
La messa a dimora degli arbusti e dei cespugli dovrà avvenire in relazione alle quote finite, avendo cura che le piante non presentino radici esposte all'aria né risultino, una volta assestatosi il terreno, interrate oltre il livello del colletto.
A conclusione dell'impianto il terreno dovrà essere contenuto nell'area di rispetto e dovrà permettere un adeguato deflusso delle acque piovani, senza che quest'ultime vadano ad asportare il substrato stesso o si accumulino all'interno della buca d'impianto.
L'intera area interessata dalla buca d'impianto non dovrà risultare una volta concluso l'assestamento del substrato ad una quota diversa dalla superficie circostante.
Fino alla piantagione la zolla deve essere integra, sufficientemente umida e aderente alle radici; Particolare cura va posta nell'evitare la formazione di crepe all'interno della zolla e nella formazione di zone di terreno asciutte che danneggerebbero fortemente l'apparato radicale.
Analogamente si dovrà procedere per le piante fornite in contenitore.
Le piante dovranno essere collocate ed orientate in modo da ottenere il miglior risultato estetico e tecnico in relazione agli scopi della sistemazione.

Per le piante a radice nuda, parte dell'apparato radicale dovrà essere, ove occorra, spuntato alle estremità delle radici, privato di quelle rotte o danneggiate. Inoltre, le piante fuori zolla dovranno essere accuratamente gestite fino alla messa a dimora, in modo da impedire il disseccamento delle radici e della chioma.

Prima del riempimento definitivo delle buche, tutti gli alberi dovranno essere resi stabili per mezzo di pali di sostegno, ancoraggi e legature.
L'Impresa procederà poi al riempimento definitivo delle buche con il substrato predefinito, costipandolo idoneamente, in modo che non rimangano vuoti attorno alle radici o alla zolla.
Il riempimento delle buche, sia quello parziale prima della piantagione sia quello definitivo, potrà essere effettuato, a discrezione del DEC, con terra di coltivo semplice oppure miscelata con ammendanti.
Nel caso la Direzione Tecnica decida che all'atto dell'impianto venga effettuata una concimazione secondaria localizzata, l'Impresa avrà cura di spargere il fertilizzante attorno alle radici, senza provocare danni alle radici.

Se le piante da mettere a dimora sono state fornite a radice nuda, il palo tutore o i pali, al fine di non danneggiare l'apparato radicale, deve essere solidamente confitto verticalmente per almeno 30 cm di profondità sul fondo della buca prima di sistemare la pianta nella buca stessa.
Se le piante possiedono la zolla, per non correre il rischio di spezzarla, il palo di sostegno dovrà essere collocato in posizione obliqua rispetto al tronco, infisso nel terreno circostante (e non nella buca) per almeno 30 cm di profondità e fermato alla base da un picchetto, avendo cura di non danneggiare l'apparato radicale.
I pali di sostegno, sia verticali che obliqui, devono essere posizionati nei confronti delle piante in modo da tener conto della direzione del vento predominante.

A riempimento ultimato, attorno alle piante dovrà essere formata una conca o bacino ed una controconca per la ritenzione dell'acqua da addurre subito dopo in quantità abbondante, onde favorire la ripresa della pianta e facilitare il costipamento e l'assestamento della terra attorno alle radici e alla zolla.
In ogni modo, il terreno a seguito della messa a dimora non deve presentarsi compattato e fino alla presa in consegna delle piante non devono essere posti materiali pesanti sotto la proiezione della chioma. L'eventuale compattamento del terreno comporterà una lavorazione di arieggiamento del terreno a cura e spese dell'Impresa.

Art. 41. ALBERI E ARBUSTI A FOGLIA CADUCA

Le piante a foglia caduca fornite con zolla o in contenitore potranno essere messe a dimora in qualsiasi periodo dell'anno, 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 pericolo di gelate o nevicate o il terreno sia ghiacciato.
Nel mettere a dimora le piante con zolla è necessario fare molta attenzione affinché questa non si rompa. Per evitare questo inconveniente le piante dovranno essere calate nelle buche con le zolle ancora imballate oppure con cautela, immediatamente dopo averle estratte dal contenitore.
L'imballo della zolla, se costituito da materiale deperibile (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.

Qualora la zolla fosse troppo asciutta è indispensabile che questa sia immersa per qualche tempo in acqua con tutto l'imballo (o con il contenitore) al fine di facilitare l'assorbimento dei successivi innaffiamenti. Prima di mettere in opera le piante a radici nude, invece, è necessario che l'apparato radicale venga spuntato all'estremità delle radici sane, privato di quelle rotte o danneggiate e successivamente "inzafardato" con un impasto di argilla e concime.
Tutte le piante messe a dimora dovranno essere potate, se richiesto dalla stazione appaltante ed in caso di necessità, rispettandone il portamento naturale e le caratteristiche specifiche, soltanto a piantagione e a palificazione avvenuta e sotto la supervisione del DEC.
I tagli delle potature e per l'alleggerimento e la formatura della chioma e per l'eliminazione dei polloni e dei rami secchi, spezzati o malformati, devono essere eseguiti con strumenti adatti, ben taglienti e puliti. Se i tagli sono più larghi di 1,5 cm devono essere immediatamente protetti con un mastice apposito per arboricoltura.

Art. 42. ALBERI ED ARBUSTI SEMPREVERDI

Gli alberi e gli arbusti sempreverdi dovranno essere forniti esclusivamente con zolla o in contenitore ed essere messi a dimora preferibilmente nei mesi di aprile ed ottobre.
Le procedure da eseguire per la piantagione di queste piante sono analoghe a quelle riportate per gli alberi e gli arbusti a foglia caduca.
Le piante sempreverdi e resinose non devono essere potate: saranno eliminati, salvo diverse specifiche indicazioni del DEC, soltanto i rami secchi, spezzati o danneggiati, secondo quanto specificato al punto .

Art. 43. MESSA A DIMORA DELLE PIANTE TAPPEZZANTI, DELLE ERBACEE PERENNI ED ANNUALI

La messa a dimora di queste piante, normalmente fornite tutte in contenitore, è identica per ognuna delle diverse tipologie sopraindicate e deve essere effettuata in buche preparate al momento, più grandi di circa 15 cm. del diametro dei contenitori delle singole piante.
Se le piante sono state fornite in contenitori tradizionali (vasi di terracotta o di plastica, recipienti metallici, ecc.) questi devono essere rimossi; se invece in contenitori di materiale deperibile (torba, pasta di cellulosa compressa, ecc.) le piante possono essere messe a dimora con tutto il vaso.
In ogni caso le buche devono essere poi colmate con terra vegetale mista a concime, ben pressata, intorno alle piante.
L'Impresa è tenuta infine 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.

Art. 44. FORMAZIONE DEI PRATI

Il prezzo per la formazione dei prati sarà comprensivo di tutti gli oneri relativi alla preparazione del terreno, alla semina o alla piantagione e agli innaffiamenti.
La formazione dei prati dovrà aver luogo dopo la messa a dimora di tutte le piante (in particolar modo di quelle arboree ed arbustive) previste in progetto e dopo la esecuzione dell'eventuali opere murarie e delle attrezzature di arredo.
Tutte le aree da seminare o piantare a prato non dovranno essere sistemate fino a che non sia stato installato e reso operante un adeguato sistema di irrigazione, oppure siano stati approntati materiali e metodi per l'innaffiamento manuale.

Art. 45. SEMINA DEI TAPPETI ERBOSI

Dopo la preparazione del terreno l'area sarà, su indicazione del DEC, seminata, erpicata meccanicamente o trattata a mano per una profondità di 3 - 5 cm e, dopo il secondo sfalcio, ulteriormente concimata in superficie con fertilizzanti azotati.

Il miscuglio dei semi deve essere adatto alla zona, alla esposizione ed al terreno, deve essere stato composto secondo le percentuali precisate in progetto ed essere stato precedentemente approvato dal DEC.

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

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

Art. 46. MESSA A DIMORA DELLE ZOLLE ERBOSE

Le zolle erbose in rotolo o in zolle per la formazione dei prati a "pronto effetto" devono essere messi a dimora stendendole sul terreno in modo che siano ben ravvicinate. Per favorirne l'attecchimento, ultimata questa operazione, le zolle devono essere cosparse con uno strato di terriccio (composto con terra vegetale, sabbia, torba e concime), compattate per mezzo di battitura o di rullatura e, infine, abbondantemente innaffiate. Nel caso debbano essere collocate su terreni in pendio o in scarpate, le zolle erbose devono essere anche fissate al suolo per mezzo di picchetti di legno, è inoltre buona norma costipare i vuoti tra le zolle con terriccio.

Le zolle di essenze prative stolonifere destinare alla formazione di tappeti erbosi con il metodo della "propagazione" devono essere accuratamente diradate o tagliate in porzioni minori e successivamente messe a dimora nella densità precisata negli elaborati di progetto o stabilita dal DEC. Le cure colturali sono analoghe a quelle precedentemente riportate.

Art. 47. INERBIMENTO DELLE SCARPATE E DEI TERRENI IN PENDIO

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

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

a) semina normale
b) semina con impiego di collanti
c) semina protetta da pellicole di emulsioni bituminose o plastiche
d) semina protetta da pacciamatura cosparsa a mano o a macchina

Art. 48. PALI DI SOSTEGNO, ANCORAGGI E LEGATURE

Per fissare al suolo gli alberi e gli arbusti di rilevanti dimensioni, l'Appaltatore dovrà fornire pali di sostegno (tutori) adeguati per diametro ed altezza alle dimensioni delle piante che devono essere trattate.

I tutori dovranno preferibilmente essere di legno di castagno, diritti, scortecciati e, se destinati ad essere confitti nel terreno, appuntiti dalla parte dell'estremità di maggiore spessore. La parte appuntita dovrà essere resa imputrescibile per un altezza di 100 cm circa mediante bruciatura superficiale o impregnamento con appositi prodotti preventivamente approvati dal DEC.

In alternativa, su autorizzazione del DEC, si potrà fare uso anche dei pali di legno industrialmente preimpregnati di sostanze imputrescibili attualmente reperibili in commercio e in regola con le normative ambientali.

Qualora si dovessero presentare problemi di natura particolare (mancanza di spazio, esigenze estetiche, ecc..) i pali di sostegno, su autorizzazione del DEC, potranno essere sostituiti con ancoraggi in corda di acciaio muniti di tendifilo. o ancora con ancoraggi a scomparsa sia in legno che in acciaio.
Le legature dovranno rendere solidali le piante ai pali di sostegno ed 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 (cinture di gomma, nastri di plastica, ecc.) oppure in subordine, con corda di canapa (mai filo di ferro o cocco o altro materiale inestensibile). Per evitare danni alla corteccia è indispensabile interporre, fra tutore e tronco, un cuscinetto anti frazione di adatto materiale.
Su richiesta del DEC gli alberi dovranno essere resi stabili ed ancorati con un sistema di ancoraggio a scomparsa, prevedendo il bloccaggio della sola zolla mediante adeguati ancoraggi in metallo approvati dal DEC Le specifiche tecniche relative all'installazione dovranno essere quelle fornite dal costruttore del sistema di ancoraggio. La protezione del colletto da danni meccanici (sfalci) sarà effettuata mediante un anello di plastica corrugata.

Art. 49. PROTEZIONE DELLE PIANTE MESSE A DIMORA

Nelle zone dove potrebbero verificarsi danni causati da animali domestici o selvatici oppure dal transito di uomini o automezzi, l'Appaltatore dovrà proteggere le piante messe a dimora con opportuni ripari (reti metalliche, protezioni in ferro o in legno, copertoni, griglie, ecc.) precedentemente concordati ed approvati dal DEC.
Su indicazione del DEC, alcuni tipi di piante (tappezzanti , piccoli arbusti, ecc.) dovranno in caso di necessità, essere protette dai danni della pioggia battente, dall'essiccazione e dallo sviluppo di erbe infestanti per mezzo di uno strato di circa 10 cm di spessore di pacciame (paglia, foglie secche, segatura, cippatura di ramaglia e di corteccia di conifere, ecc.) od altro analogo materiale purché precedentemente approvato dal DEC.

Art. 50. APPROVVIGIONAMENTO DI ACQUA

Il Committente potrà consentire all'Appaltatore di approvvigionarsi d'acqua dalla apposita rete di distribuzione (se in esercizio) o da altra fonte in sito (se disponibile). In ogni caso il Committente declina qualsiasi responsabilità per mancata fornitura di acqua o per la quantità o qualità della medesima.
L'Appaltatore, prima di piantare, ha di conseguenza l'obbligo di accertarsi della attitudine all'impiego dell'acqua fornita e della esistenza di adeguate fonti alternative (stazioni di trattamento e depurazione, bacini di raccolta o corsi di acque naturali, ecc.) da cui, in caso di necessità come in caso di leggi restrittive nei periodi di siccità, attingere provvedendo a trasportare l'acqua necessaria all'innaffiamento tramite autocisterne o altri mezzi al luogo della sistemazione.

Art. 51. IRRIGAZIONI DI SOCCORSO

Le irrigazioni dovranno essere ripetute e tempestive nonché 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) ed i metodi da usare verranno concordati con il DEC. Il DEC dovrà essere dotata di idonee attrezzature, materiali e mezzi necessari per l'esecuzione del lavoro a regola d'arte.

L’acqua, idonea all’irrigazione, sarà fornita dall’impresa e distribuita con tubazione di adeguata lunghezza eseguita secondo le indicazioni del DEC e per quantità non inferiori a 100 litri per albero, salvo diversa indicazione del DEC L’eventuale apertura manuale di sconcatura eseguita alla base della pianta dovrà contenere una adeguata quantità di acqua secondo le indicazioni del DEC. Settimanalmente è previsto l’invio di rapporto all’amministrazione con indicati gli interventi eseguiti. Le bagnature delle piante dovranno essere effettuate preferibilmente nelle ore mattutine al fine di sfruttare le ore più fresche evitando quindi temperature troppo calde che possano danneggiare le piante, nonché per limitare intralci alla circolazione stradale.
Nel caso fosse stato predisposto un impianto di irrigazione automatico, l'Impresa dovrà controllare che questo funzioni regolarmente. L'impianto di irrigazione non esonera l'Impresa dalle sue responsabilità in merito all'irrigazione; l'Impresa dovrà pertanto essere attrezzata per effettuare, in caso di necessità, adeguarti interventi manuali.

Art. 52. PULIZIA GENERALE DEL TERRENO

L'area oggetto della sistemazione viene di norma consegnata all'Appaltatore con il terreno a quota di impianto. Qualora il terreno all'atto della consegna non fosse idoneo alla esecuzione delle piantagioni per la presenza di materiale di risulta (frammenti di mattoni, pietre, calcinacci, ecc.), i preliminari di pulitura del terreno, su autorizzazione del DEC , saranno eseguiti in economia. Ultimata questa operazione, l'Appaltatore, prima di ogni altro lavoro, deve eseguire la pulizia generale del terreno eliminando (con estirpazione dell'apparato radicale) tutte le piante infestanti o ritenute, a giudizio del DEC, non conformi alle esigenze della sistemazione. Nessun materiale di scarto, in particolare se non biodegradabile, dovrà mai essere interrato nel corso degli interventi di scavo.

Art. 53. PULIZIA DELL'AREA DEL CANTIERE

Mano a mano che procedono le prestazioni di sistemazione e le operazioni di piantagione, tutti i materiali di risulta (frammenti di pietre e mattoni, residui di lavorazione, spezzoni di filo metallico, di cordame e di canapa, contenitori e secchi vuoti, ecc.) e gli utensili inutilizzati dovranno essere quotidianamente rimossi per mantenere il luogo il più in ordine possibile.

I materiali di risulta allontanati dal cantiere dovranno essere portati alla discarica pubblica o su area predisposta dall'Appaltatore a sua cura e spese.
Alla fine delle prestazioni tutte le aree pavimentate e gli altri manufatti che siano imbrattati di terra o altro dovranno essere accuratamente puliti.

Art. 54. SMALTIMENTO DEI MATERIALI DI RISULTA

Per ogni e qualsiasi intervento dell’Appaltatore che comporti la formazione di materiale di risulta, l’Appaltatore stessa dovrà prevedere lo smaltimento a propria cura e spesa, nei modi previsti dalla normativa vigente, facendo salvo il DEC da ogni e qualsiasi responsabilità in merito.

Art. 55. CONSERVAZIONE E RECUPERO DELLE PIANTE ESISTENTI NELLA ZONA

L'Appaltatore è tenuto alla conservazione e alla cura delle eventuali piante esistenti sull'area della sistemazione che, a tale scopo le verranno consegnate con regolare verbale del DEC.
Tutta la vegetazione indicata per restare in loco dovrà essere protetta con recinzioni e barriere, provvisorie ma solide, da urti e rotture alla corteccia dall'eccessivo calpestio, dal traffico e dal parcheggio di autoveicoli.

L'Appaltatore dovrà usare la massima cautela ogni volta che si troverà a lavorare nei pressi delle piante esistenti per non infliggere rotture alle radici e inutili tagli ai rami: particolare cura dovrà essere anche posta per non soffocare gli alberi a causa dell'interramento del colletto con l'ammasso di materiale da costruzione o di materiale di scavo. Le radici di una certa dimensione e i rami che siano stati eventualmente tagliati durante le prestazioni dovranno essere protetti spalmando sulle parti recise mastici specifici o altri prodotti adatti approvati dal DEC . Tutte le radici che a causa delle prestazioni rimangono esposte all'aria devono, per impedirne l'essiccamento, essere temporaneamente ricoperte con adatto materiale (juta, stuoie, ecc.) bagnato e mantenuto tale fino al rinterro, operazione questa alla quale l'Appaltatore è tenuta a provvedere il più presto possibile.
Nel caso si dovesse presentare la necessità o l'opportunità di trapiantare da una zona ad un'altra piante esistenti nel cantiere o sul luogo della sistemazione, il DEC si riserva la facoltà di fare eseguire in economia, con mano d'opera specializzata e sotto la guida di un tecnico dell'Appaltatore la preparazione delle piante (zollatura o incassamento) circa un anno prima dell'inizio delle prestazioni.

Capo 5. NORME GENERALI CONCERNENTI LE OPERE DI CURA DELLE ALBERATURE

Art. 56. INTERVENTI SUL PATRIMONIO ARBOREO

La cura del patrimonio arboreo (potature ed abbattimenti) sarà effettuata secondo un piano e redatto dal DEC Le operazioni di potatura ed abbattimento del patrimonio arboreo comprendono anche la raccolta, il trasporto e lo smaltimento del materiale di risulta. Per quanto riguarda gli interventi di urgenza, oltre a quanto previsto dalla programmazione, dovranno essere effettuati le potature d'urgenza, l'eliminazione di rami rotti o pericolanti in seguito ad eventi atmosferici avversi e gli abbattimenti per motivi di ordine pubblico o per calamità naturali. In ogni caso queste ultime tipologie di intervento dovranno essere approvate e/o richieste dall'Amministrazione comunale.

Art. 57. ESECUZIONE DEI TAGLI DI POTATURA

Il taglio di potatura dovrà essere netto, non slabbrato o a scale. Nel caso della soppressione di un intero ramo, il ramo in questione **non dovrà essere tagliato a filo tronco**, bensì dovrà essere lasciato il cercine (il cosiddetto collare) alla base del ramo che è la parte di inserzione del ramo stesso sul tronco. In caso di rami lunghi o pesanti è bene, al fine di evitare strappi nella corteccia, effettuare un pre-taglio nella parte basale, inferiore del ramo e poi tagliare anteriormente, partendo dall'alto, il suddetto ramo, infine rifilare il moncone con un solo taglio dall'alto anteriormente al cercine o collare.
La porzione di ramo rimasta potrà così sviluppare il callo cicatriziale, in modo da ricoprire l'intera ferita da taglio.

Nel caso di raccorciamento di un ramo o branca, la potatura dovrà seguire il principio del cosiddetto taglio di ritorno che consiste nel raccorciare un ramo lasciando, un ramo laterale che sostituisca nelle funzioni la cima asportata.
Questo ramo dovrà avere le seguenti caratteristiche: essere una ramificazione laterale della branca principale; avere un diametro non inferiore a 1/3 della branca potata; nel caso che questo sia eccessivamente lungo, in relazione alla sua estetica e stabilità meccanica, può essere anch'esso raccorciato con un taglio di ritorno.

Art. 58. POTATURA DI RIDUZIONE E MODELLAMENTO

E' finalizzata ad eliminare interferenze delle chiome con edifici, linee elettriche o con altre piante.
Dovranno essere eseguiti inoltre lo sfoltimento (diradamento – su indicazioni DEC.) della chioma, l'eliminazione dei rami secchi e dei monconi, il rinnovo dei vecchi tagli non correttamente eseguiti, l'eliminazione dei rami intrecciati, dei monconi e dei ricacci indesiderati lungo il fusto, l'eliminazione dei polloni e delle radici compromesse e morte, la cura delle ferite con metodi e prodotti indicati dal DEC.
Per le piante allevate in forma libera la potatura dovrà avvenire nel rispetto della forma naturale tipica della specie (globosa, piramidale, a fiamma, etc.).
Il taglio dei rami dovrà essere eseguito in corrispondenza di un punto di attività di crescita.
Nel caso di eliminazione di interi rami il taglio dovrà risultare in prossimità del fusto o delle branche principali, rispettando il collare.
La superficie di taglio dovrà risultare liscia al tatto e inclinata in modo da favorire lo sgrondo dell'acqua.
Si avrà cura inoltre di non produrre slabbrature della corteccia.
Le branche compromesse da lesioni e cavità dovranno essere opportunamente alleggerite o accorciate.
Su indicazione del DEC le piccole cavità e le sacche alle biforcazioni dovranno essere drenate.

Nella potatura di platani e olmi si dovrà provvedere al trattamento delle ferite e dei tagli con una soluzione di Ossicloruro di rame allo 0,5%. Si dovrà altresì provvedere alla disinfezione degli attrezzi con alcool o sali quaternari di ammonio prima di procedere al taglio di ogni ramo.

Art. 59. POTATURA DI RIMONDA

Comprende l'asportazione di tutti i rami secchi o deperienti o accavallati ad altre branche nonché l'eliminazione secondo le indicazioni del DEC ., dei rami in eccesso sviluppati su zone di precedenti tagli e dei rami che interferiscono con edifici, linee elettriche o con altre piante.
Quali modalità di esecuzione delle prestazioni valgono le indicazioni relative alle potature di riduzione. Dovranno essere eseguiti inoltre lo sfoltimento della chioma, l'eliminazione dei rami secchi e dei monconi, il rinnovo dei vecchi tagli non correttamente eseguiti, l'eliminazione dei ricacci indesiderati lungo il fusto, l'eliminazione dei polloni e delle radici compromesse e morte, la cura delle ferite con disinfettanti e cicatrizzanti autorizzati dal DEC, da distribuire immediatamente dopo il taglio di potatura.
Le branche compromesse da lesioni e cavità dovranno essere opportunamente alleggerite o accorciate. Su indicazione del DEC le piccole cavità e le sacche alle biforcazioni dovranno essere drenate.

Art. 60. POTATURA DI INNALZAMENTO DELLA CHIOMA

L'innalzamento della chioma comprende le operazioni di eliminazione dei primi palchi di rami e di asportazione nel tratto sottostante di tutti i ricacci, dei monconi e dei polloni radicali, secondo le indicazioni del DEC .
I tagli dovranno rispettare il collare dei rami, risultare lisci e senza slabbrature. Le superfici di taglio dovranno essere trattate con i prodotti cicatrizzanti autorizzati dal DEC, se richiesto dalla stessa.
Nella potatura di platani e olmi si dovrà provvedere al trattamento delle ferite e dei tagli con una soluzione di Ossicloruro di rame allo 0,5% prima di distribuire il cicatrizzante autorizzato dal DEC . Si dovrà altresì provvedere alla disinfezione degli attrezzi con alcool o sali quaternari di ammonio prima di procedere al taglio di ogni ramo.

Art. 61. POTATURA DI RISANAMENTO

Consiste nel rifacimento di tutti i vecchi tagli non correttamente eseguiti con asporto e ripulitura se richiesto dal DEC delle parti intaccate da marciume, il trattamento di qualsiasi parte danneggiata, l'eliminazione di eventuali monconi di rami vicini alle branche principali ed al tronco.
Qualora le branche da risanare siano intaccate da marciume tale da pregiudicarne il recupero, solo su indicazione del DEC si procederà alla eventuale apertura ed alla sommaria pulizia delle cavità, mentre la chioma sarà ridotta in modo da garantire la stabilità della pianta.
I tagli di accorciamento dei rami qualora non eseguibili con la tecnica del "taglio di ritorno" vanno comunque eseguiti in corrispondenza di un punto in attività di crescita.
La superficie di taglio dovrà risultare liscia al tatto. con il taglio rivolto verso il basso e verso l'esterno in modo da favorire il rapido sgrondo dell'acqua piovana. Si avrà cura inoltre di non produrre slabbrature della corteccia. L'eliminazione di rami infetti dovrà essere effettuata con un taglio sul legno sano ad almeno 1 mt. dalla parte malata, salvo diverse indicazioni del DEC.
Le parti ripulite da marciume , dovranno venire disinfettate con prodotti indicati dal DEC . Le branche compromesse da lesioni e cavità che verranno mantenute, dovranno essere accorciate ed alleggerite in modo da garantirne la stabilità.

Art. 62. POTATURE DI FORMAZIONE E ALLEVAMENTO

Per il primo periodo a seguito della messa a dimora (24 . 36 mesi) gli interventi di potatura dovranno indirizzare la pianta verso il suo portamento naturale, si dovranno eseguire delle potature solo per asportare parti di vegetazione eccezionalmente malformata, eccezionalmente vigorosa o rami soprannumerari o mal posizionati. In linea generale si dovrà si intervenire il minimo indispensabile. I tagli dovranno essere preferibilmente effettuati a fine inverno e a fine estate, in ogni modo questi dovranno essere effettuati senza provocare ferite che non potranno cicatrizzare.

Nel periodo terminale della fase "giovanile" (7-8 anni) l'intervento di potatura si dovrà concretizzare nelle seguenti operazioni:

- eliminazione dei rami troppo vigorosi;
- eliminazione dei rami malformati;
- eliminazione dei rami soprannumerari o mal disposti;
- rimozione di rami codominanti;

Art. 63. ABBATTIMENTI

Gli abbattimenti di piante di alto fusto, su indicazione del DEC, verranno effettuati con recupero e smaltimento del materiale legnoso a cura dell'Impresa, compreso l'eventuale uso di piattaforma aerea con braccio articolato di altezza adeguata, munita di cestello mobile in elevazione a comandi autonomi.
L'abbattimento comprende la spollonatura, la sramatura ed il sezionamento del fusto, il caricamento dei materiali legnosi relativi e la pulizia della sede stradale nei tempi eventualmente stabiliti del DEC, il rilascio delle ceppaie ben ripianate e smussate a corona, all'altezza dalla sede stradale stabilita della DEC, la predisposizione di adeguata segnaletica a pericolo come da norme di legge, comprese tutte le operazioni precauzionali, inclusa la richiesta di eventuale provvedimento di divieto di sosta o di regolamentazione della viabilità per ottenere l'area di lavoro libera da veicoli in sosta o in transito.

L'abbattimento delle alberature, per motivi di sicurezza, dovrà avvenire tagliando il fusto ad un'altezza di m. 1,30 dal piano campagna oppure provvedendo immediatamente alla trivellazione del ceppo ed alla copertura dello stesso con materiale stabilizzato secondo le indicazioni della DEC.

I monconi del fusto dovranno essere opportunamente segnalati come previsto dalle disposizioni normative vigenti ed eliminati nel più breve tempo possibile. Nei parchi, ed ogni qualvolta lo ritenesse adeguato il DEC, le ceppaie che non verranno trivellate devono essere abbassate ad una quota inferiore a quella di campagna e interrando lo scavo.
In presenza di piante infette l'Aggiudicatario è tenuto ad effettuare i tagli di deprezzamento su teloni, la raccolta della segatura in sacchi di materiale plastico ed il trattamento dei materiali di risulta nell'area di intervento con una soluzione di Ossicloruro di rame allo 0.5% o con altri anticrittogamici indicati dal DEC Il trattamento dovrà essere eseguito scrupolosamente, seguendo le indicazioni impartite e verrà compensato a parte. Si dovrà di seguito procedere immediatamente ad un'accurata pulizia della sede di lavoro con la completa eliminazione della segatura e di qualsiasi materiale di risulta.

All'abbattimento di un albero si fa seguire di norma l'estrazione della ceppaia e il ripristino di superficie nel raccordo con quella circostante. Ciò prescinde dall'eventualità del reimpianto di sostituzione. Ai fini della contabilità, il diametro dei fusti degli alberi in abbattimento è calcolato

come medio, a seguito della misurazione della circonferenza “a petto d’uomo”, ossia a circa 130 cm da terra. Come è convenzione, sono da escludere comunque dalla rilevazione eventuali difetti strutturali quali cancri, iperplasie, tumori, ecc.

Art. 64. DICIOCCATURA DI CEPPAIE

L'estrazione dei ceppi dovrà essere rigorosamente effettuata nei tempi indicati dal DEC e con cavaceppi autorizzati.

Dove occorra il lavoro sarà integrato manualmente in modo da togliere la ceppaia con le radici principali. Il carico e trasporto a discarica dei materiali di risulta verrà effettuato a cura e spese dell'Impresa che provvederà inoltre alla perfetta pulizia della sede di lavoro.

L'Impresa dovrà assicurarsi, presso le aziende relative, della posizione delle condotte ipogee e in ogni caso dovrà porre ogni attenzione per evitare a tutti i manufatti e le condutture e linee presenti qualsiasi danno che in ogni caso resterà a suo carico.

Art. 65. PRESCRIZIONI PER L’ESECUZIONE DELLE PRESTAZIONI IN PROSSIMITÀ DI ALBERI

Avviso

L'Appaltatore ha l'obbligo di informare i lavoratori delle seguenti norme e di affiggere in cantiere il foglio notizie previsto con deliberazione di Consiglio Comunale n° 42 del 23.3.1992. L'appaltatore riconosce di adottare le precauzioni e rispettare le prescrizioni di seguito indicate senza compenso alcuno avendone tenuto conto nello stabilire i prezzi di offerta. Prima dell'inizio delle prestazioni in presenza di alberi deve essere dato avviso scritto al Settore Verde parchi e Agricoltura Urbana. Viene definita come area radicale l'area occupata dalla proiezione al suolo della chioma dell'albero.

Scavi

Gli scavi in aree di proprietà comunale o di uso pubblico sottostanno a quanto previsto dal “Regolamento per la salvaguardia delle pavimentazioni stradali” approvato con deliberazione del C.C. n.57 del 20/06/2011, con particolare riguardo a quanto dettato dagli art.13 e 21. Gli scavi che interessano le radici degli alberi non devono restare aperti più di una settimana. Se dovessero verificarsi interruzioni delle prestazioni gli scavi si devono riempire provvisoriamente o l'impresa deve coprire le radici con una stuoia. In ogni caso le radici vanno mantenute umide. Se sussiste di pericolo di gelo le pareti dello scavo nella zona delle radici sono da coprire con materiale isolante. Il riempimento degli scavi deve essere eseguito al più presto. Qualsiasi scavo nella zona di proiezione della chioma delle piante della specie platano deve essere eseguito secondo quanto previsto dal decreto del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali del 30 aprile 2012: “ Misure di emergenza per la prevenzione , il controllo e l’eradicazione del cancro colorato del platano causato da Ceratocystis fimbriata. Ai trasgressori delle disposizioni contenute nel Decreto si applicano le sanzioni amministrative previste dall’art. 54 del decreto legislativo n.241/2005.

Protezioni del suolo, tronco, chioma

Gli alberi del cantiere devono essere protetti da qualsiasi tipo di danneggiamento, con materiali idonei. Intorno al tronco verrà legato del tavolame di protezione dello spessore minimo di 2 cm. In caso di necessità deve essere protetta anche la chioma dell’albero o sue porzioni. Se richiesto dal DEC. il terreno della zona di proiezione della chioma dovrà essere protetto dal costipamento causato dal passaggio dei mezzi pesanti, mediante posa di tavolame o lastre metalliche.

Depositi

Nella zona delle radici non devono essere depositati in nessun caso materiali da costruzione, carburanti e lubrificanti, macchine operatrici e betoniere. In particolare si debbono evitare gli spargimenti di acque di lavaggio di betoniere. Inoltre non devono esservi depositati materiali terrosi.

Livellamenti

Riporti o abbassamenti di terreno nella zona di proiezione della chioma degli alberi sono vietati, salvo specifica autorizzazione del DEC, contenente le prescrizioni per l'esecuzione delle prestazioni.

Impiego di macchinari

Nell'area dell'apparato radicale non è permesso il lavoro con macchine, ad eccezione che la stessa non risulti pavimentata. Gli accessi di cantiere sono da coprire con piastre di acciaio o con uno strato di calcestruzzo magro posato sopra un foglio di plastica con uno spessore minimo di 20 cm. Il costipamento, come la vibratura, non è permesso nella zona delle radici (usare il compressore solo il minimo indispensabile).

Art. 66. MISURE DI EMERGENZA PER LA PREVENZIONE, IL CONTROLLO E L'ERADICAZIONE DEL CANCRO COLORATO DEL PLATANO CAUSATO DA *CERATOCYSTIS FIMBRIATA*

Qualsiasi tipo di intervento su piante del genere Platanus deve essere eseguito in conformità al Decreto 30 aprile 2012: "Misure di emergenza per la prevenzione , il controllo e l'eradicazione del cancro colorato del platano causato da Ceratocystis fimbriata" e s.m.i. Le prescrizioni relative alle piante infette si applicano anche alle piante adiacenti (piante le cui parti vegetative, aeree o radicali, sono a contatto). Ai trasgressori delle norme sopra citate si applicano le sanzioni previste dall'art 54 del D.Lgs n. 214/2005 e s.m.i.

Art. 67. ABBATTIMENTI OBBLIGATORI DI PLATANI AFFETTI DA CANCRO COLORATO

L'Aggiudicatario qualora debba eseguire interventi quali abbattimenti, potature, recisioni radicali secondo su platani colpiti da cancro colorato dovrà rispettare quanto previsto dal Decreto Ministeriale del 29 febbraio 2012 e dal D.G.R. del Veneto n. 24 del 11 giugno 2012. Gli abbattimenti devono essere eseguiti nei periodi asciutti. Il lavoro deve essere eseguito possibilmente in assenza di vento e comunque avendo la massima cura di non disperdere segatura o legno infetto nell'ambiente. A tal fine si eseguirà il maggior numero possibile di tagli a terra e la segatura andrà raccolta con cura su teloni , bagnata con soluzione di benzimidazolici 0,25 % (anche per evitarne la dispersione) e poi raccolta in sacchi chiusi di polietilene per il successivo smaltimento. L'aggiudicatario dovrà provvedere a sua cura e spese in quanto compensato nei prezzi, al trattamento di tutti i materiali di risulta e della zona di cantiere con la citata soluzione disinfettante. Anche l'estirpazione delle ceppaie deve avvenire avendo cura di asportare tutti i frammenti di legno, di radici e la segatura e di disinfettare accuratamente la zona con soluzione di benzimidazolici allo 0,25 %. Tutti gli attrezzi usati per l'esecuzione dei tagli devono essere disinfettati con sali quaternari di ammonio all'1% o con ipoclorito di sodio al 2%.

Si dovrà di seguito procedere immediatamente ad un'accurata pulizia della sede di lavoro con la completa eliminazione della segatura e di qualsiasi materiale di risulta.

Art. 68. TRASPORTO E SMALTIMENTO LEGNAME DERIVANTE DA ABBATTIMENTI DI PLATANI

Sul mezzo adibito al trasporto del legname infetto (e della segatura), deve essere sempre conservata una copia della autorizzazione all'abbattimento, che funge anche da autorizzazione al trasporto e che deve essere esibito in caso di controllo. Il trasporto deve avvenire nel più breve tempo possibile, previo trattamento del carico con soluzione di benzimidazolicci allo 0,25 % e copertura dello stesso con teloni.

L'Aggiudicatario è tenuto alla compilazione della apposita "Scheda informativa modalità di smaltimento legname di platano infetto o sospetto di infezione da Cancro colorato del platano" ed inviarla all'Ente competente contemporaneamente alla comunicazione di inizio delle prestazioni o al più tardi entro il 5° giorno successivo allo smaltimento del legname. L'Aggiudicatario è tenuto al trasporto nelle discariche autorizzate o alla distruzione delle ramaglie e del materiale minuto, e allo smaltimento del legname con uno dei seguenti metodi: bruciatura, seppellimento, conferimento in discarica e immediata copertura, conferimento alle industrie cartarie o di trasformazione, conferimento

per trattamento Kiln Dried (KD). Copia delle bolle di conferimento deve essere consegnata al DEC per l'inoltro al Servizio Fitosanitario regionale.

~~Art. 69.~~ PLATANO: DANNEGGIAMENTI DI PIANTE SANE E POTATURA DI RADICI-
In caso di scortecciature o danni alle radici su piante sane, nei pressi dei cantieri di abbattimento, si deve provvedere immediatamente alla disinfezione con sali quaternari di ammonio all'1% .

Art. 70. POTATURE DI PLATANI SANI
Le potature dei platani vengono eseguite per motivi di sicurezza o di igiene pubblica. Su filari con sospetta o precedente presenza della malattia, le potature dovranno essere eseguite a partire dalla pianta più lontana verso la zona a rischio di malattia. Nel passare da una pianta all'altra tutti gli attrezzi devono sempre essere disinfettati, utilizzando una soluzione acquosa di ipoclorito di sodio al 2% o di sali quaternari di ammonio al 1%. I tagli con diametro maggiore di 10 cm devono essere trattati con fungicidi registrati.

Ai trasgressori delle disposizioni contenute nel DM 30.04.2012 e nel Decreto Giunta Regionale Veneto n. 24 del 11.06.2012 si applicano le sanzioni amministrative previste dall'art. 54 del decreto legislativo n.214/2005.

Art. 71. TRAPIANTI
Il trapianto, ai fini della salvaguardia delle piante, riguarda alberature che radicate in area verde debbono essere spostate in altro luogo. L'Appaltatore deve munirsi di idonei mezzi per eseguire tutte le operazioni di espianto, reimpianto compreso il trasporto. Salvo particolari disposizioni del DEC, il luogo di espianto deve essere lasciato in ordine con ripristino dei luoghi. Le operazioni di spostamento debbono essere eseguite in una sola operazione, nel minor tempo possibile e in appropriato momento vegetativo. Si dovrà provvedere ad una potatura preliminare, se necessaria. La chioma dovrà essere legata al fine di evitare rotture nel corso di tutta l'operazione. Il tronco dovrà essere fasciato con materiale idoneo (es.juta) per evitare scorticamenti. Per la conservazione dell'apparato radicale, l'espianto dovrà essere eseguito con l'asporto di tutta la zolla, per quanto possibile. L'espianto deve essere preceduto da adeguata "inzollatura", rapportata alla dimensione e varietà del soggetto. Eventuali rifilature delle radici dovranno essere trattate con mastici cicatrizzanti e fungicidi. Nel corso di tutta l'operazione, dovranno essere prese tutte le misure per evitare traumi e danni all'apparato radicale. Il sito di nuovo impianto dovrà essere adeguatamente predisposto con materiale idoneo (es. torba, terra, pacciame, micorrize specifiche, fertilizzanti, ecc.) ed adeguatamente bagnato, salvo diversa diversa disposizione del DEC L'intervento deve comprendere le operazioni di necessaria bagnatura da condurre anche in ragione dell'andamento climatico, finalizzate ad un buon attecchimento ed assestamento della zolla. Il luogo del nuovo impianto dovrà essere adeguatamente ripristinato .

Capo 6. CRITERI DI SOSTENIBILITÀ ENERGETICA E AMBIENTALE - CAM

Il presente appalto per le prestazioni di cura del patrimonio arboreo è classificato come "verde" ai sensi del Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica Amministrazione in quanto include almeno i Criteri Ambientali Minimi adottati con Decreto 10 marzo 2020 (G.U. n. 90 del 04 aprile 2020) del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare (MATTM), relativi a: E – affidamento del servizio di gestione e manutenzione del verde pubblico; F - fornitura di prodotti per la gestione del verde pubblico – materiale florovivaistico; – aggiornamento 2020. Le seguenti specifiche tecniche e clausole contrattuali formano parte integrante del presente capitolato e del contratto.

E – affidamento del servizio di gestione e manutenzione del verde pubblico – clausole contrattuali

Art. 72. FORMAZIONE CONTINUA - AGGIORNAMENTO DEL PERSONALE

L'aggiudicatario deve effettuare l'aggiornamento periodico della formazione volto a migliorare le competenze dei dipendenti e la sostenibilità per le attività svolte nel presente appalto secondo quanto disposto dal vigente CAM del verde pubblico. Entro 60 giorni dalla stipula del contratto l'aggiudicatario dovrà presentare il piano formativo.

Art. 73. PIANO DI COMUNICAZIONE

L'aggiudicatario dovrà fornire all'Amministrazione, con cadenza minima settimanale, un report fotografico e un testo in cui siano descritte le operazioni eseguite al fine di coadiuvare l'Amministrazione nell'opera di comunicazione e coinvolgimento dei portatori d'interesse. Le informazioni dovranno essere fornite su supporto informatico modificabile, mediante programmi applicativi comunicati dalla stazione appaltante. Secondo quanto disposto dal vigente CAM del verde pubblico.

Art. 74. AGGIORNAMENTO DEL CENSIMENTO

A seguito delle attività del presente appalto, se richiesto dalla stazione appaltante, l'aggiudicatario dovrà eseguire l'aggiornamento del censimento in possesso dell'Amministrazione. L'aggiornamento dovrà consistere nell'aggiornamento dei dati presenti nell'applicativo in dotazione al Settore Verde, secondo le modalità comunicate all'appaltatore dalla stazione appaltante e riguarderà: abbattimento, rimozione di ceppaie, messa dimora delle alberature, interventi di potatura, consolidamenti, verifiche di stabilità, trattamenti, ecc.. L'appaltatore dovrà aggiornate tutti i campi del database che dovranno essere modificati in conseguenza dello svolgimento delle operazioni eseguite in appalto.

Art. 75. RAPPORTO PERIODICO

Il contraente deve presentare a conclusione dell'appalto o ogni anno nel caso la durata dell'appalto superi un anno una relazione contenente informazioni sulle pratiche adottate per l'applicazione CAM. La relazione dovrà trattare i seguenti aspetti: piano formativo del personale, informazioni fornite per la comunicazione, reimpiego dei materiali organici residuali generati dall'attività di cura e manutenzione, azioni per le attività volte al rispetto della fauna selvatica, per l'esecuzione degli interventi meccanici senza danneggiare la vegetazione, l'utilizzo dei fitofarmaci e dei fertilizzanti, gestione dei rifiuti prodotti, lo stato di funzionamento degli impianti irrigazione (se previsto dall'appalto), la lista dei lubrificanti biodegradabili utilizzati per la manutenzione delle macchine e la lista dei fornitori da cui si evinca la lista del materiale florovivaistico acquistato (se previsto dall'appalto).

Art. 76. REIMPIEGO DI MATERIALI ORGANICI RESIDUALI

I residui organici generati dagli interventi di cura e manutenzione ordinaria dovranno essere avviati a compostaggio in impianti autorizzati o in alternativa devono essere recuperati in microfiliere per realizzazione di arredi

Art. 77. RISPETTO DELLA FAUNA

L'appaltatore dovrà mettere in atto, durante le operazioni di potatura degli alberi, tutte quelle pratiche possano scongiurare danni o pregiudizio alla fauna.

Art. 78. INTERVENTI MECCANICI

Nell'esecuzione delle opere, devono essere evitare danni alle alberature e ai cespugli presenti nell'area d'intervento. In particolare dovrà essere fatta al massima attenzione a non lesionare i colletti delle alberature duranti gli intervento di taglio del prato, effettuare gli interventi di taglio dei rami secondo le corrette pratiche arboricolturali, disinfettare gli organi taglienti per impedire la diffusione dei parassiti, rispettare la morfologia della chioma durante gli interventi di potatura delle alberature.

Art. 79. MANUTENZIONE DEL PATRIMONIO ARBOREO E ARBUSTIVO

Gli interventi di potatura dovranno essere eseguiti in periodi in cui arrecano la minore alterazione fisiologica possibile alla pianta e il minor disturbo all'avifauna nidificante.

Art. 80. MANUTENZIONE DELLE SUPERFICI PRATIVE

Lo sfalcio periodico delle aree a prato, salvo condizioni specifiche (prati ornamentali di alto pregio e aree scolastiche) dovrà essere eseguito senza asporto del materiale adottando al tecnica del *mulching*.

Art. 81. PRODOTTI FITOSANITARI

L'aggiudicatario dovrà applicare pratiche di difesa fitosanitaria a basso impatto ambientale (lotta biologica o difesa integrata) secondo i principi di legge vigenti. Dovranno essere garantiti l'informazione della popolazione e tutti gli altri requisiti previsti per le aree frequentate dalla popolazione e da gruppi vulnerabili, come previsto dalla normativa vigente. Nei casi ove sia strettamente necessario è consentito l'utilizzo di determinati prodotti fitosanitari in ottemperanza alla normativa vigente. Il personale che esegue i trattamenti fitosanitari dovrà essere in possesso del certificato di abilitazione all'acquisto e all'utilizzo dei prodotti fitosanitari come prescritto dalla legge.

Art. 82. ATTREZZATURE PER LA DISTRIBUZIONE DEI PRODOTTI FITOSANITARI

L'aggiudicatario dovrà assicurare il corretto funzionamento e l'opportuna manutenzione delle attrezzature utilizzate per l'applicazione dei prodotti fitosanitari.

Art. 83. PRODOTTI FERTILIZZANTI

Nel caso sia necessario dovranno essere utilizzate per la fertilizzazione sostanze naturali con dosi misurate e differenziate in funzione dei fabbisogni delle piante trattate. Non è consentito l'uso di ammendanti non rinnovabili (torbe). I prodotti impiegati non dovranno causare potenziali rischi e per la salute umana e rischi accertati per la salute umana e animali domestici.

Art. 84. IMPIANTI D'IRRIGAZIONE E LORO MONITORAGGIO

L'aggiudicatario, qualora l'appalto preveda la realizzazione e/o la gestione dei impianti d'irrigazione, dovrà monitorare il corretto funzionamento dell'impianto e adattare le quantità d'acqua al fabbisogno delle piante servite dall'impianto stesso.

L'impianto d'irrigazione dovrà consentire di regolare il volume d'acqua erogata nelle varie zone/settori di cui si compone, dovrà essere dotato di temporizzatori regolabili per programmare il turno irriguo e dovrà essere dotato di dispositivi in grado di bloccare l'errogazione dell'acqua quando l'umidità del terreno sia sufficientemente elevata.

Art. 85. GESTIONE DEI RIFIUTI

L'aggiudicatario, dovrà pianificare la gestione dei rifiuti e degli imballaggi prodotti dal processo di cura e manutenzione prevedendo la selezione e il conferimento differenziato degli stessi secondo quanto previsto dal regolamento comunale. L'appaltatore dovrà produrre un piano in cui siano riportate le modalità di selezione, trasporto e conferimento e in cui i rifiuti sino identificati dai relativi codici CER.

Art. 86. OLII BIODEGRADABILI PER LA MANUTENZIONE DELLE MACCHINE

Per i veicoli e i macchinari utilizzati nel cantiere devono essere utilizzati oli lubrificanti (oli idraulici, oli per cinematismi e riduttori, oli per catene, oli motori 4 e 2 tempi, oli trasmissioni) e grassi biodegradabili, con soglia di biodegrabilità pari almeno al 60 %, attestata secondo uno dei metodi impiegati per la determinazione del livello di biodegradabilità ultima (OSCE). La lista di tutti i lubrificanti e grassi utilizzati dai macchinari e dai veicoli, supportata dalla documentazione che attesta al conformità dovrà essere fornita alla stazione appaltante entro 60 gironi dall'inizio delle prestazioni e poi inserita nel rapporto periodico. Sono presunti conformi i prodotti in possesso del marchio Ecolabel UE

F - fornitura di prodotti per la gestione del verde pubblico – materiale florovivaistico

Art. 87. PACCIAMATURA

Per il controllo delle piante infestanti e della perdita d'acqua del terreno l'aggiudicatario dovrà dovrà eseguire la pacciamatura con sostanze naturali delle superfici che ospitano nuove piantagioni di erbacee, arbusti e giovani alberi.

Art. 88. SPECIFICHE TECNICHE DEL MATERIALE FLOROVIVAISTICO

Le specie vegetali dovranno appartenere preferibilmente, salvo indicazione specifica del DEC, alle liste delle specie della flora italiana riconosciute dalla comunità scientifica ed essere coerenti con le caratteristiche ecologice del sito d'impianto, garantendo la loro adattabilità alle condizioni e alle caratteristiche pedoclimatiche del luogo.

Per gli interventi di riforestazione urbana le forniture di materiale florovivaistico dovranno rispettare la normativa vigente in materia e in particolare per le specie forestali il Decreto Legislativo 10 novembre 2003, n° 386 "attuazione della direttiva 199/105/CE relativa alla commercializzazione dei materiali forestali di moltiplicazione e il pertinente articolo 13 del Decreto Legislativo 2 aprile 2018, n° 34 "Testo unico in materia di foreste e filiere forestali"

Tutte le piante dovranno essere coltivate con tecniche di lotta integrata e coltivate in substrati alternativi alla torba

Ogni pianta dovrà presentare caratteristiche qualitative tali da garantire l'attecchimento (dimensioni e caratteristiche della zolla e dell'apparato epigeo, resistenza allo stress da trapianto, ecc) come: apici vegetativi ben conformati, apparato ben conformato con capillizio ampio integro e

non spiralizzato, adeguato rapporto tra altezza e diametro, essere in piena salute ed esenti da fitofagi o patogeni che potrebbero inficiare la sopravvivenza e rendere più difficoltosa la gestione post impianto.
Per ogni fornitura è fornita alla stazione appaltante la precisa origine delle piante e la regolare documentazione fitosanitaria.
Le diverse specie , singolarmente o per gruppi omogenei, devono possedere l'etichettatura per mezzo di cartellini di materiale resistente alle intemperie sui quali sia riportata, in modo leggibile e indelebile, la denominazione botanica (genere, specie, varietà, cultivar) e le indicazioni della provenienza che avviene da ditte appositamente autorizzate ai sensi della legga 18/06/1931 n. 987.

Art. 89. CONTENITORI ED IMBALLAGGI

I contenitori in plastica e gli imballaggi se in plastica dovranno avere un contenuto minimo di riciclato del 30 %, dovranno essere ritirati dal fornitore e devono essere riciclabili.
Se realizzati in materiali non plastici devono essere biodegradabili qualora siano destinati a permanere nel terreno con la pianta, oppure compostabili.

Art. 90. SEMENTI

Le sementi impiegate nella realizzazione dei manti erbosi devono presentare i requisiti di legge richiesti epr purezza e germinabilità e devono essere forniti in contenitori sigillati accompagnati dalle opportune certificazioni.

Art. 91. DICHIARAZIONI INERENTI LA FORNITURA DEL MATERIALE VEGETALE

L'aggiudicatario sarà tenuto a conservare la documentazione e trasmettere per ogni singola fornitura di materiale vegetale un documento che contenga le seguenti dichiarazioni:

- Per le sole specie forestali destinate alla forestazione urbana: certificazione che il materiale florovivaistico rispetta la normativa vigente in materia e in particolare per le specie forestali il Decreto Legislativo 10 novembre 2003, n° 386 "attuazione della direttiva 199/105/CE relativa alla commercializzazione dei materiali forestali di moltiplicazione e il pertinente articolo 13 del Decreto Legislativo 2 aprile 2018, n° 34 "Testo unico in materia di foreste e filiere forestali";
- Per tutte le piante dovrà essere prodotto una relazione in cui sia certificato da parte del produttore e controfirmata dall'appaltatore in cui siano riportati:
    - La certificazione che il materiale florovivaistico è stato allevato facendo ricorso alle tecniche di lotto biologica o lotta integrata;
    - La certificazione che il materiale florovivaistico è stato allevato facendo ricorso a substrati alternativi alla torba;
    - La certificazione che il materiale florovivaistico presenta caratteristiche qualitative tali da garantire l'attecchimento (dimensioni e caratteristiche della zolla e dell'apparato epigeo, resistenza allo stress da trapianto, ecc) come: apici vegetativi ben conformati, apparato ben conformato con capillizio ampio integro e non spiralizzato, adeguato rapporto tra altezza e diametro, essere in piena salute ed esenti da fitofagi o patogeni che potrebbero inficiare la sopravvivenza e rendere più difficoltosa la gestione post impianto.
    - La certificazione che indica la precisa origine del materiale florovivaistico;

- La regolare documentazione fitosanitaria richiesta dalla normativa vigente;
- La certificazione di rispondenza della fornitura agli standard di qualità elaborati da ISMEA per contro del MPAAF o come le schede varietali che definiscono le caratteristiche delle specie realizzate nell'ambito del progetto QUALIVIVA (http://www.vivaistiitaliani.it/qualiviva/consultazione-schede-tecnice);

L'appaltatore dovrà inoltre produrre:

- La dichiarazione d'impegno da parte dell'appaltatore a ritirare e riutilizzare i contenitori e imballaggi in plastica e schede tecniche degli stessi in cui sono specificate le caratteristiche
- Il certificato di garanzia sottoscritto dal legale rappresentante sul 100% della fornitura di piante sane e ben sviluppate fino a collaudo definitivo

- Per tutte le piante dovrà essere redatto un verbale di verifica e accettazione del materiale vegetale al momento della consegna e della piena rispondenza a quanto prescritto dall'appalto e dal capitolato tecnico

Art. 92. GARANZIA SULL'ATTECCHIMENTO DELL'IMPIANTO DEL MATERIALE FLOROVIVAISTICO

L'Appaltatore si impegna a fornire, come riportato nell'articolo precedente, con i prezzi indicati nell'Elenco Prezzi, una **garanzia del 100%** per tutti gli alberi e gli arbusti, le piante tappezzanti, le erbacee perenni ed annuali, le piante rampicanti, sarmentose e ricadenti, le piante acquatiche e palustri, le sementi e le superfici a tappeto erboso.

Per gli arbusti, le piante tappezzanti, le erbacee perenni, le piante rampicanti, sarmentose e ricadenti, la garanzia di attecchimento è limitata ad un solo ciclo vegetativo.

Qualora l'appaltato provveda alla messa dimora di alberature, l'appaltatore dovrà fornire all'amministrazione sulla totalità delle piante una garanzia di attecchimento. L'Appaltatore garantisce piante sane e ben sviluppate fino alla data **in cui il collaudo o redazione di Certificato di Regolare Esecuzione delle opere assume carattere definitivo cioè decorsi tre anni** dalla sua emissione.

All'inizio di ogni stagione vegetativa, tramite apposito verbale di attecchimento, il DEC ordina la sostituzione delle piante morte o morenti, sostituzione che dovrà essere eseguita prontamente dall'Appaltatore secondo le indicazioni dal DEC.

Nel caso dovessero rendersi necessarie ulteriori sostituzioni di piante già sostituite una volta, prima di procedere all'impianto l'Appaltatore è tenuto, in accordo con la DEC, ad accertare ed eliminare le cause della moria, oppure, ove questo non sia possibile, ad informare tempestivamente delle difficoltà riscontrate dal DEC per ricevere da questa istruzioni in merito alle eventuali varianti da apportare. Resta comunque stabilito che, per ogni singola pianta rimangono a carico dell'Appaltatore, oltre al primo impianto, un numero massimo di tre sostituzioni (per un totale di 4 piante).

Per attecchimento avvenuto si intende quanto le piante si presentano sane, con capillizio radicale formato, con chiome prive di disseccamenti ed in buono stato vegetativo allo scadere di 36 mesi dalla data di collaudo o di emissione di certificato di Regolare Esecuzione. Fino a tale data, l'irrigazione, la

cura della formella, il mantenimento e il ripristino degli apprestamenti per la protezione del colletto e del tronco, il ripristino della verticalità, la potatura di formazione e la funzionalità del tutoraggio sono a completo carico dell'Appaltatore. Tutte le piante non attecchite, o deperienti ad insindacabile giudizio del DEC , dovranno essere immediatamente sostituite. Dette piante saranno sostituite con altre identiche a quelle fornite in origine; la sostituzione deve avvenire in rapporto con l'andamento stagionale, in accordo con il DEC, ed essere effettuata nel più breve tempo possibile dal mancato attecchimento.

L'avvenuto attecchimento deve essere verbalizzato in contraddittorio tra il DEC. e l'appaltatore, entro 10 giorni dalla scadenza del periodo sopra indicato.

Il Capo Settore

Dott. Agr. Ciro Degl'Innocenti