



Comune di Santa Maria Capua Vetere
Settore verde e territorio

CAPITOLATO SPECIALE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE

pag. 1



Provincia di Caserta
Settore Verde Pubblico Parchi e Giardini

**CAPITOLATO SPECIALE
DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE**
(art. 23 comma 15 del D. Lgs n. 50/2016)

**SERVIZIO DI MANUTENZIONE ORDINARIA E
STRAORDINARIA DELLE AREE A VERDE
PUBBLICO, DELLE FONTANE ORNAMENTALI E
DELL'ARREDO URBANO**

PERIODO 24/09/2022 – 31/01/2022

Il R.U.P
Dr. Roberto Pirro

Il Dirigente
Ing. Giancarlo D'Aco



INDICE

ART. 1.	Oggetto dell'appalto	6
ART. 2.	Opere comprese nell'appalto	6
ART. 3.	Ammontare dell'appalto	7
ART. 4.	Cauzione definitiva	7
ART. 5.	Durata dell'appalto	8
ART. 6.	Subappalto	8
ART. 7.	Contabilizzazione dei servizi svolti	8
ART. 8.	Revisione del prezzo di appalto	9
ART. 9.	Obblighi a carico dell'Impresa esecutrice	9
ART. 10.	Consegna dei servizi	11
ART. 11.	Penalità e risoluzione del contratto	12
ART. 12.	Clausola sociale	12
ART. 13.	Spese di contratto	13
CAPO 2°	14
NORME TECNICHE PRESCRIZIONI SPECIALI PER L'ESECUZIONE DELLA MANUTENZIONE		15
ART. 14.	Coltura e manutenzione dei manti erbosi polifiti	15
ART. 15.	Coltura e manutenzione manti erbosi polifiti di particolare interesse. 15	
ART. 16.	Manutenzione dei manti erbosi monoliti	16
ART. 17.	Tappeti erbosi in strisce e zolle (ALLEGATO TECNICO N.1) 16	
ART. 18.	Terra di coltivo riportata (ALLEGATO TECNICO n.5)	17



ART. 19. Coltura e manutenzione degli alberi, arbusti e cespugli ubicati nelle aiuole, giardini e Parchi	17
ART. 20. Coltura e manutenzione delle alberature site in zone pavimentate	17
ART. 21. Coltura e manutenzione di siepette, siepi e spalliere	18
ART. 22. Coltura e manutenzione di fioriture stagionali	18
ART. 23. Ripristino dei prati danneggiati.....	19
Art.35. Trapianti arborei ed arbustivi, con zollatura dell'apparato radicale	19
ART.36. Recisione di alberi ed arbusti.....	20
ART.37. Impianti arborei ed arbustivi con garanzia di attecchimento	20
ART.38. Fitofarmaci	21
ART.39. Pali di sostegno, ancoraggi e legature.....	21
ART.40. Impianti di nuove superfici prative formate con miscuglio di graminace e leguminose	22
ART.41. Impianto di nuove superfici prative di Eragrostis, Dicondra, Convallaria.....	22
ART.42. Maggese nudo	23
ART.43. Innaffiamento.....	23
ART.44. Manutenzione e pulizia dei viali, vialetti, piazzali dei giardini comunali	24
ART.45. Manutenzione delle fontane ornamentali.....	25
ART.46. Manutenzione arredi	25
ART.47. Controllo Statico	26
ART.48. Prestazioni ulteriori.....	26
ART.49. Smaltimento materiale di risulta del verde pubblico.....	27



ART.50. Conservazione delle piante	27
ART.51. Oneri a carico del Comune	27
ART.52. Esecuzione dei lavori non previsti dal contratto	27
ART.53. Danni al materiale, alle cose ed alle persone.....	28
ART.54. Proprietà degli oggetti ritrovati	29
Art.55. Esclusione del Contratto Risoluzione del contratto.....	29
ART.56. Osservanza delle leggi e regolamenti	29
ART.57. Sorveglianza sull'espletamento del contratto	30
ART.58. Definizioni delle Controversie	30
ART.59. Facoltà riservata al Comune.....	30
ALLEGATO TECNICO N. 1	31
Tappeti erbosi in strisce e zolle (riferimento art. 27)	31
ALLEGATO TECNICO N. 2.....	31
Concimazione del manto erboso (riferimento art. 25 lettera c).....	31
ALLEGATO TECNICO N. 3.....	32
Manutenzione prato	32
ALLEGATO TECNICO N. 4.....	32
Terra da coltivo riportata caratteristiche (riferimento art. 29).....	32
ALLEGATO TECNICO N.5.....	33
Potature delle alberature (riferimento art. 35).....	33
Criteri e modalità di potatura	36
Regole indispensabili del taglio di ritorno	37
ALLEGATO TECNICO N.6.....	37
Pali di sostegno, ancoraggi, legature.....	37



ALLEGATI TECNICI:..... 38

TAB. A – PATRIMONIO ARBOREO;

TAB. B - SUPERFICI AREE DI INTERVENTO;

TAB. C - FILARI STRADALI;



CAPO 1° - NORME GENERALI

ART. 1. Oggetto dell'appalto

L'appalto riguarda l'esecuzione di servizio di manutenzione ordinaria, programmata e straordinaria delle aree a verde pubblico su tutto il territorio comunale, che comprende, in via esemplificativa, aiuole spartitraffico, piazze, giardini, ville comunali, ed aree di pertinenza di immobili comunali, nonché aree a verde delle aree a servizio delle scuole, siti archeologici, aiuole all'ingresso dell'Autostrada Sole, Parco Urbano, Cimitero, la coltura e la manutenzione dei prati e dei parchi, degli alberi e degli arbusti in essi ubicati, delle alberature, degli arbusti e cespugli su strade e piazze, delle aiuole fiorite, delle siepi, siepette e massivi, comprese nelle aree verdi di proprietà comunale soggette alla tutela del Comune e di tutte le opere ad esse connesse, nonché della manutenzione delle fontane ornamentali e dell'arredo urbano, e quant'altro come dettagliatamente meglio specificato nei successivi articoli, planimetria zone di intervento (tab. A), superfici aree di intervento (TAB. B), filari stradali (TAB. C), patrimonio arboreo (TAB. D).

ART. 2. Opere comprese nell'appalto

L'appalto si riferisce alla manutenzione ordinaria e straordinaria delle aree verdi presenti nell'ambito del territorio comunale, indicate nell'elenco "zone d'intervento" (tabella A) allegata, compresi i servizi di cui all'offerta tecnica.

Ai fini della contabilizzazione del servizio, si procederà come di seguito indicato.

Il servizio di manutenzione ordinaria sarà valutato "a corpo" sulla base dell'importo annuo previsto, decurtato del ribasso di gara, intendendosi per "corpo" l'esecuzione completa delle sotto elencate operazioni:

- a) Coltura e manutenzione dei manti erbosi, ivi compresa la pulizia giornaliera dei parchi, aiuole e siepi, aree di servizio di strutture scolastiche e del Cimitero comunale;
- b) Coltura e manutenzione di alberi, arbusti e cespugli ricadenti in zone sistemate a verde, aree scolastiche, Cimiteriali compresa l'asportazione stagionale degli strobili del genere *Pinus* spp.;
- c) Coltura e manutenzione di siepi e siepette;
- d) Impianto, coltura e manutenzione di piante a fioritura stagionale;
- e) Potature di alberi in viali, piazze e parchi ricadenti in zone sistemate a verde;



- f) Trattamenti antiparassitari di alberature, siepi, aiuole, ecc., concimazioni dei prati;
- g) Scerbatura dei riquadri ospitanti le piante a dimora situate sui marciapiedi.
- h) Manutenzione di tutti gli alberi e siepi esistenti lungo le vie, piazze e passeggiate comunali e non ubicate in zone a verde, consegnate;
- i) Falciatura di aree pubbliche non attrezzate;
- j) Sfalcio dell'erba delle banchine, fossi e taglio della vegetazione spontanea laterale delle strade urbane ed extraurbane.

L'appalto comprende anche interventi di manutenzione straordinaria. Si intende per manutenzione straordinaria tutto quello che non è previsto nella manutenzione ordinaria o programmata.

ART. 3. Ammontare dell'appalto

L'importo complessivo dell'appalto, per la durata di MESI 4 è pari a complessive euro **104.000,00**, IVA esclusa **di cui:**

- **Euro 102.000,00 soggetto a ribasso d'asta;**
- **Euro 2.000,00** per gli oneri di sicurezza non soggetti a ribasso d'asta.

Si precisa che la stazione appaltante si riserva la facoltà, ai sensi dell'articolo 106, comma 11 del D. Lgs.vo n. 50/2016, di prorogare l'esecuzione del contratto agli stessi patti e condizioni del contratto principale, per la durata strettamente necessaria al completamento delle procedure in corso.

La stazione appaltante si riserva altresì, la facoltà di affidare all'esecutore del contratto l'esecuzione dei servizi di manutenzione straordinaria che saranno di volta in volta stabiliti, a discrezione esclusiva della stazione appaltante.

ART. 4. Cauzione definitiva

Per l'esatto adempimento del contratto d'appalto, la ditta esecutrice dovrà prestare, **prima della stipula del contratto** apposita cauzione, nell'importo e con le modalità previste dall'art. 103 del D.Lgs. 50/2016 e ss. mm. ii.

La mancata costituzione della garanzia nei termini indicati dal Committente determina la revoca dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria da parte del soggetto appaltante o concedente, che aggiudica l'appalto al concorrente che segue nella graduatoria.



La cauzione definitiva con decorrenza dalla data di costituzione della stessa, dovrà permanere fino a mesi sei successivi alla scadenza del servizio e sarà svincolata, liquidata e saldata ogni pendenza, con l'emissione del certificato di regolare esecuzione del servizio.

Qualora sia prorogata la validità del servizio l'efficacia della cauzione definitiva dovrà essere protratta per l'intero periodo di proroga e permanere oltre la scadenza secondo le modalità del comma precedente.

Nel caso di anticipata risoluzione del contratto per inadempienza dell'impresa appaltatrice, la cauzione definitiva sarà incamerata per intero, con riserva di richiedere i maggiori danni.

Pertanto, qualora l'importo della cauzione medesima non fosse sufficiente a coprire l'indennizzo dei danni, il Comune avrà la facoltà di sequestrare macchine ed automezzi di proprietà dell'Appaltatore nella quantità necessaria al ripianamento dei danni.

ART. 5. Durata dell'appalto

La durata dell'appalto è di mesi 4 (quattro), a decorrere dalla data della consegna del servizio.

L'Ente si riserva la facoltà di prorogare l'appalto nei termini di cui all'articolo n. 3 del presente Capitolato speciale.

ART. 6. Subappalto

Il subappalto è consentito nei termini e con le modalità previste dall'articolo 105 del D. Lgs n. 50/2016 Qualora durante l'esecuzione dei lavori l'Impresa ritenesse opportuno nell'interesse stesso del buon sviluppo dei servizi, affidare ad imprese specializzate l'esecuzione di una parte dei servizi, essa dovrà ottenere preventivamente esplicita autorizzazione scritta dal Committente. In ogni caso l'Impresa rimane, di fronte al Committente, unica responsabile dei lavori svolti.

Il Committente potrà comunque a suo insindacabile giudizio fare annullare in qualsiasi momento i lavori subappaltati per incompetenza dell'Impresa subappaltatrice, con sola comunicazione scritta e senza essere tenuto ad indennizzi o risarcimenti di sorta.

ART. 7. Contabilizzazione dei servizi svolti

Il corrispettivo dell'appalto sarà liquidato come di seguito.



a) Interventi di manutenzione ordinaria e/o programmata

Per l'esecuzione dei servizi di manutenzione ordinaria e programmata, l'importo così come derivante a seguito del ribasso di gara, sarà liquidato mediante rate mensili da corrispondersi a seguito di verifica di conformità da parte del D.E.C. da corrispondersi (trenta) giorni dalla data di emissione della fattura da parte della ditta esecutrice del servizio; la verifica di conformità da parte del DEC, avviene a seguito di apposita relazione contenente le attività svolte da parte della ditta esecutrice.

b) Interventi di manutenzione straordinaria

L'esecuzione degli interventi di manutenzione straordinaria, così come definiti all'articolo 2 del presente capitolato, sarà contabilizzata in base ai prezzi unitari di cui al prezzario Asso Verde edizione 2019 – 2021, decurtati del ribasso di gara.

ART. 8. Revisione del prezzo di appalto

Troverà applicazione, a decorrere dal secondo anno di espletamento del servizio, la revisione del canone mensile da corrispondere alla ditta esecutrice sulla base della variazione ISTAT intervenuta nell'anno precedente la revisione stessa.

ART. 9. Obblighi a carico dell'Impresa esecutrice

L'impresa esecutrice dei servizi durante l'espletamento degli stessi è tenuta, fatto salvo ulteriori obblighi di cui al presente capitolato, di osservare i seguenti obblighi:

- a) Transito veicolare e pedonale:** l'Impresa è tenuta ad adottare tutte le precauzioni necessarie per segnalare l'espletamento del servizio in corso (potature, irrigazioni, falciature, buche di piantagione) che possono arrecare danni e pericoli a terzi. I lavori non potranno costituire impedimenti alla circolazione salvo autorizzazione data dal Comune;
- b) Prevenzione e infortuni:** l'Impresa dovrà rispettare tutte le norme previste dal D. Lgs. N. 81/2008;
- c)** Ricade a carico dell'Impresa l'attuazione nei confronti dei lavoratori dipendenti e nel caso di Cooperative, anche nei confronti dei soci, delle condizioni normative e retributive contenute nei contratti collettivi di lavoro vigenti per le varie categorie, nella località in cui si svolgono i lavori.
- d) L'Impresa è tenuta** a redigere mediante il suo tecnico di sua fiducia un rapporto settimanale dei servizi svolti che intende svolgere e trasmetterlo al D.E.C. o al competente ufficio del Comune preposto al controllo o nella persona indicata



- dall'Ente appaltante; l'impresa è tenuta, ai fini della liquidazione del canone mensile, a redigere altresì apposito report mensile delle attività svolte;
- e) **L'Impresa dovrà** sostenere la spesa delle analisi quantitative e qualitative dei terreni e della terra di coltivo da riportare.
- f) **Vestiario da lavoro delle maestranze:** la maestranze dovranno indossare indumenti uniformi sia estivi che invernali, che dovranno riportare la dicitura: *Comune di S. Maria C.V.* ed il nome ed il logo dell'Impresa.
- g) **L'Impresa è tenuta** a comunicare l'elenco nominativo del personale impiegato in modo che il Comune possa rilasciare a detto personale una tessera di riconoscimento da appuntare sull'indumento-uniforme o da esibire ad ogni richiesta dell'Autorità.
- h) **Tutela e sorveglianza degli impianti:** l'Impresa è tenuta alla necessaria segnaletica che inviti il pubblico a non procurare danni e avvertendo, nel caso di danneggiamenti, tempestivamente, il DEC.
- i) **L'Impresa è tenuta** a comunicare al Direttore dell'Esecuzione del servizio un proprio recapito nel Territorio Comunale per pronta reperibilità in caso di interventi urgenti e/o calamità naturali con personale e mezzi adeguati.
- j) **L'Impresa è tenuta** a comunicare al DEC il nominativo e il recapito del proprio tecnico specializzato in possesso di uno dei seguenti titoli: tecnico laureato: dott. Forestale, dott. Agronomo, Biologo, dott. Naturalista, Architetto Paesaggista, Ingegnere Ambientale, al quale verranno comunicati gli ordini di servizio scritti o trasmessi via Fax e/o E-mail, e che sarà a disposizione dell'Amministrazione committente. per eventuali pareri e proposte per la manutenzione, nonché di cooperare con il DEC per il miglior andamento del servizio.
- k) **Avere una minima dotazione** in attrezzature, mezzi tecnici, equipaggiamenti tecnico, ecc. (dotazione strumentale), in proprietà e/o locazione finanziaria, idonea all'espletamento del servizio di cui come da elenco:
- 1) N°1 Autocarro munito di ribaltabile min.17 ql.;
 - 2) N°2 Motocarri tra cui n°1 ribaltabile min.7,5 ql.;
 - 3) N°1 Trattore gommato corredato di trincia e zappatrice min.CV.90;
 - 4) N°2 Trattorino rasaerba min.cc.359
 - 5) N° 5 Decespugliatori



- 6) N° 2 Falciatrici manuali corredati di zappatrice min.c.c.125;
- 7) N° 4 Motosega per potature alberi di piccola e grossa fattura;
- 8) Varie Utensileria per operai (Pale, rastrelli, scope metalliche e in erice, zappe, seghe manuali)

- l) L'impresa** per tutte le emergenze che potranno verificarsi per cause accidentali, anche nei giorni festivi, è tenuto ad intervenire con mezzi propri e personale al fine di rimuovere pericoli e collaborare con altre forze esterne VV.FF., VV.UU., altrimenti preposti alla gestione territoriale.
- m) L'Appaltatore**, si impegna a costituire un servizio di centralino (segreteria) mettendo a disposizione una linea telefonica (numero verde) attiva dalle ore 9.00 alle ore 18.00 di ogni giorno lavorativo (per il restante arco di tempo sarà in funzione segreteria telefonica) al fine di fornire ai cittadini informazioni tempestive circa la programmazione e i tempi di intervento delle opere da attuarsi.

Tale servizio dovrà essere dotato di segreteria telefonica, fax e di indirizzo di posta elettronica.

L'Appaltatore dovrà altresì costituire una propria sede operativa nell'ambito del territorio del Comune, ed assicurare nelle ore lavorative, presenza di proprio personale;

- n)** L'esecutore del servizio, oltre il possesso dei requisiti di ordine generale di cui all'articolo 80 del D. Lgs n. 50/2016, dovrà conformarsi alle procedure e agli obblighi riportati nel Protocollo di Legalità anno 2007, sottoscritto tra il Comune di S. Maria C. V. e l'Ufficio Territoriale del Governo (Prefettura di Caserta) in data 19/12/2007 ed approvato con delibera di G.C. n. 196 del 30/04/2008.

ART. 10. Consegna dei servizi

Dopo la consegna dei servizi e comunque entro 15 (quindici) giorni dalla data della consegna stessa, il DEC, in contraddittorio con la Ditta stessa, a seguito del sopralluogo che sarà effettuato sulle aree oggetto di manutenzione si procederà alla compilazione dello stato di consistenza delle aree a verde consegnate.

In detto verbale di consistenza verranno per ciascun area dettagliatamente indicati (precisando per le piante la specie e lo stato vegetativo) quanto segue:

- a)** Superficie a prato;



- b) Cespugli sagomati e non;
- c) Siepi con relativa altezza e misura di lunghezza;
- d) Alberature con relative specie ed altezza;
- e) Bordure;
- f) Aree a fioritura stagionale o periodica;
- g) Viali e vialetti all'interno delle aree;
- h) Impianti di irrigazione e rete scolante;
- i) Banchine stradali comunali;
- j) Cestini gettacarte;
- k) Monumenti (fontane, ecc.);
- l) Manufatti ed altro (muretti, recinzioni, staccionate, panchine, ecc.).

A termine del contratto o comunque in qualunque momento venisse a cessare il rapporto contrattuale, l'esecutore del servizio dovrà effettuare la regolare riconsegna di quanto risultante dal verbale di cui sopra, salvo le variazioni per morte di piante, nuove piantagioni, variazioni delle quali è fatto obbligo all'esecutore di far constatare di volta in volta per iscritto durante la durata del contratto con altrettanti verbali redatti in contraddittorio con il DEC.

ART. 11. Penalità e risoluzione del contratto

L'Amministrazione Committente, a seguito di relazione del DEC potrà in caso di mancanza del servizio e/o carenza, applicare una penalità variabile da €.100,00 a €.500,00 da applicarsi in relazione alla gravità del mancato servizio, da decurtare senza altra formalità, dalla prima rata di pagamento successiva alla contestazione sul mancato servizio e per ogni carenza lamentata.

In caso di ripetuti e gravi disservizi causati al committente e se a seguito di diffida ad adempiere, il Comune, ai sensi dell'articolo 108 del D.Lgs n. 50/2016, potrà risolvere immediatamente il contratto.

Le eventuali somme ancora dovute all'assuntore del servizio, nonché la cauzione prestata, si riterranno vincolate per la refusione delle spese e ed eventuali danni arrecati al Comune.

ART. 12. Clausola sociale



CAPITOLATO SPECIALE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE

pag. 13

Per l'adempimento di tutte le obbligazioni conseguenti all'esecuzione del presente capitolato, l'Affidatario dovrà disporre di tutto il personale necessario.

Al fine di salvaguardare le esigenze sociali di conservazione del posto di lavoro e qualora ciò sia compatibile con la propria organizzazione di impresa l'aggiudicatario, ai sensi dell'art. 50 del D.Lgs. n. 50/2016 e ss.mm.ii., si obbliga, nell'esecuzione del contratto, ad assorbire nel proprio organico con carattere di continuità, a condizioni normative, retributive e di tutela del rapporto di lavoro non peggiorative rispetto a quelle preesistenti, ivi compreso quanto previsto dall'art. 1, comma 42 della legge 28 giugno 2012 n. 92, senza periodo di prova con riconoscimento dell'anzianità economica maturata e maturanda, e ad utilizzare prioritariamente qualora disponibile, il personale che risulta direttamente impiegato dall'Affidatario uscente nell'erogazione del servizio oggetto di appalto. Tale obbligo si intende esteso al personale che, al momento del subentro del nuovo aggiudicatario, si trova in astensione per maternità, infortunio, malattia, ferie, aspettativa, aspettativa sindacale, distacco ex legge 300/1970, garantendone l'assorbimento al termine del periodo di separazione dal lavoro. Qualora l'Affidatario sia una cooperativa, il personale da assorbire non può essere obbligato ad associarsi alla cooperativa medesima.

I nominativi dei lavoratori indicati nell'elenco della ditta uscente saranno comunicati all'aggiudicatario successivamente alla stipula del contratto, nel rispetto della normativa vigente a tutela dei dati personali.

Le unità lavorative titolari di rapporto di lavoro subordinato full time, inserite nel contesto lavorativo sono di seguito indicate:

Qualifica	Numero	C.C.N.L.	Area	Livello	Mansione
Giardiniere Specializzato	4	Agricolo Florovivaistico	1	3	Giardiniere specializzato
Giardiniere Qualificato	4	Agricolo Florovivaistico	2	2	Giardiniere qualificato
Giardiniere Comune	5	Agricolo Florovivaistico	3	1	Giardiniere comune



Tra il personale in servizio vi dovrà essere almeno nr. 2 unità con “patentino” per l’acquisto, la detenzione e l’uso di prodotti antiparassitari (D.P.R. 290/23.04.2001 e s.m.i.);

Tutto il personale, nell’espletamento delle proprie mansioni, dovrà tenere un comportamento serio e corretto e dovrà adeguarsi agli ordini dati dagli incaricati dell’Amministrazione investiti delle funzioni di controllo e vigilanza sui servizi affidati.

L’Affidatario potrà, nell’interesse del servizio, variare le qualifiche del personale, senza che ciò costituisca diritto a ripetere all’Amministrazione l’eventuale maggiore onere che ne derivasse.

L’Affidatario deve inquadrare il personale con contratti che rispettino integralmente il trattamento economico normativo stabilito dai contratti collettivi nazionali e territoriali in vigore per il settore e per la zona nella quale si eseguono le prestazioni, ivi comprese le contribuzioni a carico del datore di lavoro relative ai fondi di previdenza, di assistenza sanitaria e a tutti gli enti bilaterali previsti nei CCNL citati (legge in materia di riposo settimanale, ferie, assicurazioni sociali, malattie ecc).

Farà pure carico all’Affidatario, per il personale alle proprie dipendenze, il pagamento di tutti i contributi pertinenti al datore di lavoro ed inerenti alla assicurazione di invalidità, vecchiaia, assicurazione infortuni, malattie, ecc...

Si intendono a carico dell’Affidatario e compresi nel canone, gli oneri per il trattamento di fine rapporto che il personale matura alle sue dipendenze e che dovrà essere corrisposto all’atto della risoluzione del rapporto di lavoro.

Il personale impiegato nell’esecuzione delle attività previste dal servizio di gestione delle aree verdi deve svolgere compiti coerenti con le proprie qualifiche e competenze professionali. In particolare, il personale impiegato per l’applicazione dei prodotti fitosanitari, deve essere dotato delle abilitazioni professionali attestanti la formazione tecnica, adeguata e costantemente aggiornata ai sensi del decreto legislativo n.150 del 14 agosto 2012 e del vigente Piano Nazionale dei prodotti fitosanitari per l’uso dei prodotti fitosanitari emanati con decreto interministeriale del 22 gennaio 2014.

ART. 13. Spese di contratto

Le spese di stipulazione, comprese quelle di bollo e di registro e di scritturazione del contratto e delle copie occorrenti sono a carico dell'appaltatore.

CAPO 2°



NORME TECNICHE PRESCRIZIONI SPECIALI PER L'ESECUZIONE DELLA MANUTENZIONE

ART. 14. Coltura e manutenzione dei manti erbosi polititi

La coltura e manutenzione dei manti erbosi comprende tutti gli interventi e le operazioni periodiche dettate dalla buona tecnica composizione floristica dei prati esente da erbe infestanti e la loro buona conservazione ai fini estetici o di pubblico godimento.

A tale scopo l'Impresa dovrà provvedere con mezzi tecnici ritenuti più idonei, ma comunque accettati dal Direttore dell'esecuzione eseguendo in linea di massima le seguenti prescrizioni tecniche:

- a) i prati dovranno risultare in ogni stagione esenti da erbe infestanti e quindi formati soltanto da specie tipicamente prative. L'uso di diserbanti selettivi è consentito solo con il consenso della Direzione dei Lavori, fermo restando la responsabilità dell'impresa per quanto concerne gli eventuali danni alla vegetazione arborea ed arbustiva adiacente, ed alle falde acquifere. L'impresa potrà tuttavia eseguire prove sperimentali su zone di limitata estensione che verranno indicate dalla Direzione dei Lavori.

Qualora però l'impiego di qualsiasi tipo di diserbante venga suggerito od imposto dalla Direzione dei Lavori, decade da parte dell'impresa, ogni forma di responsabilità sulle carenze o danni che tale pratica può provocare.

- b) Il taglio sarà ripetuto in rapporto allo sviluppo stagionale delle erba superiore a 15 cm. di altezza, ed in modo che l'altezza del prato dopo la falciatura sia compresa fra i 4/7 cm. Le cigliature e gli spiccati floreali dovranno risultare sempre ben definiti, attuando perciò confine di essi. Tali oneri si intendono estesi alle zone in pendio o sistemate con graticciate.
- c) Le concimazioni saranno eseguite secondo la buona tecnica colturale, secondo quanto previsto dall'apposito allegato tecnico nr. 2.
- d) Per la buona conservazione della loro composizione floristica, i prati verranno tempestivamente puliti mediante raccolta quotidiana, nei giorni feriali, di carta e rifiuti vari, con tempestiva e totale asportazione.
- e) La consistenza e densità della vegetazione prativa dovrà essere sempre e dovunque uniforme, essa dovrà essere perciò integrata con semine primaverili od autunnali. Le semine dovranno essere precedute da energiche strigliature superficiali della cotica erbosa.
- f) Gli innaffiamenti dovranno integrare le precipitazioni naturali.

I mezzi automatici (irrigatori a pioggia) dovranno essere sorvegliati al fine di evitare danni alle persone ed inutili e con conseguenti allagamenti di zone destinate al transito sia pedonale che veicolare.

ART. 15. Coltura e manutenzione manti erbosi polifiti di particolare interesse.



La Direzione Lavori specificherà all'atto della consegna, i prati poliofiti di particolare interesse.

Per la manutenzione dei suddetti prati sono rese obbligatorie tutte le prescrizioni di cui al precedente articolo ed inoltre si potrà richiedere una più accurata rifilatura dei bordi da eseguirsi periodicamente a mezzo di attrezzi appropriati, nonché una concimazione a fine inverno con un complesso ternario (tipo 12-12-12 o 11-12-16) nella dose di kg.5 per ogni 100 mq. e concimazione di copertura con kg.0,5 di nitrato ammonico per 100 mq. di prato da eseguirsi dopo ogni taglio e prima della irrigazione.

ART. 16. Manutenzione dei manti erbosi monoliti

I manti erbosi formati con sola Eragrostis, Dicondra, Convallaria, Lippia repens, saranno oggetto di una manutenzione comprendente tutti gli interventi e le operazioni periodiche consigliate dalla buona tecnica per gli impianti di maggior pregio. Essi dovranno essere periodicamente ed accuratamente mondati in modo da garantirli completamente esenti da ogni erba estranea alla essenza del prato. In particolare, la manutenzione comprenderà i seguenti oneri minimi:

- a) Falcature periodiche che assicurino ai prati monofiti una altezza dell'erba non superiore agli 8 cm., soprattutto nei periodi di primavera ed autunno, mentre durante l'estate ed il tardi autunno e l'inizio della primavera il taglio deve essere eseguito ad una altezza non inferiore ai 4 cm.
- b) Lavorazione autunnale del terreno con attrezzo foraterra da effettuarsi prima del ricarico di cui al seguente punto c);
- c) Ricarichi di terriccio di riporto di origine vegetale e concimi nelle qualità percentuali stabilite dalla Direzione dei Lavori e secondo quanto previsto da allegato tecnico;
- d) Strigliatura energica del cotico erboso con ramazze di saggina per favorire la penetrazione del terriccio di ricarico;
- e) Concimazioni in copertura come da buona tecnica Agraria;

ART. 17. Tappeti erbosi in strisce e zolle (ALLEGATO TECNICO N.1)

Nel caso che per le esigenze della sistemazione a prato fosse richiesto il rapido inerbimento delle superfici (tappeto erboso a pronto effetto) oppure si intendesse procedere alla costituzione del tappeto erboso per propagazione di essenze prative stolonifere, l'Impresa dovrà fornire zolle e/o strisce erbose costituite con le specie prative richieste nelle specifiche di progetto, con successiva contabilizzazione da parte della D.L.

Prima di procedere alla fornitura, l'Impresa dovrà sottoporre all'approvazione della Direzione dei Lavori, dei campioni di materiale che intende fornire, analogamente, nel caso fosse richiesta la cotica naturale, l'Impresa dovrà prelevare le zolle soltanto da luoghi approvati dalla Direzione dei Lavori.

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



Al fine di non alterarne la compattezza, le strisce dovranno essere consegnate arrotolate, mentre le zolle dovranno essere fornite su "pallet".

Tutto il materiale di qualunque tipo sia, al fine di evitare danni dovuti alla fermentazione e alla mancata esposizione alla luce, non dovrà essere lasciato accatastato o arrotolato.

ART. 18. Terra di coltivo riportata (ALLEGATO TECNICO n.5)

L'impresa, prima di effettuare il riporto della terra di coltivo dovrà accertarne la qualità, per sottoporla all'approvazione della Direzione dei Lavori.

L'Impresa dovrà far effettuare a proprie spese le analisi di laboratorio, per ogni tipo di suolo. Le analisi dovranno essere eseguite secondo i metodi e i parametri normalizzati di analisi del suolo, pubblicati dalla Società Italiana della Scienza del Suolo. Per i parametri non codificati, per i rilievi e le analisi si rimanda all'allegato tecnico.

La terra di coltivo dovrà essere priva di pietre, tronchi, rami, radici e loro parti tali da ostacolare le lavorazioni agronomiche del terreno dopo la posa in opera.

La quantità di scheletro con $dm > di\ mm.2,0$ non dovrà eccedere il 25% del volume totale.

L'Impresa dovrà sottoporre all'approvazione della D.L. l'impiego di terra le cui analisi abbiano oltrepassato i valori indicati nell'allegato tecnico.

La terra da coltivo riportata dovrà essere priva di agenti patogeni e di sostanze tossiche per le piante, a giudizio della Direzione dei Lavori.

ART. 19. Coltura e manutenzione degli alberi, arbusti e cespugli ubicati nelle aiuole, giardini e Parchi

Per tutte le piante di qualsiasi genere, età o portamento ubicate nelle aree a prato, nelle aiuole o nei parchi (ed esclusi perciò quelle esistenti sui marciapiedi ed aree pavimentate in genere) à provvedere, nella stagione più idonea e ovunque se ne presenti la necessità, ai seguenti lavori forfettari:

- Estirpazione di polloni e succhioni dal piede della pianta a tutto il tronco sino a mezzo metro circa
- Recisione e asportazione manuale con bruciatura dei nidi di "Processionaria"
- Controllo periodico dei tutori e loro legatura (Allegato Tecnico n.7);
- L'Impresa dovrà rivolgere particolare cura alle piantagioni di recente impianto, arboree e arbustive, non più soggette a garanzia di altre imprese, provvedendo in particolare alla conservazione della verticalità del tronco, alle innaffiature periodiche con somministrazione nel periodo estivo di abbondanti quantitativi di acqua, almeno 80 litri per pianta ogni 15 giorni, ed una concimazione primaverile con kg. 0,5 - 1 di fosfato biammonico per le essenze arboree e metà dose per le arbustive.

ART. 20. Coltura e manutenzione delle alberature site in zone pavimentate



L'Impresa è tenuta ad eseguire un controllo mensile di tutti gli alberi esistenti nei viali, piazze e superfici comunque pavimentate e comprese nel comprensorio della manutenzione con l'assistenza della Direzione dei Lavori per la compilazione di un verbale, che deve contenere le seguenti notizie:

- Alberi che presentano tronchi inclinati e quindi abbisognevole di raddrizzamento;
- Tutori che presentano elementi fatiscenti o legature strette oppure troppo larghe e quindi abbisognevole di riassetto;
- Alberi in cui le tutorazioni non sono più necessarie e che quindi debbono essere asportate;
- Alberi che presentano i tronchi e le impalcature bisognevole di ripulitura da polloni e succhioni;
- Una volta l'anno, in occasione del sopralluogo di settembre od ottobre, saranno indicati gli alberi da sottoporre a potatura.

In dipendenza di detto sopralluogo mensile obbligatorio, l'Impresa riceverà l'ordine di servizio per i necessari interventi.

Tutti gli alberi esistenti sui viali, piazze o superfici comunque pavimentate, esistenti nel comprensorio di manutenzione, dovranno essere potati con turno variabile per specie secondo indicazioni della Direzione dei Lavori. La ruota sarà concordata di volta in volta tra la Direzione dei Lavori ed il tecnico specializzato incaricato dalla Ditta appaltatrice.

Si dovrà altresì intervenire tempestivamente sulle alberature che presentano attacchi da parassiti tipo processionaria, cocciniglia, punteruolo rosso, paysantisia, ecc.

ART. 21. Coltura e manutenzione di siepette, siepi e spalliere

La coltura e manutenzione delle siepette, siepi e spalliere dovrà prevedere:

- a) Potatura da eseguirsi razionalmente con motosatrici o forbicioni e con l'onere dell'allontanamento immediato dei prodotti delle potature;
- b) Pulizia alla base delle siepi ed asportazione di ogni erba infestante o rampicante reperita nella vegetazione, nonché zappettatura al piede delle piante e allontanamento del materiale di risulta (foglie secche, cartacce, detriti ed immondizie).

ART. 22. Coltura e manutenzione di fioriture stagionali

L'impianto, la coltura e la manutenzione di fioriture stagionali comprende:

- a) Estirpazione delle vecchie fioriture e del cotico erboso nelle zona di impianto;
- b) Vangatura del terreno dello spiccato da effettuarsi con mezzi manuali sino a 20 cm. circa di profondità e incorporando nel terreno letame maturo: ovino, bovino ed equino, o altro concime da concordarsi con la D.L.;



- c) Rastrellatura delle aiuole e collocazione a dimora delle piantine, talee, bulbi e rizomi forniti dalla Impresa e concordate prima del trapianto con la D.L.;
- d) Allontanamento di tutto il materiale di risulta entro la stessa giornata lavorativa;
- e) Gli oneri lavorativi alla manutenzione sono i seguenti:
- f) Cura delle fioriture per tutto il periodo naturale stagionale sino alla sfioritura, mondata delle erbe infestanti rigerminanti in detto periodo, innaffiamenti necessari;
- g) Spandimento di prodotti (anche riso e crusca) per la lotta contro le lumache, grilli, talpe ed altri divoratori delle radici;

ART. 23. Ripristino dei prati danneggiati

L'**Impresa** è tenuta a segnalare tempestivamente i danneggiamenti dei prati e dovrà provvedere al tempestivo ripristino mediante rifacimento con trasemine (per i prati artificiali comuni) e con piote erbose a strisce e zolle (per Eragrostis, Dicondra, Convallaria, ecc.). Detto rifacimento sarà compensato all'Impresa in economia .

ART.34. Potature delle alberature e rimozione degli strobili

L'Impresa è tenuta ad eseguire, senza maggior compenso sul prezzo unitario offerta in sede di gara, potature di toilette, di formazione e di accrescimento delle alberature esistenti nei viali, parchi, scuole e giardini, piazzali compresi, entro il perimetro della manutenzione ed alla rimozione degli strobili Il materiale di risulta resterà a beneficio dell'Impresa.

Dette opere comprendono i seguenti oneri:

- a) Tagli eseguiti con idonei mezzi, in prossimità di ramificazioni secondarie o terziarie, non devono lasciare tronconi sporgenti o lacerazioni ;
- b) I tagli effettuati sui rami principali con marracci e motoseghe devono essere eseguiti con falde inclinate e possono essere tamponati con apposite resine o mastici ;
- c) L'Impresa deve provvedere per il personale addetto, ai lavori di potatura a tutte le attrezzature di sicurezza imposte dalle norme vigenti e dalla normale esperienza boschiva;
- d) E' a carico dell'impresa l'allontanamento e lo smaltimento dei residui delle potature relative alla manutenzione ordinaria e straordinaria, secondo quanto prevede la normativa vigente; deve essere effettuata la scopatura dal marciapiede e/o piazzale o prato, nei pressi dei lavori di potatura.;
- e) **L'Impresa** deve garantire l'incolumità delle persone e cose e la tutela del traffico stradale nei pressi dei lavori di potatura, concordando il tutto con la D.L.

Art.35. Trapianti arborei ed arbustivi, con zollatura dell'apparato radicale



Qualora l'Amministrazione riscontri la necessità di effettuare il trapianto di alberi e cespugli nella zona affidata in manutenzione, tutti i lavori dovranno essere eseguiti dall'Impresa titolare dell'appalto in detta zona.

La ditta appaltatrice si rende però responsabile e ne assume l'onere soltanto allorchè le operazioni vengano effettuate in periodi adeguati a tali operazioni. I trapianti saranno ordinati con apposito "*Ordine di Servizio*" di cui verranno specificati anche i compensi per il lavoro che sarà liquidato mediante il rimborso delle opere, noli e provviste conteggiate in economia.

La zollatura necessaria per la preparazione dell'apparato radicale verrà liquidata con compenso a misura comprensivo delle seguenti prestazioni:

- Formazione del "pane di terra";
- Taglio accurato delle radici e dei capillari ai lati e sul fondo;
- Contenimento della zolla;
- Elevazione della pianta dalla buca alla sommità dello scavo.

ART.36. Recisione di alberi ed arbusti

L'impresa dovrà provvedere alla recisione, nonché l'allontanamento di ogni materiale risultante, il trasporto al magazzino o agli scarichi, alla cavatura e l'asporto allo scarico della ceppaia ,alla chiusura della buca con terra vegetale ,delle essenze arboree morte o pericolanti seconda indicazione delle D.L.,tali lavori saranno compensati mediante contabilizzazione da parte della D.L.

ART.37. Impianti arborei ed arbustivi con garanzia di attecchimento

Comprendono i seguenti oneri compensati con i relativi prezzi del tariffario Asso Verde in vigore:

- a) Fornitura a piè d'opera della pianta o delle piante scelte;
- b) La messa a dimora dovrà essere effettuata secondo la razionale tecnica del trapianto:
 1. Scavo della buca proporzionale al "pane di terra" delle dimensioni minime di ml.1,00x1,00x1,00 comunque non inferiore ad un metro cubo, ove le dimensioni di scavo non dovessero permettere l'apertura di un metro quadrato per gli alberi, e delle dimensioni di ml. 0,50x0.50 per gli arbusti;
 2. Drenaggio del fondo della buca con materiale poroso tipo cretoni di pozzolana, se in presenza di terreno poco permeabile, e pilonatura, con lo stesso materiale, di fori fino ai 170-180 cm, se in presenza di argilla, la tecnica da usarsi nei diversi tipi di terreni deve essere concordata con la Direzione dei Lavori;



3. Allontanamento del terreno di scavo se non ritenuto idoneo;
 4. Riempimento della buca con terreno di ottima qualità, addizionato del 20% di letame maturo e di kg. 2 di concime complesso ternario tipo 11-12-16;
- c) Tutorazione efficiente e tale da garantire sia buona vegetazione della pianta, sia la difesa del tronco da danneggiamenti per investimenti od altre cause; (vedi art. 40)
- d) Manutenzione per tutto il periodo fissato dalla D.L. ed obbligo di sostituire la pianta morta entro il suddetto periodo;
- e) I prezzi indicati nell'offerta saranno oggetto di revisione prezzi ottenuto per l'adeguamento del canone annuo.

ART.38. Fitofarmaci

I fitofarmaci da usare (es.: anticrittogamici, insetticidi, diserbanti, antiparassitari, mastici per dendrochirurgia, ecc) dovranno essere forniti nei contenitori originali e sigillati dalla fabbrica, con l'indicazione della composizione e della classe di tossicità, secondo la normativa vigente.

ART.39. Pali di sostegno, ancoraggi e legature

Per fissare al suolo gli alberi e gli arbusti di notevoli dimensioni, l'Impresa dovrà fornire pali di sostegno (tutori) adeguati per numero, diametro e altezza alle dimensioni delle piante da collocare a dimora.

I tutori dovranno essere di legno, dritti, scortecciati, appuntiti dalla parte della estremità di maggior diametro. La parte appuntita dovrà essere resa imputrescibile per una altezza di 80-100 cm.; in alternativa su autorizzazione della D.L., si potrà fare uso di pali di legno industrialmente preimpregnati di sostanze antimuffa. Analoghe caratteristiche di imputrescibilità dovranno avere anche i picchetti di legno per l'eventuale bloccaggio a terra dei tutori.

Qualora si dovessero presentare problemi di natura particolare, come ad esempio la mancanza di spazio o esigenze estetiche, i pali di sostegno potranno essere sostituiti, sentita la Direzione dei Lavori, con ancoraggi in corda d'acciaio muniti di tendifilo.

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

Inoltre per evitare danni alla corteccia, potrà essere necessario interporre, tra il tutore e il tronco, un apposito cuscinetto antifrizione di adatto materiale.



ART.40. Impianti di nuove superfici prative formate con miscuglio di graminace e leguminose

E' in facoltà della Direzione dei Lavori ordinare all'Impresa l'impianto di nuove superfici prative, sia nelle residue zone incolte sia nella rinnovazione di prati artificiali nei parchi e nelle aiuole.

Si stabilisce in merito che la rinnovazione dei prati artificiali non potrà superare, in ogni anno di appalto, la quinta parte della intera superficie a prato artificiale esistente entro il lotto della manutenzione. Tali lavori verranno compensati con il Tariffario Assoverde in vigore. L'impianto di superficie prativa comprende i seguenti oneri:

- a) Analisi chimica del terreno a spesa della Ditta Appaltatrice al fine di determinare il piano di concimazione ed il miscuglio prativo adatto;
- b) Lavorazione estiva del terreno con eventuale apporto di terra fertile e kg. 40-50 di torba per ara in modo da avere un piano coltivabile, con vanga o attrezzature meccaniche, non inferiore a cm. 30;
- c) Concimazione di fondo con stallatico ovino, bovino ed equino con aggiunta di concimi chimici secondo quanto indicato da risultati delle analisi e senz'altro per ogni 100 mq. Somministrare non meno di kg. 10 di concime complesso ternario del tipo 11-12-16;
- d) Sminuzzamento e rastrellatura del terreno per formare il letto di semina ed ottenere il profilo delle aiuole secondo livellette di progetto;
- e) Disinfestazione del terreno dai parassiti animali e dai semi di erbe non prative con prodotti antiparassitari e diserbanti selettivi da concordare con la D.L;
- f) Concimazione prima della semina con kg. 2 di fosfato biammonico per ara;
- g) Concimazione in copertura;
- h) Semina a fine settembre o meglio a fine inverno con tecnica propria di ciascuna essenza e previa rullatura del letto di semina;
- i) Spandimento del terriccio dopo la semina e successiva rullatura;
- j) Innaffiamento della superficie e successiva tosatura del nuovo prato a mano per due sfalci successivi da eseguirsi prima che la vegetazione superi 10/15 cm. Taglio non inferiore a 3-4 cm. Ed in estate ai 5-6 cm.;
- k) Allontanamento e scarico durante la giornata di lavoro di qualsiasi materiale di risulta (sassi, calcinacci, radici, gramigna, terreni inerti, residui di falciatura, erbe mondate, ecc.).

ART.41. Impianto di nuove superfici prative di Eragrostis, Dicondra, Convallaria

Tale lavoro, compensato con il Tariffario Assoverde in vigore, comprende gli oneri citati al precedente art.41 ai punti a), b), c), d), e), f) ed è completato dalle seguenti prescrizioni:

- a) Aggiunta di eventuale sabbia al terreno durante le operazioni di rastrellatura in modo da accrescere la permeabilità;



CAPITOLATO SPECIALE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE

pag. 23

- b) Suddivisione di piante fornite dall'Impresa in ciuffetti o toppe e zolle e successiva piantagione in modo da distribuire un mq. di manto erboso in media su sei mq. di terreno (invece per la Convallaria la piantagione dei ciuffetti d'erba ad interasse di circa 60 piantine al mq.);
- c) Obbligo da parte dell'Impresa al momento della piantagione di accertare tutte quelle parti di manto che fossero secche, malate o deteriorate;
- d) Battitura delle piote con attrezzi a mano;
- e) Tosatura del prato a mano ogni volta che la vegetazione superi i 6 cm. per tre sfalci successivi;
- f) Mondatura a mano delle eventuali erbe infestanti;
- g) Innaffiamento razionale in rapporto alle condizioni stagionali;
- h) Concimazioni di copertura con concimi chimici, torba, secondo la necessità ed in riferimento ai dati delle analisi di laboratorio (e quanto previsto dall'apposito allegato tecnico);
- i) Ricarichi con terriccio vegetale, compreso spandimento regolare, rastrellatura, rullatura o battitura;
- j) Obbligo di sostituzione in qualsiasi momento di piccole parti di prato scadente e danneggiate per qualsiasi evento, comprese le cause di forza maggiore;
- k) Per il particolare carattere dei tappeti ottenuti con piote di *Dicondra repens*, le tosature di cui al punto e) potranno essere limitate e non aver luogo;
- l) Allontanamento e scarico del materiale durante la giornata di lavoro di qualsiasi materiale di risulta (sassi, calcinacci, radici, gramigna, terreni non idonei, residui di falciature, erbe mondate, ecc.).

ART.42. Maggese nudo

Sono compresi i seguenti oneri:

- a) Vangatura del terreno con motozappa pesante, con vangatrice meccanica oppure con vanga a mano se in presenza di superfici troppo ristrette e o in presenza di importanti manufatti con pericolo presumibile di danneggiamenti;
- b) Asportazione e deposito agli scarichi pubblici di tutte le materie inerti affioranti o reperate entro uno strato di cm. 25 circa;
- c) Rastrellatura di fino periodica per un periodo massimo di mesi due previa mondatura di erbe rigermineanti e pulizia generale;

ART.43. Innaffiamento



L'innaffiamento di tutte le aiuole a tappeto erboso e a fiori di tutte le piante ed alberature che ne abbisognino, deve avvenire, da maggio ad ottobre inclusi.

L'assuntore dovrà comunque eseguirlo in qualsiasi epoca dell'anno quando ciò si rendesse necessario per particolari esigenze di natura climatica.

L'orario dell'innaffiamento è subordinato alle esigenze del servizio comunale acquedotti e di regola verrà eseguito nelle ore notturne e nelle ore più fresche del mattino e del tardo pomeriggio ma, in ogni modo, mai dalle ore 8.00 alle ore 18.00, ad eccezione delle zone dotate di proprio pozzo per innaffiamento.

Il sistema da usare è quello a pioggia, avendo cura di spargere l'acqua uniformemente su tutta la superficie da innaffiare, evitando il formarsi di pozzanghere sia su tappeti erbosi che sulle aiuole a fiori, come nelle zone riservate al pubblico.

Per l'innaffiamento, l'assuntore potrà prelevare l'acqua dagli impianti comunali, senza pagamento, servendosi all'uopo degli idranti dell'acquedotto in efficienza nei vari giardini. Per le zone sprovviste di idranti l'innaffiamento dovrà essere eseguito a cura e spese dell'assuntore, in maniera sufficiente, trasportando l'acqua nella quantità necessaria, prelevandola da fontanelle o idranti prossimi.

In ogni caso, l'assuntore dovrà provvedere a sua cura e spese per tutta l'acqua occorrente per l'innaffiamento, oltre quella che potrà prelevare gratuitamente dagli impianti comunali, rimanendo unico e solo responsabile della buona condotta dell'impianto.

Qualunque limitazione nella quantità di acqua da prelevare dagli impianti comunali e negli orari di prelevamento, non darà diritto all'appaltatore ad indennizzi o compensi di sorta.

ART.44. Manutenzione e pulizia dei viali, vialetti, piazzali dei giardini comunali

L'appaltatore dovrà curare la costante manutenzione de viali, vialetti, sentieri e piazzali dei giardini, spazi pubblici, alberature e zone verdi, nonché degli oggetti di proprietà comunale collocati nei giardini come sedili, panche, fontane, fontanelle, cestini porta carta e porta vasi, cartelli indicatori, idranti, ecc.

L'appaltatore deve in special modo:

- a) Provvedere al costante diserbo dei viali e sentieri con mondata delle erbe e diserbo chimico, comunque senza deteriorare il fondo stradale; b) Mantenere regolare il piano dei viali e sentieri riprendendo le buche con ghiaietta, onde evitare il formarsi di avvallamenti ed altro;
- b) Fornire e spargere di ghiaietta fina frammista ad un terzo di sabbia di cava i piazzali alberati ed i sentieri dei giardini, nella misura che verrà indicata dall'Ufficio Tecnico Comunale;
- c) Mantenere costantemente pulita da foglie, le cunette, i chiusini delle chiaviche, i tombini dei pozzetti di raccolta e scarico delle acque superficiali, in tutte le zone adiacenti i viali, aiuole, prati, ecc. ed all'interno dei giardini e piazze giardino, trasportando immediatamente al pubblico scarico il materiale di risulta, in modo che sia assicurato il rapido deflusso delle acque provenienti dai viali e zone verdi;



- d) Tenere costantemente pulite con pulizie giornaliere i viali, piazzali, giardini ed i sentieri delle zone verdi, raccogliendo ed asportando immediatamente le foglie e le immondizie raccolte;

ART.45. Manutenzione delle fontane ornamentali

Per ogni singola fontana si dovrà assicurare:

Un intervento quindicinale per:

- Controllo del programma di inserzione oraria delle pompe di ricircolo;
- Controllo del programma di inserzione oraria dei proiettori subacquei di illuminazione;
- Controllo e regolazione della pressione idraulica di immissione;
- Controllo funzionalità filtri e pulizia degli stessi, e dotazione delle singole fontane di apposite apparecchiature anticalcari;

Un intervento mensile per:

- Smontaggio, pulizia e disincrostazione degli ugelli di mandata
- Pulizia e disincrostazione dei proiettori subacquei;

Sono a carico della ditta :

- L'attività ordinaria delle fontane come sopra indicata, dovrà essere documentata dall'invio mensile di una relazione tecnica sullo stato di consistenza e la regolare funzionalità di ogni singola fontana; in particolare dovrà essere segnalata ogni anomalia che possa determinare il blocco del funzionamento e/o un particolare intervento di sostituzione di parti.
- Ogni e qualsiasi minuteria meccanica ed elettrica ,ivi comprese le lampade dei fari subacquee;
- Ogni e qualsiasi materiale di consumo ordinario, cloro e antialghe.
- Ogni e qualsiasi intervento necessario ad assicurare la buona conservazione degli impianti ed il loro normale funzionamento;

Sono esclusi soli interventi di sostituzione di parti di interventi per guasti determinati per causa di forza maggiore che saranno autorizzati ,valutati e contabilizzati a parte.

Al corrispettivo calcolato va applicata, in ogni caso, la percentuale di ribasso offerto dalla ditta aggiudicataria.

ART.46. Manutenzione arredi

- a) **Panchine, cestini, tavoli, e protezioni alberi**



Dovranno sostituirsi le parti deteriorate, utilizzando materiali gradinate in legno e panchine ad aste mobili in ferro, in plastica o legno con assortimenti merceologici identici alle parti deteriorate per qualità e tipologia nei limiti della disponibilità di mercato.

ART.47. Controllo Statico

Impresa che assume la responsabilità civile e penale per quanto attiene la statica arborea e i relativi danni a terzi nessuno escluso, e ciò a partire dal secondo semestre, per tutta a verifica viva esterna di tutti i soggetti arborei di basso ed alto fusto posti sul territorio comunale, provvedendo a trasmettere alla D.L. specifica relazione tecnica inerente gli accertamenti fatti (ciò con cadenza semestrale).

Nel caso in cui le piante arboree verificate risultassero instabili,

- Darne immediata comunicazione alla D.L., attraverso la trasmissione della modulistica specifica;
- Effettuare un sopralluogo, in presenza di un tecnico abilitato del servizio incaricato della D.L., allo scopo di concordare le modalità di intervento. Qualora, in tale sede, si decida per l'abbattimento dell'albero, l'impresa provvederà all'immediato transennamento e all'abbattimento.

Qualora il tecnico abilitato al controllo per conto della D.L. con concordi per l'abbattimento, sarà redatto uno specifico verbale in duplice copia che solleva l'impresa da ogni responsabilità civile e penale conseguente a eventuali danni causati dalla caduta dell'albero in questione o di parti di esso. La D.L. può segnalare in qualsiasi momento piante arboree da sottoporre a verifica statica, stesso intervento è tenuto ad eseguire l'impresa a seguito di comunicazione telefonica di addetto al pronto intervento.

ART.48. Prestazioni ulteriori

Censimento del verde, delle alberate stradali e urbano

L'impresa appaltatrice dovrà, procedere ad un dettagliato censimento del verde, delle alberate stradali e dell'arredo, con cadenza biennale.

Il censimento dovrà prioritariamente contenere i seguenti dati:

- Superfici delle aree a verde;
- Superfici delle coperture inerti (viali, camminamenti, ecc) per tipo;
- Superfici delle aree a verde degli istituti scolastici;
- Tipologia, quantità e stato vegetativo delle essenze arboree distinte per le aree a verde e per le alberate stradali;
- Tipologia, qualità e stato vegetativo dei cespugli, delle siepi e degli arbusti distinte per le aree a verde e per le alberate stradali;



- Ubicazioni, consistenza e stato di conservazione degli arredi, degli impianti e delle attrezzature.

ART.49. Smaltimento materiale di risulta del verde pubblico

L'impresa è tenuta a smaltire conformemente al D. Lgs 152/2006 e s. m. i., il materiale di risulta, proveniente da sfalcio di erba e potatura di alberi, in discarica autorizzata a proprie spese. L'impresa dovrà altresì trasmettere al Comune i relativi formulari di avvenuto smaltimento. Per ogni altro conferimento in discarica di arbusti, affetti da particolari tipi di malattie o attaccati da particolari organismi, le modalità ed i costi saranno concordati con la Dirigenza del settore Verde Pubblico Parchi e Giardini.

ART.50. Conservazione delle piante

L'assuntore deve avere la massima cura di tutte le piante di proprietà comunale affinché le stesse possano avere il migliore sviluppo, sia dal lato vegetativo che da quello estetico e la maggiore vitalità compatibile con la qualità e l'età delle piante stesse. Pertanto, oltre alle operazioni di potatura e di innaffiamento necessario, deve provvedere, sempre a sua cura e spese, a proteggere tempestivamente e con idonei ripari, tutte quelle piante che potrebbero essere danneggiate dal gelo, o comunque dai rigori dell'inverno, usando a ciò i mezzi più atti e compatibili con l'estetica delle località ove si trovano le piante.

In ogni caso l'appaltatore non dovrà abbattere nessuna pianta senza il preventivo e preciso assenso scritto dall'Ufficio Tecnico Comunale. In caso di danneggiamenti dovuti ad atti di vandalismo, l'appaltatore o chi per esso, dovrà immediatamente segnalare il danno alla Direzione dei Lavori e potrà richiedere l'intervento della Polizia Urbana per la tutela del patrimonio Comunale.

ART.51. Oneri a carico del Comune

Restano a carico del Comune tutte le opere inerenti alla manutenzione della pavimentazione dei viali, loro cunette, tombature di scarico, alla manutenzione e funzionamento delle fognature, manutenzione di panche e sedili ed esecuzione delle opere murarie.

L'acqua occorrente per gli innaffiamenti dei prati a fiori dei giardini in appalto viene fornita dall'Amministrazione Comunale a mezzo delle prese d'acqua esistenti, ai sensi dell'art.37 del presente Capitolato.

Qualunque mezzo occorrente (tubi, irroratori, botticelle, pompo, ecc.) per portare l'acqua da dette prese d'acqua ai punti da innaffiare s'intende a carico completo dell'assuntore. Quando la presa avvenga da idranti dell'acquedotto civico, l'assuntore è obbligato a tenere nota del servizio fatto secondo le indicazioni e prescrizioni che gli verranno fornite dall'Ufficio Verde Pubblico Parchi e Giardini.

ART.52. Esecuzione dei lavori non previsti dal contratto



Per l'eventuale esecuzione di lavorazioni, inerenti al servizio di cui trattasi, non previste e per le quali non siano stati convenuti i prezzi corrispondenti, si procederà al concordamento dei nuovi prezzi:

- Raggiagliandoli a quelli di lavorazione consimili compresi nel contratto;
- Quando non sia possibile l'assimilazione, ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove analisi effettuate con riferimento ai prezzi elementari mano d'opera, materiali, noli e trasporti alla data di formulazione dell'offerta;
- Con riferimento al listino prezzi dell' Associazione Italiana Costruttori del Verde, pubblicato per l'anno in corso.

Nel caso in cui l'appaltatore non accetti i nuovi prezzi come sopra determinati, l'Amministrazione appaltante ingiungerà all'appaltatore stesso l'esecuzione delle lavorazioni sulla base di detti prezzi, comunque ammessi della contabilità; ove l'appaltatore non proceda a formale contestazione, ed al conseguente contenzioso con l'Amministrazione appaltante, nel termine di quindici giorni della sopra citata ingiunzione, i prezzi si intendono definitivamente accettati.

Gli operai per lavorazioni ad economia dovranno essere idonei ai lavori da eseguirsi e provvisti dei necessari attrezzi.

Le macchine ed attrezzi dati a noleggio dovranno essere in perfetto stato di servibilità e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento.

Saranno a carico dell'appaltatore la manutenzione degli attrezzi e delle macchine e le eventuali riparazioni, perché siano sempre in buono stato di servizio.

I mezzi di trasporto per i lavori in economia dovranno essere forniti in pieno stato di efficienza.

L'appaltatore ha l'obbligo di consegnare quotidianamente al personale preposto alla direzione e sorveglianza le liste relative agli operai, mezzi d'opera e provviste somministrate su richiesta della direzione lavori medesima per l'esecuzione dei lavori in economia.

ART.53. Danni al materiale, alle cose ed alle persone

L'appaltatore è responsabile in pieno di qualsiasi danno, anche involontario, che per fatto proprio, dei suoi agenti ed operai, venisse arrecato al materiale comunque appartenente al Comune, alle cose ed alle proprietà private.

Dei danni riguardanti il materiale appartenente al Comune (danni ad impianti, come condutture di acque, idranti, ecc.) risponderà assumendone a suo carico i restauri e le sostituzioni, ad insindacabile giudizio dell'Ufficio Verde Pubblico Parchi e Giardini.

Se trattasi di danni alle piantagioni ed alle zone verdi in genere, risponderà con le modalità previste nel presente Capitolato.

Per danni comunque arrecati alle cose ed a proprietà private, nonché alle persone, l'appaltatore è tenuto a rispondere civilmente restando esonerato nel modo più ampio e formale l'Amministrazione Comunale da ogni responsabilità e molestia che, per effetto di tali danni, potessero esserle arredate.



ART.54. Proprietà degli oggetti ritrovati

Qualsiasi oggetto dell'appaltatore, dai suoi agenti ed operai, venisse trovato abbandonato, dimenticato o smarrito nei pubblici giardini, parchi, viali, passeggiate ed in qualunque luogo ove, per ragioni di servizio, l'appaltatore o i suoi agenti si trovassero, dovrà essere immediatamente consegnato all'Economo del Comune.

L'Amministrazione Comunale si riserva le proprietà degli oggetti di valore e di quelli che interessano la scienza, la storia, l'arte o l'archeologia, compresi i relativi frammenti, che rinvenissero durante l'esecuzione di eventuali scavi o di altri lavori e pertanto l'appaltatore dovrà assegnarli all'Amministrazione Comunale che gli rimborserà le sole spese incontrate ed ordinate per assicurare l'integrità ed il più diligente recupero degli oggetti stessi.

Art.55. Esclusione del Contratto Risoluzione del contratto

Allorché per tre volte nello stesso anno, l'Amministrazione sia dovuta ricorrere per qualsiasi motivo, a provvedere di ufficio alla esecuzione di determinati lavori, in dipendenza dell'inosservanza da parte della ditta assuntrice degli ordini impartiti dal Comune, sarà in facoltà dell'Amministrazione Comunale ritenere senz'altro il contratto risolto di diritto e di procedere ad un nuovo appalto per la rimanente durata dell'appalto stesso, a tutto danno e spese della ditta decaduta.

La risoluzione del contratto avverrà egualmente con gli stessi effetti, ed inoltre, la perdita della cauzione, quando l'appaltatore si fosse comunque reso colpevole di malafede e di frode; nell'uno o nell'altro caso egli avrà diritto soltanto al pagamento della parte proporzionale del canone dovuto sino al giorno della risoluzione del contratto, con rivalsa per l'Amministrazione dell'importo degli addebiti per penalità, eventuali lavori d'ufficio e per danni accertati al patrimonio vegetale ed agli impianti di proprietà comunale.

ART.56. Osservanza delle leggi e regolamenti

Oltre a quanto è previsto e prescritto nel presente Capitolato, nei rapporti di diritto tra l'impresa e l'Amministrazione Comunale, si osserveranno le disposizioni di cui al D. Lgs. 163/2006, del Codice Civile e delle leggi e regolamenti sulle OO.PP. e sulla Contabilità dello Stato.

Si precisa, infine, che ad ogni fine d'anno il Direttore dei Lavori rilascerà il Certificato di Regolare Esecuzione dei Lavori stessi per lo svincolo delle trattenute di legge.

L'assuntore è, inoltre, tenuto all'osservanza di tutte le norme emanate ai sensi di legge o che venissero emanate, dalle competenti autorità Governative, Regionali, Provinciali e Comunali che hanno giurisdizione nei territori nei quali si svolgono in qualsiasi modo, le attività e le operazioni inerenti e connesse con il presente appalto, nonché le norme previste dai Contratti Nazionali di Lavoro in materia di antinfortunistica in vigore, in particolare dal D. Lgs 626/94 e successive modificazioni ed integrazioni.

L'appaltatore si intende inoltre obbligato all'osservanza di tutte le normative vigenti in materia.

Qualora nel corso della durata di appalto la normativa citata nel presente bando fosse abrogata, o modificata, essa si intende automaticamente sostituita dalla normativa vigente



La mancata ottemperanza dell'Appaltatore alle precedenti disposizioni sarà considerata grave inadempienza contrattuale.

ART.57. Sorveglianza sull'espletamento del contratto

Le prestazioni di cui al presente appalto saranno effettuate sotto la sorveglianza del Dirigente del Settore Parchi e Giardini, o di un tecnico in servizio presso il Settore Verde Pubblico nominato con atto formale dal dirigente stesso.

ART.58. Definizioni delle Controversie

Tutte le controversie fra l'Amministrazione e l'Appaltatore, sorte durante l'esecuzione del servizio, come al termine del contratto, che non si siano potute definire in via amministrativa come da vigenti disposizioni, quale che sia la loro natura tecnica, amministrativa o giuridica, nessuna esclusa, saranno deferite al giudizio di tre arbitri, rinunciando espressamente le parti alla facoltà di escludere la competenza arbitrale.

Designazione degli arbitri: Ciascuna delle parti designerà un arbitro, il terzo arbitro verrà designato di comune accordo o in caso di mancato accordo, dal Presidente del Tribunale avente circoscrizione sul territorio di esecuzione del servizio.

La nomina degli arbitri verrà effettuata secondo le disposizioni di codice di procedura civile.

Non possono essere nominati arbitri coloro che abbiano avuto parte nella predisposizione degli atti di cui al presente appalto o dato parere sullo stesso ovvero, sorvegliato le lavorazioni inerenti al servizio cui si riferiscono le controversie, né coloro che in qualsiasi modo abbiano espresso giudizio o parere sulle controversie stesse.

Il giudizio arbitrale sarà effettuato con le norme all'uopo prescritte dalle vigenti normative.

ART.59. Facoltà riservata al Comune

Il Comune si riserva la facoltà con diritto insindacabile e senza che l'assuntore possa accampare pretese di speciali compensi, indennità o simili, di disporre degli spazi e viali per l'impianto di servizi buvettes, latterie, chioschi per vendita di giornali, giocattoli, chincaglierie e simili. Potrà dare concessioni di circolazione nei viali a vetturette a pedali per bambini.

In caso di concessione da parte del Comune di tutto o parte di un giardino per esposizione, fiere, feste popolari, all'assuntore spetterà soltanto l'indennità per il ripristino in caso di eventuali danni.

Alla ditta appaltatrice potrà essere concesso, a discrezione della Direzione dei Lavori, l'utilizzo di parte dell'area di vivaio comunale per il deposito temporaneo delle piante che dovranno essere messe a dimora nei parchi e giardini della Città, sempre tale concessione non venga ad ostacolare l'uso del vivaio stesso da parte del personale della sezione giardini del Comune.

ALLEGATI TECNICI



ALLEGATO TECNICO N. 1

Tappeti erbosi in strisce e zolle (riferimento art. 27)

Il materiale impiegato deve derivare da campi di produzione appositamente predisposti ed appartenenti ad un analogo ambiente pedoclimatico della zona di intervento.

Il tappeto erboso può essere fornito in zolle (piote o toppe) o in strisce, in moduli di dimensioni variabili, purché uniformi. La natura granulometrica del terreno o il materiale di supporto del prato deve essere nota o certificata da analisi di laboratorio.

Il tempo intercorrente fra il prelievo dal campo di produzione e la consegna al cantiere dovrà essere il più breve possibile, curando che il trasporto avvenga con mezzi protetti e/o climatizzati.

Prima di procedere alla posa in opera del tappeto a pronto effetto devono essere eseguite tutte le operazioni di preparazione del terreno (pulizia generale, livellatura e rastrellatura).

La posa del prato sarà eseguita da rullatura, battitura, sabbiatura delle giunzioni, eventuale ricarico con sabbia e torba o terriccio per rinforzo del prato e irrigazione fino alla saturazione del terreno di supporto.

Successivamente si interverrà con specifici trattamenti fertilizzanti e se necessario, con fungicidi.

Cosa deve garantire il produttore di prato in rotoli per favorire il successo della rinzollatura .

Che il prato sia:

- Costituito da sementi delle migliori essenze pratensi;
- Seminato su terreno disinfestato da malerbe, parassiti e patogeni;
- Concimato, irrigato e falciato secondo le migliori pratiche agronomiche;
- Che nessuna fornitura di prato lasci il vivaio di produzione se non preventivamente ispezionata ed esattamente rispondente alle specifiche dichiarate.

Cosa può causare un insuccesso parziale o totale della rinzollatura:

- terreno di destinazione non idoneo;
- non corretta posatura delle zolle;
- ritardo nella posa delle zolle consegnate;
- mancanza di adeguate irrigazioni;
- patogeni e parassiti presenti nel terreno di destinazione;
- manutenzione scorretta o carente;
- rinzollatura su terreni fortemente ombreggiati.

ALLEGATO TECNICO N. 2

Concimazione del manto erboso (riferimento art. 25 lettera c)



Oltre alla concimazione di impianto, effettuata al momento della realizzazione del prato, è necessaria la concimazione di copertura, da eseguire con regolarità durante il periodo vegetativo. Questo secondo tipo di concimazione è essenziale per reintegrare nel terreno le scorte degli elementi nutritivi utili al manto erboso e per assicurare una crescita ottimale. Un possibile calendario delle concimazioni da eseguirsi è rappresentato dallo schema allegato n.3.

La concimazione può essere a *pronto effetto* o a *lenta cessione*.

Seguendo il primo metodo si usano prodotti che agiscono in maniera rapida ma che devono essere distribuiti con maggiore frequenza, 4-5 volte all'anno. I concimi indicati sono il nitrato di ammonio (kg.10-18 ogni 1.000 mq di prato) oppure dei ternari chimico-organici, parzialmente a lenta cessione (kg.16-18 per 1.000 mq di prato).

Usando i concimi a lenta cessione, gli elementi chimici vengono rilasciati gradualmente per parecchie settimane, in tal modo si può intervenire solo 2/3 colte l'anno. Per questo tipo di concimazione si usano composti poco solubili (tipo isodur, assimilabile mediante un processo di idrolisi lenta ma costante nel tempo).

In entrambi i casi di concimazione, il concime deve essere somministrato dopo la tosatura, con erba asciutta e con distribuzione uniforme. Appena avvenuta la concimazione è buona regola far eseguire una abbondante irrigazione. Nei mesi più caldi e siccitosi è di norma vietato effettuare concimazioni in quanto potrebbero provocare delle bruciature.

Un ultimo accorgimento è quello di evitare somministrazioni di concimi azotati nei mesi autunnali in quanto potrebbero favorire malattie causate da patogeni.

ALLEGATO TECNICO N. 3

Manutenzione prato

(programma mensile)

La manutenzione dei prati siti sul territorio Comunale (Vedi allegato Planimetrico), sarà eseguita con cadenza mensile, per il periodo Ottobre/Marzo e con cadenza bisettimanale, per il periodo Aprile/Settembre.

ALLEGATO TECNICO N. 4

Terra da coltivo riportata caratteristiche (riferimento art. 29)

Sono richieste le seguenti valutazioni ed analisi:

1. presenza di pietra
2. granulometria
3. pH
4. calcare totale
5. sostanze organiche
6. azoto totale
7. fosforo assimilabile



CAPITOLATO SPECIALE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE

8. potassio assimilabile
9. conducibilità idraulica
10. capacità di scambio cationico (c.s.c) da richiedere soprattutto se è previsto un piano di concimazione.

I valori (parametri pedologici) per i quali l'impresa è tenuta a sottoporre all'approvazione della D. L. l'impiego della terra di coltivo e dei suoli sono :

- a) pH <6 o pH >7,8
- b) calcare totale maggiore del 5%
- c) sostanza organica minore del 1,5%
- d) azoto totale minore del 0,1%
- e) c.s.c. < 8-10 meq/100 g
- f) fosforo assimilabile < 30 p.p.m.
- g) potassio assimilabile < 2% della capacità di scambio cationico o comunque se è < 100 p.p.m.
- h) conducibilità idraulica < 0,5 cm x ora

Per quanto concerne le analisi a cui sottoporre il campione di terreno, va subito chiarito che esse possono essere fonte di errore fino all'80%, a seconda della tecnica più o meno impropria di campionamento.

A questo riguardo il campionamento della terra dovrà essere effettuato da un tecnico abilitato che procederà ad un certo numero di sottocampioni da miscelare uniformemente in un unico campione che chiedere di prendere parte al prelievo dei campioni di suolo.

La D. L. dell'Ente committente potrà chiedere di prendere parte al prelievo dei campioni di suolo.

Le analisi prima indicate con i relativi valori di riferimento, sono quelli più ricorrenti, ma secondo specifiche necessità è possibile richiederne anche altre, appositamente predisposte o integrate a giudizio del tecnico competente

ALLEGATO TECNICO N.5

Potature delle alberature (riferimento art. 35)

La potatura è un naturale processo fisiologico che gli alberi applicano autonomamente su loro stessi via via che crescono, disseccando e lasciando cadere i palchi più vecchi o più deboli.

Gli alberi che si vanno a collocare nei parchi e nei giardini, se sono state eseguite corrette scelte progettuali e gestionali, possono essere quasi assimilati anche per le potature agli alberi che vivono indisturbati nelle campagne e nei boschi. Se invece sono stati posizionati in modo errato o subentrano nel tempo fattori di disturbo, allora è per guidare o riequilibrare lo sviluppo dei soggetti: la potatura rappresenta uno di questi strumenti che si rivela opportuno e necessario soprattutto per le piante dei viali cittadini o extraurbani. Bisogna comunque precisare che, al di fuori delle condizioni in cui la potatura è richiesta, un albero non potato vive meglio e di più di un albero soggetto a potature periodiche.



Premettiamo ora alcune considerazioni di carattere generale sulla fisiologia dell'albero e sui criteri base della potatura.

L'allungamento di un albero avviene nei tessuti meristemati apicali delle radici e dei rami. Le gemme terminali dei rami secernono un ormone responsabile dello sviluppo delle gemme e dei tessuti sottostanti, e questo condizionamento si definisce dominanza apicale. Se per un qualsiasi motivo si asporta l'apice vegetativo, l'effetto della dominanza si annulla ed i tessuti e le gemme sottostanti si sviluppano senza controllo. Su tale fenomeno si basa il principio del **taglio di ritorno**: se il taglio viene eseguito subito al di sopra di un germoglio o meglio ancora di un ramo tiralinfa con caratteristiche analoghe a quelle della parte soppressa, si ha la presenza di una nuova cima che, assumendo la funzione dominante, frena il riscoppio disordinato delle gemme avventizie e dormienti, assicurando nel contempo la mancata irrorazione del ramo tagliato.

In più, si favorisce una più rapida cicatrizzazione della ferita se il taglio è stato eseguito nel rispetto del collare (teoria di Shigo).

Viceversa se il taglio non è condotto in corrispondenza di un tiralinfa, si ha un riscoppio di vegetazione, con la formazione di scopazzi male ancorati e più soggetti successivamente alla scosciatura. Questo avviene perché si manifesta il risveglio di molte gemme tra di loro equipotenti, nessuna delle quali in grado di assumere la funzione di dominante apicale.

Soffermiamoci ora sul taglio di ritorno secondo la teoria di Shigo :

- Per taglio di ritorno, come detto, si corrette di un ramo, in modo che la funzione della cima soppressa venga sostituita da un altro ramo con posizione e dimensione analoghe, in grado quindi di sostituirsi alla cima asportata nella dominanza apicale. Per decenni, ed ancora oggi, si è detto e scritto di eseguire i tagli a filo di tronco e di ricoprire poi la ferita con mastici cicatrizzanti, senza però avere ben tronco e ramo. I recenti studi condotti dal Prof. Shigo hanno permesso di conoscere questa unione anatomica in modo dettagliato. Si tratta infatti di una doppia unione, che fornisce nel medesimo tempo robustezza ed elasticità. In primavera, i primi tessuti a svilupparsi sono quelli del ramo, che vanno a disporsi a forma di losanga sul tronco; successivamente si sviluppano i tessuti del tronco che avvolgono, a forma di collare, i tessuti del ramo. Per semplificare, si tratta di un doppio collare, ben visibile in natura in molte specie. Quando in natura un ramo si secca per carenza di luce, è molto ben visibile la separazione tra legno vivo del tronco e tessuti ricalchi ciò che avviene in situazioni naturali. Tagliare dunque, il più vicino possibile al collare del ramo, senza andare a lederlo.
- Nel collare sono presenti infatti barriere chimiche di protezione che si oppongono naturalmente ai microrganismi, ed i tagli a filo tronco, rimuovendo queste barriere, facilitano l'ingresso dei patogeni, con conseguente formazione di carie. L'uso di mastici cicatrizzanti, appare in questo contesto, di per se superato e senza motivazioni scientifiche. Il vero, unico naturale cicatrizzante, attivo da milioni di anni, è il rispetto del collare e delle barriere protettive naturali interne. Eseguire il taglio correttamente è l'unica e più efficace arma a disposizione per aiutare l'albero. Non sempre è applicabile il taglio di ritorno con un singolo intervento, soprattutto in presenza di soggetti sottoposti in passato a capitozzatura o che da molti anni non sono stati più potati: in questi casi la potatura di ritorno verrà ripetuta a turni ravvicinati, applicandola così gradualmente fino a rimodellare il soggetto arboreo.

In conclusione quindi i criteri generali da seguire nei lavori di potatura possono così riassumersi:



- a) un albero non potato di norma ha vita più lunga di un albero potato, supponendo uguali condizioni di stazione;
- b) a seconda delle esigenze, si applicano criteri diversi di potatura;
- c) il taglio corto di speronatura, induce un più intenso riscoppio vegetativo; di norma si usa per piante deboli;
- d) il taglio lungo o spuntatura, induce un minor ristoppio vegetativo; di norma si usa per soggetti vigorosi;
- e) la linfa tende a raggiungere gli apici preferibilmente lungo la verticale, per cui appaiono più vigorosi i rami eretti che quelli orizzontali;
- f) la linfa affluisce maggiormente nei rami più vigorosi; per equilibrarne la distribuzione, si potano più drasticamente (speronatura) i rami deboli;
- g) il taglio di ritorno, conservando la dominanza apicale, favorisce una più omogenea distribuzione della linfa, riducendo il riscoppio incontrollato della vegetazione e il rischio di schianti e scosciature per le attaccature fragili tra i nuovi getti e le vecchie branche

Epoca di potatura

L'epoca più appropriata per la potatura della pianta dipende dalla specie della pianta e dal suo stato vegetativo. Non è possibile generalizzare, anche se alcuni criteri di massima sono validi per ciascuna tipologia vegetale. Il periodo più indicato per la potatura delle latifoglie è il tardo autunno-inverno, in coincidenza del riposo vegetativo: si deve possibilmente evitare il periodo più umido, poiché favorisce l'insediarsi di infezioni fungine e se la pianta presenta segni di carie, l'autunno è sconsigliato, in quanto è proprio in tale periodo che la maggior parte dei funghi cariogeni spotula. Ritardando la potatura a fine inverno si può correre il rischio di non fare in tempo ad intervenire prima della entrata in succhio delle piante, con conseguente emissione e perdita di linfa vitale con il taglio.

La potatura delle piante sempreverdi è invece regolata da esigenze e criteri temporali differenti. La necessità di intervenire con tagli è sporadica (ad esempio per il mantenimento delle forme obbligate);

Fare attenzione inoltre a non potare durante la fioritura e/o la fruttificazione per le specie e le varietà ornamentali. Le specie ad elevata attività vegetativa o tardo-estiva come tuje e cipressi, possono venir potate poco prima di tale periodo.

Per gli arbusti a fioritura invernale o primaverile, i tagli vanno eseguiti solo a fioritura esaurita; si eliminano i rami più deboli e quelli per il turno di ringiovanimento, mentre quelli rimasti vengono accorciati per dar loro modo di emettere nuovi germogli ed in seguito nuove gemme da fiore (es. *Chaenomeles japonica*, *Forsythia*, *Kerria*, *Syringa vulgaris*).

Gli arbusti a fioritura estiva o autunnale vanno potati massimo a fine inverno. Il taglio ha lo scopo di ridurre il numero delle gemme che si formeranno alla ripresa vegetativa, ottenendo una maggiore concentrazione e un maggior vigore della fioritura successiva. (es. *Buddleia*, *Ceanothus*, *Nerium oleander*, *Symphoricarpos albus*).

Per gli altri casi la potatura non va eseguita a cicli regolari, ma solamente quando se ne ravvisa la necessità. Gli interventi consisteranno prevalentemente nella eliminazione del materiale



secco o indebolito e nel diradamento della ramificazione per ridurre la competizione spaziale e nutrizionale e favorire una maggiore vigoria vegetativa.

Criteri e modalità di potatura

Tipo di taglio

Spuntatura o taglio lungo: si asporta una porzione breve di ramo: si applica per lo più a soggetti vigorosi.

Speronatura o taglio corto: si asporta quasi totalmente un ramo; si applica a soggetti deboli;

Diradamento: si asporta completamente un ramo;

Di ritorno: si asporta una ramificazione in corrispondenza di un'altra.

Età: Potatura di Formazione: è eseguita (talora ripetutamente) in vivaio per dare al soggetto la forma in funzione dell'uso futuro (a forma libera o a pieno vento, appalcata per filare, in forma obbligata).

Trapianto: eseguita al momento della messa a dimora per rimondare e completare quella di formazione.

Allevamento: copre un arco di circa 10 anni dopo la piantumazione. I primi 2-3 anni prevedono un impegno maggiore per completare le potature precedenti, negli anni successivi si lascia crescere la pianta perché si rinsaldi nella forma assegnatale in previsione dello sviluppo successivo.

Mantenimento: si esegue a turni regolari - più brevi nelle forme obbligate (anche ogni 2-3 anni) più lunghi (5-8 anni) nelle forme libere - per mantenere la forma e rallentare la crescita volumetrica della chioma; si impiega il taglio di ritorno asportando mediamente circa 1/3 della chioma.

Ringiovanimento: si applica su soggetti in fase di invecchiamento a ridotta energia vegetativa. Si ricorre prevalentemente a tagli di dirado, rimonda e ritorno per arieggiare l'interno della chioma; questa potatura si ripete, se necessario, ogni 15-20 anni.¹

Influenze esterne - potatura di Contenimento ed equilibratura: dettata dalla presenza di vincoli, preesistenti o introdotti successivamente alla piantumazione, che interferiscono con la crescita della pianta.

Risanamento: richiesta per le cause biotiche (attacchi parassitari) o abiotiche (avversità atmosferiche, alterazioni alla stabilità per manomissioni del suolo).²

¹ Queste potature sono da considerarsi straordinarie per il lungo intervallo tra due interventi successivi, per la quantità di chioma che viene asportata, per la a periodicità del turno e per l'eccezionalità che le determina (scosciature di grosse branche per uragani, fulmini, imposizione di servitù fortemente penalizzanti).



Capitozzatura: scalfatura quasi totale della chioma "giustificata" solo in pochi casi eccezionali. Di norma riesce letale per il soggetto, in un arco di tempo abbastanza breve. Può assimilarsi alla capitozzatura la potatura in forma obbligata con la formazione di rigonfiamenti caratteristici del ramo detti a testa di salice o di gatto.

Stagionali Secca o sul bruno: effettuata durante il riposo vegetativo invernale.

Verde: eseguita sulla pianta in vegetazione; può rispondere a esigenze puntuali (mascheratura di punti luce, di vedute, rimpolda del secco) e risultare complementare a quella invernale.

Regole indispensabili del taglio di ritorno

Particolare

Le quattro regole indispensabili del taglio di ritorno:

1. L'inclinazione di taglio deve essere allineata con la tiralinfa;
2. La sezione del tiralinfa deve risultare almeno 1/3 della sezione del ramo tagliato;
3. Il taglio va eseguito 1-3 cm. sopra l'attacco del tiralinfa salvaguardando la cresta e il collare di cicatrizzazione;
4. Il tiralinfa va accorciato per ridurre la lunghezza (se eccessiva).

ALLEGATO TECNICO N.6

Pali di sostegno, ancoraggi, legature

La buona riuscita delle operazioni di messa a dimora di alberi e grandi arbusti dipende dalla sistemazione di un efficace e saldo ancoraggio delle piante.

Con l'ancoraggio viene garantito il regolare accrescimento dell'apparato radicale consentendo alle nuove radici (molto delicate e poco elastiche) di non subire rotture nella fase iniziale del radicamento. Si impedisce inoltre lo sradicamento dei soggetti.

L'ancoraggio delle piante avviene mediante strutture di sostegno realizzate con:

1. Pali tutori in posizione verticale ;
2. Pali tutori in posizione obliqua ;
3. pali tutori a castello con due , tre o quattro pali;
4. cavetti (corde) di acciaio ;

² *Queste potature sono da considerarsi straordinarie per il lungo intervallo tra due interventi successivi, per la quantità di chioma che viene asportata, per la a periodicità del turno e per l'eccezionalità che le determina (scosciature di grosse branche per uragani, fulmini, imposizione di servitù fortemente penalizzanti).*



I pali tutori e gli altri pali in legno appuntiti e di diametro adeguato a quello del fusto della pianta e comunque mai inferiore a cm 5, devono durare almeno due periodi vegetativi.

ALLEGATI TECNICI:

TAB. A - PLANIMETRIA ZONE DI INTERVENTO;

TAB. B - SUPERFICI AREE DI INTERVENTO;

TAB. C - FILARI STRADALI;

TAB. D - PATRIMONIO ARBOREO.