



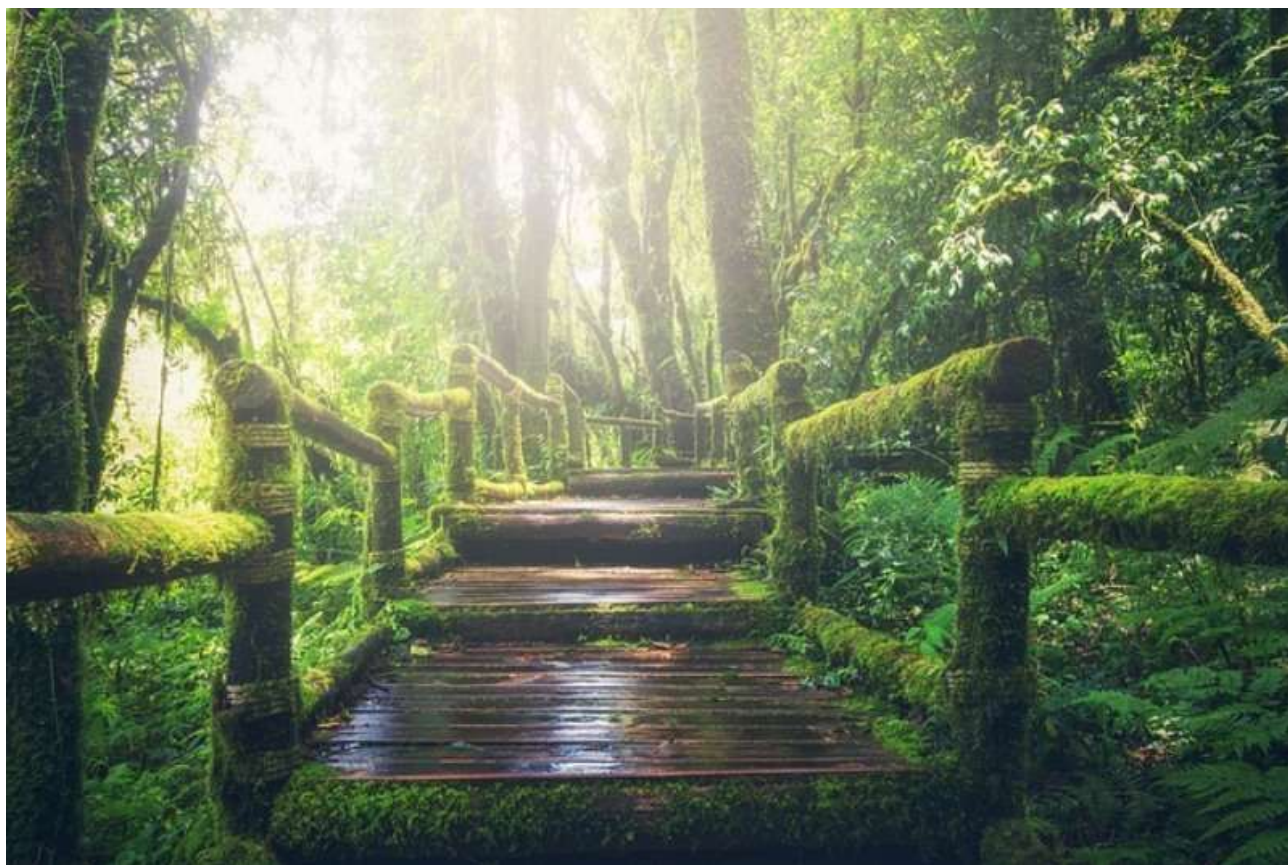
COMUNE DI LACCHIARELLA

Città Metropolitana di Milano

**SERVIZIO DI GESTIONE E TUTELA DEL VERDE
NELLE AREE DI PROPRIETA' COMUNALE**

TRIENNIO 2026/2028

DISCIPLINARE TECNICO





COMUNE DI LACCHIARELLA

Città Metropolitana di Milano

Sommario

PREMESSA - Descrizione dettagliata del servizio.....	pag. 3
ARTICOLO 1 - Prescrizioni tecniche di lavorazione.....	pag. 3
ARTICOLO 2 – Prestazioni integrative alle lavorazioni.....	pag. 19
ARTICOLO 3 - Materiali: norme generali.....	pag. 20
ARTICOLO 4 - Materiale agrario.....	pag. 21
ARTICOLO 5 - Materiale vegetale.....	pag. 23
ARTICOLO 6 - Trasporto e deposito delle piante.....	pag. 26
ARTICOLO 7 - Messa a dimora degli alberi e arbusti.....	pag. 26
ARTICOLO 8 - Garanzia di attecchimento.....	pag. 27
ARTICOLO 9 - Impianti d'irrigazione localizzata di siepi, arbusti e nuove alberature.....	pag. 28
ARTICOLO 10 - Impianti d'irrigazione a pioggia per zone a prato.....	pag. 29
ARTICOLO 11 - Realizzazione dei tappeti erbosi.....	pag. 31
ARTICOLO 12 - Rigenerazione sistemazione e ripristino di prati esistenti.....	pag. 32
ARTICOLO 13 - Legname di risulta.....	pag. 32



COMUNE DI LACCHIARELLA

Città Metropolitana di Milano

Premessa

Questo Disciplinare Tecnico costituisce di fatto il manuale tecnico del servizio di gestione e tutela del verde pubblico.

Ogni lavorazione risulta comprensiva delle prestazioni d'opera, di tutti i materiali, macchine, attrezzi, attrezzature, carburanti ed ogni materiale di consumo e di protezione, sia per gli utenti che per le maestranze, necessarie a dare ogni singola lavorazione finita nei tempi pianificati.

Sono di seguito specificate le diverse lavorazioni facenti parte del servizio.

ARTICOLO 1 – Prescrizioni tecniche di lavorazione

ELENCO DETTAGLIATO DELLE LAVORAZIONI DA CONTRATTO:

1. Taglio e manutenzione tappeti erbosi, cigli e fasce di rispetto attigue a fossi e piste ciclabili entro lo sviluppo 5/10 cm. effettuato con tosaerba a lama rotante – Taglio mulching sul territorio - raccolta del materiale di risulta solo in alcune aree concordate;
2. Scerbatura manuale delle aiuole fiorite e delle fioriere presenti sul territorio, compresa raccolta e conferimento del materiale di risulta;
3. Messa a dimora di essenze vegetali stagionali per aiuole e fioriere con messa fiori stagionali o perenni - primavera/autunno aiuola P.zza Risorgimento e fioriere cimiteriali;
4. Raccolta ed asportazione delle foglie e dei rami dalle aree verdi e lungo i viali alberati da eseguirsi a mano e con macchina aspiratrice/soffiatrice – solo nelle aree indicate dalla Committente;
5. Diserbo chimico totale o meccanico da eseguirsi su tutte le aree pavimentate, vialetti, marciapiedi, tornelli, banchine asfaltate, interstizi tra cordolo stradale e marciapiede, tra marciapiede e confine con proprietà pubblica e privata di tutte le vie comunali e sui marciapiedi comunali, compresa pulizia e raccolta materiale di risulta;
6. Potatura e manutenzione siepi e arbusti ornamentali su tre lati – sfondatura laterale di siepi e arbusti spontanei presenti a lato delle strade, nonché raccolta, carico, trasporto e conferimento materiale di risulta – H.media mt.1.5;
7. Potatura e manutenzione siepi e arbusti ornamentali su tre lati – sfondatura laterale di siepi e arbusti spontanei presenti a lato delle strade, nonché raccolta, carico, trasporto e conferimento materiale di risulta – H.media mt.2.5;
8. Potatura e manutenzione siepi e arbusti ornamentali su tre lati – sfondatura laterale di siepi e arbusti spontanei presenti a lato delle strade, nonché raccolta, carico, trasporto e conferimento materiale di risulta – H.media mt.3.5;



COMUNE DI LACCHIARELLA

Città Metropolitana di Milano

9. Spollonatura e pulizia del fusto degli alberi;
10. Interventi di potature degli alberi su strada o in parchi e giardini compresa raccolta e conferimento materiale di risulta – H. fino a mt. 10;
11. Interventi di potature degli alberi su strada o in parchi e giardini compresa raccolta e conferimento materiale di risulta – H. da mt. 11 a mt. 20;
12. Interventi di potature degli alberi su strada o in parchi e giardini compresa raccolta e conferimento materiale di risulta – H. da mt. 21 a mt. 30;
13. Interventi di abbattimento alberi su strade o in parchi e giardini compresa rimozione delle ceppaie, raccolta e conferimento materiale di risulta – H. fino a mt. 10;
14. Interventi di abbattimento alberi su strade o in parchi e giardini compresa rimozione delle ceppaie, raccolta e conferimento materiale di risulta – H. da mt. 11 a mt. 20;
15. Interventi di abbattimento alberi su strade o in parchi e giardini compresa rimozione delle ceppaie, raccolta e conferimento materiale di risulta – H. da mt. 21 a mt. 30;
16. Gestione e manutenzione ordinaria degli impianti d'irrigazione comprensivo di accensione, spegnimento, sostituzione di tratti ali gocciolanti/tubi drenaggio rotti, pile e piccole minuterie;
17. Irrigazione con autobotte di arbusti e piante;
18. Oneri di smaltimento: conferimento a discarica autorizzata per lo smaltimento dei rifiuti vegetali – erba, arbusti, vegetazione.

LAVORAZIONE 1 – Taglio tappeti erbosi e aree a verde entro lo sviluppo 5/10 cm compresa la falciatura e il decespugliamento dei cigli stradali, fasce di rispetto attigue ai fossi e delle piste ciclabili

La lavorazione consiste nel mantenimento costante **dei prati e dei cigli** entro lo sviluppo 5/10cm mediante tosatura, rifilatura dei bordi, smaltimento del materiale di risulta (conferimento ed onere di smaltimento sono sempre a carico dell'Appaltatore).

Lavorazione dei prati ornamentali:

- taglio periodico dell'erba, per il mantenimento e la pulizia dei tappeti erbosi, ivi comprese le aree di sotto chioma, mantenendo uno sviluppo di 5/10 cm. dell'altezza dell'erba su tutte le superfici;
- triturazione dello sfalcio in loco, in alternativa raccolta dello stesso ove è presente eccessivo residuo;
- rifilatura dei cigli e dei marciapiedi, tangenti esterni ed interni alle zone verdi;



COMUNE DI LACCHIARELLA

Città Metropolitana di Milano

- diserbo meccanico e sfalcio manuale per il controllo periodico delle malerbe, al fine di limitarne la diffusione ove vi sia uno sviluppo eccessivo e dominante, anche tramite l'applicazione di prodotti autorizzati;
- eliminazione dei rifiuti presenti all'interno delle aree verdi prima di ogni taglio dell'erba. In nessun caso dovranno trovarsi, al termine di ogni intervento di sfalcio, sia sui prati che nelle zone a copertura inerte rifiuti o residui di immondizia tritati. La rimozione e lo smaltimento è a carico dell'impresa appaltatrice. - raccolta delle foglie, frutti, bacche, rami, germogli, stoloni e quant'altro sulle aree verdi, aiuole e vialetti;
- asportazione, raccolta, trasporto e smaltimento di tutto il materiale di risulta;

L'impresa dovrà coordinare la propria azione di raccolta fogliame con la Ditta operatrice che provvederà alla pulizia delle strade e parcheggi, evitando malfunzionamento o comportamenti non congrui con l'obiettivo di svolgere il servizio in modo efficace ed efficiente a soddisfazione della Committente; l'intervento si attuerà anche in caso di caduta anticipata delle foglie o per malattie della pianta;

Nel disciplinare sono comprese anche le operazioni di taglio dell'erba e manutenzione del verde rispetto alle principali festività civili e religiose o ad eventuali manifestazioni organizzate dall'Amministrazione Comunale nelle aree verdi le cui date verranno comunicate dall'ufficio competente.

L'intervento prevede anche la periodica falciatura e pulizia ai bordi delle carreggiate stradali, piste ciclabili, lungo le fasce di rispetto attigue ai fossi e in tutte le aree di pubblica proprietà in cui cresca una vegetazione erbacea e/o arbustiva spontanea che interferisca con la viabilità o che determini situazioni di degrado.

Gli interventi verranno effettuati mediante apposite macchine dotate di attrezzo trinciatore/sfibratore (montato su braccio meccanico). Il contenimento della vegetazione arborea eventualmente presente dovrà essere eseguito in modo da non arrecare danni alle piante con "scortecciature" o "sbrecciature" dei rami. L'attrezzatura meccanica pertanto non potrà essere impiegata direttamente sulle fronde degli alberi per i quali i tagli di contenimento dovranno essere eseguiti manualmente. In ragione delle condizioni esistenti e ai fini del buon decoro delle zone lavorate l'intervento deve prevedere la rimozione di tutta la vegetazione arbustiva.

Periodicità:

- n.1 intervento al mese nei periodi di Primavera/Estate o comunque a richiesta della Committente
- numero interventi indicati nell'allegato Capitolato d'Appalto

Attrezzatura

Si dovranno utilizzare esclusivamente macchine operatrici o rasaerba a taglio rotativo orizzontale (lame rotanti), negli interventi senza raccolta (solo quelli autorizzati) preferibilmente con sistema di taglio "mulching". Le macchine dovranno essere idonee ad un uso specifico nell'ambito ornamentale, rispondenti altresì ai requisiti di sicurezza e di tutela ambientale anche in relazione alla rumorosità e all'inquinamento acustico (cfr. Direttiva Macchine in vigore dal 1/1/1995). Le lame dell'apparato falciante devono essere sempre affilate e funzionali per evitare di strappare e sfilacciare l'erba durante il taglio.



COMUNE DI LACCHIARELLA

Città Metropolitana di Milano

Modalità d'intervento

Le operazioni di falciatura dei prati e dei cigli devono essere eseguite con cura e in modo tale da garantire sempre:

- altezza minima di taglio 5 cm.
- uniformità dell'altezza di taglio su tutta la superficie a prato - assenza di ciuffi di erba residui.
- assenza di cumuli di erba tagliata o di andane né sui prati né sulle superfici circostanti (vialetti e aree pavimentate)
- pulizia del prato pre-intervento: assenza di cartacce, vetri o altri oggetti frantumati o abbandonati.
- uniformità e completamento degli interventi oggetto di falciatura e manutenzione

L'impresa dovrà porre attenzione alle condizioni climatiche evitando di eseguire il taglio in caso di pioggia o con erba umida, ad evitare imperfezioni nello sfalcio. In tutti i casi in cui la Committente accerti l'imperfetta esecuzione del taglio e della triturazione dell'erba, l'Appaltatrice dovrà immediatamente provvedere alla ripetizione dei lavori e alla pulizia dei prati dai residui.

E' previsto un numero di tagli all'anno indicati nell'elenco negli ambiti oggetto di manutenzione, da eseguirsi in successione durante tutto il corso dell'anno, in rapporto all'andamento climatico e comunque previa approvazione della Stazione Appaltante.

Ogni intervento di taglio deve essere integrato con la pulizia generale negli ambiti oggetto di appalto, per la raccolta del residuo non tritato delle eventuali foglie, rami o quant'altro presente sulle superfici, incluso carta, sassi e residui di vario genere, le superfici di pulizia includono le aree verdi, le aiuole e i vialetti. L'impresa, solo se autorizzata dalla Stazione Appaltante, ha la possibilità di non effettuare la raccolta del materiale di risulta a condizione che le erbe tagliate risultino finemente sminuzzate, come tale: steli inferiori a centimetri tre, e ad operazione ultimata tale materiale sia uniformemente distribuito su tutta la superficie di intervento. Non dovranno perciò ritrovarsi, al termine di ogni giornata lavorativa di taglio, andane, cumuli, depositi di materiale vegetale né sui prati né nelle zone a copertura inerte.

Per "TAGLIO COMPLETO" deve intendersi un complesso di operazioni sintetizzabili in:

- taglio delle erbe, come precisato precedentemente;
- pulizia completa dell'area;
- rifilatura dei bordi, cigli, scoline, scarpate, fossati, sponde;
- rifilatura degli spazi circostanti e compresi in attrezzature di gioco e arredi della più varia natura;
- asportazione di tutte le erbe infestanti in superfici a copertura inerte (ovviamente escluse le pavimentazioni ad opus incertum e/o grigliati permeabili);

Ogni intervento deve sempre essere integrato dalla pulizia generale dell'area.

Raccolta

È obbligatoria la raccolta dei materiali di risulta prima del taglio erba. Saranno autorizzati, interventi di rasatura con sistema di taglio "mulching" senza effettuare la raccolta del materiale di risulta a condizione che le erbe



COMUNE DI LACCHIARELLA

Città Metropolitana di Milano

falciate risultino minimamente sminuzzate (steli inferiori a centimetri tre) e ad operazione ultimata tale materiale sia uniformemente distribuito su tutta la superficie di intervento.

Non dovranno perciò ritrovarsi, al termine di ogni intervento, andane, cumuli, depositi di materiale vegetale né sui prati né nelle zone a copertura inerte.

LAVORAZIONE 2 – Scerbatura manuale delle aiuole fiorite e delle fioriere presenti sul territorio.

La ditta dovrà garantire la scerbatura manuale delle aiuole fiorite e delle fioriere presenti sul territorio.

Periodicità

- n.1 intervento al mese nei periodi di Primavera/Estate, in concomitanza con lo sfalcio dei tappeti erbosi.

Modalità operative

Nelle aiuole e nelle fioriere presenti sul territorio si prevede la pulizia totale delle malerbe stagionali, da effettuarsi dalla primavera all' autunno, secondo le seguenti modalità concordate con la Stazione Appaltante:

- scerbature e arieggiature manuali del terreno per mantenere tutta la superficie interessata;
- aggiunta, se necessario, di terriccio;
- pulizia periodica delle aiuole dalle piante infestanti in modo da prevenire totalmente la crescita delle malerbe nell'ambito delle aiuole fiorite o nei pressi (in occasione della pulizia dalle erbacce è necessario provvedere anche all'asportazione di eventuali rifiuti presenti)
- taglio dell'erba nelle aree di pertinenza di dette aiuole fiorite. Tutti i tagli devono essere eseguiti a perfetta regola d'arte e comportano sempre la raccolta dell'erba di sfalcio.

LAVORAZIONE 3 – Messa a dimora di fiori stagionali nelle aiuole e fioriere descritte.

La ditta dovrà garantire la sostituzione di n.2 cicli fioriferi stagionali (estivo/invernale) nell'aiuola di Piazza Risorgimento e nelle fioriere presso i cimiteri comunali oltre alla sostituzione delle piante e fiori ammalorati o morti dopo la piantumazione.

Periodicità

- n.2 (due) interventi minimo l'anno ad aprile/maggio - ottobre/novembre
- sostituzione fiori/piante piantumati ammalorati o morti.



COMUNE DI LACCHIARELLA

Città Metropolitana di Milano

Modalità operative

Nell' aiuola fiorita presente nella piazza Risorgimento e nelle fioriere cimiteriali si prevede la fornitura e messa a dimora di n.2 cicli fioriferi stagionali, da effettuarsi in primavera e autunno, e la eventuale fornitura e posa in opera di corteccia di essenze resinose, priva di impurità, per pacciamatura di piante. Il primo intervento sulle fioriture sarà quello relativo all'estirpazione delle vecchie essenze; successivamente si procederà alla realizzazione delle aiuole fiorite secondo le seguenti modalità concordate con la Stazione Appaltante

- preparazione del terreno mediante vangatura ove necessario, concimazione con concimi organici e/o minerali ad uso specifico per le colture da fiore, ed eventualmente, in base alle indicazioni della Direzione Lavori, fornitura di terreno vegetale, terriccio e torba; messa a dimora di piante, indicate di volta in volta (es.: begonia gigante, viole, dipladenia, guinea, canna di vetro, crisantemi per cimitero, ecc.); il numero di piante da mettere a dimora per mq. sarà stabilito dalla Ditta Appaltatrice in relazione alle caratteristiche delle piante stesse (mediamente tra le 25 e le 50 piante/mq);
- esecuzione di tutte le cure necessarie (sarchiatura, innaffiamento, interventi antiparassitari, ecc.) per mantenere le piante nelle migliori condizioni vegetative per tutto il periodo della fioritura;
- estirpazione delle piante alla fine della fioritura, smaltimento dei materiali di risulta e sistemazione del terreno e sostituzione.

Le manutenzioni successive alla messa a dimora consisteranno in:

- scerbature e arieggiature manuali del terreno per mantenere tutta la superficie interessata;
- aggiunta, se necessario, di terriccio;
- pulizia periodica delle aiuole dalle piante infestanti in modo da prevenire totalmente la crescita delle malerbe nell'ambito delle aiuole fiorite o nei pressi (in occasione della pulizia dalle erbacce è necessario provvedere anche all'asportazione di eventuali rifiuti presenti) compreso la sostituzione fiori/piante ammalorati o morti, concimazione con concimi complessi contenenti azoto a lenta cessione e addizionati con microelementi per reintegrare la perdita di elementi nutritivi del substrato (un intervento all'anno nel periodo primaverile precoce);

L'impresa deve assicurare una garanzia di attecchimento del 100% delle essenze fiorite, piante annuali o biennali, perenni e arbusti, impegnandosi a sostituire le piantine morte o non attecchite in modo da mantenere l'aiuola fiorita sempre in ottimo stato di conservazione e in stato gradevole alla vista. Alla fornitura delle essenze fiorite piante annuali o biennali, perenni e arbusti provvederà, normalmente, la ditta appaltatrice fatta salva la facoltà della Stazione Appaltante, a propria scelta, di provvedere in proprio all'individuazione del fornitore con le modalità che riterrà più opportune.

LAVORAZIONE 4 - Raccolta ed asportazione delle foglie e dei rami dalle aree verdi e lungo i viali alberati

Questa operatività comprende l'asportazione di foglie, dai tappeti erbosi, vialetti ed aree in terra nuda, all'interno dei parchi, dei giardini, delle aree verdi di pertinenza di fabbricati scolastici e di pubblica utilità. Il materiale di risulta dovrà essere allontanato contestualmente alle operazioni di raccolta e per nessun motivo



COMUNE DI LACCHIARELLA

Città Metropolitana di Milano

verranno ammessi cumuli, anche di piccola entità, abbandonati all'interno o nelle immediate vicinanze delle aree oggetto di raccolta.

Eseguito l'intervento, si procederà al controllo dello stato di pulizia delle aree; ove verrà riscontrato uno stato insufficiente, l'appaltatore sarà tenuto a ripetere l'intervento sopradescritto pena l'impossibilità di liquidare l'importo relativo.

Periodicità:

- tutto l'anno, quando richiesto

LAVORAZIONE 5 – Diserbo chimico totale o meccanico da eseguirsi su aree pavimentate, vialetti, tornelli, marciapiedi, banchine, nell'interstizio tra cordone stradale e marciapiede, tra marciapiede e confine con proprietà pubbliche e private di tutte le vie comunali e sui marciapiedi.

La lavorazione consiste nella eliminazione di tutta la vegetazione erbacea e arbustiva cresciuta spontaneamente sulle superfici pavimentate, inerti o asfaltate, negli interstizi delle cordature stradali, alla base di monumenti ed edifici pubblici, negli interstizi tra cordone stradale e marciapiede, tra marciapiede e confine con proprietà pubbliche e private, sui marciapiedi e comunque dove se ne presenti la necessità ai fini di una completa pulizia e di un perfetto stato di decoro delle aree interessate. L'intervento potrà essere di tipo termico, meccanico o chimico, l'importante è che tali aree siano pulite dalle infestanti e dalle malerbe. La Ditta Appaltatrice tramite comunicazione ordinaria informerà sempre la Stazione Appaltante dei trattamenti e delle zone che intende eseguire.

Eventuali danni alle piante causati da errati diserbi chimici o meccanici dovranno essere riparati (se possibile) o con la sostituzione delle piante e la perfetta ricostruzione della parte danneggiata o con il risarcimento del danno causato.

Periodicità:

- intervento costante per tutto il periodo Primavera - Estate sul territorio comunale, ove indicato, per garantire la costante assenza di vegetazione spontanea erbacea e arbustiva.

Modalità operative

Asportazione e smaltimento delle infestanti tramite eradicazione meccanica, termica o, in condizioni di sicurezza, tramite trattamento controllato con erbicida specifico, registrato ed autorizzato, di basso impatto ambientale. L'intervento dovrà garantire la costante assenza di vegetazione spontanea erbacea e arbustiva. Eventuali prodotti chimici vanno preventivamente segnalati e non devono provocare alcun danno all'uomo, agli animali domestici e selvatici, né interferire con la catena alimentare e agendo solo sulle piante sulle quali è stato distribuito. L'impresa è tenuta a redigere e conservare il registro dei Trattamenti Fitosanitari (art.20 del DPR N.55/2012). Nell'esecuzione dell'intervento dovranno essere rispettate tutte le norme stabilite in materia di igiene pubblica e di sicurezza, prescritte e segnalate in etichetta.



COMUNE DI LACCHIARELLA

Città Metropolitana di Milano

Sarà cura dell'Appaltatore pianificare gli interventi per l'eliminazione delle erbe infestanti cresciute sulle superfici pavimentate, inerti o asfaltate, negli interstizi delle cordonature stradali, alla base di monumenti ed edifici pubblici, negli interstizi tra cordone stradale e marciapiede, tra marciapiede e confine con proprietà pubbliche e private, sui marciapiedi e comunque dove se ne presenti la necessità ai fini di una completa pulizia e di un perfetto stato di decoro delle aree interessate.

Si include l'asportazione, il raccolto trasporto e lo smaltimento di tutto il materiale di risulta, ovunque ubicato e per qualsiasi quantità.

Al termine delle lavorazioni l'Appaltatore dovrà fornire un elenco dettagliato delle zone e superfici trattate alla Stazione Appaltante che controllerà gli ambiti trattati.

La stazione Appaltante potrà segnalare all'Appaltatore eventuali vie che necessitano tale manutenzione.

LAVORAZIONE 6-7-8 - Potatura e manutenzione siepi e arbusti ornamentali su tre lati in forma libera

Lavori di potatura per contenere, ristrutturare, svecchiare e indurre le fioriture di arbusti, incluso rose, tappezzanti e rampicanti oltre a lavori di sfondata di siepi o arbusti spontanei presenti a lato delle strade. Si includono opere colturali complementari di rimonda del secco, refilatura e contenimento bordi e asportazione di tutte le infestanti presenti all'interno delle siepi e degli arbusti.

Periodicità:

- primavera e autunno dove previsto il doppio taglio – Autunno ove previsto un solo taglio.
- Interventi e tipologia siepe indicati nell'allegato Capitolato d'Appalto.

Attrezzatura

Il taglio di potatura deve essere eseguito con attrezzature adatte evitando sempre slabbrature e sfilacciate della corteccia. E' assolutamente vietato l'impiego di macchine idrauliche con battitori dentati, martelletti ruotanti e similari onde evitare, sfilacciamento di tessuti, scosciatura di rami, lesioni alla corteccia.

Siepi in forma obbligata

Le siepi in forma obbligata devono essere potate sui tre lati in modo da mantenere dimensioni e regolarità di forma. Il taglio orizzontale della superficie superiore deve essere parallelo al livello del suolo e l'altezza della siepe, costante lungo tutta la sua lunghezza.

Le parti morte devono sempre essere totalmente eliminate. Si devono altresì asportare tutte le piante infestanti arboree, erbacee o sarmentose che nel tempo abbiano proliferato all'interno delle siepi.

Arbusti in forma libera

Gli arbusti ornamentali per i quali non è espressamente richiesta una potatura in forma obbligata, devono essere potati in modo tale da conservare il portamento caratteristico della specie, favorendo altresì un sviluppo equilibrato e contenuto della chioma.



COMUNE DI LACCHIARELLA

Città Metropolitana di Milano

La potatura consiste in una selezione e mantenimento dei rami più giovani e nell'eliminazione di tutti i rami secchi, ammalati, spezzati o danneggiati. Si devono altresì asportare tutte le piante infestanti arboree, erbacee o sarmentose che nel tempo abbiano proliferato all'interno delle siepi. In ogni caso è vietato effettuare potature che trasformino stabilmente cespugli e macchie di specie decidua in elementi vegetali a forma geometrica definita se non previa approvazione della Stazione Appaltante. Se lo sviluppo eccessivo delle piante costituisca ostacolo al passaggio di persone o mezzi o interferisse con la proprietà privata, si dovrà eseguire il contenimento della chioma mediante tagli "di ritorno".

Cespugli e siepi

Devono essere potati in primavera (marzo). Affinché le piante conservino una chioma verde e compatta, sarà necessario eseguire un taglio di raccorciamento sul verde, per stimolare la produzione di nuovi germogli ed evitare l'invecchiamento e il diradamento alla base.

Arbusti tappezzanti

L'intervento comporta l'asportazione costante delle specie erbacee/arboree/arbustive infestanti, la rimozione delle piante non più vegete o degradate, la potatura di mantenimento e le opere colturali complementari quali concimazioni localizzate, dissodamento del terreno, integrazione della pacciamatura.

Pulizia e rifiniture

Ogni intervento di potatura di siepi e arbusti deve essere comprensivo del taglio dell'erba e della pulizia alla base e all'interno delle piante con eliminazione delle infestanti, raccolta di tutti i detriti presenti e smaltimento di tutto il materiale di risulta.

Epoca e frequenza di taglio

Siepi in forma obbligatoria: nel periodo estivo con la frequenza di 1/2 interventi all'anno. Gli interventi, se non diversamente stabilito dalla Direzione Lavori, saranno così distribuiti: 1° entro 15 maggio, 2° entro 15 ottobre
Arbusti a fioritura estiva: un intervento a fine inverno.

Arbusti a fioritura primaverile: un intervento dopo la fioritura.

Arbusti tappezzanti: interventi periodici a cadenza pluriennale e/o su richiesta della Stazione Appaltante.

LAVORAZIONE 9 - Spollonatura, pulizia del fusto degli alberi

Descrizione: La lavorazione consiste nella rimozione dei polloni, dei ricacci presenti sugli alberi e la rimozione dei rami avventizi con contenimento della vegetazione che interferisce con sede stradale, marciapiedi e con la visibilità della segnaletica stradale.

Periodicità

- Marzo – Ottobre



COMUNE DI LACCHIARELLA

Città Metropolitana di Milano

Modalità di spollonatura

Tutte le alberature stradali dovranno presentarsi sempre prive di polloni, ricacci e rami avventizi. Gli interventi dovranno essere tempestivi, eseguiti prima dell'indurimento legnoso dei ricacci (l'altezza massima consentita non deve superare i 25 cm.).

Il taglio dovrà essere eseguito sempre a "filo terra" evitando il rilascio di monconi.

Ogni intervento sarà completo di raccolta e pulizia del sito, incluso il conferimento e lo smaltimento del materiale di risulta.

Modalità di pulizia del fusto

Operazione da eseguirsi su piante, site in strada o in aree verdi, consistente nel taglio di rami lungo il fusto fino alla prima impalcatura al fine di garantire la pulizia del fusto. Intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice ed attrezzatura, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta. Detto intervento ha la finalità di evitare che la crescita dei rami lungo i fusti renda difficoltoso e/o pericoloso il passaggio di persone o mezzi in prossimità delle piante (es.: alberi bordo strada, alberi sul marciapiede).

Inoltre si dovrà aver particolare attenzione nell'eliminazione di quella vegetazione cresciuta in corrispondenza della segnaletica stradale, impianti semaforici, incroci ecc. al fine di garantire la visibilità.

Attrezzatura

È richiesto, per la spollonatura, l'uso del decespugliatore a filo inclusi i previsti dispositivi di sicurezza. È vietato l'uso del decespugliatore con lama o di altri dispositivi e sistemi che possano in qualche modo arrecare danno agli alberi.

Nell'effettuazione delle operazioni di spalcatura dovranno essere utilizzati attrezzi adeguati alla potatura, taglienti ed affilati in modo da non lacerare l'epidermide dei soggetti arborei; in particolare non vi dovranno essere ferite dell'epidermide in conseguenza di tagli troppo ravvicinati o mal eseguiti.

LAVORAZIONI 10-11-12 - Potatura degli alberi

- Interventi e tipologie indicati nell'allegato Capitolato d'Appalto.

Principi generali

Nell'esecuzione del lavoro di potatura è indispensabile adottare tutte le precauzioni possibili per ridurre al minimo gli effetti negativi delle ferite e quelli indotti sull'equilibrio fisiologico dell'albero:

- la superficie di taglio deve essere meno scabrosa possibile - evitare assolutamente slabbrature e scortecciamenti
- eseguire sempre il taglio rispettando l'integrità del "collare del ramo", sede delle maggiori difese dell'albero
- non rilasciare mai monconi di ramo
- nei tagli di raccorciamento usare in tutti i casi possibili la tecnica del taglio di ritorno
- possibilmente non eseguire tagli di diametro superiore ai 10 cm.



COMUNE DI LACCHIARELLA

Città Metropolitana di Milano

- dopo il taglio di parti cariate o infette disinfettare sempre le attrezzature di taglio con soluzione di sali quaternari di Ammonio al 4%

- non potare nel periodo agosto-novembre né nel periodo primaverile di fogliazione aprile-maggio

N.B. L'operatore incaricato delle operazioni di potatura è tenuto a segnalare prontamente alla Stazione Appaltante eventuali gravi anomalie riscontrate sulla pianta durante le operazioni di potatura.

Norme fitosanitarie

Per quanto riguarda le norme di prevenzione contro la diffusione di gravi patologie a carattere epidemico, si rammenta e raccomanda l'osservanza delle "Disposizioni sulla lotta obbligatoria contro il cancro colorato del Platano "Ceratocystis fimbriata" imposte dal D.M. del 17 aprile 1998.

S'impongono inoltre sempre particolari attenzioni per prevenire la diffusione delle malattie più diffuse (carie del legno, cancro corticali, Hyphantria cuna, etc.):

- rimozione immediata di tutte le parti infette e loro distruzione

- disinfezione degli attrezzi dopo avere operato su piante ammalate - rimozione della segatura depositata sulle attrezzature

- spennellatura delle ferite con prodotti cuprici disciolti in acqua con aggiunta di collante vinilico.

Criteri d'intervento

Gli obiettivi primari delle operazioni di potatura sono la valorizzazione degli aspetti estetico-funzionali delle piante, favorirne la longevità, risolvere problemi di visibilità stradale, di stabilità e sicurezza.

Le indicazioni di seguito fornite si intendono definite in senso generale.

L'operatore dovrà essere in grado di valutare, in ogni caso e per ogni singolo albero, i difetti presenti, di adattare e dimensionare conseguentemente l'intervento alle peculiarità del singolo soggetto. A questo proposito è assolutamente necessario che gli operatori siano altamente specializzati, provvisti di esperienza acquisita e documentata professionalità.

La Stazione Appaltante si riserva comunque la facoltà di richiedere gli attestati professionali e di escludere dall'esecuzione degli interventi coloro che non fossero in possesso dei requisiti professionali necessari. Le indicazioni d'intervento prescindono inoltre da ulteriori indicazioni che saranno fornite dalla Stazione Appaltante prima e durante l'esecuzione delle opere.

Si individuano sostanzialmente le seguenti tipologie d'intervento:

Potatura di formazione

È la potatura tesa ad indirizzare l'albero verso uno sviluppo armonico e regolare: assecondando la formazione di una struttura monopodiale equilibrata e/o correggendo eventuali anomalie strutturali che possano pregiudicarne il corretto accrescimento.

Potatura di manutenzione

Pulizia del fusto: è da considerarsi a tutti gli effetti operazione di ordinaria manutenzione delle alberature stradali. Consiste nella periodica eliminazione dei ricacci cresciuti sul fusto tra il colletto e la prima impalcatura dell'albero. Deve essere eseguita in modo da evitare sempre di intaccare con il taglio i tessuti legnosi del tronco (non eseguire mai tagli a filo tronco) meglio con l'uso di attrezzi da taglio manuali (forbici, trancia rami,



COMUNE DI LACCHIARELLA

Città Metropolitana di Milano

svettatoi). È sempre da evitare l'asportazione dei rami sul tronco tramite semplice strappo in senso "contro vegetazionale" al fine di evitare macroscopiche lesioni della corteccia.

Rimonda: è l'insieme delle operazioni consistenti nella rimonda di tutte le parti secche, ammalate, mal disposte o a rischio di instabilità presenti nella chioma, a qualsiasi altezza o di qualsiasi dimensione; comprende anche la rifilatura di eventuali rami spezzati da agenti meteorici nonché la rimozione di singoli rami o branche eccessivamente carichi e/o con inserzioni a rischio (rami co-dominanti, corteccia inclusa, inserimenti in prossimità di legno in decadimento)..

È l'operazione base da eseguire qualsiasi sia il tipo di intervento di seguito definito.

Rialzo dell'impalcatura: si esegue dove è necessario ripristinare condizioni di visibilità lungo i viali cittadini o migliorare la penetrazione della luce alla base per favorire la crescita del prato. Si applica con tagli sulle parti basse della chioma limitando sempre gli interventi a rami e branche di dimensioni contenute. Dove è possibile, senza alterare l'equilibrio della chioma, si procede alla rimozione delle branche troppo basse. Nel caso di branche di grosse dimensioni si esegue un contenimento e alleggerimento con tagli di raccorciamento ("di ritorno") e tagli di diradamento.

Contenimento: si applica in tutte le situazioni in cui è necessario contenere lo sviluppo laterale e/o in altezza dell'albero per la eccessiva vicinanza alle strutture edificate o alle linee aeree dei pubblici servizi. Si applica altresì alle piante con difetti strutturali medi o gravi che non possono essere mantenute in sito senza un sostanziale alleggerimento del peso a carico della chioma o del tronco.

Si effettua mediante tagli raccorciamento da attuarsi mantenendo "rami di ritorno" di dimensione adeguata (il cui diametro sia almeno un terzo di quello del ramo nel punto in cui è stato raccorciato). L'effetto finale è l'eliminazione delle parti più esterne della chioma.

Diradamento: si applica in particolar modo agli alberi maturi con tagli di diradamento. Consiste nella riduzione equilibrata della chioma troppo fitta o appesantita. Vengono eliminati in particolare i rami più deboli, mal disposti, sovrapposti o che si incrociano, ottenendo una sufficiente riduzione di densità. Si favorisce in questo modo la penetrazione della luce e si riduce l'effetto vela senza interferire sull'altezza e sul volume complessivo della chioma.

In alcuni casi ha anche lo scopo di diminuire il peso a carico delle singole branche così da ridurre il rischio di rotture accidentali.

Per non stimolare eccessivamente l'emissione di ricacci indesiderati, la riduzione complessiva della massa fogliare non deve superare il 15% riferita alla chioma nel suo complesso, il 20% nel caso si intervenga su una singola branca eccessivamente caricata. Trattandosi, in genere, di piante mature o senescenti, la selezione dei rami dovrà privilegiare il mantenimento dell'epitono; eventuali reiterazioni non dovranno essere indiscriminatamente rimosse bensì selezionate.

Riequilibratura: si applica in presenza di evidente asimmetria o sbilanciamento della chioma o di branche importanti. In questo caso lo scopo dell'intervento è quello di ripristinare una corretta distribuzione dei pesi che gravano sul fusto o sulle inserzioni delle branche, in modo da prevenire possibili rotture.

Saranno privilegiati i tagli di diradamento piuttosto che quelli di raccorciamento.

I tagli di raccorciamento si renderanno necessari in casi estremi dove sia necessario ripristinare la gerarchia di sviluppo dell'albero.



COMUNE DI LACCHIARELLA

Città Metropolitana di Milano

Risanamento e sicurezza: riguarda gli interventi su piante lesionate (con chiome spezzate, portanti grosse branche con cavità, con gravi difetti strutturali), alberi in stato di avanzata senescenza o di grave deperimento. In questo caso l'attenzione è rivolta soprattutto alla sicurezza, l'aspetto estetico e correttivo della potatura rimane subordinato.

Sono adottate tutte le tipologie di taglio sopraindicate (rimonda, diradamento, raccorciamento) avendo cura di applicarle in modo razionale in funzione del soggetto su cui si interviene e dei problemi riscontrati.

Nel caso di rotture o gravi lesioni dell'asse principale di un ramo o di una branca, l'intervento dovrà tendere per quanto possibile alla ricostituzione della gerarchia strutturale di sviluppo del ramo.

Consolidamento: per garantire la sicurezza delle alberature, oltre agli interventi di potatura, in alcuni casi è opportuno eseguire il consolidamento della chioma. Questa operazione consiste nell'applicazione di "tiranti" tra due o più branche deboli sotto il profilo meccanico. Si ottiene in questo modo una riduzione delle oscillazioni delle ramificazioni e del rischio di rottura. In caso di rottura accidentale si evita comunque lo schianto a terra dei rami.

Il sistema adottato deve possedere i seguenti requisiti:

- uso di materiale prodotto per lo scopo: funi in polipropilene o altro materiale plastico con una resistenza alla trazione di almeno 4T e una durata garantita di almeno 10 anni.
- applicazione mediante opportuno collare protettivo sulla branca

Potatura di esemplari monumentali

La potatura degli esemplari monumentali deve essere particolarmente accurata, soprattutto nel caso di alberi che si trovano in uno stadio di invecchiamento fisiologico e morfologico.

In tutti i casi la potatura degli alberi monumentali deve favorire il mantenimento nel tempo delle strutture formate precedentemente, riducendo il rischio di rottura di parti della chioma e aumentando conseguentemente le prospettive di sopravvivenza dell'albero. In sintesi gli interventi da eseguire sono i seguenti:

- asportazione di tutto il legno morto e soppressione dei rami in fase di deperimento.
- raccorciamento sui palchi inferiori sopprimendo il prolungamento dell'asse a vantaggio dell'epitono e asportando vecchi rami ipotonici per alleggerire la struttura.
- equilibratura di branche superiori troppo sporgenti e alleggerimento di quelle che presentano angolo d'inserzione troppo ampio.
- diradamento all'estremità della chioma con eliminazione dei rami in soprannumero e deboli. Dopo l'intervento il volume della chioma sostanzialmente non cambia ma risulta ridotto solo il numero dei rami.

LAVORAZIONE 13-14-15 - Abbattimento di alberi

- Interventi e tipologie indicati nell'allegato Capitolato d'Appalto.

Nelle operazioni di abbattimento degli alberi devono essere adottate tutte le cautele possibili affinché gli alberi e i rami nella caduta non provochino danni a persone o cose e alla vegetazione circostante. A tale



COMUNE DI LACCHIARELLA

Città Metropolitana di Milano

scopo il tronco da abbattere deve essere preliminarmente spogliato delle ramificazioni e, se necessario, sezionato a pezzi oppure guidato nella caduta.

Al termine degli abbattimenti potrà essere necessaria la fresatura dei ceppi per evitare sporgenze pericolose, soprattutto nei parchi e nelle scuole.

Tale lavorazione ha carattere di intervento straordinario e andrà preventivamente concordata.

La fresatura avverrà con apposite macchine "fresa ceppi"

Su richiesta della Committente, e qualora si renda veramente necessario, i ceppi dovranno essere rimossi.

Rimozione dell'apparato radicale

Nei viali cittadini e nelle aree verdi, la stretta vicinanza degli alberi e la presenza di connessioni radicali, impone che la rimozione del ceppo radicale avvenga in modo da evitare qualsiasi danno alle radici delle piante adiacenti. Si devono pertanto utilizzare macchine leva ceppi a trivellazione, effettuando, se necessario, più trivellazioni per rimuovere la maggior parte delle radici presenti e parte del terreno circostante.

Sostituzione del terreno della buca di estrazione per il reimpianto

Quando è necessario eseguire il reimpianto, la buca di estrazione della ceppaia deve misurare approssimativamente mc. 1,5. Il successivo riempimento della buca deve essere eseguito con terreno di coltivo ricco di sostanza organica, di medio impasto con un rapporto argilla/sabbia = 1 : 2,5-3,0

Se non rispondente alle suddette caratteristiche granulometriche deve essere corretto con l'aggiunta di sabbia in proporzione adeguata.

Precauzioni in presenza di terreno infetto

In presenza di alberi colpiti da infezioni di Armillaria meliea o di altri patogeni particolarmente aggressivi (Ganoderma spp.; Ustulina deusta ecc.), per scongiurare il contagio dei nuovi impianti si deve eseguire la sostituzione di un volume maggiore di terreno, su indicazione del Comune.

LAVORAZIONE 16 - Gestione e manutenzione ordinaria degli impianti d'irrigazione

La lavorazione comprende l'azionamento, il controllo e tutte le riparazioni e sostituzioni minime necessarie al corretto funzionamento degli impianti d'irrigazione (a goccia e ad aspersione).

Tutte le opere tecnologiche connesse all'impianto, sono escluse dalla gestione ordinaria.

La loro eventuale sostituzione andrà concordata, previa offerta, con la Stazione Appaltante.

Periodo di esercizio: aprile/ottobre

Periodicità: controlli settimanale e bisettimanale nei periodi estivi

Modalità operativa

L'intervento comporta l'azionamento, manuale o mediante attivazione dei programmatori, di tutti gli impianti irrigui per aspersione e a goccia presenti nelle aree verdi ed aiuole comunali.



COMUNE DI LACCHIARELLA

Città Metropolitana di Milano

Alla attivazione dell'impianto si deve sempre controllarne il funzionamento settore per settore al fine di evitare dispersioni idriche, disservizi ed ogni situazione di cattivo funzionamento (infiltrazioni, danneggiamento a veicoli o edifici, atti vandalici ecc.).

La lavorazione comprende anche ogni riparazione ed eventuale sostituzione di tratte di ala gocciolante, condotte di adduzione, piccole minuterie necessarie al buon funzionamento dell'impianto.

Durante il periodo irriguo (maggio-ottobre) per l'esecuzione di interventi urgenti di manutenzione o riparazione, l'Appaltatore dovrà garantire il pronto intervento, anche tramite eventuali irrigazioni di soccorso.

Più dettagliatamente le operazioni sono le seguenti:

1) Apertura degli impianti e controllo generale

L'apertura è prevista in dovuto anticipo rispetto all'inizio della stagione irrigua, in modo da poter disporre degli impianti pronti all'uso all'inizio della stessa (maggio-giugno)

Verrà realizzata mediante apertura dell'idrante di alimentazione generale, dopo aver chiuso tutti i rubinetti di scarico dei collettori, apertura delle saracinesche ed elettrovalvole dei gruppi di comando.

Occorrerà pertanto effettuare un controllo generale dello stato dei vari componenti e l'eventuale sostituzione di nuove batterie ove necessario. Seguirà l'attivazione del programmatore con effettuazione di un ciclo irriguo di prova per ciascun settore, mediante l'azionamento manuale.

Occorrerà verificare la tenuta ed il funzionamento delle elettrovalvole, dei singoli irrigatori, rilevando quelli rotti o malfunzionanti che, in caso di sostituzione, dovranno essere preventivamente concordati con la Stazione Appaltante

L'impresa dovrà ricercare in loco, per ciascun impianto, i punti di ubicazione degli idranti, gruppi di derivazione, programmatori in base alle indicazioni fornite dal Comune.

2) Pulizia degli irrigatori

Tutti gli irrigatori malfunzionanti, con getto ridotto o raggio di precipitazione inferiore a quello prefissato con parti ostruite, dovranno essere smontati e ripuliti il filtro e le testine. Verrà quindi riaperto il settore interessato e verificato il buon funzionamento degli stessi.

3) Riparazione tubazioni di piccola entità

Le tubazioni eventualmente rotte, andranno riparate mediante scavo per individuare con precisione la perdita, taglio del tubo, inserimento del raccordo o manicotto di riparazione a compressione del diametro corrispondente, ricopertura e ripristino terreno.

4) Manutenzione dei programmatori a batteria

Tutti i programmatori a batteria dovranno essere liberati dalle pile di alimentazione e, se necessario, smontati dagli alloggiamenti all'interno del pozzetto e conservati in luogo coperto per preservarne funzionalità e integrità. All'inizio della seguente stagione irrigua dovranno essere installate nuove batterie, controllato funzionamento e programmazione.

5) Programmazione: frequenza e volumi irrigui

I parametri dell'irrigazione dovranno essere approvati dalla Stazione Appaltante

Altre opere andranno concordate con la Stazione Appaltante.



COMUNE DI LACCHIARELLA

Città Metropolitana di Milano

6) Chiusura e messa a riposo

Al termine della stagione irrigua verrà effettuata la messa a riposo degli impianti mediante la chiusura degli idranti di alimentazione (lasciando aperta la valvola di uscita del contatore) e azzeramento delle funzioni dei programmatori.

Altre opere, che non sono previste a Capitolato, andranno preventivamente concordate con la Stazione Appaltante.

LAVORAZIONE 17 - Irrigazione con autobotte di arbusti e piante

L'intervento riguarda essenze fiorite poste a dimora non irrigate con sistema a goccia, presenti sulle aree di proprietà comunale. Riguarda anche l'irrigazione degli alberi di recente impianto, che deve essere eseguita sempre almeno fino al 3° anno (incluso) dal trapianto. L'intervento a mezzo di autobotte o dove possibile mediante allacciamenti idrici a contatore deve fornire una quantità standard di 30 l. di acqua per esemplare ad ogni singolo intervento.

Periodo di esercizio: giugno/settembre

Periodicità: bisettimanale (o settimanale) secondo delle condizioni metereologiche

Modalità operative

L'intervento è circoscritto a:

- fioriere e alberi di nuova piantumazione in Piazza Risorgimento, ove non presente impianto irriguo
- alberi di nuova piantumazione e ortensie di Via Dante - Via Pascoli e Via Carlo Alberto (da concordare eventuali irrigazioni extra che si riterranno necessarie o modifiche di intervento a seconda delle necessità)

L'intervento comporta:

1) annaffiamento degli esemplari arborei o arbustivi, in modo tale da inumidire il terreno fino a cm. 30 di profondità. Ciò si otterrà riempiendo una seconda volta le sconature formate ad assorbimento avvenuto della prima distribuzione dell'acqua.

2) tutte le aiuole sprovviste di irrigazione automatica, dovranno essere innaffiate manualmente, con l'ausilio di canne e girelli mobili, tale operazione richiederà una supervisione costante da parte di un operatore.

La Stazione Appaltante si assume l'onere dei relativi consumi idrici.

LAVORAZIONE 18 – Oneri di smaltimento

Tutte le lavorazioni precedentemente descritte prevedono la raccolta e lo smaltimento dei materiali di risulta. La Stazione Appaltante, ben consapevole dell'incidenza di tali costi sulle lavorazioni, riconosce un tantum per oneri di smaltimento di rifiuti vegetali (erba, arbusti, vegetazione) e di conferimento degli stessi presso discarica autorizzata o impianto di recupero.



COMUNE DI LACCHIARELLA

Città Metropolitana di Milano

ARTICOLO 2 – Prestazioni integrative alle lavorazioni

Tutte le lavorazioni precedentemente descritte sono integrate da prestazioni di pronto intervento e di controllo che concorrono ad un miglior espletamento del servizio. Tali oneri sono da considerarsi compresi nelle singole prestazioni e complessivamente nel canone di appalto del servizio.

Segue descrizione delle prestazioni integrative.

PRONTO INTERVENTO E RICOGNIZIONE DEI LUOGHI

L'impresa dovrà attivare un servizio di pronto intervento rappresentato dalle prestazioni d'opera necessarie per far fronte all'eccezionalità imprevista, non programmabile per propria natura. L'operatività è garantita dalla costante disponibilità di squadra costituita da operai polifunzionali opportunamente attrezzata.

Per pronto intervento si intendono:

- tutte le emergenze che potranno verificarsi per cause accidentali e di maltempo, per le quali l'impresa è tenuta ad intervenire immediatamente con mezzi e uomini al fine di rimuovere pericoli;
- taglio rami o alberi pericolosi o ostacolanti la viabilità, cartelli di prescrizione e cartellonistica stradale.

L'impresa deve garantire, pena l'applicazione delle sanzioni economiche previste, l'arrivo del tecnico e/o degli operatori sul luogo dell'intervento, entro il tempo massimo di 3 (tre) ore dalla chiamata.

Resta inteso che non si considera prestazione di pronto intervento ogni opera debitamente pianificata. L'impresa è tenuta ad effettuare una ricognizione totale dell'area comunale dopo ogni evento atmosferico avverso (per vento, pioggia, neve, ecc.) al fine di verificare lo stato di conservazione del patrimonio a verde, rilevare e prontamente intervenire nelle situazioni di pericolo o di disturbo causato dalla vegetazione rotta, abbattuta o accumulatasi sul terreno; a tale proposito deve essere dato immediatamente un breve resoconto dalla Stazione Appaltante.

In seguito l'appaltatore dovrà intervenire nel più breve tempo possibile.

CONTROLLO DELLO STATO VEGETATIVO E FITOSANITARIO DI PRATI, ARBUSTI, SIEPI ED ALBERI

L'impresa deve provvedere ad una verifica continuativa dello stato vegetativo e fitosanitario di prati, arbusti, siepi e alberi, in corso di lavorazione, e nel caso di alberi verificando la staticità di rami se penzoloni o di piante se pericolanti o colpite da malattie o insetti.

Tale attività ha lo scopo di individuare in modo tempestivo eventuali situazioni di pericolo potenziale o di alterazione dello stato vegetazionale, onde consentire i necessari interventi. A tal fine l'impresa provvederà a fornire la Stazione Appaltante dell'elenco dei soggetti vegetali o delle zone che richiedono un approfondimento tecnico e diagnostico.



COMUNE DI LACCHIARELLA

Città Metropolitana di Milano

ARTICOLO 3 - Materiali: norme generali

Tutto il materiale edile, impiantistico e di arredo (pietre, mattoni, legname da costruzione, irrigatori, ecc.), il materiale agrario (terra di coltivo, concimi, torba, ecc.) e il materiale vivaistico (alberi, arbusti, tappezzanti, sementi, ecc.) occorrente per lo svolgimento del servizio, deve essere delle migliori qualità, senza difetti. S'intende che la provenienza sarà liberamente scelta dall'Appaltatore purché, a giudizio insindacabile del Comune, i materiali siano riconosciuti accettabili. L'Appaltatore è obbligato a notificare in tempo utile al Comune la provenienza dei materiali.

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

L'approvazione dei materiali consegnati sul posto non sarà tuttavia considerata come accettazione definitiva: il Comune si riserva infatti la facoltà di rifiutare, in qualsiasi momento, quei materiali e quelle provviste che si siano, per qualsiasi causa, alterati dopo l'introduzione nel cantiere, nonché il diritto di farli analizzare a cura e spese dell'appaltatore per accertare la loro corrispondenza con i requisiti specificati nel presente disciplinare e dalle norme vigenti. In ogni caso l'appaltatore pur avendo ottenuto l'approvazione dei materiali, resta totalmente responsabile della buona riuscita delle opere. L'appaltatore fornirà tutto il materiale (edile, impiantistico, agrario e vegetale) nelle quantità necessarie alla realizzazione delle opere previste.

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

- a) materiale agrario: vedi successivo articolo 4
- b) materiale vegetale: vedi successivo articolo 5

ARTICOLO 4 - Materiale Agrario

Per materiale agrario si intende tutto il materiale usato negli specifici lavori agrari e forestali di vivaismo e giardinaggio (terreni e substrati di coltivazione, concimi, fitofarmaci, tutori, ecc.), necessario alla corretta esecuzione del Servizio.

a) Terra di coltivo riportata

L'appaltatore prima di effettuare il riporto della terra di coltivo dovrà accertarne la qualità per sottoporla all'approvazione della Stazione Appaltante. Se necessario, l'appaltatore dovrà disporre a proprie spese l'esecuzione delle analisi di laboratorio, per ogni tipo di suolo. Le analisi dovranno essere eseguite, secondo i metodi ed i parametri normalizzati di analisi del suolo, pubblicati dalla Società Italiana di Scienza del Suolo (S.I.S.S.). La terra di coltivo (buon terreno agrario) riportata dovrà essere priva di pietre, rami, radici e loro parti, che possano ostacolare le lavorazioni agronomiche del terreno dopo la posa in opera.

Per buon terreno agrario si deve intendere quello a:

- scheletro (particelle > 2 mm.) < 5%;



COMUNE DI LACCHIARELLA

Città Metropolitana di Milano

- limo < 40%
- Rapporto argilla/sabbia 1: 2,5 -3
- PH compreso fra 5.5 - 7;
- rapporto C/N compreso fra 3 - 15;
- sostanza organica (peso secco) > 1.5%.

La terra di coltivo dovrà essere priva di agenti patogeni, di semi infestanti e di sostanze tossiche per le piante.

b) Substrati di coltivazione

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 favorevole allo sviluppo degli apparati radicali, in particolare la presenza di adeguate concentrazioni di ossigeno nel suolo.

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 Italiana della Scienza del Suolo - S.I.S.S. per i parametri indicati dalla Stazione Appaltante.

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

I substrati non confezionati o privi delle indicazioni sopra citate sulla confezione, potranno contenere anche altri componenti, in proporzioni note, tutti chiaramente specificati.

c) Concimi minerali ed organici

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

La Stazione Appaltante si riserva il diritto di indicare con maggior precisione, scegliendoli di volta in volta in base alle analisi di laboratorio sul terreno e sui concimi e alle condizioni delle piante durante la messa a dimora e il periodo di manutenzione, quale tipo di concime dovrà essere usato.

d) Ammendanti e correttivi

Per ammendanti, si intendono quelle sostanze sotto forma di composti naturali o di sintesi in grado di modificare, migliorandole, le caratteristiche fisiche del terreno. Per correttivi si intendono quei prodotti chimici, minerali, organici o biologici capaci di modificare le caratteristiche chimiche del terreno.

La Stazione Appaltante si riserva il diritto di indicare con maggior precisione, scegliendoli di volta in volta in base alle esigenze del caso prodotti specifici.

Tutti i prodotti devono essere forniti preferibilmente negli involucri originali secondo le normative vigenti, deve comunque esserne dichiarata la provenienza, la composizione e il campo di azione.



COMUNE DI LACCHIARELLA

Città Metropolitana di Milano

e) Pacciamatura

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

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

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

f) Fitofarmaci

I fitofarmaci da usare (es. anticrittogamici, insetticidi, antitraspiranti, 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.

g) Pali di sostegno, ancoraggi e legature

I pali di sostegno (tutori) devono essere adeguati per diametro ed altezza, alle dimensioni degli alberi e degli arbusti da ancorare. Dovranno essere di legno di conifera impregnato in autoclave con sostanze imputrescibili, torniti e appuntiti ad una estremità.

Analoghe caratteristiche di imputrescibilità dovranno avere anche i picchetti di legno per l'eventuale bloccaggio a terra dei tutori ed ogni legname da usarsi nelle lavorazioni. Qualora si dovessero presentare problemi di natura particolare (mancanza di spazio, esigenze estetiche, ecc.) i pali di sostegno, potranno essere sostituiti con ancoraggi in corda di acciaio muniti di tendifilo per il fissaggio della zolla radicale.

Le legature dovranno rendere solidali le piante ai pali di sostegno e agli ancoraggi, pur consentendone l'eventuale assestamento; al fine di non provocare strozzature al tronco, dovranno essere realizzate di adatto materiale (corde intrecciate in fibra di juta, cinture di gomma, nastri di plastica, ecc.) mai filo di ferro o altro materiale inestensibile.

ARTICOLO 5 - Materiale vegetale

a) Generalità

Per materiale vegetale si intende tutto il materiale vegetale (alberi, piante arbustive, piante erbacee, ecc.) occorrente per l'esecuzione delle opere a verde.

Le caratteristiche richieste per tale materiale tengono conto anche di quanto definito dallo standard qualitativo adottato dalle normative Europee in materia.

L'impresa dovrà far pervenire alla Stazione Appaltante, con almeno 48 ore di anticipo, comunicazione scritta della data nella quale le piante verranno consegnate sul cantiere.



COMUNE DI LACCHIARELLA

Città Metropolitana di Milano

Autenticità della varietà: le piante devono essere etichettate singolarmente o per gruppi omogenei a garanzia della rispondenza genetica e varietale. Le etichette devono riportare il nome della specie e della cultivar, nome del produttore, classe di circonferenza del tronco.

Stato di sanità: le piante devono essere sane immuni da attacchi, in corso o pregressi, di malattie crittogamiche, di insetti e malattie da virus, senza sintomi di danni da urti, scortecciamenti, legature, ustioni da sole. Il fogliame deve essere integro privo di lesioni, macchie o alterazioni del colore naturale.

Norme colturali d'allevamento: la fornitura deve essere accompagnata da nome e ragione sociale del produttore, attestazione delle condizioni di allevamento e delle lavorazioni colturali (numero dei trapianti, data ultimo trapianto, spaziatura dei soggetti in vivaio, data di espianto).

Prima della messa a dimora tutte le piante potranno essere visionate dalla Stazione Appaltante per accertare la rispondenza ai requisiti indicati. Le ispezioni riguardano nel dettaglio ai seguenti aspetti:

- zolla e apparato radicale
- morfologia e proporzioni della chioma
- difetti strutturali
- lesioni e/o alterazioni di natura parassitaria
- rispondenza ai requisiti tecnico-progettuali (rispondenza varietale, diametro del tronco, altezza dell'impalcatura, ecc.).

b) Requisiti di qualità

Apparato radicale: deve presentarsi ben ramificato e accestito, composto di radici primarie, secondarie e di un abbondante capillizio assorbente.

Deve avere subito almeno 3 trapianti, l'ultimo da non più di 3 anni.

Deve inoltre essere privo di radici spiralizzate o privo di radici recise di diametro superiore a cm 1,5

Zolla: deve essere proporzionata alle dimensioni della pianta, di una larghezza non inferiore a 2.5 - 3 volte la circonferenza del tronco misurata a un metro da terra, profonda almeno 2/3 della larghezza. Deve essere ben radicata, tenuta compatta e salda dalle radici stesse. Il substrato del pane di terra deve presentare una tessitura equilibrata, tendenzialmente sciolta.

Il confezionamento della zolla (in juta e rete metallica o altro) deve essere facilmente asportabile per agevolare le operazioni di ispezione. Al momento della messa a dimora deve essere completamente rimosso in ogni sua parte.

Fusto: deve essere diritto dalla base all'apice privo di deformazioni, callosità e capitozzature. Altezza e portamento devono essere coerenti alla specie ed alla funzione d'uso (requisiti progettuali). Deve inoltre presentare le seguenti caratteristiche:

- assenza di riprese vegetative "a pipa" che ne discostino la linea da quella dell'asse centrale:
- assenza di lesioni o ferite di lavorazione, trasporto, imballaggio
- integrità del colletto basale



COMUNE DI LACCHIARELLA

Città Metropolitana di Milano

- assenza di ampie cicatrizzazioni per tagli tardivi di formazione della chioma

Chioma: deve essere ben conformata ed avere il portamento tipico della specie.

La parte ramificata del fusto deve essere proporzionata alle dimensioni del tronco e conforme ai requisiti progettuali. Deve presentare un unico asse d'accrescimento o "leader" (dominanza apicale).

Le ramificazioni primarie devono essere sane e forti, devono avere una buona densità e una distribuzione omogenea sul tronco, sia verticale che nei 360° dello sviluppo orizzontale della chioma. Devono essere assenti rami sottili e deboli. Ogni singola branca deve presentare una regolare disposizione e dimensione dei rami che la compongono (non sono gradite "forcelle", "mazzetti" e "succhioni").

L'apice ("leader") non deve manifestare dominanza sproporzionata rispetto alle ramificazioni laterali. Devono inoltre essere assenti punti deboli, come rami co-dominanti o corteccia inclusa.

Le piante innestate non devono presentare ricacci dal portinnesto.

Non sono ammessi i seguenti difetti:

- alberi filati (rapporto scorretto tra altezza della pianta e diametro del tronco)
- chioma eccessivamente rada
- sviluppo asimmetrico
- presenza di vuoti laterali per ombreggiamento o fittezza di coltivazione
- ricacci "a pipa" (evidente ripresa laterale del fusto)
- fusto storto
- rami codominanti (presenza di due o più assi di accrescimento, corteccia inclusa)
- astoni filati (eccessiva dominanza della freccia)
- doppia punta (vetta del fusto a forcina)
- prevalenze laterali (sviluppo eccessivo dei rami laterali)
- succhioni (sviluppo eccessivo dei rami dell'anno)
- mazzetti (ricacci abbondanti da tagli di spuntatura)
- capitozzature, deformazioni, lesioni o ferite, cicatrizzazioni eccessive per tagli tardivi - zolla incoerente e/o di dimensioni insufficienti

c) Requisiti progettuali

Le piante devono essere omogenee per caratteri genetici e morfologici; devono essere conformi alle esigenze del progetto secondo quanto specificato nel disciplinare e per quanto riguarda le seguenti caratteristiche:

1. SPECIE E RISPONDENZA GENETICA: genere, specie, cultivar ecc.
2. FORMA D'ALLEVAMENTO: a cespuglio, piramide, alberello, palloncino ecc.



COMUNE DI LACCHIARELLA

Città Metropolitana di Milano

3. ALTEZZA SOPRA IL TERRENO NUMERO MINIMO DI RAMIFICAZIONI: densamente ramificate sino dalla base, a 2-4 fusti ramificati sino dalla base, ecc.
4. PREPARAZIONE: a radice nuda, in zolla, in vaso.

Piante a portamento cespuglioso, arbusti e cespugli, qualunque siano le loro caratteristiche specifiche (a foglia caduca, sempreverdi, piante da siepe) non devono mai avere portamento "filato", l'altezza della chioma deve essere proporzionata al suo diametro e a quello del fusto. Per quanto riguarda l'apparato radicale, valgono le prescrizioni specificate a proposito degli Alberi.

ARTICOLO 6 - Trasporto e deposito delle piante

L'Appaltatore dovrà adottare tutte le precauzioni necessarie affinché le piante arrivino sul luogo di piantagione nelle migliori condizioni possibili, curando che il trasferimento venga effettuato con mezzi, protezioni e modalità di carico e scarico atti a preservarle da danni ai rami e corteccia o dal disseccamento.

Durante il trasporto le zolle non devono frantumarsi né essiccarsi.

Giunte a destinazione, tutte le piante dovranno essere trattate in modo da evitare loro ogni danno. L'Appaltatore curerà che le zolle delle piante che non possono essere messe a dimora immediatamente non subiscano surriscaldamento o disidratazione. Le piante saranno pertanto sistemate in un luogo all'ombra e le zolle saranno tenute costantemente al giusto tenore di umidità.

Nel caso in cui le piante non possano venire impiegate per un periodo piuttosto lungo, saranno sistemate in posizione obliqua in fosse o trincee predisposte allo scopo e ricoperte con terra sciolta o sabbia.

ARTICOLO 7 - Messa a dimora degli alberi e arbusti

a) Preparazione delle buche

Le buche devono essere preparate in modo che larghezza e profondità siano almeno una volta e mezzo le dimensioni della zolla. La profondità verrà successivamente regolata, mediante l'aggiunta di terreno sciolto sul fondo, in modo che il colletto della pianta, una volta assestatosi il terreno, si trovi perfettamente a livello della superficie del terreno, ne sotto ne sopra.

Usando trivelle è opportuno evitare il compattamento delle pareti delle buche. Per evitare l'impermeabilizzazione delle buche le operazioni di scavo dovranno essere sempre eseguite con terreno asciutto.

In presenza di condizioni che inducano ristagno d'acqua si deve predisporre un idoneo sistema di drenaggio per evitare la permanenza dell'acqua all'interno della buca. Il drenaggio sarà ottenuto rompendo gli strati impermeabili e sistemando sul fondo della buca uno strato sufficiente di materiale inerte quale ghiaia o argilla espansa ricoperto con geotessile filtrante.



COMUNE DI LACCHIARELLA

Città Metropolitana di Milano

b) Modalità di trapianto

Prima di posizionare la pianta nella buca è assolutamente necessario rimuovere dalla zolla ogni involucro protettivo di confezionamento (juta, rete metallica, filo cotto film plastici, legature d'ogni tipo).

L'operazione di riempimento deve essere eseguita con gradualità in modo da non lasciare sacche d'aria. La superficie del terreno attorno alla pianta deve essere modellata a conca per favorire la ritenzione dell'acqua d'irrigazione.

Al termine delle operazioni di piantagione è necessario irrigare le piante con una quantità sufficiente d'acqua (da 30 a 50 litri a pianta).

All'atto della piantagione le piante non devono essere potate salvo l'eliminazione di eventuali parti danneggiate nelle operazioni di piantagione.

c) Ancoraggio

Le piante ad alto fusto vanno ancorate in modo stabile con pali tondi in legno di conifera impregnato in autoclave. In funzione delle dimensioni delle piante da ancorare, vanno piantati verticalmente nel terreno dai 2 ai 4 pali per pianta, disposti perimetralmente alla zolla ed equidistanti tra loro. I tutori devono essere posizionati senza danneggiare la zolla. Se i pali sono in numero superiore a 2 per pianta, devono essere incastellati tra loro da traversi fissati alla sommità. Le legature, in corda di fibra naturale (fibra di juta) o in altro materiale indicato dal Comune vanno fissate al tronco lasciando i 2/3 superiori della chioma liberi di piegarsi sotto la spinta del vento. Le legature devono prevedere un idoneo sistema di protezione (guaina) del fusto da abrasioni o strangolamento della corteccia. In situazioni particolari (mancanza di spazio, esigenze estetiche, ecc.) i pali di sostegno, potranno essere sostituiti con il fissaggio della zolla radicale mediante corde in acciaio. L'Appaltatore dovrà inoltre eseguire le necessarie verifiche degli ancoraggi, aggiustare e rinnovare le legature almeno due volte entro il periodo di garanzia e, se necessario, ripristinare la verticalità delle alberature.

d) Substrato e concimazione d'impianto

Durante la posa a dimora delle piante non deve essere eseguita alcuna concimazione, operazione da rinviare alle successive cure colturali di manutenzione. Al terreno di riempimento della buca deve invece essere aggiunto e miscelato, in proporzione del 10% circa, materiale costituito da lapillo vulcanico (tipo Lavalit o Lavater). In presenza di condizioni di "terreno stanco" o infetto (Armillaria ecc.) tutto il terreno della buca deve essere sostituito.

ARTICOLO 8 - Garanzia di attecchimento

L'attecchimento si intende avvenuto quando, al termine di 150 gg. a decorrere dall'inizio della prima vegetazione successiva alla messa a dimora, fatte salve le normali operazioni colturali e l'irrigazione, le piante



COMUNE DI LACCHIARELLA

Città Metropolitana di Milano

si presentino in buone condizioni vegetative, sane, senza sintomi di deperimento o di avvizzimento. Per le piante messe a dimora durante il periodo vegetativo la durata della garanzia è di 1 anno. L'avvenuto attecchimento deve essere verbalizzato in contraddittorio Stazione Appaltante e Appaltatore alla scadenza del periodo sopra definito. Le piante non attecchite devono essere sostituite a carico dell'Appaltatore senza nessun onere per la Stazione Appaltante.

ARTICOLO 9 - Impianti d'irrigazione localizzata di siepi, arbusti e nuove alberature

a) Generalità

Prima della predisposizione degli impianti dovrà essere realizzato da parte dell'appaltatore un disegno tecnico esecutivo dell'impianto nel quale siano indicati i tracciati delle tubazioni principali e secondarie interrate, le ali gocciolanti e relativi punti di alimentazione, pozzetti e valvole, e le prese aggiuntive per l'irrigazione di soccorso. La costruzione dell'impianto irriguo è sempre comprensiva di ogni onere dovuto per allacciamento alla rete pubblica (idrica ed elettrica), contatori e relative spese di contratto.

Gli scavi per i necessari attraversamenti saranno sempre a carico dell'impresa incluso il ripristino dello stato originario della pavimentazione.

b) Erogatori

Gli erogatori a microportata devono essere del tipo autocompensante, premontati su ali gocciolanti preconfezionate (ala gocciolante) o a innesto su tubo di alimentazione. Le ali gocciolanti vanno posizionate in modo che gli erogatori si vengano a trovare in prossimità del piede di ciascuna pianta. Devono essere fissate al terreno con idonei picchetti. Saranno posate sul terreno al disotto del telo pacciamante per le zone coperte da macchie arbustive, tappezzanti ecc.

Per le alberature, gli erogatori devono essere in numero di 2/4 per pianta, collocati all'interno di un contro-tubo asperdente (tubi per drenaggio) sistemato ad anello perimetralmente alla zolla ed interrato.

c) Uniformità di erogazione

Per garantire un'erogazione uniforme lungo tutta l'ala gocciolante, la lunghezza massima di una tratta di linea gocciolante, alla pressione costante di esercizio di 1.5 atm non deve superare i seguenti valori:

diametro di 20 mm. con gocciolatoi da 2.5 lt/h - a 30 cm. = lung h. max. 80 mt. - a 50 cm. = lungh. max. 110 mt. a 60 cm. = lungh. max. 130 mt. diametro di 16 mm. con gocciolatoi da 2.0 lt/h - a 30 cm. = lungh. max. 50 mt - a 50 cm. = lungh. max. 95 mt. a 60 cm. = lungh. max. 105 mt.

d) Filtraggio

L'impianto deve essere dotato di filtraggio dell'acqua mediante filtri a rete.



COMUNE DI LACCHIARELLA

Città Metropolitana di Milano

e) Riduttori di pressione

Con una pressione d'esercizio superiore ai 1.5 - 2 bar è necessario dotare l'impianto di idonei riduttori di pressione.

f) Automazione

L'automazione dell'impianto deve essere ottenuta su indicazione della Stazione Appaltante mediante centralina elettronica a più stazioni di controllo posizionata in apposito contenitore in materiale plastico (mai in fiberglass) montato su colonnina, oppure mediante unità di comando alimentate a batteria collocati in pozzetti. Le elettrovalvole devono essere posizionate in pozzetti in resina di misura adeguata forniti di coperchio antivandalò.

g) Prese aggiuntive per l'irrigazione di soccorso

Per agevolare gli eventuali interventi di irrigazione di soccorso delle alberature, nella fase di progettazione e costruzione dell'impianto irriguo, devono essere previste e realizzate un sufficiente numero di prese per l'acqua. Queste devono essere distribuite nell'intera area e collocate all'interno di idonei pozzetti in cis. con coperchio in ghisa.

h) Garanzia

L'impianto deve essere munito di garanzia per irregolarità di funzionamento o difetto di materiali, la cui durata di un anno decorrerà dalla data del certificato di regolare esecuzione.

ARTICOLO 10 - Impianti d'irrigazione a pioggia per zone a prato

a) Generalità

Gli impianti d'irrigazione a pioggia vengono realizzati nelle superfici con tappeto erboso di elevata qualità in aiuole ed aree verdi di particolare pregio caratterizzate da intensa attività manutentiva.

Prima della realizzazione degli impianti dovrà essere fornito da parte dell'appaltatore un disegno tecnico esecutivo nel quale siano indicati la posizione degli irrigatori, relative aree di bagnatura, i tracciati delle tubazioni principali e secondarie, pozzetti e valvole, ecc.

La costruzione dell'impianto irriguo è sempre comprensiva di ogni onere dovuto per allacciamento alla rete pubblica (idrica ed elettrica), contatori e relative spese di contratto. Gli scavi per i necessari attraversamenti saranno sempre a carico dell'appaltatore incluso il ripristino dello stato originario della pavimentazione.

b) Tipo e caratteristiche degli irrigatori

Si richiedono prodotti di ottime caratteristiche costruttive sia per qualità dei materiali impiegati che per prestazioni fornite. Tipologia e caratteristiche del prodotto devono sempre essere approvati dal Comune. Irrigatori statici: devono essere del tipo "a scomparsa" con molla di richiamo della torretta porta ugelli in acciaio



COMUNE DI LACCHIARELLA

Città Metropolitana di Milano

inossidabile, testine porta ugelli intercambiabili con portata proporzionale all'angolo di lavoro, completi di valvola di ritegno anti ruscellamento.

Irrigatori dinamici a turbina: devono essere del tipo "a scomparsa" con angoli di lavoro regolabili, boccali intercambiabili a portata proporzionale all'angolo di lavoro, completi di valvola di ritegno anti ruscellamento.

c) Posizionamento degli irrigatori

Gli irrigatori devono sempre essere montati con prolunghe regolabili tali da poterne ripristinare l'interramento dopo l'assestamento del terreno.

Sia per avanzamenti in quadrato che in triangolo si richiede che la distanza massima tra gli irrigatori non sia superiore al 50% del diametro effettivo di copertura del getto. Devono inoltre essere dislocati sull'area da irrigare tenendo conto degli eventuali ostacoli alla loro gittata (alberi, arbusti, panchine, o altri manufatti).

d) Tubazioni e dimensionamento della rete idrica

Si richiede l'utilizzo di tubazioni in polietilene ad alta densità PN 10, rispondenti alle norme UNI 76117615/76 TIPO 312.

Tenuto conto della pressione e portata disponibile alla fonte idrica, il dimensionamento dei settori irrigui nonché i diametri delle tubazioni nelle linee principali e in quelle secondarie, dovrà essere tale da consentire pressione e portata ottimale in tutti i punti di erogazione, in modo che le prestazioni degli irrigatori (gittata e uniformità di distribuzione) siano sempre costanti. La fornitura e posa delle tubazioni s'intende comprensiva di tutte le raccorderie necessarie.

e) Raccorderie

Le raccorderie devono prevedere idonei sistemi anti rottura e anti schiacciamento per evitare il collasso del raccordo irrigatore-alimentazione causa l'assestamento del terreno.

f) Omogeneità d'irrigazione

Ai fini di garantire la migliore uniformità di distribuzione dell'acqua irrigua su tutta la superficie interessata è indispensabile che irrigatori diversi siano alimentati e comandati separatamente (irrigatori di tipo statico separati da quelli di tipo dinamico). Inoltre le portate degli irrigatori dello stesso settore dovranno essere proporzionate fra loro in funzione dell'area di copertura del getto.

g) Automazione

L'automazione dell'impianto deve essere ottenuta mediante programmatore elettronico a più stazioni di controllo, collocato in apposite cassette in materiale plastico (mai in fibreglass) montate su colonnina. Le elettrovalvole a membrana devono essere del tipo a chiusura lenta, dotate di dispositivo di apertura manuale. Devono essere collocate in appositi pozzetti, possibilmente esternamente all'area da irrigare, e montate su "bocchettone" per agevolare eventuali sostituzioni.

I cavi elettrici di comando delle elettrovalvole devono essere collocati all'interno di cavidotti indipendenti in polietilene devono altresì presentare un elevato grado di isolamento e di resistenza agli agenti esterni.



COMUNE DI LACCHIARELLA

Città Metropolitana di Milano

I collegamenti cavo elettrico/valvola devono essere eseguiti mediante appositi connettori stagni.

h) Pozzetti

Devono essere di misura adeguata in cls senza fondo, con coperchio in ghisa. Devono essere avvolti con telo in tessuto non tessuto per evitare l'ingresso di terra o fango e montati su mattoni a secco su fondo di ghiaia fine. Tutti i pozzetti devono essere posizionati possibilmente esternamente alla superficie da irrigare.

i) Garanzia

L'impianto deve essere munito di garanzia per irregolarità di funzionamento o difetto di materiali, la cui durata di un anno decorrerà dalla data del certificato di regolare esecuzione.

ARTICOLO 11 - Realizzazione dei tappeti erbosi

a) Generalità

Il tappeto erboso da realizzare deve essere contraddistinto da ottimi requisiti estetici e di grande robustezza e resistenza al calpestio. La manutenzione successiva e le cure colturali devono essere tali da consentire il mantenimento nel tempo di purezza e aspetto del prato.

b) Terra di riporto

Valgono le indicazioni definite all'articolo 4 capo a)

c) Diserbo

Prima delle lavorazioni principali deve essere eseguito un diserbo meccanico per eliminare tutte le malerbe presenti nel terreno. La presenza di gramigna impone una particolare attenzione e la necessità di eseguire idonei trattamenti di disinfestazione.

d) Preparazione del letto di semina

Le lavorazioni di preparazione del terreno devono essere particolarmente accurate, devono prevedere eventuali aggiustamenti del livellamento, correzioni della granulometria (con aggiunta di sabbia), riporti di terreno di coltivo di medio impasto (rapporto argilla/sabbia 1: 2.5-3). Dopo l'assestamento la superficie deve risultare perfettamente piana e livellata.

e) Semina

Eseguire la semina mediante macchina seminatrice utilizzando la quantità di semente indicata. Epoca: dal 1 ° marzo al 30 aprile e dal 1 ° settembre al 31 ottobre



COMUNE DI LACCHIARELLA

Città Metropolitana di Milano

f) Concimazione

Eseguire una concimazione di copertura con prodotti specifici contenenti azoto a lento rilascio.

g) Sementi

I miscugli da utilizzarsi dovranno essere preventivamente autorizzati dalla Stazione Appaltante.

h) Garanzia

L'impresa esecutrice dovrà fornire garanzia di regolare sviluppo e accrescimento del tappeto erboso per tutto il successivo periodo di manutenzione. Qualora il prato presenti crescita irregolare o diradamenti, l'appaltatore dovrà provvedere a sue spese alla ricostituzione parziale o totale del prato in funzione dell'entità del deperimento.

ARTICOLO 12 - Rigenerazione sistemazione e ripristino di prati esistenti

a) Rigenerazione

Per rigenerazione si deve intendere la semina su prato esistente per "rigenerare" ed arricchire un tappeto erboso degradato e diradato. Rigenerare significa anche migliorare e conservare, dove possibile, i prati esistenti, in quanto costituiti e consolidati da specie erbacee adattate alle condizioni ambientali del luogo, resistenti alla siccità e al calpestio. Con questo intervento è possibile inoltre arricchire il tappeto erboso di specie selvatiche da fiore (prato fiorito) e adatte alle condizioni pedoclimatiche del luogo (assenza d'irrigazione).

b) Livellamento e sistemazione del terreno

Prima di eseguire la trasemina, limitatamente alle zone che lo richiedono va eseguito il livellamento della superficie del suolo mediante lavorazioni superficiali di fresatura/erpatura ed eventuale riporto di terreno nelle depressioni esistenti. Il terreno riportato deve essere buon terreno di coltivo, ricco di sostanza organica, con una tessitura di medio impasto (rapporto argilla/sabbia 1: 2.5-3). Una volta assestato, il terreno deve essere affinato e preparato per le successive operazioni di semina.

c) Semina

Dopo avere eseguito il taglio basso del tappeto erboso, la superficie deve essere lavorata con sarchiatrice meccanica (tipo "verticut") eseguendo più passaggi incrociati. Dopo avere rimosso tutto il materiale vegetale risultante dalla lavorazione si distribuisce sulla superficie sabbia e torba in pari proporzioni. La semina successiva viene eseguita con due passaggi incrociati mediante macchina seminatrice (tipo "vertiseed"),



COMUNE DI LACCHIARELLA

Città Metropolitana di Milano

utilizzando la quantità di semente indicata dal produttore. Dopo la semina rullare la superficie. Epoca semina: entro maggio.

d) Concimazione

Di copertura all'inizio della successiva stagione vegetativa con concimi a lento rilascio di azoto.

e) Sementi

I prodotti commerciali o tipo di miscele, da utilizzarsi, dovranno essere preventivamente autorizzati dal Comune.

ARTICOLO 13 – Legname di risulta

È facoltà della Stazione Appaltante richiedere il pagamento da parte della ditta qualora la stessa abbia interesse a farla propria.