

CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO

ALLEGATO n. 7

SPECIFICHE TECNICHE PER MANUTENZIONE A CANONE FISSO E VARIABILE



Prescrizioni tecniche per l'esecuzione della manutenzione ordinaria a canone fisso e variabile delle aree verdi

Nella manutenzione ordinaria del verde rientrano tutte le prestazioni necessarie e sufficienti a garantire alle aree verdi :

- pulizia
- decoro/gradevolezza estetica
- salute di tutti gli elementi componenti (tappeti erbosi, aiuole fiorite, arbusti, cespugli, alberi, etc)
- funzionalità e sicurezza

L'esecuzione della manutenzione ordinaria che sarà necessaria ad assicurare il normale esercizio e conservazione degli impianti comprenderà anche le prescrizioni minime di seguito descritte che dovranno essere scrupolosamente osservate.

PRESTAZIONI A CANONE FISSO

A) Pulizia delle aree verdi

Dimensionamento indicativo del servizio:

- ✧ mq. 665.516: aree verdi EUR S.p.A.;
- ✧ mq. 127.318: aree verdi del Comune di Roma

Frequenza: giornaliera, compresi i giorni pre-festivi.

Modalità di esecuzione

L'Assuntore è tenuto ad eseguire la pulizia ed il diserbo delle aree verdi, dei vialetti e tutti i manufatti quali chiusini, bocchette, cigli, caditoie, fognoli e di ogni altra opera esistente sul suolo e soprassuolo pertinente comunque alle aree stesse.

L'Assuntore dovrà svuotare accuratamente tutti i contenitori portarifiuti presenti nelle aree di proprietà di EUR S.p.A e dovrà sostituire tutti i sacchetti di plastica, la cui fornitura è, anch'essa, compresa nel servizio.

Inoltre si dovrà provvedere alla raccolta con continuità delle foglie e degli aghi che cadono da alberi, siepi e cespugli: in particolare, durante il periodo vegetativo, la raccolta delle foglie dovrà essere fatta contestualmente al taglio dei tappeti erbosi, coordinando altresì tale operazione con quella di pulizia e spazzamento dei vialetti, anch'essa compresa nel servizio.

Le aree sottostanti a siepi ed arbusti dovranno essere scevre da rifiuti e da foglie ed aghi di pino.

Nell'intervento è compresa inoltre la raccolta di siringhe, per cui sarà necessario che gli addetti a tale operazione siano muniti di guanti, pinze apposite, contenitori di raccolta e da trasporto e quant'altro occorra perché questa particolare operazione venga eseguita correttamente e senza rischi per gli operatori.

L'Assuntore è obbligato ad allontanare tutto il materiale di risulta al termine della giornata lavorativa; gli eventuali oneri di smaltimento sono ad esclusivo carico dell'Assuntore.

B) Manutenzione ordinaria delle superfici viarie

Dimensionamento indicativo del servizio: tutti i vialetti presenti nelle aree verdi

Frequenza: giornaliera, compresi i giorni pre-festivi.

Modalità di esecuzione

L'Assuntore dovrà provvedere alla pulizia ed al diserbo di tutte le superfici viarie delle aree verdi, le gradinate e tutti i manufatti quali chiusini, bocchette, cigli, caditoie, fognoli e di ogni altra opera esistente sul suolo e soprassuolo pertinente comunque ai vialetti delle aree verdi.

In particolare l'Assuntore dovrà provvedere allo spurgo delle caditoie in tutti i casi in cui questo sia possibile manualmente o comunque senza l'ausilio di attrezzature specifiche (Canal Jet).

Inoltre dovrà assicurarne la completa fruibilità, provvedendo alla rimozione, eliminazione e segnalazione di eventuali ostacoli, inconvenienti o danni che possano eventualmente rappresentare ostacolo e/o pericolo per il pubblico transito ed essere causa di sinistri a persone o cose.

I diserbi dei vialetti, dei tappeti erbosi e delle altre superfici comprese nell'appalto devono essere eseguiti preferibilmente a mano o, dove non possibile, con attrezzature meccaniche.

L'eventuale impiego di diserbanti chimici dovrà attenersi alle normative vigenti e sarà comunque concordato con il DEC

In ogni caso, nelle zone adibite a gioco per bambini, il diserbo dovrà essere effettuato con asportazione manuale delle malerbe.

Inoltre si dovrà effettuare il controllo giornaliero dello stato di conservazione della pavimentazione di vialetti delle aree verdi per rilevare e segnalare la presenza di parti ammalorate e/o distaccate.

C) Verifica del verde verticale (alberature)

Dimensionamento indicativo del servizio: 6.400 alberi

Modalità di esecuzione

L'Assuntore dovrà effettuare una verifica della consistenza delle alberature presenti nelle aree verdi di proprietà di EUR SpA, circa n. 6.400, utilizzando il software di gestione Greenspaces R3GIS in uso al Servizio Parchi, in particolare:

- identificazione di ogni singola pianta;
- verifica dei dati della scheda presente nel programma Greenspaces R3GIS posizione gps – dati vegetazionali;
- fornitura e applicazione dei cartellini mancanti e la sostituzione di quelli non leggibili.

Inoltre si dovrà eseguire il monitoraggio costante dello stato delle alberature finalizzato a identificare e segnalare tutte le situazioni di potenziale pericolo per la sicurezza, la viabilità e/o la salute delle alberature stesse, delle quali viene qui riportato un elenco a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- rami cadenti perché secchi e/o affetti da fitopatologie;
- rami spezzati rimasti appesi in chioma;
- rami posizionati in modo da costituire intralcio per la circolazione, per la visibilità della segnaletica;
- rami posizionati in modo da compromettere la funzionalità di impianti e attrezzature in genere (corpi illuminanti, arredi, etc);
- controllo dei parassiti e delle fitopatie in genere;
- piante morte in piedi.

Sono a carico tutte le opere provvisorie (segnaletica, transennamenti, comunicazioni alla vigilanza, cartelli anche da collocarsi con congrui tempi preventivi), nonché tutte le incombenze istituzionali relative all'agibilità del traffico veicolare e pedonale, nonché le norme definite da leggi vigenti in materia fitosanitaria; inoltre dovrà provvedere alla organizzazione del cantiere in modo tale da minimizzare l'impatto dei lavori sulla mobilità urbana, veicolare e pedonale.

D) Manutenzione ordinaria degli arredi urbani, delle aree giochi e intrattenimento e della segnaletica orizzontale e verticale

Frequenza: giornaliera

Modalità di esecuzione

L'Assuntore dovrà provvedere alla manutenzione degli arredi (panchine, cestini per i rifiuti, etc.) e al controllo dei giochi per bambini presenti nelle aree verdi pubbliche. Gli interventi di manutenzione consisteranno in:

- il controllo giornaliero della perfetta efficienza e fruibilità degli arredi e di tutti i giochi e certificazione e verifiche come da normativa vigente,
- la pulizia giornaliera dei giochi e dell'area di rispetto,
- certificazione dei giochi come da normativa vigente.

Eventuali situazioni di pericolo dovranno essere tempestivamente segnalate con la chiusura immediata del gioco e la sistemazione di nastro colorato bianco e rosso.

PRESTAZIONI A CANONE VARIABILE

A) Manutenzione delle aree prative

Per le frequenze e le quantità del servizio si riporta agli allegati n. 5 e 6 del C.S.A.

Modalità di esecuzione

I tappeti erbosi dovranno essere tenuti costantemente in perfetto stato e rasati a velluto, scevri da qualsiasi altra vegetazione estranea o nociva, conservandoli sempre freschi, completi di verde.

Oltre al taglio regolare e costante, dovranno essere adottate tutte le tecniche colturali necessarie al mantenimento dei tappeti erbosi in perfette condizioni.

Le operazioni saranno svolte di norma con macchine semoventi a lame rotanti che dovranno essere dotate di piatto " Mulching " per il taglio senza raccolta o con macchine a lame elicoidali.

La regolazione dell'altezza di taglio verrà stabilita dal Direttore dell'esecuzione del contratto in funzione della stagione e dell'andamento climatico e comunque non dovrà scendere sotto i 4 cm.

Qualora le condizioni metereologiche non consentissero l'esecuzione puntuale del taglio senza raccolta alla cadenza prevista si dovrà provvedere, appena le condizioni lo permettono, al taglio con raccolta per poi riprendere il ciclo prescritto.

Prima di ogni intervento si provvederà alla raccolta dei materiali estranei (sassi, lattine, vetri, carta, etc.).

Inoltre si dovrà provvedere, per una corretta manutenzione dei tappeti erbosi, alla raccolta con continuità delle foglie e degli aghi che cadono da alberi, siepi e cespugli.

In particolare, durante il periodo vegetativo, la raccolta delle foglie dovrà essere fatta contestualmente al taglio dei tappeti erbosi, coordinando altresì tale operazione con quella di pulizia e spazzamento dei vialetti, anch'essa compresa nel servizio.

Si dovrà provvedere, quindi, con continuità alla raccolta, carico, trasporto alla discarica di tutto il materiale di rifiuto, terre, rami, ecc. proveniente dai tappeti erbosi in manutenzione, ovvero presente nelle aree, ivi compresi eventuali rifiuti abusivi, lattine, cartaccia, mattoni, pietre ecc. nonché eventuali piante o cespugli abbattuti dall'Assuntore e/o da eventi naturali e/o atti vandalici. In questi ultimi casi è fatto obbligo all'Assuntore di segnalare tempestivamente detti danni al DEC/BM.

Lo sfalcio completo comprende anche:

- la rifilatura di bordi, scoline, scarpate;
- la rifilatura di spazi circostanti e compresi negli arredi;
- l'eliminazione del ripullulo di erbe infestanti in superficie a copertura inerte (percorsi, piazzali, marciapiedi) compresi nelle aree verdi appaltate e ad esse prospicienti sulle pubbliche vie.

I bordi delle aiuole e delle aree di verde pubblico dovranno sempre presentarsi nettamente delimitati evitando che l'erba sconfinando dai prati invada i percorsi ed i manufatti circostanti.

A tale scopo, si procederà con i comuni strumenti da taglio (vanghi, badali, dischi, forbici) o con le apposite macchine, senza asportare la cotica erbosa e tanto meno il terreno sottostante, onde evitare che i cordoli, i chiusini ed i manufatti in genere si presentino scalzati.

L'operazione deve limitarsi ad un taglio netto di contenimento dello sviluppo della cotica erbosa.

Particolare attenzione dovrà essere prestata anche con la messa in opera di appositi tutori per non arrecare danni con macchine ed attrezzi alla base delle piante arboree, spesso irrimediabilmente lese da interventi incauti. Tali lesioni ai tronchi di alberature, degli arbusti e delle piante che costituiscono siepi verranno prontamente segnalate al DEC/BM, per la valutazione economica del danno a carico dell'Assuntore e per l'esecuzione di una pronta opera di cura.

Andrà posta particolare attenzione all'uso dei decespugliatori a filo per l'eliminazione delle erbe sviluppatesi all'intorno delle piante arboree al fine di evitare danni alla base dei tronchi.

In ogni caso l'uso del decespugliatore dovrà essere limitato alle aree per le quali è impossibile l'utilizzo di macchinari che consentono una maggiore qualità del taglio. In tutti gli altri casi le operazioni dovranno essere effettuate manualmente.

Le superfici di impianto interessate da alberi, arbusti, cespugli perenni, annuali e le conche degli alberi devono essere oggetto di sarchiature periodiche.

B) Manutenzione di siepi

Per le frequenze e le quantità del servizio si riporta agli allegati n. 5 e 6 del C.S.A.

Modalità di esecuzione

Il servizio dovrà essere eseguito secondo le prescrizioni indicate di seguito.

Le siepi devono essere tagliate e sagomate a regola d'arte, in maniera da mantenere la forma loro impressa: di norma il taglio avverrà su tre lati, mantenendo invariate le dimensioni delle siepi adulte consentendo il normale sviluppo di quelle in fase di accrescimento.

Il Direttore dell'esecuzione del contratto ha facoltà di richiedere all'Assuntore, che dovrà provvedere a sua cura e spesa, l'esecuzione di tagli di ringiovanimento o di eventuale riduzione delle dimensioni delle siepi adulte, per motivi estetici, di sicurezza, etc..

Il taglio delle siepi dovrà essere eseguito con forbici da potatura o con tosasiepi meccaniche accuratamente affilate in modo da evitare il decorticamento o lo strappo dei rami recisi e comunque da provocare il minimo necessario di lesioni e ferite a piante e foglie. Andrà inoltre assicurata la linearità di taglio.

Si dovranno rispettare le indicazioni fornite dal DEC/BM per quanto attiene: forma, sagoma, e spessore della siepe oltre che per l'altezza dei tagli rispetto al piano di calpestio e la lunghezza di potatura.

L'intervento di regolazione delle siepi comprende anche la rimozione di piante infestanti cresciute all'interno della siepe e la pulizia del terreno al piede delle siepi, che deve essere ripulito da erbe infestanti, fogliami, sassi e rifiuti di ogni genere.

L'intervento di potatura verrà effettuato, mantenendo la forma propria di ogni singola siepe; praticando il taglio in modo tale che al termine delle operazioni le medesime, già adulte, abbiano assunto nuovamente forma e volume originario mentre per quelle ancora in fase di accrescimento si abbia un incremento di sviluppo sufficiente a raggiungere la forma voluta ed il massimo vigore, nel più breve tempo possibile.

Può peraltro sussistere la necessità (senza che ciò dia diritto a maggiori compensi per l'Assuntore), di provvedere al rinnovo di siepi annose, degradate, defogliate, non mantenute e comunque da ridurre eccezionalmente, per necessità tecniche od estetiche (viabilità, apertura di "scorci prospettici"),

praticando tagli anche su vegetazioni di più anni (tagli sul vecchio), in modo tale comunque da consentire una efficace ripresa vegetativa.

L'Assuntore potrà, a sua cura e spesa, usare i mezzi che riterrà più opportuno (forbici, forbicioni, tosasiepi, ecc..) purché ciò permetta un regolare e perfetta esecuzione della manutenzione oggetto dell'affidamento, provocando il minimo necessario di lesioni e ferite alle piante. Ciò significa che per specie ad ampio lembo fogliare (Prunus Laurus Cerasus), l'uso di tosasiepi a pettine non è ammesso per i danni che esso provoca agli esemplari (grave troncatura di foglie).

E' assolutamente vietato l'impiego di macchine idrauliche con battitori dentati, martelletti ruotanti e similari onde evitare gravi danni alle piantagioni, sfilacciamento di tessuti, scosciatura di rami, lesioni alla corteccia ed eventuali gravi lacerazioni alle parti colpite.

Durante le operazioni di potatura l'Assuntore dovrà provvedere alla rimonda, ossia all'asportazione totale di quei rami, anche se principali, morti o irrimediabilmente ammalati.

Il materiale di risulta dovrà asportarsi in giornata e dovrà essere correttamente smaltito a norma di legge.

C) Manutenzione di arbusti

Per le frequenze e le quantità del servizio si riporta agli allegati n. 5 e 6 del C.S.A.

Modalità di esecuzione

Il servizio dovrà essere eseguito secondo le prescrizioni indicate di seguito.

Per gli arbusti la tecnica di potatura varierà a seconda della tipologia e dell'effetto desiderato, considerata la presenza di 2 macro-tipologie di arbusti:

Arbusti spoglianti

Si distinguono diversi gruppi a seconda dell'epoca di fioritura e delle modalità di produzione dei getti fioriferi.

Arbusti sempreverdi

Si tratta per la maggior parte di piante con forma compatta e vegetazione folta sulla quale, salvo casi particolari, si interverrà con potature leggere per eliminare fiori appassiti e getti malati, danneggiati o male posizionati.

La potatura dovrà essere eseguita con forbici da potatura accuratamente affilate in modo di evitare il decorticamento o lo strappo dei rami recisi e, comunque, di determinare il minimo necessario di lesioni e ferite a piante e foglie.

La manutenzione comprende anche la rimozione di piante infestanti cresciute all'interno degli arbusti e la pulizia del terreno al piede degli stessi, che deve essere ripulito da erbe infestanti, fogliami, sassi e rifiuti di ogni genere.

Le siepi devono essere tagliate e sagomate a regola d'arte, in maniera da mantenere la forma loro impressa.

Di norma il taglio avverrà su tre lati, mantenendo invariate le dimensioni delle siepi adulte consentendo il normale sviluppo di quelle in fase di accrescimento.

Il Direttore dell'esecuzione del contratto ha facoltà di richiedere all'Assuntore, che dovrà provvedere a sua cura e spesa, l'esecuzione di tagli di ringiovanimento o di eventuale riduzione delle dimensioni delle siepi adulte, per motivi estetici, di sicurezza, etc..

Nel caso di arbusti vigorosi troppo ampi in relazione alla posizione oppure particolarmente trascurati si dovrà provvedere ad un vero e proprio intervento di rinnovamento, consistente nel recidere drasticamente i fusti principali, riprendendo l'allevamento dei nuovi getti prodotti alla base della pianta.

Per gli arbusti spoglianti tale operazione si esegue durante il riposo vegetativo mentre sui sempreverdi a fine primavera.

Durante le operazioni di potatura l'Assuntore dovrà provvedere alla rimonda, ossia all'asportazione totale di quei rami, anche se principali, morti o irrimediabilmente ammalati.

Il materiale di risulta dovrà asportarsi in giornata e sarà correttamente smaltito a norma di legge

D) Manutenzione delle aiuole fiorite

Scerbatura

Dimensionamento indicativo del servizio: 160 mq

Modalità di esecuzione

Le aiuole fiorite dovranno essere mantenute pulite da carta, foglie, oggetti in genere ed inerti, ripulite dalle erbe infestanti e zappettate

Le piante in cattivo stato, rubate o danneggiate dovranno essere prontamente sostituite entro 24 ore con la posa a dimora di nuove piante.

Le piante e gli arbusti dovranno essere giornalmente curati secondo la necessità delle singole specie, tolte le foglie secche e i fiori appassiti, per permettere una nuova ed abbondante fioritura.

Si dovranno attuare le necessarie potature, spuntature, sbottonature e le concimazioni di mantenimento.

L'irrigazione dei fiori dovrà essere eseguita attuando tutte le cautele necessarie alle specie i cui fiori e foglie possono essere danneggiati dall'acqua.

Le irrigazioni dovranno avere una frequenza minima trisettimanale per i mesi di aprile, maggio, giugno, luglio, agosto, settembre e ottobre e una frequenza settimanale per i mesi di novembre, dicembre, gennaio, febbraio e marzo; ogni irrigazione dovrà inumidire uno strato di terreno non inferiore ai 20 cm. di profondità.

Le irrigazioni potranno essere sospese solo in caso abbondanti piogge ed, in ogni caso, su autorizzazione del DEC/BM.

E) Sostituzione fioriture

Dimensionamento indicativo del servizio: 80 mq (aree Palazzo Uffici, largo Testa)

Frequenza: semestrale.

La manutenzione delle aiuole fiorite prevede anche la fornitura e messa a dimora di essenze stagionali nei periodi novembre e marzo nelle aiuole presenti nelle aree del Palazzo Uffici e delle fontane circolari di largo Testa

Potranno essere utilizzate a titolo indicativo ed in accordo con il DEC/BM. le seguenti specie quali: *Begonia semperflorens*, *Dahlia sp.*, *Cyclamen sp. Hybr.*, *Primula veris var. hybr*, *Salvia splendens*, *Tagetes patula*, *Viola tricolor*, ect.. nelle aiuole all'uopo predisposte ed indicate dalla Direzione Lavori.

Tutti gli esemplari dovranno essere prima consegnati dal vivaio assuntore, franchi di contenitore, esenti da fitopatie, con fioritura regolare, in numero e dimensioni tali da ottenere immediati effetti scenici e cromatici con vaso di almeno cm 14 di diametro: per le aiuole di largo Testa almeno n. 200 piantine per ciascuna fontana.

Si fa presente che le singole specie su menzionate sono indicative e possono essere oggetto di variazioni da parte del Direttore dell'esecuzione del contratto

La fornitura e la messa a dimora delle piante sarà effettuata in base ad un programma stagionale delle fioriture concordato con il DEC/BM.

Ogni volta che si andrà a rinnovare la fioritura il terreno dovrà essere ripulito dalla vecchia fioritura e vangato manualmente, dovranno essere sradicati con cautela eventuali bulbi, il contorno del disegno dovrà essere ridelineato, la stesa di gr 10/mq di concime complesso con titolo a vocazione floricola.

Il terreno dovrà essere sistemato in superficie con la dovuta baulatura dal centro verso il perimetro. Le piante dovranno essere poste a dimora alla giusta profondità e distanza in modo tale da coprire uniformemente il terreno. Alla piantagione seguirà l'irrigazione manuale d'impianto.

F) Irrigazioni aree prative e alberature di nuovo impianto

Per le frequenze e le quantità del servizio si riporta agli allegati n. 5 e 6 del C.S.A.

Frequenza: per n.5 mesi dal mese di maggio al mese di settembre con un minimo di n. 2 interventi mensili e comunque in funzione delle necessità basandosi sulle specifiche colturali indicate, al clima e all'andamento stagionale.

Modalità di esecuzione

L'Assuntore dovrà eseguire, per tutta la durata del servizio, l'irrigazione di tutte le piante, tappeti erbosi, aiuole fiorite delle aree verdi pubbliche con ausilio di irrigatori mobili ed apposite macchinette per l'allaccio agli idranti di acqua di irrigazione di EUR SpA.

Il programma d'irrigazione sarà sottoposto ad approvazione del Direttore dell'esecuzione del contratto; in ogni caso l'Assuntore deve assicurare irrigazioni ottimali e tempestive con quantità e frequenza determinate in relazione alle caratteristiche specifiche colturali, al clima e all'andamento stagionale.

Ogni turno di irrigazione deve avere una durata di almeno 4 ore prima dello spostamento degli irrigatori.

Nelle aree fornite di un impianto d'irrigazione automatico, l'Assuntore dovrà accertare e assicurare che questo funzioni regolarmente e, se necessario, regolare, secondo le esigenze climatiche e di manutenzione, i programmi d'irrigazione.

Approvvigionamento di acqua

Per l'esecuzione del servizio il fornitore potrà utilizzare gratuitamente l'acqua della rete idrica di proprietà di EUR S.p.A

La proprietà, EUR S.p.A, non garantisce il funzionamento della stessa e declina qualsiasi responsabilità in caso di fuori servizio, parziale o totale della rete, qualunque ne sia la causa.

Pertanto il funzionamento della rete non esonera l'Assuntore dalle sue responsabilità in merito all'irrigazione che, nel caso in cui l'acqua non fosse disponibile, è tenuto a rifornirsi della quantità necessaria con mezzi propri e a proprie spese.

Gli eventuali maggiori oneri derivanti da ciò risultano compensati dal corrispettivo forfetario del servizio, senza che l'Assuntore possa avanzare pretesa di compensi od indennizzi di qualsiasi natura.

Eventuali danni al manto erboso causati da un cattivo funzionamento dell'impianto ovvero da mancanza d'acqua nella rete resteranno pertanto sempre a carico dell'Assuntore.

G) Manutenzione piante ornamentali da interni

Dimensionamento indicativo della lavorazione: 50 piante ornamentali

Frequenza: settimanale

Modalità di esecuzione

Le piante ornamentali situate all'interno della sede di EUR S.p.A. verranno mantenute costantemente nelle migliori condizioni, secondo le tecniche di coltivazioni correnti, e verranno sostituite in caso non si presentino esteticamente valide e gradevoli.

H) Derattizzazione

Frequenza: mensile

Modalità di esecuzione

Il servizio ha per oggetto un complesso organico di interventi, lavori e servizi finalizzati alla derattizzazione delle proprietà di EUR S.p.A. da effettuarsi mediante trattamenti contro topi e ratti nelle seguenti zone:

- gallerie dei PP.SS. e fogne di EUR S.p.A.
- Palazzo Uffici di EUR S.p.A e Salone delle Fontane
- Centrale di Sollevamento
- Sala Regia
- Sala Pompe Cascate
- Area verde del Parco del Lago

La ditta dovrà predisporre una rete di erogatori fissi di esche rodenticide di sicurezza e con chiusura a chiave, inaccessibili agli animali non target ed alle persone non autorizzate, nelle aree pubbliche ed immobili indicate a rischio per la presenza dei roditori, integrate da altre aree individuate in sede di offerta.

In generale tutti i preparati dovranno essere confezionati e posizionati in modo tale da escludere la possibilità di venire a contatto con animali domestici e/o persone.

Nelle aree sottoposte a trattamento dovrà essere installata idonea segnaletica indicante l'operazione in corso, il nome della ditta esecutrice ed il proprio recapito telefonico, oltre all'indicazione della sostanza antidoto da utilizzare in caso di avvenuto contatto da parte di animali e/o persone con le esche ratticide.

La rete di erogatori fissi dovrà essere opportunamente georeferenziata su apposita cartografia.

Le aree dovranno essere sottoposte a controllo mensile in merito al consumo del prodotto ratticida. Per la derattizzazione dovranno essere impiegati prodotti regolarmente autorizzati e registrati presso il Ministero della Salute e dovranno recare sulla confezione, in modo ben visibile, indicazioni sulla composizione del tossicante, sulla registrazione ministeriale, sul modo di impiego, avvertenze ed eventuali antidoti.

L'appaltatore dovrà provvedere con cadenza mensile all'ispezione completa della rete di erogatori fissi di esche rodenticide con la sostituzione delle stesse ed anche gli erogatori che, per qualsiasi motivo, non fossero più presenti o in grado di svolgere la loro funzione, smaltimento delle vecchie esche topicida e pulizia delle zone interessate.

Della esecuzione di ogni intervento mensile di derattizzazione dovrà essere data certificazione con la compilazione di report di intervento.

In occasione dell'ultimo intervento utile programmato gli erogatori dovranno essere rimossi.

L'Appaltatore potrà introdurre tecniche e metodologie innovative rispetto a quanto offerto previa acquisizione del parere favorevole da parte del Committente, senza maggior oneri, né organizzativi né economici, in capo al medesimo.

I) Disinfestazione

Frequenza: n° 1 interventi larvicida e n.5 interventi adulticidi di cadenza mensile nel periodo maggio – ottobre

Modalità di esecuzione

Il servizio ha per oggetto un complesso organico di interventi finalizzati alla disinfestazione delle aree indicate di proprietà di EUR S.p.A. da effettuarsi mediante interventi contro *Aedes albopictus* (zanzara tigre) nelle seguenti zone:

- tutte le aree a verde di EUR S.p.A. compresi i vialetti
- le fogne e caditoie insistenti nelle aree medesime

Per la disinfestazione dovranno essere impiegati prodotti regolarmente autorizzati e registrati presso il Ministero della Salute. Di tutti i prodotti disinfestanti, dovrà essere fornita, in sede di offerta, una scheda tecnica completa di tutte le informazioni relative alla composizione chimica, modalità d'impiego, ecc., nonché la copia autenticata dei decreti di registrazione presso il Ministero della Salute.

Gli interventi contro insetti alati dovranno essere eseguiti con idonee attrezzature, esclusivamente nelle ore notturne su tutte le superfici a verde e sulle essenze arboree e arbustive avendo in particolare nei parchi l'accortezza di affiggere dei cartelli contenenti adeguate informazioni.

Si richiede inoltre che la ditta abbia la disponibilità di attrezzature da impiegarsi in situazioni che richiedono il trattamento in spazi di limitata estensione e/o impossibili da raggiungere col nebulizzatore sull'automezzo. La Ditta appaltatrice deve disporre di atomizzatori di potenza non inferiore a 35 hp, nebulizzatore a basso volume CL V) in grado di produrre aerosol freddo con diametro di particelle compreso fra 10 e 50 micron e lancia munita di prolunga di tubo flessibile di almeno 50 metri.

Ogni anno con congruo anticipo dovrà essere consegnato il programma degli interventi contro le larve e gli insetti adulti di zanzara tigre in modo da interagire con gli interventi effettuati sul territorio EUR dal Comune di Roma creando sinergie a vantaggio dell'efficacia degli interventi medesimi.

E' facoltà della Committente procedere in qualunque momento al prelievo di campioni dei prodotti impiegati nel corso degli interventi per sottoporli a controlli quali-quantitativi e tossicologici presso laboratori specializzati.

Della esecuzione di ogni intervento mensile di disinfestazione sarà data certificazione mediante la compilazione di report da consegnare al DEC/BM

La scheda di servizio giornaliera dovrà contenere le seguenti informazioni:

- Intestazione indicante i dati della ditta appaltatrice
- Aree trattate
- Tipologia di servizio svolto
- Numero di intervento programmato
- Prodotti impiegati e loro quantità
- Modalità di applicazione (mezzi e/o attrezzature usate)
- Data di esecuzione del servizio
- Operatori coinvolti
- Tempo impiegato
- Firma dell'operatore

J) Criteri ambientali minimi

L'affidatario dei servizi dovrà impegnarsi, con oneri a totale carico dello stesso, a rispettare i criteri ambientali minimi (CAM), relativi all'“Affidamento del servizio di gestione del verde pubblico” di cui al DM 13 dicembre 2013, e successive modificazioni.

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

- **Materiale vegetale da mettere a dimora** (alberi, arbusti, cespugli, erbacee da mettere a dimora devono risultare di prima scelta e privi di difetti strutturali; essere adatti alle condizioni ambientali e di coltivazione del sito di impianto, ove per "condizioni ambientali e di coltivazione" si intendono le caratteristiche climatiche e dei terreni (esempio: livelli di acidità del suolo, precipitazioni medie, temperature nel corso dell'anno, ecc.); essere coltivati con tecniche di lotta integrata utilizzando substrati privi di torba presentare caratteristiche qualitative tali da garantirne l'attecchimento (dimensioni e caratteristiche della zolla e dell'apparato epigeo, resistenza allo stress da trapianto, stabilità, ecc.); non presentare fitopatogeni che potrebbero inficiarne la sopravvivenza o renderne più difficoltosa la gestione post-trapianto -appartenere a specie che non siano state oggetto, negli anni precedenti, di patologie endemiche importanti nel territorio del sito di impianto;
- **Contenitori di imballaggi del materiale vegetale.** Il materiale vegetale da mettere a dimora deve essere fornito in contenitori/imballaggi riutilizzabili c/o riciclati, che supportino la qualità

e la crescita dei sistemi radicali i quali, ove non destinati a permanere con la pianta per tutta la sua durata di vita, dovranno essere restituiti al fornitore delle piante, se diverso dall'aggiudicatario, insieme agli altri imballaggi secondari eventualmente utilizzati.

- **Consumo acqua.** L'aggiudicatario deve adottare pratiche di irrigazione che consentano una riduzione del consumo di acqua ivi inclusa la pacciamatura, almeno nelle zone interessate a fenomeni di eccessiva evaporazione ed in cui sia di possibile attuazione.
- **Taglio dell'erba.** L'offerente deve prevedere l'utilizzo di tecniche di taglio dell'erba a basso impatto ambientale in base: alla localizzazione, estensione e importanza dell'area verde da trattare quali il "mulching" (tagli frequenti, sminuzzamento dell'erba, non asporto del materiale di risulta) nei tappeti ornamentali o in contesti ad elevato valore storico-culturale mentre, nei parchi estensivi periferici, la fienagione (e ove possibile, il pascolo). Il DEC si riserva, in particolari situazioni, di ordinare il taglio con rispettiva raccolta del materiale di risulta.
- **Caratteristiche degli ammendanti.** Gli ammendanti utilizzati devono essere esclusivamente ammendanti compostati misti e/o ammendanti compostali verdi, conformi alle prescrizioni della normativa in materia di fertilizzanti, D.Lgs. n. 75/2010 e smi.
- **Gestione dei residui organici.** I residui organici (foglie secche, residui di potatura, erba, ccc.) prodotti nelle aree verdi, devono essere compostati in loco o cippati "in situ" e utilizzati come paccime nelle aree idonee per ridurre il fenomeno di evaporazione dal terreno. Qualora il compostaggio in loco non fosse tecnicamente possibile e, ove tali residui non potessero essere interamente utilizzati come paccime nelle aree verdi gestite nell'ambito del contratto, le eccedenze di tali rifiuti organici debbono essere compostate in impianti autorizzati oppure, ove abbiano le caratteristiche fisiche adeguate, debbono essere utilizzate come biomassa per esigenze termiche della stazione appaltante o di enti limitrofi.
- **Piante e animali infestanti.** Qualsiasi pianta o animale sospetto di essere invasivo, deve essere immediatamente segnalato all'amministrazione aggiudicatrice affinché siano presi opportuni provvedimenti appositamente concordati.
- **Formazione del personale.** Il personale addetto ai lavori di giardinaggio deve essere formato in tema di pratiche di giardinaggio ecocompatibili e deve saperle applicare nell'esecuzione del servizio.
- **Rapporto periodico** Il contraente deve presentare ogni anno una relazione contenente informazioni sulle pratiche adottate per la gestione ed il controllo dei parassiti, sul nome commerciale e le quantità dei fertilizzanti, dei fitofarmaci e dei lubrificanti impiegati, sulle operazioni di potatura effettuate ed eventuali indicazioni per migliorare la qualità dei suoli e dell'ambiente

M) Segnalazione e messa in sicurezza delle situazioni di pericolo

Frequenza: giornaliera, compresi i giorni pre-festivi e festivi

Modalità di esecuzione

L'Assuntore deve assicurare la fruibilità delle aree oggetto del contratto in piena sicurezza, con la diligenza del "buon padre di famiglia" (Art. 1176 c.c.).

Pertanto l'Assuntore dovrà monitorare le aree e segnalare tempestivamente (entro e non oltre le 24 ore) al Direttore dell'esecuzione del contratto tutte le situazioni di oggettivo e/o potenziale pericolo; oltre alla segnalazione l'Assuntore dovrà provvedere autonomamente alla messa in sicurezza di tali

situazioni mediante opportuni interventi (segnalazione, chiusura di aree, transennamenti, etc), che dovranno essere mantenuti fino alla risoluzione e/ alla cessazione della situazione di pericolo.

PRESCRIZIONI PER L'ACCETTAZIONE DEI MATERIALI

I materiali, prima della posa in opera, dovranno essere riconosciuti idonei ed accettati dal DEC/BM. Quando il DEC/BM abbia rifiutato una qualsiasi provvista come non atta all'impiego, l'Assuntore dovrà sostituirla con altra che corrisponda alle caratteristiche volute; i materiali rifiutati dovranno essere allontanati immediatamente dal cantiere a cura e spese della Contraente stessa.

Malgrado l'accettazione dei materiali da parte del DEC/BM, l'Assuntore resta totalmente responsabile della riuscita delle opere anche per quanto può dipendere dai materiali stessi.

L'Assuntore sarà obbligato in ogni tempo alle prove sui materiali impiegati o da impiegare, sottostando a tutte le spese per il prelievo, la formazione e l'invio di campioni ai Laboratori Ufficiali, nonché per le corrispondenti prove ed esami.

I campioni verranno prelevati in contraddittorio con le modalità di cui alle prescrizioni in vigore.

Dei campioni stessi potrà essere ordinata la conservazione nei locali indicati dal DEC/BM, previa apposizione di sigilli e firme del DEC/BM e nei modi più adatti a garantire l'autenticità e la conservazione.

Si precisa al riguardo che le spese per recipienti, involucri, scaffalature, cataloghi, personale ecc. saranno sostenute e resteranno a carico dell'Assuntore.

Le diverse prove ed esami sui campioni verranno effettuate presso i Laboratori ufficiali.

I risultati ottenuti in tali Laboratori saranno i soli riconosciuti validi dalle due parti e ad essi esclusivamente si farà riferimento a tutti gli effetti del presente appalto. Qualora non siano effettuate prove sui materiali prima della loro posa in opera, i medesimi si intendono accettati con riserva del DEC/BM; qualora prove di laboratorio effettuate a posteriori o cattiva riuscita e durata dei materiali stessi denunciino una non rispondenza con le norme di accettazione, verranno effettuate nel conto finale delle penalizzazioni come previsto dal contratto d'appalto di cui il presente Capitolato è parte integrante.

Materiali

Materiale agrario

Per materiale agrario si intende tutto quel materiale usato nei lavori di agricoltura, vivaismo e giardinaggio, occorrente alla messa a dimora delle piante, alla cura ed alla manutenzione.

Per materiale vegetale si intende tutto il materiale vivo (alberi, arbusti, erbacee, sementi, ecc...) necessario all'esecuzione dei lavori.

L'Assuntore è tenuto a fornire tutto il materiale indicato per la manutenzione delle aree verdi nella quantità necessaria alla realizzazione della stessa.

Tutti i materiali occorrenti per i lavori dovranno essere della migliore qualità esistente in commercio, omogenei, privi di difetti e in ogni caso di qualità uguale o superiore a quella prescritta dal presente Allegato Tecnico, dal progetto o dalle normative vigenti e devono essere accettati dalla Direzione Lavori e dal Responsabile del Servizio.

L'Assuntore è libero di scegliere la provenienza del materiale purché, a giudizio insindacabile della Direzione Lavori e del Responsabile del Servizio, i materiali siano di qualità accettabile.

L'Assuntore è obbligato a notificare la provenienza dei materiali al DEC/BM in tempo utile; quest'ultima, se lo riterrà necessario, potrà fare un sopralluogo con l'Assuntore sul luogo di

provenienza del materiale da impiegare, prelevando anche dei campioni da far analizzare a spese del Assuntore stesso.

L' Assuntore è tenuto, in qualunque caso, a presentare i certificati delle analisi eseguite sul materiale prima della spedizione del materiale stesso, se richiesto dal DEC/BM; saranno accettati senza analisi i prodotti industriali standard (concimi minerali, fitofarmaci, ecc.) imballati e sigillati nell'involucro originale del produttore.

Il prelievo dei campioni verrà eseguito in contraddittorio e di ciò verrà steso apposito verbale.

I campioni delle forniture consegnati dall' Assuntore, che debbono essere inviati a prova in tempo successivo a quello del prelievo, potranno essere conservati negli uffici della Stazione Appaltante del Cliente finale muniti di sigilli a firma del DEC/BM e dell'Assuntore, nei modi più adatti a garantire l'autenticità e l'inalterabilità.

In mancanza di una specifica normativa di legge o di Capitolato, le prove dovranno essere eseguite presso un Istituto autorizzato, la fabbrica di origine o il cantiere, a seconda delle disposizioni del DEC/BM. L' Assuntore dovrà sostituire, a sua cura e spese, il materiale non ritenuto conforme dal DEC/BM, con altro corrispondente ai requisiti richiesti.

In ogni caso, tutte le spese per il prelievo, la conservazione e l'invio dei campioni, per l'esecuzione delle prove, per il ripristino dei manufatti che si siano eventualmente dovuti manomettere, nonché tutte le altre spese simili e connesse, sono a totale, esclusivo carico dell'Assuntore.

L'approvazione dei materiali presso i fornitori degli stessi o in cantiere, non sarà considerata come definitiva. Il DEC/BM si riserva la facoltà di scartare quei materiali che si siano alterati, per qualunque ragione durante il trasporto, o dopo l'introduzione in cantiere. Il DEC/BM si riserva il diritto di farli analizzare in qualsiasi momento per verificarne le caratteristiche tecniche.

L' Assuntore resta comunque totalmente responsabile della riuscita delle opere, anche per quanto dipende dai materiali stessi, la cui accettazione non pregiudica in nessun caso i diritti della Stazione Appaltante in sede di collaudo.

Nel caso in cui venisse accertata la non corrispondenza alle prescrizioni contrattuali dei materiali e delle forniture accettate e già poste in opera, l'Assuntore procederà a proprie cure e spese al rifacimento dei lavori con la fornitura idonea del materiale.

Lo smaltimento degli imballaggi in cui è stato trasportato tutto il materiale è a completo carico dell'appaltatore.

Terreno agrario di riporto

L' Assuntore dopo essersi accertata della qualità del terreno da riportare dovrà comunicare preventivamente al DEC/BM il luogo esatto in cui intende prelevare il terreno agrario per il cantiere, per poterne permettere un controllo da parte del DEC/BM, che si riserva la facoltà di prelevare dei campioni da sottoporre ad analisi. Tale approvazione non impedirà successive verifiche da parte della Direzione Lavori sul materiale effettivamente portato in cantiere.

Il terreno, se non diversamente specificato in progetto o del DEC/BM dovrà essere per composizione e granulometria classificato come "terra fine", con rapporto argilla/limo/sabbia definito di "medio impasto" ed avente le seguenti caratteristiche:

- contenuto di scheletro (particelle con diametro superiore a 2 mm) assente o comunque inferiore al 10 % (in volume)
- pH compreso tra 6 e 7,8
- Sostanza organica non inferiore al 2% (in peso secco)
- Calcare totale inferiore al 5%
- Azoto totale non inferiore al 0,1%

- Capacità di Scambio Cationico (CSC) > 10 meq/ 100 g
- Fosforo assimilabile > 30 ppm
- Potassio assimilabile > 2% dalla CSC o comunque > 100 ppm
- Conducibilità idraulica > 0,5 cm x ora
- Conducibilità Ece < 2 mS x cm⁻¹
- Rapporto C/N compreso fra 8 e 15
- Contenuto di metalli pesati inferiore ai valori limite ammessi dalla CEE
- Ridotta presenza di sementi, rizomi di erbe infestanti

Il terreno dovrà contenere gli elementi minerali (macro e micro elementi), essenziali per la vita delle piante, in giusta proporzione.

Nel caso di terreni con valori che si discostano da quelli indicati, spetterà alla Direzione Lavori accettarli imponendo, se necessario, interventi con concimi o con correttivi per bilanciarne i valori, tali interventi non saranno in alcun modo ricompensati all'Assuntore.

La terra di coltivo da utilizzare nel riporto dovrà provenire da aree a destinazione agraria il più possibile vicino al cantiere e prelevata entro i primi 35 cm dalla superficie, l'Assuntore è tenuto a rimuovere l'eventuale vegetazione presente (manto erboso, foglie, ecc.) per i primi 3-5 cm.

In linea generale il terreno di riporto non deve essere disforme dal terreno agricolo dell'area di intervento, tranne dove venga specificatamente indicato dal progetto, deve rispettare i parametri sopraindicati ed avere una giusta quantità di microrganismi, comunque dovrà essere completamente esente da materiale inquinante (oli, benzine, ecc.), da sostanze nocive (sali minerali o altro), da inerti (pietre, plastica, ferro, vetro, radici, residui vegetali, ecc.) e da agenti patogeni.

Il terreno di riporto sarà misurato in volume di terreno smosso, effettivamente posato in cantiere, espresso in metri cubi.

Substrato di coltivazione.

Per substrato di coltivazione si intende quel materiale di origine vegetale (terricciati di letame, terricciati di castagno, terricciati di bosco, torba) miscelati tra loro in proporzioni note al fine di ottenere un substrato idoneo alla crescita delle piante che devono essere messe a dimora.

Se il materiale viene fornito confezionato, l'etichetta deve riportare tutte le indicazioni prescritte per legge. Nel caso in cui il materiale sia presentato sfuso, l'Assuntore deve fornire al DEC/BM il nome del produttore e l'indirizzo, la quantità, il tipo di materiale, le caratteristiche chimico-fisiche (pH, Azoto nitrico e ammoniacale, Fosforo totale, Potassio totale, Conducibilità Ece, e quant'altro richiesto dalla Direzione Lavori).

Il substrato, una volta pronto per l'impiego, dovrà essere omogeneo al suo interno.

Per ogni partita di torba dovrà essere indicata la provenienza, il peso specifico, la percentuale in peso della sostanza organica, gli eventuali additivi.

Lavori, escludendo comunque le superfici a prato a diretto contatto con il pubblico (campi-gioco, impianti sportivi, giardini, ecc.)

Il substrato di coltivazione standard dovrà contenere il 20 % di torba, il 10% di compost, 10 % di sabbia di fiume vagliata, 60 % di terricci vari, aggiunta di concime minerale complesso (12:12:12 + 2 Mg) a lenta cessione, con pH neutro, la sostanza organica dovrà essere in stato idoneo di umificazione, inoltre la miscela dovrà essere macinata e vagliata. Questa composizione dovrà essere modificata secondo le indicazioni progettuali o del DEC/BM in relazione al tipo di pianta che dovrà ospitare il terriccio.

I substrati di coltivazione saranno misurati in volume di materiale, effettivamente sparso nel terreno, espresso in litri.

Pacciamatura

Col termine pacciamatura si intende una copertura del terreno con diversi scopi (controllo infestanti, riduzione evapotraspirazione, regolazione termica, ecc...). La pacciamatura può essere costituita da materiali naturali o di sintesi.

Possono essere richiesti materiali sfusi come: corteccia di conifere, cippato di legno misto, ghiaia e ciottoli, per quest'ultimi vedi art. *"Ghiaia e ciottoli"*.

La corteccia di conifere deve provenire esclusivamente da conifere (preferibilmente pino marittimo) provenienti da zone in cui è in atto un piano di riforestazione, prive di impurità di qualunque genere compreso pezzi di legno e foglie. Potrà essere richiesta di varie pezzature, vagliata o mista. Nel primo caso gli elementi costituenti la corteccia devono essere compresi nello stesso intervallo di dimensioni. Corteccia di conifera "fine" con dimensione degli elementi compresa tra 0,5 a 1 cm sul lato minore; "media" compresa tra 1 e 2,5 cm sul lato minore; "grossa" compresa tra 2,5 e 5 cm sul lato minore, le stesse pezzature possono essere richieste anche di colore rosso.

Nel caso venga indicata corteccia mista nel progetto, questa dovrà essere composta da un misto di corteccia dei diametri sopracitati.

Solo se espressamente indicato in progetto o richiesto dal DEC/BM potrà essere utilizzato il cippato di legno misto che dovrà essere composto da elementi di dimensioni comprese fra 0,5 e 2,5 cm sul lato minore.

La pacciamatura organica, dovrà provenire da piante sane, ed essere esente da parassiti, semi di piante infestanti, senza processi fermentativi in atto o di attacchi fungini. Il materiale dovrà essere fornito asciutto e privo di polveri.

Nel caso si tratti di prodotti confezionati devono riportare in etichetta tutte le informazioni richieste dalle leggi vigenti il DEC/BM si riserva la facoltà di controllare i prodotti e decidere sulla loro idoneità. In progetto possono venire richiesti teli pacciamanti sintetici (teli in poliestere, teli anti-alga o film plastici) o teli di origine organica (tessuto non tessuto, tessuto non tessuto ricoperto di fibre vegetali, tessuti protettivi biodegradabili). In entrambi i casi i tessuti devono restare integri per almeno 3-4 anni, nel caso di tessuti organici, questi si devono decomporre e non se ne devono trovare traccia dopo 5-6 anni. Tutti i teli dovranno essere di colore verde, nero o marrone, atossici, ignifughi e non rilasciare elementi dannosi nel terreno.

In tutti i casi la copertura del suolo ai raggi solari deve essere almeno del 90% per impedire il germogliamento delle infestanti. I teli dovranno essere integri e privi di strappi, fori o altro che ne possa alterare la funzione.

La corteccia di conifere e il cippato sono misurati in volume di materiale effettivamente posato al suolo, espresso in metri cubi, se sfusa, ed in litri se in sacchi.

I teli pacciamanti saranno misurati in superficie, calcolata in proiezione verticale, realmente posata, senza tenere conto delle eventuali sovrapposizioni, espressa in metri quadrati.

Geotessuti

I geotessuti dovranno essere in stuoie di juta o di cocco, comunque completamente degradabili entro 3 anni dalla posa, con funzione antierosiva.

Tali materiali dovranno essere consegnati negli imballi originali, attestanti qualità e caratteristiche del contenuto. Il direttore lavori può richiedere un controllo di verifica, avente lo scopo di accertare se gli elementi da mettere in opera abbiano le caratteristiche adatte.

I geotessuti saranno misurati in superficie, calcolata in proiezione verticale, realmente posata, senza tenere conto delle eventuali sovrapposizioni, espressa in metri quadrati.

Pali di sostegno, ancoraggi e legature

L'Assuntore dovrà fornire pali di sostegno (tutori) adeguati per numero, diametro ed altezza alle dimensioni degli alberi e degli arbusti da ancorare.

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

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.

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

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

Materiale Vegetale

Per materiale vegetale si intende tutto il materiale vegeto (alberi, arbusti, tappezzanti, sementi, ecc.) occorrente per l'esecuzione del lavoro.

Il produttore del materiale vegetale e lo stesso materiale devono rispettare le normative vigenti:

L'Assuntore deve comunicare anticipatamente al del DEC/BM la provenienza del materiale vegetale, quest'ultima si riserva la facoltà di effettuare, insieme al Assuntore, visite ai vivai di provenienza per scegliere le singole piante, riservandosi la facoltà di scartare, a proprio insindacabile giudizio, quelle non rispondenti alle caratteristiche indicate nel presente Allegato Tecnico, negli elaborati progettuali in quanto non conformi ai requisiti fisiologici, fitosanitari ed estetici che garantiscano la buona riuscita dell'impianto, o che non ritenga comunque adatte alla sistemazione da realizzare.

Piante

L'Assuntore dovrà fornire le piante coltivate per scopo ornamentale, preparate per il trapianto, conformi alle caratteristiche indicate negli elaborati progettuali, garantendo la corrispondenza al genere, specie, varietà, cultivar, portamento, colore del fiore e/o delle foglie richieste; nel caso sia indicato solo il genere e la specie si intende la varietà o cultivar tipica.

Dove non diversamente specificato si intendono piante allevate con forma tipica della specie, varietà o cultivar cioè coltivate in forma libera o naturale con una buona conformazione del fusto e delle branche, un'alta densità di ramificazione di rami e branche e una buona simmetria ed equilibrio della chioma.

Tutte le piante dovranno essere corrispondenti alle dimensioni richieste (litri e/o diametro del contenitore, classe di circonferenza del fusto, classe di altezza della pianta, diametro della chioma, etc. Dove richiesto dovranno essere fornite piante con forma diversa da quella naturale che richiede tecniche di potatura ed allevamento particolari come a spalliera, a cono, a spirale, ad albereto, a palla, ecc.; corrispondenti alle tecniche di trapianto richieste: contenitore, zolla, radice nuda.

Tutte le piante dovranno essere di ottima qualità secondo gli standard correnti di mercato "piante extra" o come si usava in passato "forza superiore".

Il materiale vegetale dovrà essere esente da attacchi (in corso o passati) di insetti, malattie crittogamiche, virus, o altre patologie, prive di deformazioni o alterazioni di qualsiasi natura inclusa la

“filatura” (pianta eccessivamente sviluppata verso l’alto) che possono compromettere il regolare sviluppo vegetativo e il portamento tipico della specie, prive anche di residui di fitofarmaci, come anche di piante infestanti. Le foglie dovranno essere turgide, prive di difetti o macchie, di colore uniforme e tipico della specie.

Tutte le piante dovranno presentare apparato radicale ben accestito, ricco di piccole ramificazioni e di radici capillari fresche e sane, pienamente compenstrate nel terreno. Il terreno che circonda le radici dovrà essere ben aderente, di buona qualità, senza crepe. Non saranno accettate piante con apparato radicale ad “aspirale” attorno al contenitore o che fuoriesce da esso, ma neppure con apparato radicale eccessivamente o scarsamente sviluppato.

Le zolle e i contenitori (vasi, mastelli, SpringRing System[®], Root Control Bag[®], Plant Plast[®], ecc.) dovranno essere proporzionati alle dimensioni e allo sviluppo della pianta.

Prevvia autorizzazione del DEC/BM potranno essere messe a dimora piante all’interno di contenitori biodegradabili a perdere.

Le piante fornite in contenitore vi devono avere trascorso almeno una stagione vegetativa; col termine di piante in “vasetto” si intende quel materiale vegetale nella prima fase di sviluppo con 1 o 2 anni di età.

Le piante fornite in zolla dovranno essere ben imballate con un involucro totalmente biodegradabile, come juta, canapa, paglia di cereale, torba, pasta di cellulosa compressa ecc., rivestiti con reti di ferro non zincate a maglia larga, rinforzate se le piante superano i 4 m di altezza, o i 15 cm di diametro, con rete metallica.

Le piante a radice nuda, vanno sradicate esclusivamente nel periodo di riposo vegetativo (periodo compreso tra la totale perdita di foglie e la formazione delle prime gemme terminali), non vanno mai lasciate senza copertura a contatto con l’aria per evitare il disseccamento. Possono essere conservate in ambiente controllato a basse temperature.

Nel caso di piante innestate, dovrà essere specificato il portainnesto e l’altezza del punto di innesto che dovrà essere ben fatto e non vi dovranno essere segni evidenti di disaffinità.

All’interno di un gruppo di piante, richieste con le medesime caratteristiche, le stesse dovranno essere uniformi ed omogenee fra loro. L’ Assuntore si impegna a sostituire a proprie spese quelle piante che manifestassero differenze genetiche (diversa specie o varietà, disomogeneità nel gruppo, ecc..) o morfologiche (colore del fiore, delle foglie, portamento, ecc), da quanto richiesto, anche dopo il collaudo definitivo; corrispondenti alla forma di allevamento richiesta: le piante dovranno avere subito le adeguate potature di formazione in vivaio in base alla forma di allevamento richiesta.

Le piante dovranno essere etichettate singolarmente o per gruppi omogenei, con cartellini indicanti in maniera chiara, leggibile e indelebile, la denominazione botanica (Genere, specie, varietà o cultivar) in base al “Codice internazionale di nomenclatura botanica per piante coltivate” (Codice orticolo 1969), inoltre il cartellino dovrà essere resistente alle intemperie. Nel caso in cui il cartellino identifichi un gruppo di piante omogenee su di esso andrà indicato il numero di piante che rappresenta.

Dove richiesto dalle normative vigenti il materiale vegetale dovrà essere accompagnato dal “passaporto per le piante”.

Nel caso in cui alcune piante non siano reperibili sul mercato nazionale, l’Assuntore può proporre delle sostituzioni, con piante aventi caratteristiche simili, al DEC/BM che si riservano la facoltà di accettarle o richiederne altre. Resta comunque inteso che nulla sarà dovuto in più all’Assuntore per tali cambiamenti.

Potranno essere utilizzate piante non provenienti da vivaio, solamente se espressamente indicato in progetto, per piante di particolare valore estetico, restando anche in questo caso, l’Assuntore pienamente responsabile della provenienza del materiale vegetale.

L'Assuntore è tenuto a far pervenire al del DEC/BM con almeno 48 ore di anticipo, comunicazione della data e dell'ora in cui le piante giungeranno in cantiere.

Arbusti e cespugli

Gli arbusti devono essere ramificati a partire dal colletto, con non meno di tre ramificazioni ed avere altezza proporzionale al diametro della chioma.

Gli arbusti e i cespugli se di specie autoctona devono provenire da produzioni specializzate derivante da materiale autoctono.

La chioma dovrà essere correttamente ramificata, uniforme ed equilibrata per simmetria e distribuzione.

Gli arbusti e i cespugli dovranno essere forniti in contenitore o in zolla a seconda delle indicazioni dell'elenco prezzi, se richiesto, potranno essere fornite a radice nuda, purché si tratti di piante caducifoglie e di piccole dimensioni in fase di riposo vegetativo.

Per gli arbusti innestati, in particolare per le rose, dovrà essere indicato il portinnesto utilizzato. Le rose innestate basse dovranno avere almeno due o tre getti ben maturi provenienti dal punto di innesto.

Per le rose ad alberello la chioma dovrà essere formata da due o tre rametti robusti, provenienti da uno o due innesti.

L'apparato radicale dovrà presentarsi ben accestito, proporzionato alle dimensioni della pianta, ricco di piccole ramificazioni e di radici capillari, fresche, sane e prive di tagli con diametro superiore a 1 cm.

Negli arbusti e cespugli forniti in zolla o in contenitore, il terreno che circonda le radici dovrà essere compatto, ben aderente alle radici, di buona qualità, senza crepe.

Le piante fornite in zolla dovranno essere ben imballate con un involucro degradabile (juta, reti di ferro non zincate, ecc.).

In questa categoria vengono collocate anche le piante **rampicanti**, **sarmentose** e **ricadenti** che oltre alle caratteristiche sopra descritte si differenziano perché dovranno essere sempre fornite in contenitore o in zolla, con due vigorosi getti della lunghezza indicata in progetto (dal colletto all'apice vegetativo più lungo).

Le misure riportate nelle specifiche di progetto si riferiscono all'altezza della pianta non comprensiva del contenitore, e/o al diametro dello stesso e/o al volume in litri del contenitore.

Erbacee

Le piante erbacee potranno essere richieste sia annuali, biennali o perenni, in base alle disposizioni degli elaborati progettuali.

La parte vegetativa dovrà essere rigogliosa, correttamente ramificata, uniforme ed equilibrata per simmetria e distribuzione.

Le erbacee dovranno essere fornite in contenitori di plastica o materiale biodegradabile delle dimensioni richieste dall'elenco prezzi.

Le piante **tappizzanti** dovranno avere portamento basso e/o strisciante e ottima capacità di copertura, assicurata da ramificazioni uniformi.

Le piante **acquatiche** e **palustri** dovranno essere fornite in contenitori predisposti alle esigenze specifiche delle singole piante, che ne consentano il trasporto e ne garantiscano la conservazione fino al momento della messa a dimora.

Le misure riportate nelle specifiche di progetto si riferiscono all'altezza della pianta non comprensiva del contenitore, e/o al diametro dello stesso e/o al volume in litri del contenitore.

Gli arbusti vengono misurati in base al numero di piante effettivamente messe a dimora in cantiere e corrispondenti alle caratteristiche indicate in progetto e nel presente capitolato.

Piante erbacee prevegetate in zolle o strisce

Per piante erbacee in zolle o strisce si intende una rete di piante molto densa e compatta, di piante precoltivate, con un adeguato spessore di apparato radicale che ne permetta un rapido affrancamento nel sito di destinazione.

L'Assuntore dovrà fornire le zolle o strisce, composte interamente dalle specie richieste in progetto, il materiale dovrà essere privo di infestanti. Prima di procedere alla fornitura, l'Assuntore dovrà sottoporre all'approvazione del DEC/BM dei campioni rappresentativi del materiale che si intende utilizzare, indicando anche il luogo esatto di provenienza.

Il prevegetato dovrà derivare da campi di produzione appositamente predisposti in zone pedoclimaticamente simili a quelle di destinazione.

Il terreno di supporto del prevegetato deve essere certificato da analisi di laboratorio, con uno spessore di 3-10 cm a seconda delle specie impiegate.

Le piante erbacee prevegetate, a seconda delle esigenze, delle richieste e delle specifiche che costituiscono il progetto, verranno di norma fornite in forme regolari rettangolari, quadrate o a strisce; per non pregiudicarne la compattezza, le prime due verranno fornite in cassetta.

Il materiale potrà essere di dimensioni varie ma uniformi, per facilità di maneggevolezza il materiale dovrà essere fornito nelle seguenti dimensioni: zolla 20-50 x 40-100 cm, striscia 25-100 x 100-300 cm. Tutto il prevegetato dovrà essere prelevato, trasportato e posato sul sito definitivo nel più breve tempo possibile, non oltre le 24 ore, facendo attenzione a non lasciare avviare processi di fermentazione, disidratazione o danni da mancanza di luce. Nel caso non si riesca a posarlo nel sito definitivo, nei tempi richiesti, il prevegetato andrà srotolato e sparso a terra, innaffiato regolarmente fino alla posa definitiva che non dovrà avvenire comunque entro le 48 ore dalla stesa, altrimenti il direttore dei lavori potrà rifiutare il materiale.

Le piante prevegetate saranno misurate in base alla superficie effettivamente coperta dalle piante, al momento della messa a dimora, misurata in metri quadrati.

Bulbi, tuberi, rizomi

Le piante fornite sotto forma di bulbi e tuberi dovranno essere delle dimensioni richieste (diametro), mentre quelli sotto forma di rizomi dovranno avere almeno tre gemme vitali. Il materiale dovrà essere sano, ben conservato, turgido e in riposo vegetativo.

I bulbi, tuberi e rizomi saranno misurati a numero o a peso (chilogrammi) a seconda delle indicazioni progettuali.

Sementi

L'Assuntore dovrà fornire sementi di ottima qualità, selezionate e rispondenti esattamente al genere, specie e varietà richieste, fornite nella confezione originale sigillata, munite di certificato di identità e di autenticità con indicato il grado di purezza (minimo 98%), di germinabilità (minimo 95%) e la data di confezionamento stabilita dalle leggi vigenti, inoltre dovrà essere munito della certificazione E.N.S.E. (Ente Nazionale Sementi Elette).

Qualora la miscela non fosse disponibile in commercio dovrà essere realizzata in cantiere alla presenza del DEC/BM e dovrà rispettare accuratamente le percentuali stabilite dal progetto (le percentuali devono essere calcolate sul numero indicativo di semi), sarà cura dell'Assuntore preparare e mescolare in modo uniforme le diverse qualità di semi.

I miscugli indicati in progetto potranno essere modificati a seconda delle indicazioni del del DEC/BM che verificherà i risultati conseguiti durante lo svolgimento dei lavori.

Per evitare il deterioramento delle sementi non immediatamente utilizzate, queste dovranno essere poste in locali freschi e privi di umidità.

Le sementi saranno misurate a peso di materiale effettivamente seminato in cantiere, espresso in chilogrammi

Tappeti erbosi in zolle e strisce

Per tappeto erboso in zolle (piote) o strisce si intende uno strato erboso precoltivato, con un adeguato spessore di apparato radicale che ne permetta un rapido affrancamento nel sito di destinazione.

L'Assuntore dovrà fornire il manto erboso composto da specie prative richieste e nelle proporzioni specificate in progetto, il materiale dovrà essere privo di infestanti. Prima di procedere alla fornitura, l'Assuntore dovrà sottoporre all'approvazione del del DEC/BM dei campioni rappresentativi del materiale che si intende utilizzare, indicando anche il luogo esatto di provenienza.

Il tappeto erboso dovrà derivare da campi di produzione appositamente predisposti in zone pedoclimaticamente simili a quelle di destinazione.

Il terreno di supporto del prato deve essere certificato da analisi di laboratorio, con uno spessore di 1-3 cm per i prati ornamentali e di 3-4 cm per i campi sportivi.

Le zolle erbose, a seconda delle esigenze, delle richieste e delle specifiche che costituiscono il prato, verranno di norma fornite in forme regolari rettangolari, quadrate o a strisce; per non pregiudicarne la compattezza le prime due verranno fornite su "pallet", mentre le strisce saranno arrotolate.

Il prato potrà essere di dimensioni varie, ma uniformi, per facilità di maneggevolezza il materiale dovrà essere fornito nelle seguenti dimensioni: zolla 25-20 x 40-50 cm, striscia 25-50 x 1-25 m.

Tutto il prato dovrà essere prelevato, trasportato e posato sul terreno definitivo nel più breve tempo possibile, non oltre le 24 ore, facendo attenzione a non lasciare avviare processi di fermentazione, disidratazione o danni da mancanza di luce. Nel caso non si riesca a posarlo nel sito definitivo, nei tempi richiesti, il prato andrà srotolato e sparso a terra, innaffiato regolarmente fino alla posa definitiva che non dovrà avvenire comunque entro le 48 ore dalla stesa, altrimenti il DEC/BM potrà rifiutare il materiale.

I tappeti erbosi in zolle e strisce saranno misurati in base alla superficie effettivamente coperta dal prato, misurata in metri quadrati.

Operazioni di scavo

Nelle operazioni di scavo, l'Assuntore dovrà avere cura che queste siano effettuate in modo da non provocare frane e cedimenti di alcun tipo, in modo particolare se si interviene su terreni in pendenza, e di garantire il regolare deflusso delle acque.

L'Assuntore rimane, comunque, unico responsabile di eventuali danni arrecati durante le operazioni di scavo ed è, quindi, tenuta al ripristino della situazione originaria e al pagamento di eventuali danni. I materiali derivanti dagli scavi e non reimpiegabili in cantiere, andranno allontanati e trasportati in aree idonee a cura e spese dell'Assuntore.

Sia nelle operazioni di scavo che in quelle di trasporto del materiale di risulta, l'Assuntore è tenuto ad utilizzare i mezzi più idonei.

Trasporto del materiale vegetale

Come trasporto si intende lo spostamento delle piante dal luogo di produzione al cantiere e al posizionamento nella dimora definitiva. In considerazione del fatto che si movimentano materiali vivi, andranno adottate tutte le precauzioni necessarie durante il carico, il trasporto e lo scarico per

evitare stress o danni alle piante. L'Assuntore dovrà vigilare che lo spostamento avvenga nel miglior modo possibile, assicurandosi che il carico e scarico come il trasferimento sia eseguito con mezzi, protezioni e modalità idonee al fine di non danneggiare le piante, facendo particolare attenzione che i rami, la corteccia non subiscano danni o che le zolle non si frantumino, crepino o si secchino.

L'estrazione delle piante dal vivaio dovrà essere fatta con tutte le precauzioni necessarie per non danneggiare le radici principali e secondarie con le tecniche appropriate per conservare l'apparato radicale, evitando di ferire le piante.

Nei casi in cui si debbano sollevare alberi tramite cinghie (di materiale resistente al carico da sollevare, con larghezza di 30 – 50 cm), queste dovranno agganciare la zolla, se necessario anche il fusto (in casi in cui la chioma sia molto pesante o il fusto eccessivamente lungo), in questo caso, a protezione della corteccia del tronco, fra la cinghia e il fusto andranno interposte delle fasce di canapa o degli stracci per evitare l'abrasione.

Nel caso di trasporto di piante di grandi dimensioni in cui non sia possibile coprirle con telo, il fusto, le branche primarie e secondarie andranno avvolte con juta per evitare l'evapotraspirazione e l'ustione, mentre la zolla dovrà essere protetta dalle radiazioni solari con un telo scuro.

Le piante che subiscono il trasporto dovranno mantenere un adeguato tenore di umidità, onde evitare disidratazione o eccessiva umidità che favorisce lo sviluppo di patogeni.

Si dovrà prestare attenzione nel caricamento su mezzi di trasporto, mettendo vicino le piante della stessa specie e dimensione, in basso quelle più resistenti ed in alto quelle più delicate. Le piante non dovranno essere sollevate per la chioma ma per il loro contenitore o zolla. Prima della rimozione dal vivaio e durante tutte le fasi di trasporto e messa a dimora, i rami delle piante dovranno essere legati per proteggerli durante le manipolazioni. Le legature andranno fatte con nastro di colore ben visibile. Per gli arbusti o piccoli alberi, si auspica l'uso di reti tubolari in plastica che dovranno avvolgere interamente tutta la pianta. L'Assuntore potrà raccogliere le piante all'interno di cassette, cassoni o altro contenitore idoneo per il migliore e più agevole carico, scarico e trasporto del materiale. Nel caso si vogliano sovrapporre le cassette, quelle inferiori devono avere un'altezza superiore alle piante che contengono per evitare lo schiacciamento.

Per evitare il disseccamento o la rottura di rami o radici da parte del vento e delle radiazioni solari, o la bagnatura delle piante tutti i mezzi di trasporto dovranno essere coperti da teli o essere camion chiusi coibentati o con cella frigorifera, si dovrà evitare che la temperatura all'interno del mezzo oltrepassi i 28°C o scenda sotto i 2°C (temperature minime superiori sono richieste nel caso di trasporto di piante sensibili al freddo). Si auspica l'uso di veicoli muniti di pianali per evitare l'eccessiva sovrapposizione delle piante che si potrebbero danneggiare.

Si dovrà fare in modo che il tempo intercorrente dal prelievo in vivaio alla messa a dimora definitiva sia il minore possibile e che le piante giungano in cantiere alla mattina, per avere il tempo di metterle a dimora o di sistemarle in un vivaio provvisorio, preparato precedentemente in cantiere.

L'accatastamento in cantiere non può durare più di 48 ore, poi è necessario vengano posizionate in un vivaio provvisorio posto in un luogo ombroso, riparato dal vento, dal ristagno d'acqua, con i piani di terra l'uno contro l'altro, bagnati e coperti con sabbia, segatura, pula di riso o paglia, avendo estrema cura che il materiale vegetale non venga danneggiato.

L'Assuntore si dovrà assicurare che le zolle o le radici delle piante non subiscano ustioni e che mantengano un adeguato e costante tenore di umidità. Per le conifere e tutte le piante in vegetazione andranno sciolte le legature dei rami, per evitare danni alla chioma, per poi essere nuovamente legate, come indicato precedentemente, quando l'Assuntore è pronto per la messa a dimora definitiva.

Fornitura in opera di terra di coltivo riportata

L'Assuntore dovrà procedere alla fornitura, sistemazione e stesa, nei luoghi indicati dalla Direzione Lavori, di terra di coltivo anche suddivisa in piccole forniture separate, fino ad un massimo di n. 100 metri cubi

La terra di coltivo riportata dovrà essere di buona qualità, priva di pietra, tronchi, rami, radici e loro parti, che possano ostacolare le lavorazioni agronomiche del terreno dopo la posa in opera.

La quantità di scheletro con diametro maggiore di mm.2,0 non dovrà eccedere il 25% del volume totale. La terra di coltivo dovrà essere priva d'agenti patogeni e di sostanze tossiche per le piante, a insindacabile giudizio del DEC/BM.

Fornitura in opera di substrati di coltivazione

L'Assuntore dovrà procedere alla fornitura e sistemazione, nei luoghi indicati dal del DEC/BM Lavori di substrati di coltivazione, fino ad un massimo di 100.000 litri.

I substrati devono essere imballati e le confezioni dovranno riportare quantità, tipo e caratteristiche del contenuto.

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 proporzione note, tutti chiaramente specificati, da sottoporre all'approvazione del DEC/BM che, comunque, ha la facoltà di richiedere campionatura preventiva dei substrati.