

**La Consolazione ETAB**  
Ente Tuderte di Assistenza e Beneficenza



**SETTORE TECNICO**  
Piazza Umberto I, n° 6 - 06059 Todi – Tel. 075.8942216 – PEO  
[consolazione@etabtodi.it](mailto:consolazione@etabtodi.it)  
PEC [consolazione@pec.it](mailto:consolazione@pec.it) Sito Web <https://etabtodi.it/>

**CAPITOLATO D'APPALTO**  
**SERVIZIO DI GESTIONE, MANTENIMENTO**  
**E FORNITURA DI PRODOTTI PER LA CURA DELLE AREE VERDI DI PROPRIETA'**  
**DELL'ENTE LA CONSOLAZIONE ETAB**

nel rispetto del DM del 10/03/2020 “Criteri ambientali minimi - CAM - per il servizio di gestione del verde pubblico e la fornitura di prodotti per la cura del verde”

**Responsabile del procedimento:**  
**Arch. Antonio Aino**  
Piazza Umberto I, n° 6 - 06059 Todi – Tel. 075.8942216 – PEO  
[consolazione@etabtodi.it](mailto:consolazione@etabtodi.it)  
PEC [consolazione@pec.it](mailto:consolazione@pec.it) Sito Web <https://etabtodi.it/> e-mail [tecnico@etabtodi.it](mailto:tecnico@etabtodi.it)

## Premessa

Ai sensi dell'art. 57 del D.lgs. 36/2023 (Codice dei Contratti Pubblici), la documentazione progettuale e di gara per l'affidamento del servizio di gestione del verde pubblico deve rispettare i CAM di cui al DM del 10 marzo 2020, adottati dall'allora Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (oggi Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica) e disponibili al link [https://gpp.mite.gov.it/sites/default/files/2022\\_05/guri\\_dm\\_63\\_del\\_2020\\_verde\\_003.pdf](https://gpp.mite.gov.it/sites/default/files/2022_05/guri_dm_63_del_2020_verde_003.pdf)

Si precisa che dal presente Capitolato sono esclusi:

- la gestione dei giochi e le attrezzature ludiche, essendo oggetto di specifici C.A.M. e norme UNI (UNI EN 1176-1: Attrezzature e superfici per aree da gioco - parte 1, requisiti generali di sicurezza e metodi di prova);
- UNI EN 1177: Rivestimenti di superfici di aree da gioco ad assorbimento di impatto (requisiti di sicurezza e metodi di prova);
- lo spazzamento e la gestione dei rifiuti, soggetti a specifiche normative;
- la gestione del verde indesiderato lungo le strade oggetto di specifici C.A.M.

## Normativa di riferimento

- - D.Lgs. 31 marzo 2023, n. 36 "Codice dei contratti pubblici";
- - D.M. n. 49/2018 - Regolamento recante "Approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni del direttore dei lavori e del direttore dell'esecuzione";
- - D.Lgs. n. 81/2008 - "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro";
- - D.Lgs. n. 34 /2018 - Testo unico in materia di Foreste e filiere forestali;
- - L. 10/2013 - "Norme per lo sviluppo verde urbano";
- - Decreto 30/10/2007 - Disposizioni per la lotta obbligatoria contro la processionaria del pino (*Thaumetocampa pityocampa*);
- - D.M. 27/023/1996 - Lotta obbligatoria contro il colpo di fuoco batterico (*Erwinia amylovora*);
- - D.M. 30/04/2012 - Disposizioni sulla lotta obbligatoria contro il cancro colorato del Platano (*Ceratocystis fimbriata*);
- - UNI 11123 - "Guida alla progettazione dei parchi e delle aree da gioco all'aperto". Specifiche Tecniche.

## Art. 1 - Oggetto dell'appalto e caratteristiche del servizio e degli interventi

Il servizio comprende interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria delle aree verdi, dei viali di transito e collegamento, annessi cortili, aree piastrellate e brecciate e impianti di irrigazione, allo scopo di tutelare il benessere vegetativo di tutte le specie vegetali erbacee, arbustive e arboree, assicurando il decoro estetico delle aree verdi nel loro insieme, procedendo, laddove necessario, al ripristino delle situazioni di degrado estetico, funzionale e agronomico, alla rimozione di situazioni di rischio, con interventi di manutenzione straordinaria.

### La manutenzione ordinaria oggetto del presente appalto consiste in:

- Taglio delle superfici a prato;
- Diserbo meccanico mediante decespugliatore
- Manutenzione e programmazione degli impianti di irrigazione;

### Altri interventi di manutenzione ordinaria consistono prevalentemente in:

- Manutenzione siepi, arbusti e cespugli;
- Manutenzione aiuole fiorite con specie erbacee stagionali o perenni;
- Interventi di potatura (formazione, innalzamento, riduzione, rimonda del secco, etc.);
- Interventi di abbattimento di piante sia isolate che in gruppo;
- Interventi di rimozione delle ceppaie;
- Fornitura e messa a dimora di alberi di prima qualità;
- Sistemazione dei siti di impianto (su marciapiede, parterre o banchina stradale);
- Esecuzione degli ordinari interventi di concimazione e fitosanitari;
- Manutenzione delle aree inghiaiate di strade, viali e vialetti;
- Gestione del materiale estraneo e dei rifiuti.

**La manutenzione straordinaria** riguarda, in modo prevalente ma non esaustivo, i seguenti interventi prevedibili ma non programmabili in quanto connessi a fattori per i quali non è possibile prevedere frequenza, quantità e richieste in caso di necessità e/o al verificarsi di un particolare evento:

- messa in sicurezza o rimozione di piante o parti di piante potenzialmente pericolose, con raccolta e smaltimento del materiale di risulta;
- valutazione stabilità degli alberi (VTA);
- eventuali ripristini con messa a dimora di specie sostitutive;
- irrigazioni di soccorso;
- ripristino, sistemazione e/o riparazione di aree, viali, e impianti;
- per particolari esigenze dovute a programmazioni di eventi, con particolare riferimento a interventi straordinari di sfalcio dell'erba.

Le manutenzioni ordinarie, oggetto del presente appalto, saranno compensate con un corrispettivo economico a canone semestrale mentre le altre manutenzioni ordinarie e quelle straordinarie, concordate con il funzionario tecnico dell'Ente, saranno compensate, a seguito di specifico preventivo di spesa, con un corrispettivo extra-canone. L'Appaltatore dovrà organizzare, a propria cura e spese, l'esecuzione delle attività (come riportate in modo dettagliato nei successivi articoli), assicurando un servizio qualificato, con personale e mezzi idonei e adeguati alla complessità degli interventi che dovranno essere eseguiti "a perfetta regola d'arte", conformemente alle prescrizioni e alle norme contenute nel presente Capitolato e alle eventuali disposizioni che saranno dettate dalla Committenza, con gestione a proprio rischio, garantendo la sicurezza nell'esecuzione dei lavori, delimitando le aree e le zone interessate dagli interventi con apposita segnaletica e/o apponendo, almeno 48 ore prima degli interventi, avvisi chiari e facilmente identificabili e leggibili, in casi particolari di fruibilità dell'area.

Le aree verdi di proprietà dell'Ente La Consolazione ETAB oggetto del presente appalto sono le seguenti:

- **Area A** - Prato circostante il Tempio di Santa Maria della Consolazione di superficie pari a circa 4500 mq;
- **Area B1** - Parco degli Olivi della Consolazione di superficie pari a circa 1500 all'interno dell'area B e che costituisce il percorso pedonale in ghiaietto e una fascia intorno quest'ultimo (fig. 3);

**Non sono comprese nell'appalto le aree B2 e C e D censite al Catasto Terreni al foglio 96, p.lla 1006/p.**

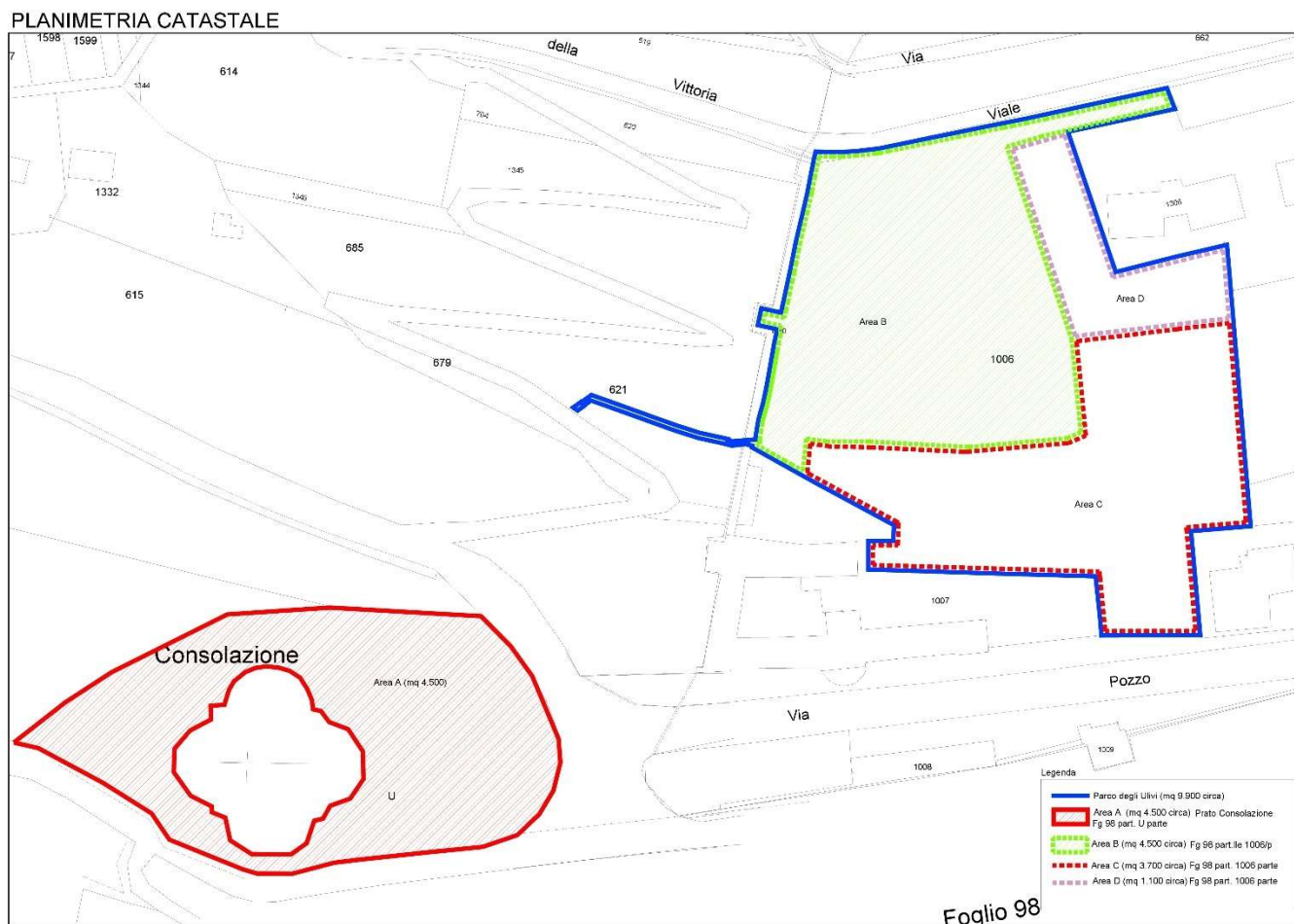


Fig. 1 - Planimetria generale su base catastale

Sia l'area circostante il Tempio della Consolazione che quella del Parco degli olivi sono vincolate da due distinti decreti ai sensi del D.lgs 42/2004 e risultano censite al catasto di Todi come di seguito:

- **Area A** - prato circostante il Tempio di Santa Maria della Consolazione – Catasto Fabbricati foglio 96, p.lla U parte
- **Area B** - Parco degli Olivi della Consolazione – Catasto Terreno foglio 96, p.lla 1006;



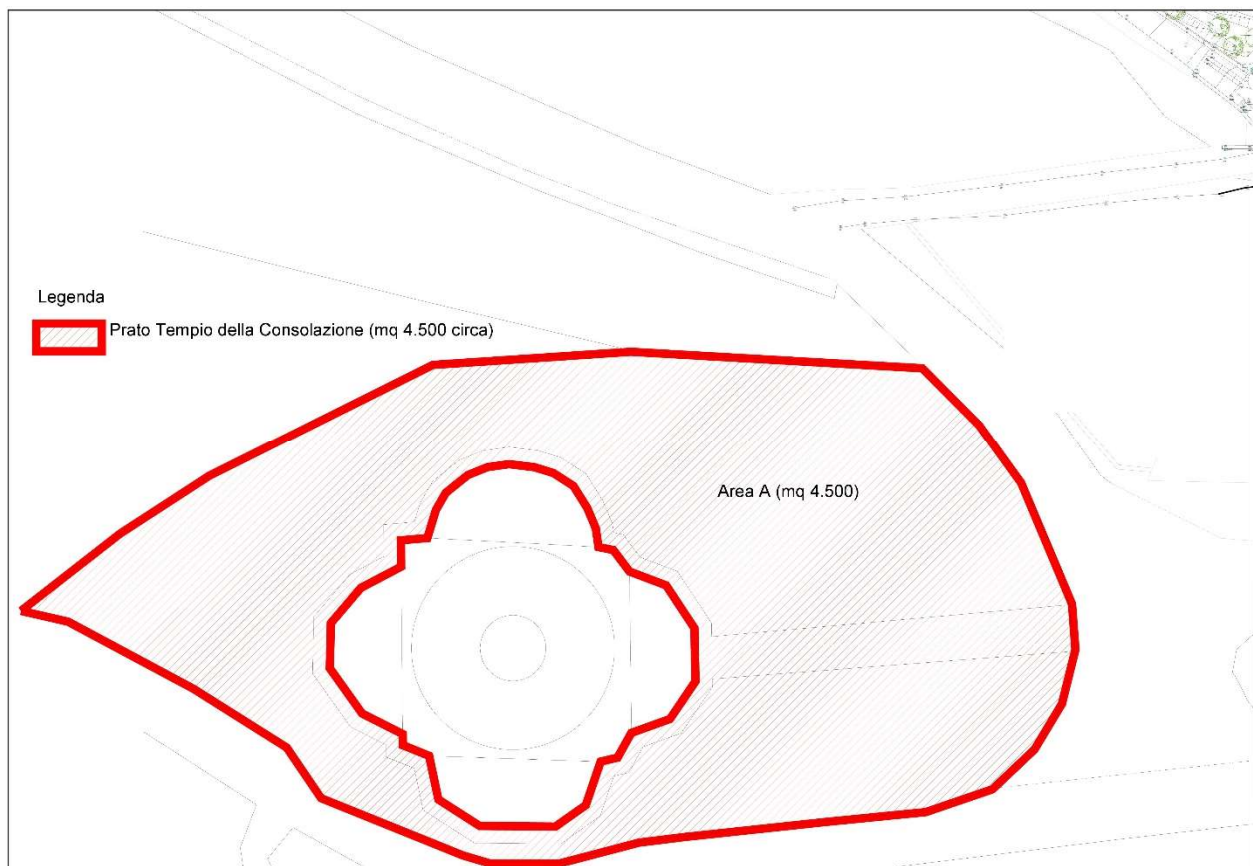


Fig. 2 - Planimetria area A – Prato della Consolazione

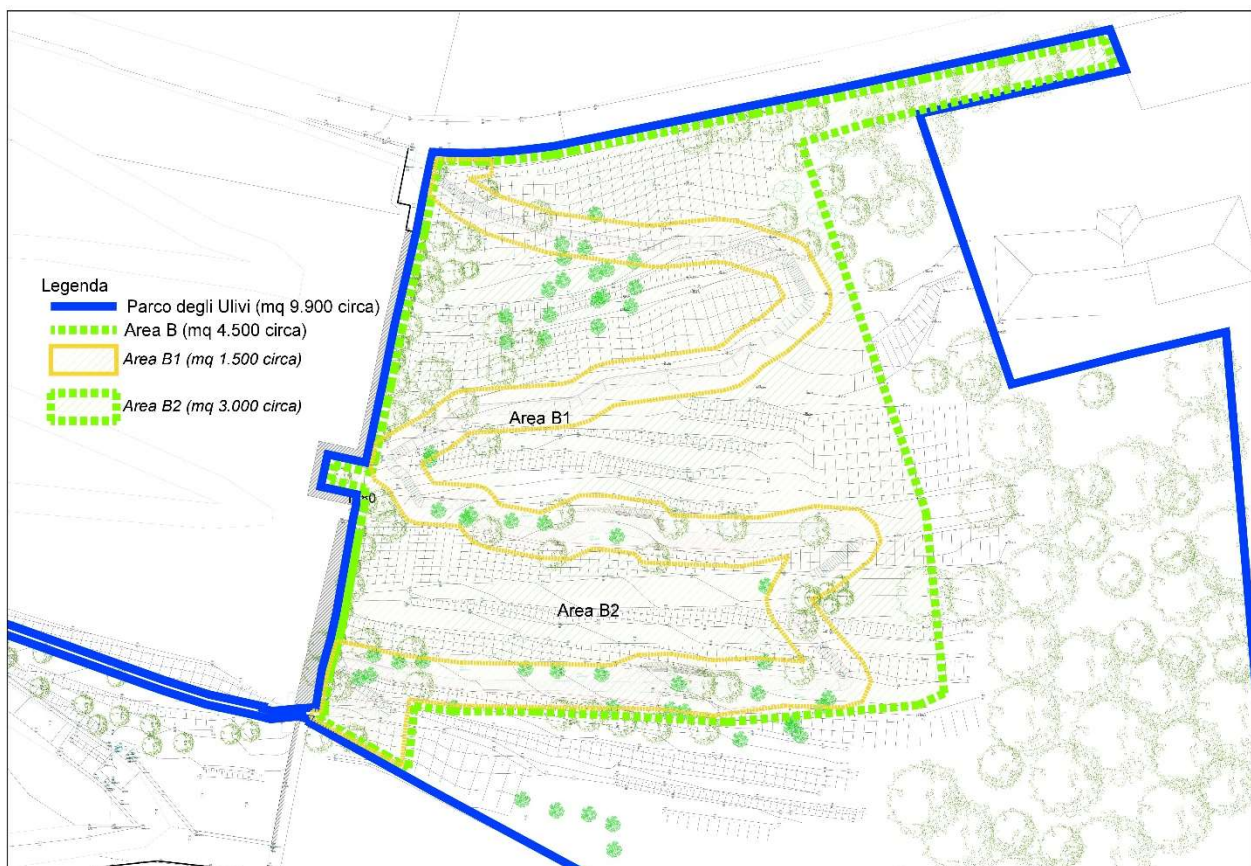


Fig. – 3 Planimetria Area B - Parco degli Ulivi

Tutti i materiali, i prodotti e i componenti occorrenti, che trovino impiego nell'esecuzione dell'appalto, sia a titolo di semplice fornitura, sia quale elemento componente di un'opera compiuta, dovranno corrispondere alle prestazioni e caratteristiche richieste dalle normative tecniche di riferimento e disporre delle **certificazioni di legge** che ne consentano l'uso in ambienti pubblici. In difetto di quanto sopra, la Committenza, a proprio insindacabile giudizio, avrà facoltà di dichiarare non idonei i suddetti materiali, manufatti, etc., e richiederne il pronto allontanamento dal luogo di esecuzione del servizio.

Tutti gli interventi saranno comprensivi di ogni onere: macchine operatrici e attrezzature, materiale di consumo (quali ad esempio: combustibili, concimi e antiparassitari), nonché raccolta, trasporto e conferimento del materiale di risulta presso impianto autorizzato, compreso l'onere dello smaltimento. Le eccedenze dei rifiuti organici dovranno essere compostate in impianti autorizzati oppure, in caso abbiano le caratteristiche fisiche adeguate, essere destinate per la produzione di energia, ai sensi della normativa vigente. Nel caso di trasporto dei rifiuti in conto proprio, l'Appaltatore è tenuto a munirsi delle autorizzazioni previste dalla normativa vigente.

La tipologia ed il numero degli interventi è descritto nel Computo metrico estimativo allegato al presente documento. La quotazione degli stessi, salvo non venga utilizzato il Prezzario Regionale dei Lavori Pubblici di riferimento e non sia stato elaborato un prezzario specifico da parte della stazione appaltante, si potrà far riferimento ad altri prezzari redatti da Enti ed Associazioni di categoria, facendo riferimento all'edizione aggiornata alla data della predisposizione della gara d'appalto per l'affidamento del servizio.

## Art. 2 – Durata e Ammontare dell'Appalto

L'appalto ha la durata di tre anni dal 2026 al 2028. L'Impresa affidataria si obbliga a garantire la continuità ed il regolare svolgimento del servizio anche in caso di ferie, malattie, infortunio, ecc. L'Appaltatore non può per nessuna ragione sospendere o rallentare l'esecuzione dei servizi. Alla scadenza, il contratto sarà risolto automaticamente senza formalità salvo la comunicazione di proroga tecnica eventualmente entro i limiti di mesi 4.

Qualora allo scadere dell'appalto non siano state completate le formalità relative al nuovo appalto e conseguente affidamento del servizio, la data di ultimazione del servizio potrà essere prorogata sino alla data in cui cesseranno le condizioni ostative per il subentro dell'impresa aggiudicataria del nuovo appalto. La Ditta aggiudicataria dovrà pertanto garantire l'espletamento fino alla data di assunzione del servizio da parte della Ditta subentrante. Durante tale periodo di servizio rimangono ferme tutte le condizioni stabilite nel contratto e nel relativo Capitolato.

L'importo complessivo annuale dei servizi, compresi nell'appalto, ammonta complessivamente a **€ 11.182,00** di cui **€ 300,00** per costi della sicurezza non soggetti a ribasso, come meglio specificato nel seguente Quadro Economico:

A	Manutenzione ordinaria del verde		
a.1	Importo Manutenzione ordinaria del verde	€ 10.882,00	
a.2	Sommano		<b>€ 10.882,00</b>
a.3	Stima costi sicurezza	€ 300,00	
a.4	Incidenza manodopera	€ 6.281,33	
a.5	Importo a base d'asta (a.1)		€ 10.882,00
A	IMPORTO INTERVENTO (a.1+a.3)		<b>€ 11.182,00</b>
B	Somme a disposizione		
b.1	IVA su manutenzione ordinaria		€ 2.460,04
b.2	Somme a disposizione per imprevisti		€ 276,56
B	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		<b>€ 2.736,50</b>
	TOTALE INTERVENTO (A+B)		<b>€ 13 918,60</b>

L'importo complessivo per i tre anni ed eventuale proroga tecnica ammontano a:

Anno 2026	€ 11.182,00				
Anno 2027		€ 11.182,00			
Anno 2027			€ 11.182,00		
Proroga tecnica mesi quattro anno 2028				€ 3.725,32	
Totale appalto triennale compresa sicurezza					<b>€ 37.271,32</b>

### Art. 3 - Clausola sociale

Il personale deve essere inquadrato con contratti che rispettino integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai **contratti collettivi nazionali** e territoriali in vigore per il settore e per la zona nella quale si eseguono le prestazioni, ivi comprese le contribuzioni a carico del datore di lavoro relative ai fondi di previdenza, di assistenza sanitaria e a tutti gli enti bilaterali previsti nei CCNL citati (sono esclusi dall'applicazione di tale criterio i soggetti di cui all'art. 12 della legge 22 maggio 2017, n. 81, se iscritti in albi professionali, per i quali valgono le rispettive leggi speciali e le disposizioni previdenziali loro applicabili. Ai sensi dell'art. 119, comma 6 del Decreto legislativo n. 36/2016, **l'Aggiudicatario è altresì responsabile in solido** dell'osservanza delle norme anzidette da parte dei subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto.

### Art. 4 - Sicurezza dei lavoratori

L'Aggiudicatario deve rispettare la normativa vigente in **materia di salute e sicurezza dei lavoratori** anche in caso di impiego di breve durata, come nel caso di lavoratori interinali (meno di sessanta giorni): anche questi ultimi devono aver ricevuto la formazione necessaria in materia di salute e sicurezza sul lavoro (sia generica che specifica) per svolgere le mansioni assegnate. Il personale dovrà essere dotato di **opportune protezioni individuali** secondo quanto previsto dal documento di valutazione dei rischi in adempimento alla normativa vigente in materia di sicurezza dei lavoratori.

### Art. 5 - Competenze tecniche professionali

L'impresa deve essere iscritta al Registro delle Imprese presso la Camera di Commercio (CCIAA), con il codice ATECO 81.30.00 - Cura e manutenzione del paesaggio. Il personale impiegato nell'esecuzione delle attività previste dal servizio di gestione dell'area verde deve svolgere mansioni coerenti con le qualifiche professionali possedute. In particolare, il personale impiegato per l'applicazione dei prodotti fitosanitari, deve possedere abilitazioni professionali attestanti la formazione tecnica adeguata e specifica costantemente aggiornata ai sensi del Decreto legislativo n. 150 del 14 agosto 2012 e del Piano di azione nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari, emanato con Decreto interministeriale del 22 gennaio 2014, con utilizzo dei P.F.

#### 5.1 Dotazioni attrezzature e macchine

Per l'espletamento dei lavori di cui al presente appalto, l'Appaltatore garantisce **un'idonea dotazione di attrezzature e mezzi d'opera** perfettamente compatibili con le esigenze operative connesse a tutti gli interventi da realizzare, anche in condizioni di emergenza-

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

- essere rispondenti alle normative relative alla marcatura CE e ai requisiti di sicurezza e alle prescrizioni igienico – sanitarie vigenti;
- essere in ottime condizioni di efficienza e di stato di decoro;
- rispettare le normative in materia di scarichi ed emissioni gassose e rumorose in atmosfera, in vigore o che potranno essere emanate durante il corso del contratto. Ove possibile è preferibile l'uso di mezzi elettrici o alimentati con carburanti a basso impatto ambientale quali gas, metano, etc.

### Art. 6 – Gestione e mantenimento ordinario e programmato del verde

La gestione e mantenimento **prevede, pianifica e programma**, tenendo conto delle prestazioni effettivamente realizzate l'attività di manutenzione dell'intervento, al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico.

**Nella pianificazione del servizio ordinario**, oltre le principali attività quali la conservazione dei tappeti erbosi, la manutenzione di siepi e arbusti, la manutenzione del patrimonio arboreo, gli interventi di irrigazione, concimazione, trattamenti antiparassitari, di diserbo - sono contemplati:

- il controllo del corretto funzionamento degli impianti di irrigazione;
- il controllo sommario dello stato e manutenzione degli arredi urbani, per eventuali segnalazioni da inviare al responsabile di competenza.

Nella pianificazione temporale delle attività, infine, si tiene conto del **rispetto della fauna**, eseguendo le operazioni in modo da arrecare un disturbo contenuto alle specie presenti nell'area oggetto dell'appalto.

Ove la dimensione dell'area verde lo consenta, è prevista la predisposizione di **un'area di compostaggio**, con opportuni accorgimenti e pratiche che consentano un processo naturale di decomposizione per l'ottenimento di un terriccio ricco di *humus* da impiegare come fertilizzante all'interno del sito stesso.

**Il mantenimento prevede le attività di seguito esplicitate.**

## Art. 7-Mantenimento aree a prato

Le attività di manutenzione e cura delle aree verdi orizzontali devono essere predisposte in base alle **tecniche di gestione differenziata**, secondo cui la frequenza e l'attività di intervento viene stabilita in funzione della tipologia, della destinazione d'uso e della modalità di fruizione dell'area.

### 7.1 Interventi meccanici

Nell'esecuzione delle opere di manutenzione devono essere evitati danni alle specie vegetali presenti nell'area oggetto degli interventi facendo particolare attenzione a:

- non provocare danni al colletto degli alberi durante gli interventi meccanici come il taglio del prato;
- privilegiare, nello svolgimento di lavorazioni meccaniche, l'utilizzo di attrezzature ad alimentazione elettrica ed adeguarle, in peso e potenza, alla tipologia ed alla dimensione dell'area verde;
- disinfettare gli organi taglienti per impedire la diffusione dei parassiti negli interventi che comportano l'esecuzione di tagli;
- limitare gli interventi di potatura delle alberature per evitare l'alterazione della morfologia della chioma. Si dovranno utilizzare mezzi d'opera che prevedono un risparmio carburanti e contenimento delle emissioni di CO<sub>2</sub> mediante utilizzo di carburanti ecocompatibili anche nelle attrezzature portatili (ad esempio motoseghe, decespugliatori, etc.).

I prati verranno distinti in due tipologie:

- PRATI FRUITI, tipologia di spazio verde direttamente utilizzata dalle persone per i quali è necessario mantenere un costante intervento di taglio (Area A prato Consolazione e per la quale sono previsti n. 20 interventi l'anno);
- PRATI FIORITI, tipologia di copertura vegetale composta da un miscuglio di graminacee e specie erbacee, che, necessitano di pochi tagli all'anno ma effettuati con gli opportuni accorgimenti, al fine di fare evolvere e prediligere specie a taglia bassa fiorita e scoraggiare le graminacee a taglia alta (Area B). L'area B è suddivisa in due sub aree:
  - B1 che costituisce un'area intorno il percorso pedonale (fig. 3) e per la quale sono previsti n. 5 interventi l'anno con decespugliatore;
  - B2 che costituisce la restante parte dell'area B e per la quale sono previsti, considerata l'orografia a forte pendenza, interventi straordinari di ripulitura e sfalcio da concordare con la Committenza;

### 7.2 Sfalcio prato fiorito

Gli interventi a prato fiorito da effettuarsi nell'area B2, avverranno con asporto del materiale di risulta per impoverire il suolo e, quindi, privilegiare lo sviluppo di specie fiorite **a taglia bassa** e sfavorire la presenza di graminacee.

Durante le operazioni di sfalcio, **i mezzi** devono mantenersi:

- ad una distanza di 30 cm dal fusto in caso di piante impalcate;
- ad una distanza corrispondente alla linea di proiezione della chioma per le piante vestite al piede.

Le **rifiniture saranno eseguite a mano** con decespugliatore obbligatoriamente dotato di dispositivo di protezione che consenta di non danneggiare la corteccia degli alberi, comprendendo anche la raccolta manuale preventiva di ogni tipo di rifiuto, escluso quelli di tipo organico, presenti nell'area e il loro conferimento in discarica. Sono comprese nelle operazioni di taglio tutte le rifiniture necessarie per completare il lavoro.

Durante le operazioni di taglio e rifilatura con decespugliatore dovrà essere posta la massima attenzione per evitare urti o danneggiamenti vari ad alberi, arbusti e manufatti presenti.

Si dovrà inoltre prevedere l'eliminazione della vegetazione spontanea infestante arborea, arbustiva ed erbacea che arrechi danno filologico, meccanico ed estetico alle superfici erbose. Si dovrà, nel contempo, provvedere alla spollonatura delle alberature (vedi paragrafo specifico), allo sfalcio a raso delle superfici pedonali, all'estirpazione di arbusti cresciuti spontaneamente.

L'Appaltatore, in tutti quei casi ove manchi una esplicita segnalazione immediata alla Committenza di "anomalia" dovuta a fattori indipendenti dalle attività specifiche dell'appalto quali, ad esempio, presenza di buche anomale, tombini rotti, danni a recinzioni dovuti a terzi, etc. dovrà provvedere alla chiusura delle stesse buche, alla riparazione delle recinzioni e sostituzione dei chiusini rotti durante le operazioni di sfalcio, sempre con oneri a carico dell'Appaltatore. Se l'intervento di eliminazione del rischio non è immediatamente eseguibile, è cura dell'Appaltatore apporre immediatamente segnalazione di pericolo con bandella segnaletica a nastro bianco e rosso e comunicare la segnalazione alla Committenza per i successivi provvedimenti.

Nei pressi degli arredi o lungo le recinzioni e palizzate, se viene rilevata la presenza di materiali pericolosi, come ad esempio pezzi di vetro, bottiglie rotte ed altro, si dovrà provvedere immediatamente alla rimozione del materiale.



### 7.3 Sfalci prato fruito

Gli interventi di sfalcio delle superfici erbose, in aree a verde e parterres saranno eseguiti indicativamente nel periodo Marzo - Novembre, ed avranno le seguenti caratteristiche.

- Mantenimento prati entro lo sviluppo di cm. 8-12 a mezzo sfalcio, rifilatura dei cigli e dei marciapiedi tangenti esterni ed interni alle zone verdi.
- Devono essere impiegate tecniche a basso impatto ambientale come il taglio mulching, evitando quindi di raccogliere l'erba sfalciata.
- Il numero di sfalci stimati annualmente è ordinariamente compreso tra 18 e 20 e, a seconda del periodo stagionale, saranno anticipati o posticipati e dovranno garantire un'altezza dell'erba non superiore a cm 10.

L'intervento comporta la tradizionale operazione di taglio dell'erba che deve porsi come obiettivo **la conservazione e l'infittimento del cotico erboso** - di fatto tecnicamente definibile prato polifita stabile - in modo tale da garantire sia la preservazione del suolo che la fruizione agevole delle aree verdi, nonché le funzioni estetiche e di decoro delle medesime.

Tempi e periodicità delle operazioni di sfalcio verranno definiti **in base all'andamento meteorologico e stagionale**.

Per **"sfalcio completo"** deve intendersi un complesso di operazioni sintetizzabili in:

- sfalcio dell'erba, come precisato precedentemente;
- pulizia completa dell'area, come previsto nella specifica lavorazione;
- rifilatura dei bordi, scoline fino ad asse fosso, scarpate in toto;
- rifilatura degli spazi circostanti e compresi in 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) - percorsi, piazzali, marciapiedi compresi nelle aree verdi appaltate e prospicienti in sede esterna alle medesime sui marciapiedi costituenti il corpo stradale attiguo alle aree stesse.

Va posta, inoltre, particolare attenzione ai rischi derivanti dall'uso del decespugliatore a filo per l'eliminazione delle erbe sviluppatasi a ridosso delle piante e delle attrezzature. Nelle porzioni non raggiungibili dai mezzi meccanici (lungo scoline e recinzioni, ecc), il lavoro dovrà essere eseguito a mano e/o con decespugliatori a motore. La Ditta appaltatrice utilizzerà macchine idonee al tipo di lavorazione da eseguire, conformi alla normativa vigente.

### Art. 8 - Impianti di irrigazione

L'Aggiudicatario è tenuto ad effettuare periodicamente il controllo del funzionamento degli impianti di irrigazione, ove già presenti e di quelli in fase di realizzazione nell'ambito della durata dell'appalto, tramite ispezione accurata che comprende il controllo delle elettrovalvole e la regolazione degli irrigatori, sia come angolo di orientamento sia di gittata, inclusa la pulizia interna dell'irrigatore da eventuali depositi e impurità. Tale onere è già ricompreso nella normale attività di sfalcio ad opera di un singolo operatore durante le varie operazioni, trattandosi di un'operazione di limitato impegno temporale.

L'Aggiudicatario deve monitorare il corretto funzionamento degli impianti e provvedere alla modifica dei programmi per adeguarli all'andamento climatico stagionale.

Sarà necessario, anche, effettuare una verifica della funzionalità degli stessi impianti, dell'acqua utilizzata e di eventuali sistemi di filtraggio.

Gli automatismi dovranno essere tarati, correttamente programmati con frequenze idonee al fabbisogno idrico delle diverse aree, nella relazione dinamica tra tipo di terreno e specie vegetale e all'andamento stagionale; si dovranno evitare sia situazioni di prolungata siccità sia di eccesso idrico.

Per tutti gli interventi di irrigazione effettuati dovranno essere previsti accorgimenti funzionali a ottimizzare il consumo di acqua. Nelle aree sprovviste di impianti di irrigazione fissi si dovrà intervenire con adeguati impianti mobili sotto controllo dell'operatore; in caso di necessità e/o assenza di alternative si dovrà operare con adacquamenti manuali.

### Art. 9 - Manutenzione del patrimonio arboreo e arbustivo

Gli interventi di mantenimento degli alberi devono essere svolti unicamente da personale competente adeguatamente formato, in periodi che non arrecano danni alla pianta e non creano disturbo all'avifauna nidificante ed andranno effettuati solo nei casi strettamente necessari.

In particolare, l'Aggiudicatario non deve praticare la capitozzatura, la cimatura e la potatura drastica perché indeboliscono gli alberi e possono creare nel tempo situazioni di instabilità che generano altresì maggiori costi di gestione.

Gli interventi dovranno essere eseguiti garantendo il TAGLIO DI RITORNO E IL TAGLIO PROGRESSIVO e secondo le modalità di intervento indicate nei paragrafi che seguono.

La potatura delle siepi e degli arbusti deve prevedere interventi di manutenzione mirati a tutelare la specifica funzione delle specie presenti (estetica, difensiva, protettiva del suolo e della fauna).



#### Art. 9.1 - Esecuzione dei tagli di potatura

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

Nel caso di raccorciamento di un ramo o branca, la potatura dovrà seguire il principio del cosiddetto taglio di ritorno che consiste nel raccordare un ramo, lasciando un ramo laterale che sostituisca nelle funzioni la cima asportata.

Questo ramo dovrà avere le seguenti caratteristiche: essere una ramificazione laterale della branca principale; avere un diametro non inferiore a 1/3 della branca potata; nel caso che questo sia eccessivamente lungo, in relazione alla sua estetica e stabilità meccanica, può essere anch'esso raccorciato con un taglio di ritorno.

#### Art. 9.2 - Potatura di riduzione e modellamento

È finalizzata ad eliminare interferenze delle chiome con edifici, linee elettriche o con altre piante. Dovranno essere eseguiti, inoltre, lo sfoltimento (diradamento, su indicazioni della Committenza) della chioma, l'eliminazione dei rami secchi e dei monconi, il rinnovo dei vecchi tagli non correttamente eseguiti, l'eliminazione dei rami intrecciati, dei monconi e dei ricacci indesiderati lungo il fusto, l'eliminazione dei polloni e delle radici compromesse e morte, la cura delle ferite con metodi e prodotti indicati dal RUP. Per le piante allevate in forma libera, la potatura dovrà avvenire nel rispetto della forma naturale tipica della specie (globosa, piramidale, a fiamma, etc.). Il taglio dei rami dovrà essere eseguito in corrispondenza di un punto di attività di crescita.

Nel caso di eliminazione di interi rami, il taglio dovrà risultare in prossimità del fusto o delle branche principali, rispettando il collare. La superficie di taglio dovrà risultare liscia al tatto e inclinata in modo da favorire lo sgrondo dell'acqua. Si avrà cura, inoltre, di non produrre slabbrature della corteccia. Le branche compromesse da lesioni e cavità dovranno essere opportunamente alleggerite o accorciate. Su indicazione della Committenza, le piccole cavità e le sacche alle biforcazioni dovranno essere drenate. Nella potatura di platani e olmi si dovrà provvedere al trattamento delle ferite e dei tagli con una soluzione di Ossicloruro di rame allo 0,5%. Si dovrà altresì provvedere alla disinfezione degli attrezzi con alcool o sali quaternari di ammonio prima di procedere al taglio di ogni ramo.

#### Art. 9.3 - Potatura di rimonda

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

#### Art. 9.4 - Potatura di innalzamento della chioma

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

#### Art. 9.5 - Potatura di risanamento

Consiste nel rifacimento di tutti i **vecchi tagli non correttamente eseguiti** con asporto e ripulitura, se richiesto dal RUP, delle parti intaccate da marciume, il trattamento di qualsiasi parte danneggiata, l'eliminazione di eventuali monconi di rami vicini alle branche principali ed al tronco.

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

#### Art. 9.6 - Potature di formazione e allevamento

Per il primo periodo a seguito della messa a dimora (24 - 36 mesi), gli interventi di potatura dovranno indirizzare la pianta

verso il suo portamento naturale; si dovranno eseguire delle potature solo per asportare parti di vegetazione eccezionalmente malformata, eccezionalmente vigorosa o rami soprannumerari o mal posizionati. In linea generale, si dovrà intervenire il minimo indispensabile. I tagli dovranno essere preferibilmente effettuati a fine inverno e a fine estate, in ogni modo questi dovranno essere effettuati senza provocare ferite che non potranno cicatrizzare.

Nel periodo terminale della fase “giovane” (7-8 anni), l'intervento di potatura si dovrà concretizzare nelle seguenti operazioni:

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

#### Art. 9.7 - Spollonatura

L'eliminazione dei polloni sviluppati ai piedi delle piante arboree dovrà essere eseguita recidendo i ricacci con un taglio netto, eseguito con attrezzo meccanico (con decespugliatore sui residui erbacei o tagliasiepe su quelli legnosi), obbligatoriamente dotato di dispositivo di protezione del colletto degli alberi, oppure manuale, in modo tale che non compaiano monconi emergenti e slabbature. Eventuali danni al colletto sono oggetto di sanzione.

La spollonatura straordinaria su polloni legnosi deve essere specificatamente ordinata dal RUP, diversamente la spollonatura ordinaria è compresa nell'intervento di sfalcio delle aree e/o parterres e compensata con il relativo prezzo. Con l'occasione si provvederà alla scerbatura delle erbacce intorno al piede dell'albero. Tutti i materiali di risulta dovranno essere asportati e trasportati giorno per giorno alle pubbliche discariche autorizzate, lasciando la sede di lavoro perfettamente pulita.

#### Art. 9.8 - Abbattimenti

Gli abbattimenti di piante di alto fusto, su indicazione del RUP, verranno effettuati con recupero e smaltimento del materiale legnoso a cura dell'Impresa, compreso l'eventuale uso di piattaforma aerea con braccio articolato di altezza adeguata, munita di cestello mobile in elevazione a comandi autonomi.

L'abbattimento comprende: la spollonatura, la sramatura ed il sezionamento del fusto, il caricamento dei materiali legnosi relativi e la pulizia della sede stradale nei tempi eventualmente stabiliti dal RUP, il rilascio delle ceppaie ben ripianate e smussate a corona, all'altezza dalla sede stradale stabilita dal RUP, la predisposizione di adeguata segnaletica a pericolo come da norme di legge, comprese tutte le operazioni precauzionali, inclusa la richiesta di eventuale provvedimento di divieto di sosta o di regolamentazione della viabilità per ottenere l'area di lavoro libera da veicoli in sosta o in transito. L'abbattimento delle alberature, per motivi di sicurezza, dovrà avvenire tagliando il fusto ad un'altezza di m. 1,30 dal piano campagna oppure provvedendo immediatamente alla trivellazione del ceppo ed alla copertura dello stesso con materiale stabilizzato secondo le indicazioni del RUP. I monconi del fusto dovranno essere opportunamente segnalati come previsto dalle disposizioni normative vigenti ed eliminati nel più breve tempo possibile.

Nei parchi, le ceppaie che non verranno trivellate devono essere abbassate ad una quota inferiore a quella di campagna ed interrando lo scavo.

In presenza di piante infette, l'Aggiudicatario è tenuto ad effettuare i tagli di depezzamento su teloni, la raccolta della segatura in sacchi di materiale plastico ed il trattamento dei materiali di risulta nell'area di intervento con una soluzione di Ossicloruro di rame allo 0.5% o con altri anticrittogamici indicati dal RUP. Il trattamento dovrà essere eseguito scrupolosamente, seguendo le indicazioni impartite e verrà compensato a parte. Si dovrà di seguito procedere immediatamente ad un'accurata pulizia della sede di lavoro con la completa eliminazione della segatura e di qualsiasi materiale di risulta.

All'abbattimento di un albero si fa seguire, di norma, l'estrazione della ceppaia ed il ripristino di superficie nel raccordo con quella circostante. Ciò prescinde dall'eventualità del reimpianto di sostituzione. Ai fini della contabilità dei lavori, il diametro dei fusti degli alberi in abbattimento è calcolato come medio, a seguito della misurazione della circonferenza “a petto d'uomo”, ossia a circa 130 cm da terra. Come è convenzione, sono da escludere, comunque, dalla rilevazione eventuali difetti strutturali quali cancri, iperplasie, tumori, etc.

Gli interventi di abbattimento degli alberi, quantitativamente e qualitativamente importanti, devono essere preventivamente concordati con la stazione appaltante.

#### Art. 9.9 - Diciocatura di ceppaie

L'estrazione dei ceppi dovrà essere rigorosamente effettuata nei tempi indicati dal D.E.C. e con leva ceppi autorizzati. Dove occorra, il lavoro sarà integrato manualmente in modo da togliere la ceppaia con le radici principali. Il carico e trasporto a discarica dei materiali di risulta verrà effettuato a cura e spese dell'Impresa che provvederà, inoltre, alla perfetta pulizia della sede di lavoro. L'Impresa dovrà assicurarsi, presso gli Enti di competenza, della posizione delle condotte ipogee ed, in ogni caso, dovrà porre ogni attenzione per evitare a tutti i manufatti, condutture e linee presenti, qualsiasi danno che in ogni caso resterà a suo carico.

#### Art. 9.10 - Misure di emergenza per la prevenzione, il controllo e l'eradicazione del cancro colorato del platano causato

da *Ceratocystis fimbriata*.

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

#### Art. 9.11 - Abbattimenti obbligatori di platani affetti da cancro colorato *Ceratocystis fimbriata*

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

Art. 9.12 - Trasporto e smaltimento del legname derivante da abbattimenti di platani infetti da *Ceratocystis fimbriata*. Sul mezzo adibito al trasporto del legname infetto (e della segatura) deve essere sempre conservata una copia della autorizzazione all’abbattimento, che funge anche da autorizzazione al trasporto e che deve essere esibito in caso di controllo. Il trasporto deve avvenire nel più breve tempo possibile, previo trattamento del carico con soluzione di benzimidazolici allo 0,25% e copertura dello stesso con teloni. L’Aggiudicatario è tenuto alla compilazione della apposita “Scheda informativa modalità di smaltimento legname di platano infetto o sospetto di infezione da Cancro colorato del platano” ed inviarla all’Ente competente contemporaneamente alla comunicazione di inizio lavori o al più tardi entro il 5° giorno successivo allo smaltimento del legname. L’Aggiudicatario è tenuto al trasporto nelle discariche autorizzate o alla distruzione delle ramaglie e del materiale minuto, nonché allo smaltimento del legname con uno dei seguenti metodi: bruciatura, seppellimento, conferimento in discarica e immediata copertura, conferimento alle industrie cartarie o di trasformazione, conferimento per trattamento Kiln Dried (KD). Copia delle bolle di conferimento deve essere consegnata alla D.L. per l’invio al Servizio Fitosanitario regionale.

#### Art. 9.13 - Platano: danneggiamenti di piante sane e potatura di radici

In caso di scortecciature o danni alle radici su piante sane, nei pressi dei cantieri di abbattimento, si deve provvedere immediatamente alla disinfezione con sali quaternari di ammonio all’1%.

#### Art. 9.14 - Potature di platani sani

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

Ai trasgressori delle disposizioni contenute nel DM 30.04.2012 si applicano le sanzioni amministrative previste dall’art. 54 del Decreto legislativo n.214/2005.

#### Art. 9.15 - Potature arbusti e rampicanti

Gli interventi di potatura sono differenziati per tipologie, epoca e frequenza, in funzione della specie da trattare.

L’epoca d’intervento è legata alle modalità e all’epoca di fioritura:

- per le specie che fioriscono sui rami prodotti la stagione vegetativa precedente, dovrà effettuarsi dopo la fioritura, poiché tali specie fioriscono contemporaneamente allo sviluppo dei germogli, cimando e raccorciando i rami e tagliando in corrispondenza di una gemma per favorire lo sviluppo durante la stagione vegetativa;
- per le specie che fioriscono sui rami dell’anno, saranno potati nel periodo di riposo vegetativo, preferibilmente a fine inverno, asportando circa i 2/3 della lunghezza dei rami. Nel caso delle sempreverdi da fiore, è necessario tagliare sistematicamente le infiorescenze appassite con contemporaneo accorciamento dei germogli.

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

#### Art. 9.16 - Tree Climbing

Questa lavorazione è preferita laddove, in alternativa alla tradizionale manutenzione delle alberature, consente di accedere e operare su tutte le parti dell’albero, senza limiti di altezza, evitando che i rami vengano danneggiati dall’impiego delle macchine operatrici o di tecniche di lavoro non corrette, e senza ingombrare la carreggiata stradale o arrecare disagio sul suolo pubblico. Inoltre, entrando

in contatto diretto con la pianta, sarà più facile valutare l'insorgenza di patologie e difetti strutturali del tronco e della chioma, difficilmente riconoscibili attraverso le tecniche tradizionali. Gli operatori tree climbing devono operare in ottemperanza a tutta la normativa vigente in materia di salute e sicurezza facendo riferimento, in particolare, al documento INAIL specifico (<https://www.inail.it/cs/internet/attivita/prevenzione-e-sicurezza/promozione-e-cultura-della-prevenzione/linee-guida/istruzioni-esecuzione-in-sicurezza-di-lavori-su-alberi-con-funi.html>)

#### **Art. 10-Reimpiego di materiali organici residuali**

I residui organici generati da interventi di manutenzione ordinaria delle aree verdi quali sfalci e potature, devono essere compostati in loco o cippati «in situ» ove possibile, utilizzati come paccame nelle aree idonee per ridurre il fenomeno di evaporazione dal terreno. Qualora le attività suddette non possano essere svolte interamente nelle aree verdi gestite nell'ambito del contratto, le eccedenze di tali materiali organici devono essere compostate all'interno dei terreni di proprietà della Ditta appaltatrice, se disponibili, o in impianti autorizzati, oppure, ove abbiano le caratteristiche fisiche adeguate, devono essere recuperate in microfiliera per la realizzazione di arredi.

#### **Art. 11 -Caratteristiche delle specie vegetali**

Le specie vegetali devono appartenere preferibilmente alle liste delle specie della flora italiana riconosciute dalla Comunità scientifica ed essere coerenti con le caratteristiche ecologiche del sito d'impianto, garantendo la loro adattabilità alle condizioni e alle caratteristiche pedoclimatiche del luogo, con conseguenti vantaggi sia sul piano della riuscita dell'intervento (ecologica, paesaggistica, funzionale) sia della sua gestione nel breve, medio e lungo periodo. Per quanto riguarda le specie esotiche invasive, si deve evitare, per quanto possibile, la loro introduzione al di fuori del rispettivo areale di distribuzione originario, in quanto costituiscono attualmente una delle principali minacce alla conservazione della biodiversità su scala globale e sono causa di gravi danni economici e della salute dell'uomo, limitandone quindi l'utilizzo ai soli casi necessari come indicato nelle «Caratteristiche generali per la scelta delle specie vegetali» del Decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 10/03/2020. Le forniture di materiale florovivaistico devono rispettare la normativa vigente in materia e, in particolare per le specie forestali, il Decreto legislativo 10 novembre 2003, n. 386 «Attuazione della direttiva 1999/105/CE relativa alla commercializzazione dei materiali forestali di moltiplicazione» e il pertinente art. 13 del Decreto legislativo 3 aprile 2018, n. 34 «Testo unico in materia di foreste e filiere forestali». Le piante devono essere state coltivate con tecniche di lotta integrata e utilizzando preferibilmente substrati contenenti sostanze come il compost di corteccia, fibre di cocco, fibre di legno, truciolo di legno, etc. Ogni pianta presenta caratteristiche qualitative tali da garantirne l'attecchimento (dimensioni e caratteristiche della zolla e dell'apparato epigeo, resistenza allo stress da trapianto, stabilità, etc.) come apici vegetativi ben conformati, apparato radicale ben formato e con capillizio ampio e integro, adeguato rapporto statura/diametro, essere sane ed esenti da fitofagi o patogeni che potrebbero inficiarne la sopravvivenza o renderne più difficoltosa la gestione post-trapianto. Inoltre, deve essere fornita precisa indicazione sull'origine delle piante e regolare documentazione fitosanitaria (passaporto delle piante). Le piante in zolla non devono presentare rotture e deve essere garantita l'opportuna preparazione al trapianto; devono essere posizionate nei contenitori da almeno una stagione vegetativa e da non più di due anni; infine, devono essere singolarmente etichettate o etichettate per gruppi omogenei, ossia possedere cartellini di materiale resistente alle intemperie sui quali sia stata riportata, in modo leggibile e indelebile, la denominazione botanica (genere, specie, varietà, cultivar) del gruppo a cui si riferiscono.

#### **Art. 12 - Alberi ad alto fusto**

##### **12.1 Indicazioni generali**

Gli alberi dovranno essere esenti da attacchi di insetti, malattie crittogamiche, virus, altri patogeni, deformazioni, ferite e alterazioni di qualsiasi natura che possano compromettere il regolare sviluppo vegetativo e il portamento tipico della specie, nonché le performance funzionali ed estetiche richieste nell'ambiente urbano ove si inserisce. Dovranno aver subito le necessarie cure colturali e lavorazioni in vivaio e rispondere alle specifiche contenute nell'articolo seguente. Gli alberi dovranno essere etichettati singolarmente o per gruppi omogenei per mezzo di cartellini di materiale resistente alle intemperie sui quali sia stata riportata, in modo leggibile e indelebile, la denominazione botanica (genere, specie, varietà, cultivar) del gruppo a cui si riferiscono. Le caratteristiche con le quali gli alberi dovranno essere forniti (età, dimensioni, densità e forma della chioma, presenza e numero di ramificazioni, sistema di preparazione dell'apparato radicale, etc.) saranno concordate con il DEC. L'Appaltatore dovrà far pervenire al D.E.C., con almeno 48 ore di anticipo, comunicazione scritta della data in cui gli alberi verranno consegnati sul cantiere e impiantati. Per quanto riguarda le operazioni di espianto, di carico, di trasporto e di scarico degli alberi, l'Appaltatore dovrà prendere tutte le precauzioni necessarie affinché questi arrivino sul sito d'impianto nelle migliori condizioni possibili, curando che tutte le fasi siano effettuate con mezzi, protezioni e modalità idonee, con particolare attenzione in modo che rami e corteccia non subiscano danni e le zolle non abbiano a frantumarsi o ad essiccarsi a causa dei sobbalzi o per il peso del materiale soprastante, la chioma non sviluppi seccume o perda le sue caratteristiche estetiche. Le operazioni di espianto, di carico, di trasporto e di scarico degli alberi sono a carico dell'Appaltatore. Una volta giunti a destinazione, tutti gli alberi dovranno essere trattati in modo che sia evitato loro ogni danno: il tempo intercorrente tra il prelievo in vivaio e la messa a dimora definitiva (o la sistemazione in

vivaio provvisorio) dovrà essere il più breve possibile. In particolare, l'Appaltatore curerà che le zolle e le radici degli alberi che non possono essere immediatamente messi a dimora non subiscano ustioni e mantengano il tenore di umidità adeguato alla loro buona conservazione. Tutte le zolle dovranno rimanere coerenti, ben irrigate e compatte fino alla messa a dimora definitiva.

#### 12.2 Indicazioni specifiche

Gli alberi dovranno presentare **portamento e dimensioni** rispondenti alle caratteristiche richieste dal progetto e tipici della specie, della varietà e dell'età al momento della loro messa a dimora definitiva. In particolare, il fusto e le branche principali dovranno essere esenti da deformazioni, capitozzature, ferite di qualsiasi origine e tipo, grosse cicatrici o segni conseguenti a urti, grandine, scortecciamenti, legature, ustioni da sole, cause meccaniche in genere, attacchi di insetti, malattie crittogamiche o da virus. La chioma, salvo quando diversamente richiesto, dovrà essere ben ramificata, uniforme ed equilibrata per simmetria e distribuzione delle branche principali e secondarie all'interno della stessa. Gli alberi che presentano foglie al momento dell'impianto dovranno possedere un fogliame ricco, denso e ben distribuito.

#### 12.3 Apparato radicale

L'apparato radicale dovrà presentarsi ben accestito, ricco di piccole ramificazioni e di radici capillari fresche e sane e privo di tagli di diametro maggiore di un centimetro. Gli alberi dovranno essere normalmente **forniti in contenitore o in zolla**; a seconda delle esigenze tecniche o della richiesta, potranno essere eventualmente consegnati a radice nuda soltanto quelli a foglia decidua, purché di giovane età e di limitate dimensioni. Le zolle e i contenitori (vasi, mastelli di plastica, etc.) dovranno essere proporzionati alle dimensioni degli alberi. Per gli alberi forniti con zolla, **la zolla stessa dovrà essere compatta**, ben aderente alle radici, senza crepe evidenti e con struttura e tessitura tali da non determinare condizioni di asfissia e carenza idrica. La zolla dovrà essere ben imballata con un apposito involucro degradabile (juta, paglia, teli, reti di ferro non zincato etc.), rinforzato, se le piante superano i 5,00 metri di altezza, con rete metallica degradabile, oppure realizzata con pellicola plastica porosa o altri materiali analoghi. Qualora gli alberi vengano forniti in contenitore, **le radici** devono risultare, senza fuoriuscirne, pienamente compenstrate in questo. L'apparato radicale deve comunque presentarsi sempre ben accestito, ricco di piccole ramificazioni e di radici capillari fresche e sane. Gli alberi devono aver subito i necessari trapianti. Gli alberi in contenitore dovranno essere adeguatamente rinvasati in modo da non presentare un apparato radicale eccessivamente sviluppato lungo la superficie del contenitore stesso. Le radici all'interno del vaso non dovranno, in nessun caso, presentare fenomeni di spiralizzazione. I contenitori dovranno essere in materiale riciclabile e/o riciclato; quelli che non restano con l'albero per tutta la sua vita, dovranno essere restituiti al fornitore degli alberi e comunque essere smaltiti secondo la normativa vigente in materia.

#### 12.4 Parametri tecnici

Gli alberi dovranno corrispondere alle richieste vincolanti del progetto secondo quanto segue:

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

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

#### 12.5 Innesto

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

#### 12.6 Trapianti

Gli alberi devono aver subito **i necessari trapianti in vivaio**, di cui l'ultimo da non più di due anni, secondo il seguente prospetto:

specie a foglia caduca

- fino alla circonferenza di cm 12-15: almeno 1 trapianto;
- fino alla circonferenza di cm 20-25: almeno 2 trapianti;
- fino alla circonferenza di cm 30-35: almeno 3 trapianti.

specie sempreverdi

- fino all'altezza di m 2-2,50: almeno 1 trapianto;



- fino all'altezza di m 3-3,50: almeno 2 trapianti;
- fino all'altezza di m 5: almeno 3 trapianti.

#### 12.7 Qualità delle piante

L'Aggiudicatario al momento della consegna della merce deve effettuare dei controlli alla presenza della stazione appaltante sullo stato di salute delle piante (ad esempio piante sane esenti da attacchi d'insetti, malattie crittogamiche, virus, altri patogeni, deformazioni, ferite e alterazioni di qualsiasi natura che possano compromettere il regolare sviluppo vegetativo e il portamento tipico della specie) e sulla rispondenza delle principali caratteristiche fisiche delle specie, come la forma, il portamento e le dimensioni, tipici della specie agli standard di qualità previsti dai riferimenti tecnici contenuti in studi, database o guide tecniche, riconosciuti a livello nazionale. In particolare, per le specie arboree da utilizzare come alberate stradali, sono indicate le caratteristiche delle specie prescelte a maturità (classi di circonferenza o diametro del fusto, caratteristiche apparato radicale, altezza di impalcatura della chioma e altezza potenziale a maturità nella stazione di riferimento). Pali di sostegno, ancoraggi e legature.

Per fissare al suolo gli alberi e gli arbusti di rilevanti dimensioni, l'Appaltatore dovrà fornire pali di sostegno (tutori) adeguati, per diametro e altezza, alle dimensioni degli alberi che devono essere sostenuti. I tutori dovranno preferibilmente essere di legno di castagno, diritti, scortecciati e, se destinati ad essere conficcati nel terreno, appuntiti dalla parte dell'estremità di maggiore spessore.

La parte appuntita dovrà essere resa imputrescibile per un'altezza di 100 cm circa, mediante bruciatura superficiale o impregnamento con appositi prodotti preventivamente approvati dal D.E.C. In alternativa, su autorizzazione del D.E.C., si potrà fare uso anche dei pali di legno impregnati in autoclave, reperibili in commercio e in regola con le normative ambientali. Qualora si dovessero presentare problemi di natura particolare (mancanza di spazio, esigenze estetiche, etc.) i pali di sostegno, su autorizzazione del D.E.C., potranno essere sostituiti con ancoraggi in cavo di acciaio, muniti di tendi cavo o, ancora, con ancoraggi a scomparsa sia in legno che in acciaio.

Le legature dovranno rendere solidali gli alberi ai pali di sostegno ed agli ancoraggi, pur consentendone l'eventuale assestamento; al fine di non provocare strozzature al tronco, dovranno essere realizzate per mezzo di collari speciali o di adatto materiale elastico (cinture di gomma, nastri di plastica, iuta o materiale ecocompatibile etc.) oppure in subordine, con corda di canapa (mai con filo di ferro o cocco o altro materiale inestensibile).

Per evitare danni alla corteccia è indispensabile interporre, fra tutore e tronco, un cuscinetto antifrizione di adatto materiale. Su richiesta del D.E.C., gli alberi dovranno essere resi stabili ed ancorati con un sistema di ancoraggio a scomparsa, prevedendo il bloccaggio della sola zolla mediante adeguati ancoraggi in metallo. Le specifiche tecniche relative all'installazione dovranno essere quelle fornite dal costruttore del sistema di ancoraggio. La protezione del colletto da danni meccanici (sfalci) sarà effettuata mediante un anello di plastica corrugata, o elemento simile protettivo e che permetta la durata nel tempo senza impedire la naturale crescita della pianta.

#### Art. 13 - Arbusti

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

#### Art. 14 - Pianta tappezzanti

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

#### Art. 15 – Erbacee perenni ed annuali, bulbose, tuberose e rizomatose

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

**Art. 16 – Sementi** L'Appaltatore dovrà fornire sementi di ottima qualità e rispondenti esattamente a genere e specie richiesta, sempre nelle confezioni originali sigillate munite di certificato di identità ed autenticità, con l'indicazione del grado di purezza e di germinabilità e della data di scadenza stabiliti dalle leggi vigenti. Per evitare che possano alterarsi o deteriorarsi, le sementi devono essere immagazzinate in locali freschi, ben aerati e privi di umidità. L'eventuale mescolanza

delle sementi di diverse specie (in particolare per i tappeti erbosi) secondo le percentuali richieste negli elaborati di progetto, qualora non fosse già disponibile in commercio, dovrà essere effettuata alla presenza del RUP. Le sementi impiegate nella esecuzione di manti erbosi presentano, qualora disponibili, i requisiti di legge richiesti in purezza e germinabilità e sono fornite in contenitori sigillati accompagnati dalle certificazioni CRA-SCS.

#### **Art. 17 - Dichiarazioni inerenti alla fornitura del materiale vegetale.**

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

- Per le sole specie forestali destinate alla forestazione urbana: certificazione che il materiale florovivaistico rispetta la normativa vigente in materia e, in particolare per le specie forestali, il Decreto Legislativo 10 novembre 2003, n° 386 "attuazione della direttiva 199/105/CE relativa alla commercializzazione dei materiali forestali di moltiplicazione" e il pertinente articolo 13 del Decreto Legislativo 2 aprile 2018, n° 34 "Testo unico in materia di foreste e filiere forestali";
- Per tutte le piante dovrà essere prodotta una relazione in cui sia certificato da parte del produttore e controfirmata dall'Appaltatore in cui siano riportati:
  - la certificazione che il materiale florovivaistico è stato allevato facendo ricorso alle tecniche di lotto biologica o lotta integrata;
  - la certificazione che il materiale florovivaistico è stato allevato facendo ricorso a substrati alternativi alla torba;
  - la certificazione che il materiale florovivaistico presenta caratteristiche qualitative tali da garantire l'attecchimento (dimensioni e caratteristiche della zolla e dell'apparato epigeo, resistenza allo stress da trapianto, etc.) come apici vegetativi ben conformati, apparato ben conformato con capillizio ampio integro e non spiralizzato, adeguato rapporto tra altezza e diametro, essere in piena salute ed esenti da fitofagi o patogeni che potrebbero inficiare la sopravvivenza e rendere più difficoltosa la gestione post impianto.
  - la certificazione che indica la precisa origine del materiale florovivaistico;
  - la regolare documentazione fitosanitaria richiesta dalla normativa vigente;
  - la certificazione di rispondenza della fornitura agli standard di qualità elaborati da ISMEA per conto del MPAAF o come le schede varietali che definiscono le caratteristiche delle specie realizzate nell'ambito del progetto QUALIVIVA (<https://www.vivaistiitaliani.it/qualiviva/consultazione-schede-tecniche>);

L'Appaltatore dovrà inoltre produrre:

- la dichiarazione d'impegno da parte dell'Appaltatore a ritirare e riutilizzare i contenitori e imballaggi in plastica e schede tecniche degli stessi in cui sono specificate le caratteristiche;
- il certificato di garanzia sottoscritto dal legale rappresentante sul 100% della fornitura di piante sane e ben sviluppate fino a collaudo definitivo;
- per tutte le piante dovrà essere redatto un verbale di verifica e accettazione del materiale vegetale al momento della consegna e della piena rispondenza a quanto prescritto dall'appalto e dal capitolato tecnico.

#### **Art. 18 - Garanzia sull'attecchimento dell'impianto del materiale florovivaistico**

L'Appaltatore si impegna a fornire, una garanzia del 100% per tutti gli alberi e gli arbusti, le piante tappezzanti, le erbacee perenni ed annuali, le piante rampicanti, sarmentose e ricadenti, le piante acquatiche e palustri, le sementi e le superfici a tappeto erboso. Per gli arbusti, le piante tappezzanti, le erbacee perenni, le piante rampicanti, sarmentose e ricadenti, la garanzia di attecchimento è limitata ad un solo ciclo vegetativo. Qualora l'Appaltatore provveda alla messa dimora di alberature, l'Appaltatore dovrà fornire all'Amministrazione sulla totalità delle piante una garanzia di attecchimento. L'Appaltatore garantisce piante sane e ben sviluppate fino alla data in cui il collaudo o redazione di Certificato di Regolare Esecuzione delle opere assume carattere definitivo cioè decorsi tre anni dalla sua emissione. All'inizio di ogni stagione vegetativa, tramite apposito verbale di attecchimento, la DL ordina la sostituzione delle piante morte o morenti, sostituzione che dovrà essere eseguita prontamente dall'Appaltatore secondo le indicazioni del RUP. Nel caso dovessero rendersi necessarie ulteriori sostituzioni di piante già sostituite una volta, prima di procedere all'impianto, l'Appaltatore è tenuto, in accordo col RUP, ad accertare ed eliminare le cause della moria, oppure, ove questo non sia possibile, ad informare tempestivamente delle difficoltà riscontrate il RUP, per ricevere da questi istruzioni in merito alle eventuali varianti da apportare. Resta comunque stabilito che, per ogni singola pianta, rimangono a carico dell'Appaltatore, oltre al primo impianto, un numero massimo di n. 3 sostituzioni. Per attecchimento avvenuto si intende quanto le piante si presentano sane, con capillizio radicale formato, con chiome prive di disseccamenti ed in buono stato vegetativo allo scadere di un periodo minimo di 24 mesi fino a 36 mesi dalla data di collaudo o di emissione di certificato di Regolare Esecuzione. Fino a tale data, l'irrigazione, la cura della formella, il mantenimento e il ripristino degli apprestamenti per la protezione del colletto e del tronco, il ripristino della verticalità, la potatura di formazione e la funzionalità del tutoraggio sono a completo carico dell'Appaltatore. Tutte le piante non attecchite, o deperienti ad insindacabile giudizio del RUP, dovranno essere immediatamente sostituite. Dette piante saranno sostituite con altre identiche a quelle fornite in origine; la sostituzione deve avvenire in rapporto con l'andamento stagionale ed essere effettuata nel più breve tempo possibile dal mancato attecchimento. L'avvenuto attecchimento deve essere verbalizzato in contraddittorio tra il RUP e l'Appaltatore, entro 10 giorni dalla scadenza del periodo sopra indicato.

## **Art. 19 - Zolle erbose**

Nel caso che, per esigenze della sistemazione, fosse richiesto il rapido inerbimento delle superfici a prato ("pronto effetto") oppure s'intendesse procedere alla costituzione del tappeto erboso per "propagazione" di specie prative stolonifere, l'Appaltatore dovrà fornire adeguate quantità di zolle erbose costituite con le specie prative richieste nelle specifiche tecniche (cotica naturale, miscuglio di graminacee e leguminose, prato mono specie, etc.). Prima di procedere alla fornitura, l'Appaltatore è tenuto a sottoporre all'approvazione i campioni delle zolle erbose che intende fornire. Le zolle erbose, a seconda delle esigenze, delle richieste e delle specie che costituiscono il prato, devono essere di norma fornite in strisce con dimensioni medie di 50 cm di larghezza, 100 cm di lunghezza e 2-4 cm di spessore, oppure in zolle regolari rettangolari o quadrate. Al fine di non spezzarne la compattezza, le strisce di prato dovranno essere consegnate irrorate, mentre le zolle dovranno essere fornite in contenitore. Tutte le zolle erbose, di qualunque tipo siano, al fine di evitare loro danni irreparabili dovuti alla fermentazione e alla mancata esposizione alla luce solare, non devono essere lasciate accatastate o arrotolate per più di 24 ore dalla consegna. Se per un motivo qualsiasi non è possibile metterle a dimora entro il termine stabilito, le zolle devono essere aperte, ricoverate in posizione ombreggiata e frequentemente innaffiate.

## **Art. 20 - Prodotti fitosanitari**

L'Aggiudicatario deve applicare pratiche di difesa fitosanitaria a basso impatto ambientale (lotta biologica e difesa integrata) secondo i principi del Decreto legislativo 14 agosto 2012, n. 150 (cfr. in particolare l'Allegato III al Decreto legislativo) e del D.M. 22 gennaio 2014:

- tecniche di lotta agronomica, biologica e fisica;
- tecniche di monitoraggio, al fine di intervenire nelle fasi più indicate del ciclo biologico di patogeni e parassiti;
- utilizzo di insetti predatori e parassitoidi specifici delle specie.

In relazione al "Regolamento Comunale/intercomunale sull'uso dei prodotti fitosanitari nelle aree frequentate dalla popolazione o da gruppi vulnerabili e nelle zone adiacenti", e relativa zonizzazione del territorio comunale, la Ditta dovrà garantire il rispetto del non utilizzo di P.F. nelle zone urbanistiche A, in cui è vietato, mentre l'eventuale utilizzo di P.F. nelle zone urbanistiche B può essere adottato, previo Programma integrato, nel quale devono essere privilegiati i metodi alternativi (meccanici e biologici), con conseguente Deroga dell'Autorità Sanitaria Locale (il Sindaco) sulla base del programma sopra indicato. Devono essere garantiti l'informazione alla popolazione degli interventi e il rispetto di tutti gli altri requisiti previsti per le aree frequentate dalla popolazione o da gruppi vulnerabili, come specificato dal Decreto interministeriale del 22 gennaio 2014 (Piano di azione nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari) al capitolo «Misure per la riduzione dell'uso dei prodotti fitosanitari e dei rischi nelle aree frequentate dalla popolazione o da gruppi vulnerabili» e successive modificazioni ed integrazioni. Nei casi ove sia strettamente necessario è consentito l'utilizzo di determinati prodotti fitosanitari in applicazione del Decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 214, e successive modificazioni e integrazioni, nonché dei Decreti ministeriali che disciplinano la lotta obbligatoria al fine di impedire l'introduzione e la diffusione degli organismi da quarantena e di proteggere i vegetali e la salute pubblica. Inoltre, è assicurata la corretta gestione dei prodotti fitosanitari chimici nelle modalità di impiego, di conservazione, di stoccaggio e di smaltimento da parte del personale che esegue gli interventi secondo quanto specificamente indicato nell'Allegato VI del citato Piano di azione nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari. Il personale che esegue i trattamenti fitosanitari è in possesso del certificato di abilitazione all'acquisto o all'utilizzo di prodotti fitosanitari ai sensi dell'art. 9 del Decreto legislativo 14 agosto 2012, n. 150.

### **20.1 Attrezzature per la distribuzione dei prodotti fitosanitari**

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

## **Art. 21 - Prodotti fertilizzanti (concimi, ammendanti e correttivi)**

Nei casi in cui non è previsto il rinterro dell'area oggetto di appalto, devono essere effettuate analisi del terreno volte ad individuarne le caratteristiche chimico-fisiche e determinare le specifiche esigenze nutritive allo scopo di razionalizzare le concimazioni ed evitare rischio di eccessi nell'apporto di nutrienti al suolo. Pertanto, solo nel caso se ne ravveda l'occorrenza, devono essere impiegate sostanze naturali (letami, residui cornei, etc.) che non causano accertati rischi ad animali domestici e potenziali rischi per la salute (pannelli di semi di ricino, pannelli di ricino), con dosi misurate e differenziate in funzione anche dei fabbisogni della vegetazione. È proibito l'utilizzo di ammendanti non rinnovabili (torbe). In alternativa sono utilizzati compostati misti o verdi che rispondono alle caratteristiche previste dal Decreto legislativo 29 aprile 2010, n. 75 «Riordino e revisione della disciplina in materia di fertilizzanti» e successive modificazioni ed integrazioni, letame e/o materiali minerali (sabbia silicea, materiali vulcanici, kabasite, etc.) e materiali vegetali di recupero. Per il controllo delle piante infestanti e della perdita di acqua è eseguita la pacciamatura delle superfici che ospitano nuove piantagioni di specie erbacee, arbusti e giovani alberi con sostanze naturali, ove ciò sia tecnicamente plausibile o congruente in funzione della destinazione d'uso dell'area e della tipologia di vegetazione. I prodotti utilizzati contengono sostanze naturali (letami, residui cornei e/o materiali minerali, come sabbia silicea, materiali vulcanici, zeolite, pomice, etc.) e

materiali vegetali di recupero che non causano accertati rischi per animali domestici e potenziali rischi per la salute. Gli ammendanti sono ammendanti compostati misti o verdi e rispondono alle caratteristiche previste dal Decreto legislativo 29 aprile 2010, n. 75 «Riordino e revisione della disciplina in materia di fertilizzanti» e successive modificazioni ed integrazioni. Per il controllo delle piante infestanti e della perdita di acqua l'Aggiudicatario esegue la pacciamatura con sostanze naturali delle superfici che ospitano nuove piantagioni di erbacee, arbusti e giovani alberi. Sono presunti conformi gli ammendanti muniti del marchio in corso di validità rilasciato dal Consorzio italiano compostatori C.I.C. o di altri marchi equivalenti rispetto al criterio. In caso di offerte di prodotti non muniti di tali marchi l'Amministrazione, nel corso della somministrazione dei prodotti, si riserva di richiedere verifiche di parte terza, condotte da laboratori in possesso degli idonei accreditamenti, sulla base di quanto indicato nel regolamento (CE) n. 2003/2003 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo ai concimi e successive modificazioni ed integrazioni (quale il regolamento n. 1020/2009).

#### **Art. 22 - Gestione dei rifiuti**

L'Aggiudicatario deve **pianificare la gestione dei rifiuti e degli imballaggi** prodotti dal processo di manutenzione e di quelli abbandonati nell'area verde oggetto dell'appalto prevedendo la selezione e il conferimento differenziato degli stessi secondo quanto previsto dal regolamento comunale e dai CAM per l'affidamento del servizio gestione rifiuti e per il relativo trasporto l'aggiudicatario dovrà essere iscritto all'Albo nazionale dei gestori ambientali, alla speciale sezione per il trasporto in conto proprio dei rifiuti non pericolosi e dei rifiuti pericolosi fino a 30 litri o 30 chili giornalieri. Nello specifico la gestione dei rifiuti e degli imballaggi prodotti nel processo della manutenzione oggetto dell'appalto dovrà rispettare quanto previsto dalla legislazione vigente (parte quarta D.lgs. 3 aprile 2006 n. 152).

#### **Art. 23 - Oli biodegradabili per la manutenzione delle macchine.**

Per i veicoli e i macchinari utilizzati nel cantiere devono essere utilizzati oli lubrificanti (oli idraulici, oli per cinematismi e riduttori, oli per catene, oli motore a 4 tempi, oli motore a 2 tempi e oli per trasmissioni) e grassi biodegradabili con soglia di biodegradabilità pari ad almeno il 60%, attestata secondo uno dei metodi normalmente impiegati per la determinazione del livello di biodegradabilità ultima: OCSE 310, OCSE 306, OCSE 301 B, OCSE 301 C, OCSE 301 D, OCSE 301 F.

#### **Art. 24 - Rispetto della fauna**

Le attività di manutenzione, soprattutto dei parchi suburbani e di aree a forte valenza ambientale, devono essere eseguite creando il minore disturbo e danno alla fauna presente nell'area. In particolare, le operazioni di gestione del verde devono essere svolte prevedendo:

- tecniche di taglio del prato che favoriscano vie di fuga per la fauna presente;
- non ridurre in modo drastico gli habitat per la fauna (rifugio, nidificazione);
- facilitazione alla formazione della lettiera per favorire lo sviluppo di una ricca coltre di residui organici, ove ciò sia tecnicamente plausibile o congruente in funzione della destinazione d'uso dell'area e della tipologia di vegetazione;
- il rispetto di quanto previsto dal criterio relativo all'impiego di prodotti fitosanitari;
- fertilizzazione del terreno con sostanze naturali (compost, letami, un mix di stallatico, stallatico in pellet, etc.);
- il rispetto della programmazione prevista dal progetto che tiene conto di pratiche manutentive del verde e delle opere nei periodi di minor disturbo alla fauna.

**La Consolazione ETAB**  
Ente Tuderte di Assistenza e Beneficenza



**SETTORE TECNICO**  
Piazza Umberto I, n° 6 - 06059 Todi – Tel. 075.8942216 – PEO  
[consolazione@etabtodi.it](mailto:consolazione@etabtodi.it)  
PEC [consolazione@pec.it](mailto:consolazione@pec.it) Sito Web <https://etabtodi.it/>

**COMPUTO METRICO E QUADRO ECONOMICO**  
**SERVIZIO DI GESTIONE, MANTENIMENTO**  
**E FORNITURA DI PRODOTTI PER LA CURA DELLE AREE VERDI DI PROPRIETA’**  
**DELL’ENTE LA CONSOLAZIONE ETAB**

nel rispetto del DM del 10/03/2020 “Criteri ambientali minimi - CAM - per il servizio di gestione del verde pubblico e la fornitura di prodotti per la cura del verde”

**Responsabile del procedimento:**  
**Arch. Antonio Aino**  
Piazza Umberto I, n° 6 - 06059 Todi – Tel. 075.8942216 – PEO  
[consolazione@etabtodi.it](mailto:consolazione@etabtodi.it)  
PEC [consolazione@pec.it](mailto:consolazione@pec.it) Sito Web <https://etabtodi.it/> e-mail [tecnico@etabtodi.it](mailto:tecnico@etabtodi.it)



COMPUTO METRICO SERVIZIO DI GESTIONE, MANTENIMENTO E FORNITURA DI PRODOTTI PER LA CURA DELLE AREE VERDI DI PROPRIETA' DELL'ENTE LA CONSOLAZIONE ETAB									
Codice Area	Prezziario utilizzato	Area	Voce capitolato	u.m.	prezzo unitario €	Quantità	n. interventi	costo totale €	inc. manodopera %
A	AP1	Prato Consolazione	<b>Taglio di prato.</b> Taglio di prato con trattorino rasaerba con operatore a bordo, compreso trasporto in loco, carburante, lubrificante ed ogni onere connesso al tempo effettivo di impiego, con raccolta immediata del materiale di risulta, escluso onere di smaltimento. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.- <b>Area A</b>	mq	0,09 €	4500	20	8100,00	64,69
B1	Assoverde 2025	Parco degli olivi	<b>Diserbo meccanico.</b> Diserbo meccanico mediante decespugliatore munito di reciprocatore o spazzola per diserbo. Per interventi da eseguirsi su pavimentazioni con autobloccanti, in pietra (es. porfido), in calcestruzzo o ghiaia nel rispetto dei criteri previsti dal D.Lgs 150/2012 e dei relativi decreti. Regionali, in presenza di programmazione annuale o del "Piano di Utilizzo" o per un minimo di 3/5 interventi annui. Con grado di infestazione medio. Con raccolta, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica. Per superfici maggiori di 500 ml - <b>Area B1</b>	ml	0,29 €	560	5	812,00	87,00
A	Regione Umbria 2025 DGR 26/02/25 n.143	Prato Consolazione	<b>Conferimento di materiali.</b> Conferimento di materiali codice C.E.R. 20 02 01 "Rifiuti biodegradabili". <b>Area A</b>	kg	0,10 €	600	20	1200,00	0,00
B1	Regione Umbria 2025 DGR 26/02/25 n.143	Parco degli olivi	<b>Conferimento di materiali.</b> Conferimento di materiali codice C.E.R. 20 02 01 "Rifiuti biodegradabili". - <b>Area B1</b>	kg	0,10 €	200	5	100,00	0,00
A	AP2	Prato della Consolazione	<b>Interventi in economia non esattamente identificabili per la manutenzione dell'impianto di irrigazione.</b> Interventi di manutenzione non esattamente identificabili, finalizzati al mantenimento in efficienza dell'impianto di irrigazione. Tutti gli interventi dovranno essere concordati ed accettati dalla Committenza ed eseguiti a perfetta regola d'arte mediante l'impiego di manodopera, noli e materiali, e compensati a corpo secondo il prezziario Assoverde 2025		670,00 €	1	1	670,00	50,00
Importo totale								<b>10 882,00</b>	

**SERVIZIO DI GESTIONE, MANTENIMENTO E FORNITURA DI PRODOTTI PER LA CURA DELLE AREE VERDI  
DI PROPRIETA' DELL'ENTE LA CONSOLAZIONE ETAB**

a.1	Manutenzione ordinaria verde	€ 10 882,00	
a.2	Sommano		<b>€ 10 882,00</b>
a.3	Stima costi sicurezza	€ 300,00	
a.4	Incidenza manodopera	€ 6 281,33	
a.5	Importo a base d'asta(a.1)		<b>€ 10 882,00</b>
A	IMPORTO INTERVENTO (a.1+a.3)		<b>€ 11 182,00</b>
	Somme a disposizione		
b.1	IVA su manutenzione ordinaria (22%)		€ 2 460,04
b.2	Imprevisti		€ 276,56
B	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		<b>€ 2 736,60</b>
	TOTALE INTERVENTO (A+B)		<b>€ 13 918,60</b>