



Il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

VISTO l'art. 34 del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, recante "Criteri di sostenibilità energetica ed ambientale" che stabilisce che le stazioni appaltanti contribuiscono al conseguimento degli obiettivi ambientali previsti dal "Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione" attraverso l'inserimento, nella documentazione progettuale e di gara, almeno delle specifiche tecniche e delle clausole contrattuali contenute nei criteri ambientali minimi adottati con decreto del Ministro dell'ambiente, della tutela del territorio e del mare;

VISTA la legge 27 dicembre 2006 n. 296, recante "Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge finanziaria 2007)" ed, in particolare, i commi 1126 e 1127, dell'articolo 1, che disciplinano l'attuazione ed il monitoraggio del "Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione" al fine di integrare le esigenze di sostenibilità ambientale nelle procedure d'acquisto di beni e servizi delle amministrazioni pubbliche;

VISTO il decreto 11 aprile 2008 del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con i Ministri dell'economia e delle finanze e dello sviluppo economico, pubblicato nella G.U. n. 107 del 2008, che, ai sensi di citati commi 1126 e 1127 dell'art. 1 della legge 27 dicembre 2006 n. 296, ha approvato il "Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione";

VISTO il decreto 13 dicembre 2013 del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, pubblicato nella G.U. n. 13 del 17 gennaio 2014, con il quale sono stati adottati i "Criteri Ambientali Minimi per il servizio di gestione del verde pubblico e per l'acquisto di ammendanti, piante ornamentali e impianti di irrigazione";

RITENUTO opportuno procedere alla revisione del citato decreto 13 dicembre 2013 in ragione dell'evoluzione della normativa nel frattempo intervenuta sulla protezione del capitale naturale e sul valore dei servizi ecosistemici e della necessità di adottare un approccio sistemico,

integrato affrontando la gestione del verde pubblico nell'ambito di una visione strategica del ruolo che lo stesso può avere per l'ambiente urbano e per la collettività;

VALUTATO che l'attività istruttoria per la predisposizione dei nuovi Criteri ambientali minimi per il servizio di progettazione e manutenzione del verde pubblico e per la fornitura di prodotti per la gestione del verde è stata improntata al conseguimento di detti obiettivi prioritari e ha previsto inoltre un costante confronto con le parti interessate e con esperti, così come prevede il citato Piano d'azione;

DECRETA

Articolo 1

(Oggetto e ambito di applicazione)

1. Ai sensi e per gli effetti dell'articolo 34 del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 sono adottati i criteri ambientali minimi di cui all'allegato 1, parte integrante del presente decreto, per i seguenti servizi e forniture:

- a) servizio di progettazione di nuova area verde o riqualificazione di area già esistente;
- b) servizio di gestione e manutenzione del verde pubblico;
- c) fornitura di prodotti per la gestione del verde.

Articolo 2

(Definizioni)

1. Ai fini del presente decreto si applicano le seguenti definizioni:

- a) servizio di progettazione di nuova area verde o riqualificazione di area già esistente: selezione delle specie vegetali adeguate alle caratteristiche pedoclimatiche regionali, soluzioni di impianti che riducano il consumo delle risorse e l'emissione di CO₂ e di arredo urbano che soddisfi criteri di sostenibilità, individuazione delle migliori pratiche ambientali per la gestione del cantiere e programmazione e pianificazione delle attività di manutenzione post realizzazione dell'area verde;
- b) servizio di gestione e manutenzione del verde pubblico: integrazione e aggiornamento del censimento del verde con informazioni e dati relativi al patrimonio arboreo oggetto dell'appalto; elaborazione di un piano di manutenzione e gestione delle aree verdi oggetto di gara mirato a soddisfare le reali esigenze di intervento sul territorio e a condurre in modo sistematico ed organico le attività previste dal servizio, valorizzazione del patrimonio verde attraverso l'adozione di tecniche, pratiche e prodotti efficaci e sostenibili per l'esecuzione di attività di manutenzione e cura del verde e l'attuazione di iniziative di coinvolgimento e partecipazione della cittadinanza;
- c) fornitura di prodotti per la gestione del verde pubblico (materiale florovivaistico, prodotti fertilizzanti e impianti di irrigazione): specie vegetali appartenenti alla flora italiana, coerenti con le caratteristiche ecologiche del sito d'impianto, di stato e qualità tali da garantirne l'attecchimento e la sopravvivenza, coltivate con tecniche di difesa fitosanitaria integrata e con impianti d'irrigazione dotati di sistemi atti a ridurre i consumi idrici; prodotti fertilizzanti contenenti sostanze naturali e ammendanti

compostati misti o verdi conformi al D.Lgs.75/2010; impianti di irrigazione a ridotto consumo idrico.

Articolo 3
(Abrogazioni e norme finali)

1. Il decreto 13 dicembre 2013 del Ministro dell'ambiente della tutela del territorio e del mare, pubblicato nella G.U. n. 13 del 17 gennaio 2014, è abrogato dalla data di entrata in vigore del presente decreto,

Il presente decreto entra in vigore dopo centoventi giorni dalla relativa pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana.

Roma,

Sergio Costa

ALLEGATO 1

(Art. 1)

Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel
settore della Pubblica Amministrazione

CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER:

- L’AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE DI NUOVA AREA VERDE O RIQUALIFICAZIONE DI UN’AREA GIA’ ESISTENTE
- L’AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE DEL VERDE PUBBLICO
- LA FORNITURA DI PRODOTTI PER LA GESTIONE DEL VERDE PUBBLICO

A. PREMESSA	6
B. APPROCCIO DEI CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER IL CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI AMBIENTALI.....	7
C. RACCOMANDAZIONI PER LE STAZIONI APPALTANTI	8
D. CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER L’AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE DI NUOVE AREE VERDI E DI RIQUALIFICAZIONE DI AREE ESISTENTI.....	11
A. SELEZIONE DEI CANDIDATI	11
1. <i>Team di progettazione.....</i>	11
B. SPECIFICHE TECNICHE	11
1. <i>Contenuti del progetto</i>	11
C. CRITERI PREMIANTI	12
1. <i>Esperienza nel settore</i>	12
E. CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER L’AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE DEL VERDE PUBBLICO	13
A. SELEZIONE DEI CANDIDATI	13
1. <i>Competenze tecniche e professionali.....</i>	13
2. <i>Esecuzione di servizi analoghi nell’ultimo triennio</i>	13
B. SPECIFICHE TECNICHE.....	14
1. <i>Piano di gestione e manutenzione.....</i>	14
2. <i>Catasto degli alberi.....</i>	14
C. CLAUSOLE CONTRATTUALI.....	15
1. <i>Clausola sociale</i>	15
2. <i>Sicurezza dei lavoratori.....</i>	15
3. <i>Competenze tecniche e professionali.....</i>	16
4. <i>Rapporto periodico</i>	16
5. <i>Formazione continua</i>	17
6. <i>Piano della comunicazione.....</i>	17
7. <i>Aggiornamento del censimento.....</i>	17
8. <i>Reimpiego di materiali organici residuali.....</i>	18
9. <i>Rispetto della fauna</i>	18
10. <i>Interventi meccanici.....</i>	18

11.	<i>Manutenzione del patrimonio arboreo e arbustivo.....</i>	<i>19</i>
12.	<i>Manutenzione delle superfici prative.....</i>	<i>20</i>
13.	<i>Prodotti fitosanitari.....</i>	<i>20</i>
14.	<i>Attrezzature per la distribuzione dei prodotti fitosanitari.....</i>	<i>21</i>
15.	<i>Prodotti fertilizzanti.....</i>	<i>21</i>
16.	<i>Monitoraggio degli impianti di irrigazione.....</i>	<i>22</i>
17.	<i>Gestione dei rifiuti.....</i>	<i>22</i>
18.	<i>Oli biodegradabili per la manutenzione delle macchine.....</i>	<i>23</i>
D.	CRITERI PREMIANTI	<i>23</i>
1.	<i>Educazione ambientale.....</i>	<i>23</i>
2.	<i>Criteri sociali.....</i>	<i>24</i>
3.	<i>Sistemi di gestione ambientale.....</i>	<i>24</i>
4.	<i>Incidenza dei trasporti.....</i>	<i>25</i>
5.	<i>Utilizzo di macchine ed attrezzature a basso impatto ambientale.....</i>	<i>25</i>
6.	<i>Utilizzo di attrezzature per la distribuzione dei prodotti fitosanitari a basso impatto ambientale.....</i>	<i>25</i>
7.	<i>Uso esclusivo di metodi fisico-meccanici per la cura delle piante.....</i>	<i>26</i>
8.	<i>Miglioramento (upgrade) del censimento.....</i>	<i>26</i>
9.	<i>Valorizzazione e gestione del materiale residuale.....</i>	<i>26</i>
F.	CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER LA FORNITURA DI PRODOTTI PER LA GESTIONE DEL VERDE PUBBLICO - MATERIALE FLOROVIVAISTICO	<i>28</i>
A.	SPECIFICHE TECNICHE	<i>28</i>
1.	<i>Caratteristiche delle specie vegetali.....</i>	<i>28</i>
2.	<i>Contenitori ed imballaggi</i>	<i>29</i>
3.	<i>Efficienza dei sistemi di irrigazione</i>	<i>30</i>
B.	CLAUSOLE CONTRATTUALI	<i>30</i>
1.	<i>Qualità delle piante</i>	<i>30</i>
2.	<i>Garanzie sull'attecchimento dell'impianto del materiale.....</i>	<i>31</i>
C.	CRITERI PREMIANTI	<i>31</i>
1.	<i>Sistemi di gestione ambientale.....</i>	<i>31</i>
2.	<i>Risparmio idrico</i>	<i>31</i>

3.	<i>Substrati a ridotto contenuto di torba</i>	31
4.	<i>Produzione biologica</i>	32
5.	<i>Fonti di energia rinnovabile</i>	32
6.	<i>Piano di gestione fitosanitari</i>	32
7.	<i>Certificazioni di prodotto di settore</i>	32
G. CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER LA FORNITURA DI PRODOTTI PER LA GESTIONE DEL VERDE PUBBLICO - PRODOTTI FERTILIZZANTI		33
A.	SPECIFICHE TECNICHE	33
1.	<i>Prodotti fertilizzanti</i>	33
H. CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER LA FORNITURA DI PRODOTTI PER LA GESTIONE DEL VERDE PUBBLICO - IMPIANTI DI IRRIGAZIONE		34
A.	SPECIFICHE TECNICHE	34
1.	<i>Caratteristiche degli impianti di irrigazione</i>	34
2.	<i>Rinso delle acque</i>	34
SCHEDA A) - CONTENUTI PER LA PROGETTAZIONE DI NUOVE AREE VERDI E DI RIQUALIFICAZIONE E GESTIONE DI AREE ESISTENTI		35
SCHEDA B) - CENSIMENTO DEL VERDE		43

A. PREMESSA

Questo documento, al fine di raggiungere gli obiettivi ambientali definiti nell'ambito del *Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione* (PAN GPP) adottato ai sensi dell'art. 1, c. 1126 e 1127 della L. n. 296/2006 con decreto del Ministro dell'Ambiente della tutela del territorio e del mare di concerto con il Ministro dello Sviluppo economico e dell'Economia e delle finanze 11 aprile 2008, fornisce alcune indicazioni per le stazioni appaltanti e stabilisce i Criteri Ambientali Minimi per l'affidamento del servizio progettazione di nuova area verde o riqualificazione di un'area già esistente, per l'affidamento del servizio di gestione e manutenzione del verde pubblico e per la fornitura di prodotti per la gestione del verde pubblico (materiale-florovivaistico, prodotti fertilizzanti e impianti per l'irrigazione).

B. APPROCCIO DEI CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER IL CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI AMBIENTALI

L'attuale revisione ha l'obiettivo di incrementare e valorizzare il patrimonio del verde pubblico, considerati i noti e importanti benefici sulla salute umana e sull'ambiente, mediante un approccio sistematico, integrato ed innovativo alla gestione del verde intesa sia come manutenzione dell'esistente e sua valorizzazione e sia come realizzazione del nuovo, applicando una logica di sistema con una visione olistica proiettata sul lungo termine piuttosto che mirata all'immediato e alla gestione delle emergenze. Secondo tale principio, il documento, pur non contemplando tutte le diverse attività che possono essere oggetto delle gare d'appalto relative al verde pubblico, dà indicazioni circa quelle principali che devono essere svolte per la sua gestione, inquadrando in un approccio integrato che risulta essere il sistema più efficace per garantire la qualificazione e il miglioramento del servizio di gestione e manutenzione delle aree verdi. Tale approccio deve avvenire in tutte le tipologie di gare di appalto, anche in quelle che riguardano solo l'affidamento di singoli servizi, in tal caso, selezionando le attività riportate dal documento che la stazione appaltante ritiene coerenti con l'oggetto dell'appalto e inserendole nel proprio bando di gara, o in altre non richiamate esplicitamente nel documento garantendo che le modalità di esecuzione di queste ultime avvengano sempre con una visione complessiva e integrata.

Oltre gli obiettivi specifici suddetti, i CAM oggetto di tale documento perseguono gli obiettivi ambientali strategici definiti nel PAN GPP riportati di seguito:

- efficienza e risparmio nell'uso delle risorse;
- riduzione dell'uso di sostanze pericolose;
- riduzione quantitativa dei rifiuti prodotti.

Per il raggiungimento delle finalità suesposte è essenziale l'applicazione da parte delle Stazioni Appaltanti delle indicazioni riportate nel paragrafo seguente che garantiscono validità e completa efficacia al documento.

Infine, si sottolinea la stretta relazione che sussiste tra i CAM verde pubblico e quelli relativi ad altre categorie merceologiche e servizi: per tale motivo, nel presente documento, verranno fatti i dovuti riferimenti e richiami ai CAM per l'affidamento del servizio di gestione rifiuti urbani e ai CAM per la fornitura di arredi urbani e di apparecchi per l'illuminazione pubblica con l'intento di creare sinergia e coerenza tra le diverse attività previste sul territorio. Nel sito del Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare, nella sezione Argomenti, alla pagina dedicata al GPP-Acquisti Verdi - Criteri Ambientali Minimi¹, potranno essere pubblicate, qualora ritenuto necessario, note su specifici aspetti tecnici, metodologici.

¹ [I Criteri ambientali minimi | Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare](#)

C. RACCOMANDAZIONI PER LE STAZIONI APPALTANTI

La revisione del CAM, sinora vigente, è fatta con l'obiettivo, già richiamato, di affrontare la tematica della gestione del verde pubblico in un'ottica ampia, estesa ad una visione strategica di medio - lungo periodo, finalizzata a raggiungere obiettivi di sostenibilità complessiva (ambientale, sanitaria, sociale ed economica), tenendo conto delle indicazioni che nel corso degli anni sono emerse dalle norme e dai piani elaborati, sia dal Parlamento, sia da vari organismi istituzionali ed enti di ricerca, tra i quali si segnalano:

- Legge 14 gennaio 2013, n. 10 “Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani” (G.U. n. 27 dell'1 febbraio 2013);
- “Qualità dell'ambiente urbano Rapporto Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente”, varie edizioni (www.areeurbane.isprambiente.it (con relativa banca dati on-line));
- “Linee guida per il governo sostenibile del verde urbano” e “Strategia nazionale del verde urbano” a cura del “Comitato per lo sviluppo del verde pubblico” <https://www.minambiente.it/pagina/comitato-il-verde-pubblico>;
- “Carta nazionale del paesaggio” realizzata dal Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo;
- le norme del progetto QUALIVIVA: <https://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/serveblob.php/L/IT/idpagina/9785>;
- Prassi di riferimento UNI/PdR 8/2014 “Linee guida per lo sviluppo sostenibile degli spazi verdi - Pianificazione, progettazione, realizzazione e manutenzione”².

Tale approccio è garanzia affinché l'amministrazione pubblica e la collettività possano cogliere tutti i benefici che derivano dal poter disporre della presenza di un apparato di verde pubblico ampio, accessibile e ben tenuto.

Per garantire l'approccio strategico di medio-lungo periodo, è essenziale che le stazioni appaltanti, in particolare le amministrazioni comunali, siano in possesso e applichino concretamente strumenti di gestione del verde pubblico come *il censimento del verde*, *il piano del verde*, *il regolamento del verde pubblico e privato* e il **bilancio arboreo** che rappresentano la base per una corretta gestione sostenibile del verde urbano.

Il censimento del verde, in particolare, rappresenta lo strumento fondamentale per la corretta pianificazione di nuove aree verdi, per la programmazione del servizio di manutenzione del verde, per la progettazione degli interventi di riqualificazione del patrimonio esistente, e per la stima degli investimenti economici necessari al mantenimento e potenziamento della funzionalità del patrimonio verde. Tale strumento deve essere supportato dalla costituzione di una banca dati di conoscenze e

² La prassi UNI/PdR 8/2014 fornisce le linee guida per lo sviluppo sostenibile degli spazi verdi urbani e periurbani - orientando la pianificazione, la progettazione, la realizzazione, la manutenzione degli stessi, nonché la produzione di materiale vegetale. Lo scopo della prassi di riferimento è individuare degli obiettivi di qualità ambientale, economica e sociale relativi alla gestione territoriale

informazioni (geo referenziate), senza la quale risulta difficile predisporre interventi efficaci di pianificazione e gestione del verde urbano.

Per tali motivi, l'amministrazione qualora non ne sia ancora dotata, deve prevedere la realizzazione di un censimento minimo di livello 1 (si veda la scheda B presente nel documento) prima di procedere all'affidamento del servizio di gestione e manutenzione.

Per attuare una pianificazione strategica del verde urbano in un'ottica di riqualificazione territoriale e di miglioramento della gestione è necessario partire quindi dalla valutazione del patrimonio pubblico esistente, del contesto e delle risorse presenti sul territorio, proseguendo con la redazione del "Piano del verde". Infatti, va sottolineato che il patrimonio del verde è un sistema vivente in continua evoluzione e richiede un'analisi puntuale, una costante attività di monitoraggio e manutenzione e, per questo motivo, gli interventi condotti in tale ambito devono essere ispirati a criteri di tutela e valorizzazione da condurre in maniera pianificata per garantire nel tempo le migliori condizioni e lo sviluppo dell'intero sistema.

Il Piano del Verde rappresenta lo strumento necessario integrativo della pianificazione urbanistica generale, che stabilisce, in base alle priorità determinate dalle esigenze del territorio, gli obiettivi previsti in termini di miglioramento dei servizi ecosistemici, gli interventi di sviluppo e valorizzazione del verde urbano e periurbano a lungo termine, le risorse economiche da impegnare e le modalità di monitoraggio degli obiettivi raggiunti (previsti dal Piano stesso) e di coinvolgimento delle comunità locali.

Nella programmazione delle attività, le stazioni appaltanti possono, inoltre, pianificare le forniture di materiale florovivaistico attraverso la stipula di contratti di coltivazione, pratica già adottata in diversi Paesi europei che assicura vantaggi all'amministrazione sull'esito delle realizzazioni, sui prezzi di mercato e sulla probabile riduzione dei contenziosi.

Oltre all'utilizzo di idonei strumenti di gestione che consentano una corretta pianificazione e gestione del territorio, un elemento di grande importanza è la garanzia che i servizi di progettazione e di manutenzione delle aree verdi vengano commissionati a personale dotato di competenze tecniche idonee ad effettuare i corretti interventi sul territorio, evitando interventi qualitativamente scarsi e persino dannosi che compromettono lo stato di salute delle piante con conseguente aggravio di costi per la comunità. Va sottolineato che una corretta manutenzione e gestione, oltre a migliorare la qualità del verde, riduce la necessità di interventi di emergenza e previene possibili eventi pericolosi per le persone e le cose. A tal fine appare opportuno prevedere requisiti minimi di competenza posseduti dal personale che svolge il servizio e di formazione continuativa degli operatori che garantisca la qualità del servizio nel tempo.

La progettazione per le nuove realizzazioni o per le riqualificazioni delle aree già esistenti dovrà considerare come fattore prioritario il loro inserimento nel sistema del verde urbano esistente, allo scopo di costituire un elemento integrato della rete di spazi verdi e integrarsi nell'infrastruttura verde urbana. L'organizzazione spaziale delle nuove realizzazioni dovrà favorire il massimo accorpamento delle superfici evitando frammentazione e collocazioni residuali delle singole aree.

La progettazione dovrà perseguire la qualità estetica e funzionale ottimizzando costi della realizzazione e della futura manutenzione. In particolare, per raggiungere l'obiettivo prefisso di

riduzione degli impatti ambientali ed economici di gestione, dovrà privilegiare specie vegetali autoctone e rustiche, pur tuttavia tenendo in considerazione i prevedibili cambiamenti delle condizioni ambientali legate ai mutamenti climatici, che necessitano di bassa intensità di manutenzione, valutando opportunamente distanze e sesti di impianto, selezionando e attuando soluzioni tecniche che riducano il consumo della risorsa idrica e di sostanze chimiche, adottando soluzioni idonee all'ambiente, al paesaggio e alle risorse economiche disponibili per la manutenzione dell'opera progettata.

Gli elementi da considerare nella progettazione e nel censimento sono riportati rispettivamente nella **scheda A) e nella scheda B)** contenute nel documento.

D. CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER L’AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE³ DI NUOVE AREE VERDI E DI RIQUALIFICAZIONE DI AREE ESISTENTI⁴

a. SELEZIONE DEI CANDIDATI

Ai sensi dell’art. 34 del D.Lgs. 50/2016 il criterio di selezione tecnico-professionale riportato di seguito non è obbligatorio:

1. *Team di progettazione*

Il progetto è elaborato da un team multidisciplinare di professionisti, con competenze adeguate alla dimensione dell’area oggetto dell’appalto e alla complessità del progetto. In particolar modo, per progetti significativi di nuove aree verdi o di riqualificazione di quelle esistenti, è assicurata la presenza delle capacità tecniche professionali fondamentali come quelle relative al campo ambientale, paesaggistico, naturalistico, forestale, ingegneristico, geologico e urbanistico e il coordinamento del gruppo è affidato a figure professionali che garantiscano una visione completa ed organica volta ad identificare il valore culturale del progetto in grado di valorizzare e migliorare concretamente il paesaggio.

Verifica: documentazione atta a dimostrare di aver costituito un team multidisciplinare composto da esperti nelle differenti materie pertinenti ed iscritti ai relativi albi adeguato alla tipologia di progetto che si intende realizzare e coordinato dalle figure professionali aventi le caratteristiche riportate nel criterio.

b. SPECIFICHE TECNICHE

La stazione appaltante, ai sensi dell’articolo 34, comma 1 e 3, del d.lgs. n. 50/2016 deve introdurre, nella documentazione progettuale e di gara, le seguenti specifiche tecniche:

1. *Contenuti del progetto*

Il progetto, alla luce degli obiettivi ambientali definiti dalla stazione appaltante, che riguardano in particolare gli aspetti floristici, vegetazionali, paesaggistici, culturali e sociali, tiene conto degli elementi richiamati nella scheda A) relativa alla progettazione, di seguito elencati:

³ La Stazione appaltante in base alla valenza storica–paesaggistica del sito e/o alla sua rilevanza in termini di superficie totale occupata valuta di indire la gara d’appalto per l’affidamento del servizio di progettazione di nuova area verde o di riqualificazione di un’area già esistente.

⁴ Progettazione di nuove aree verdi o di manutenzione/riqualificazione di aree già esistenti (c.p.v. 71240000-2 Servizi architettonici, di ingegneria e pianificazione, c.p.v.71222000-0 Servizi di progettazione di impianti all’aperto, c.p.v. 71220000-6 Servizi di progettazione architettonica) che prevede tecniche e interventi per la riduzione degli impatti ambientali.

- criteri di scelta delle specie vegetali (arboree, arbustive e erbacee) da selezionare e i criteri per la loro messa a dimora;
- soluzioni adottate per la conservazione e la tutela della fauna selvatica ove pertinente;
- migliore gestione delle acque (anche quelle meteoriche), tenendo conto della fascia climatica e della morfologia dell'area, della tipologia e concentrazione degli inquinanti, delle caratteristiche dei suoli e della fragilità delle falde;
- eventuali interventi di ingegneria naturalistica atti alla sistemazione idrogeologica di scarpate o alla riqualificazione dei versanti o corsi d'acqua, ove pertinente;
- impianti di illuminazione pubblica;
- eventuali opere di arredo urbano;
- indicazioni per la gestione dei cantieri per la nuova realizzazione o per la riqualificazione di aree verdi;
- piano di gestione e manutenzione delle aree verdi;
- eventuale predisposizione di un'area di compostaggio all'interno del sito al fine di produrre terriccio riutilizzabile come fertilizzante per la cura dell'area verde.

Verifica: l'offerente, in sede di offerta, presenta una relazione tecnica che descrive come intende garantire l'applicazione nel progetto delle indicazioni contenute nell'elenco suddetto, e similmente nei criteri della scheda A presente alla fine del documento, fornendo adeguate informazioni sulle risorse, sulle procedure e sui mezzi impiegati. La stazione appaltante, in fase di esecuzione, deve verificare che il progetto elaborato dall'aggiudicatario contenga quanto richiesto dal criterio.

c. CRITERI PREMIANTI

La stazione appaltante, laddove utilizzi il miglior rapporto qualità prezzo ai fini dell'aggiudicazione del contratto, deve introdurre uno o più dei seguenti criteri premianti nella documentazione di gara, assegnandovi una significativa quota del punteggio tecnico attribuibile.

1. *Esperienza nel settore*

Si attribuisce un punteggio tecnico premiante proporzionale al numero di anni di esperienza in servizi di progettazione con caratteristiche analoghe a quelle richieste nel disciplinare di gara a favore di amministrazioni pubbliche o di privati.

Verifica: la comprova del requisito è fornita secondo le disposizioni di cui all'art. 86 e all'allegato XVII, parte II, del Codice Appalti. In caso di servizi prestati a favore di pubbliche amministrazioni o enti pubblici mediante originale o copia conforme dei certificati rilasciati dall'amministrazione/ente contraente/committente privato, con l'indicazione dell'oggetto, dell'importo e del periodo di esecuzione.

E. CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER L’AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE DEL VERDE PUBBLICO⁵

a. SELEZIONE DEI CANDIDATI

Ai sensi dell’art. 34 del D.Lgs. 50/2016 i criteri di selezione tecnico-professionale riportati di seguito non sono obbligatori:

1. *Competenze tecniche e professionali*

Almeno il titolare o altro preposto facente parte dell’organico dell’impresa possiede la qualifica di *manutentore del verde*⁶, ai sensi dello standard professionale e formativo definito dall’Accordo in Conferenza Stato-Regioni del 22/02/2018, e il personale impiegato nell’esecuzione delle attività previste dal servizio di gestione dell’area verde svolge mansioni coerenti con le qualifiche professionali possedute. In particolare, il personale impiegato per l’applicazione dei prodotti fitosanitari, è dotato delle 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.

Verifica: attestato di qualificazione di “manutentore del verde” previsto dall’Accordo in Conferenza Stato Regioni del 22/02/2018 e rilasciato da un organismo accreditato, almeno posseduto dal titolare o da altro preposto dell’impresa, e una relazione in cui sia descritta, per ciascun dipendente coinvolto nello svolgimento del servizio, la mansione conferita e la qualifica professionale posseduta; per gli addetti ai trattamenti di prodotti chimici fitosanitari, l’elenco del personale coinvolto in tali attività con i relativi certificati di abilitazione in corso di validità.

2. *Esecuzione di servizi analoghi nell’ultimo triennio*

L’offerente ha svolto servizi di gestione e manutenzione del verde con caratteristiche analoghe (in termini di dimensione delle aree verdi) a quelle richieste nel disciplinare di gara - nei tre anni antecedenti la data di pubblicazione del bando in argomento - a favore di amministrazioni pubbliche o di privati e avere consegnato il lavoro a norma.

⁵ Servizi per la gestione e manutenzione del verde (c.p.v. 77311000-3 Servizi di manutenzione di giardini ornamentali o ricreativi; c.p.v. 77313000-7 Servizi di manutenzione parchi; c.p.v. 77310000-6 Servizi di piantagione e manutenzione di zone verdi; c.p.v. 77320000-9 Servizi di manutenzione di campi sportivi; c.p.v. 77340000-5 Potatura di alberi e siepi; c.p.v. 77341000-2 Potatura di alberi; c.p.v. 77342000-9 Potatura di siepi; c.p.v. 77211400-6 Servizi di taglio alberi; c.p.v. 77211500-7 Servizi di manutenzione alberi; c.p.v. 77211600-8 Seminazione di piante; c.p.v. 77312000-0 Servizi di diserbatatura; c.p.v. 77312100-1 Servizi di trattamento erbicida; c.p.v. 77314100-5 Servizi di realizzazione di manti erbosi)

⁶ Ai sensi dell’art.7 dell’Accordo in Conferenza Stato-Regioni del 22/02/2018 sono previsti casi di esenzione e/o di riduzione del percorso formativo

Verifica: la comprova del requisito è fornita secondo le disposizioni di cui all'art. 86 e all'allegato XVII, parte II, del Codice Appalti. In caso di servizi/forniture prestati a favore di pubbliche amministrazioni o enti pubblici mediante originale o copia conforme dei certificati rilasciati dall'amministrazione/ente contraente/committente privato, con l'indicazione dell'oggetto, dell'importo e del periodo di esecuzione. In sede di proposta di aggiudicazione l'amministrazione si riserva di acquisire altro materiale probatorio, quali ad esempio, le referenze da parte dei committenti.

b. SPECIFICHE TECNICHE

La stazione appaltante, ai sensi dell'articolo 34, comma 1 e 3, del d.lgs. n. 50/2016 deve introdurre, nella documentazione progettuale e di gara, le seguenti specifiche tecniche:

1. *Piano di gestione e manutenzione*

L'offerente presenta il piano di gestione e manutenzione basato sul censimento dell'area oggetto dell'appalto almeno di livello 1 "anagrafica area gestita" (vedi scheda B) messo a disposizione dalla stazione appaltante, al fine di rendere le attività di manutenzione più efficaci e coerenti con le esigenze specifiche del territorio.

Nel definire il Piano di manutenzione, l'offerente fa esplicito riferimento alle attività descritte dal progetto nella relativa sezione, se presente⁷; in caso contrario, laddove non sia presente il progetto, il piano di manutenzione riporta gli elementi contenuti nel paragrafo *piano di gestione e manutenzione* presente nella scheda A dedicata alla progettazione riportata alla fine del presente documento.

Verifica: la stazione appaltante valuta e verifica la rispondenza del piano di manutenzione presentato dall'offerente con il progetto, se presente, o con quanto indicato nella scheda A), presente alla fine del documento, nel paragrafo *piano di gestione e manutenzione*.

2. *Catasto degli alberi*

Nel caso la stazione appaltante non disponga ancora di un censimento e di una classificazione degli alberi, già previsti dalla Legge. n. 10/2013, per le amministrazioni comunali con popolazione superiore ai 25000 abitanti, l'offerente integra il censimento delle aree verdi "anagrafica delle aree" con le informazioni relative alle alberature (vedi livello 2 "alberature" presente nella scheda B presente alla fine del documento). A far data dal 2021, tale obbligo è esteso ai Comuni con popolazione superiore ai 15000 abitanti.

Verifica: per le amministrazioni comunali superiori a 25000 abitanti e dal 2021 anche per quelle superiori ai 15000 abitanti, non ancora in possesso di un censimento di livello 2,

⁷ Art. 59 1-bis – Codice Appalti (D.lgs 50/2016): "Le stazioni appaltanti possono ricorrere all'affidamento della progettazione esecutiva e dell'esecuzione di lavori sulla base del progetto definitivo dell'amministrazione aggiudicatrice nei casi in cui l'elemento tecnologico o innovativo delle opere oggetto dell'appalto sia nettamente prevalente rispetto all'importo complessivo dei lavori".

presentazione di una dichiarazione di impegno sottoscritta dal legale rappresentante dell'impresa offerente ad integrare il censimento dell'area con le informazioni relative alle alberature presenti nell'area oggetto dell'appalto. Impegno contrattuale sottoposto a penale per inadempienza o ritardo nell'adempimento.

c. CLAUSOLE CONTRATTUALI

La stazione appaltante, ai sensi dell'articolo 34, comma 1 e 3, del d.lgs. n. 50/2016 deve introdurre, nella documentazione progettuale e di gara, le seguenti clausole contrattuali:

1. 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 CCNL⁸ citati. Ai sensi dell'art. 105 comma 9 del D.lgs. 50/2016, 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.

Verifica: la verifica del rispetto del criterio è effettuata in fase di esecuzione del contratto. L'affidatario e, per suo tramite, i subappaltatori, trasmettono alla stazione appaltante prima dell'inizio dei lavori la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, assicurativi e antinfortunistici⁹. Ai fini del pagamento delle prestazioni rese nell'ambito dell'appalto o del subappalto, la stazione appaltante acquisisce d'ufficio il documento unico di regolarità contributiva in corso di validità relativo all'affidatario e a tutti i subappaltatori. La stazione appaltante richiederà per uno o più addetti al servizio, scelti casualmente, la presa in visione dei contratti individuali.

2. 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 60 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. Altresì, il personale è 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.

⁸ 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

⁹ Per i liberi professionisti iscritti ai relativi Albi e Collegi la certificazione previdenziale è rilasciata dalla rispettiva Cassa di previdenza

Verifica: documento di valutazione dei rischi (DVR)¹⁰ in corso di validità a dimostrazione che sono applicate le misure generali per la tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori e le registrazioni dell'avvenuto controllo da parte del legale rappresentante/Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione dell'impresa sulla formazione in materia di salute e sicurezza dei lavoratori somministrata ai dipendenti con contratto subordinato o di natura interinale.

3. Competenze tecniche e professionali

Il titolare o altro preposto facente parte dell'organico dell'impresa deve possedere la qualifica di *manutentore del verde*¹¹, ai sensi dello standard professionale e formativo definito dall'Accordo in Conferenza Stato-Regioni del 22/02/2018, e 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.

Verifica: attestato di qualificazione di "manutentore del verde" rilasciato da un organismo accreditato, previsto dall'accordo stato Regioni del 22/02/2018 almeno posseduto dal titolare o da altro preposto dell'impresa e una relazione in cui sia descritta, per ciascun dipendente coinvolto nello svolgimento del servizio, la mansione conferita e la qualifica professionale posseduta; per gli addetti ai trattamenti di prodotti chimici fitosanitari, l'elenco del personale coinvolto in tali attività con i relativi certificati di abilitazione in corso di validità. L'amministrazione si riserva di effettuare audit in situ per verificare la veridicità delle informazioni rese.

4. Rapporto periodico

In base ai servizi richiamati nell'oggetto dell'appalto, l'aggiudicatario ogni anno deve presentare una relazione contenente la documentazione che dimostra il rispetto dei requisiti previsti di seguito per l'esecuzione delle attività come ad es. registrazioni sulla formazione e aggiornamento professionale somministrati al personale (elenco partecipanti, test di verifica dell'apprendimento effettuati e risultati conseguiti), il piano della comunicazione, relazione sul reimpiego di materiali organici residuali generati dalle attività di manutenzione, relazione tecnica con descrizione delle attività previste per il rispetto della fauna, per l'esecuzione di interventi meccanici senza danneggiare la vegetazione circostante, per l'utilizzo dei prodotti fitosanitari e dei prodotti per la cura del terreno, relazione sullo stato di funzionamento degli impianti di irrigazione e sulla gestione dei rifiuti, lista dei lubrificanti biodegradabili utilizzati per la manutenzione delle macchine e lista dei fornitori dalla quale si evince la provenienza del materiale florovivaistico acquistato.

¹⁰ Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro – d.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 testo coordinato con il d.lgs. 3 agosto 2009, n. 106, ove viene trattato agli articoli 17 e 28

¹¹ Ai sensi dell'art.7 dell'Accordo in Conferenza Stato-Regioni del 22/02/2018 sono previsti casi di esenzione e/o di riduzione del percorso formativo

Verifica: rapporto periodico annuale che dimostra di ottemperare ai criteri coerenti con i servizi contemplati nell'oggetto dell'appalto richiamati di seguito e compresi nelle clausole contrattuali. L'inadempimento di tale impegno contrattuale è sottoposto a penale¹² dalla stazione appaltante. Inoltre, l'amministrazione si riserva di effettuare audit in situ o richiedere ulteriore idonea documentazione per verificare la veridicità delle informazioni rese.

5. *Formazione continua*

L'aggiudicatario deve effettuare l'aggiornamento periodico della formazione volto a migliorare le competenze dei dipendenti e la sostenibilità delle attività previste dal servizio¹³ relativa alla gestione delle risorse idriche ed energetiche, delle sostanze chimiche pericolose, e dei rifiuti. Entro 60 giorni dalla stipula del contratto, l'offerente deve presentare il piano formativo comprendente la programmazione temporale, i temi trattati e le verifiche di apprendimento dei corsi previsti. Nel rapporto periodico annuale, inoltre, devono essere presentate le registrazioni dei corsi somministrati al personale.

Verifica: piano formativo contenente specifiche sui temi e i contenuti trattati, sul profilo curriculare dei docenti ingaggiati, sulle ore di formazione, e sulle verifiche di apprendimento previste. Nel rapporto periodico devono essere inserite le registrazioni della formazione eseguita (elenco partecipanti, test di verifica dell'apprendimento effettuati e risultati conseguiti).

6. *Piano della comunicazione*

L'aggiudicatario deve proporre e condividere con l'amministrazione un piano di comunicazione avente lo scopo di promuovere il coinvolgimento attivo dei cittadini e dei vari portatori di interesse e di garantire la corretta informazione dei cittadini e degli operatori in caso di richieste specifiche al fine di migliorare la valorizzazione delle aree verdi gestite.

Verifica: proposta di piano di comunicazione nel quale siano definiti gli argomenti che si intendono comunicare e le attività di comunicazione con i relativi tempi, modalità e costi di realizzazione, mirati a garantire la condivisione con i cittadini e i vari portatori di interesse delle informazioni sugli interventi previsti favorendo la costruzione del senso di appartenenza al territorio.

7. *Aggiornamento del censimento*

A seguito delle varie attività di manutenzione eseguite durante il servizio, l'aggiudicatario deve eseguire l'aggiornamento del censimento in possesso della stazione appaltante.

Verifica: relazione/piano di aggiornamento del censimento in cui vengono specificate le modalità e i tempi per l'esecuzione dell'aggiornamento del censimento.

¹² La stazione appaltante deve fissare una adeguata penale per il non soddisfacimento del criterio e/o, se del caso, la previsione di risoluzione del contratto.

¹³ Per i liberi professionisti iscritti in Albi la formazione è assolta nell'ambito della formazione continua obbligatoria prevista per ciascuna categoria.

8. *Reimpiego di materiali organici residuali*

I residui organici generati da interventi di manutenzione ordinaria delle aree verdi quali sfalci e potature, devono essere preferibilmente compostati in loco o cippati “in situ” e, ove tecnicamente possibile, utilizzati come pacciame 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.

Verifica: relazione tecnica che definisce le operazioni eseguite per reimpiegare il materiale generato dalle attività di manutenzione supportata da copie di eventuali accordi con terzi per l’impiego del materiale in altre biofiliera (preferibilmente compostaggio).

9. *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;
- interventi di capitozzatura delle specie arboree ove sia strettamente necessario, per 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, come la pulizia delle fontane, nei periodi di minor disturbo alla fauna.

Verifica: relazione tecnica (da inserire nel rapporto periodico) contenente le attività e le tecniche utilizzate per arrecare il minor danno possibile alla fauna presente nell’area oggetto dell’appalto. La stazione appaltante programma le opportune verifiche in sede di aggiudicazione e/o nel corso dell’esecuzione dell’appalto.

10. *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 a adeguarle in peso e potenza alla tipologia e 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.

Verifica: relazione tecnica/istruzioni operative (da riportare nel rapporto periodico), contenenti la descrizione delle modalità con cui sono svolte le attività elencate nel criterio. La stazione appaltante programma le opportune verifiche in sede di aggiudicazione e/o nel corso dell'esecuzione dell'appalto.

11. *Manutenzione del patrimonio arboreo e arbustivo*

Gli interventi di potatura devono essere svolti unicamente da personale competente, in periodi che non arrecano danni alla pianta e non creano disturbo all'avifauna nidificante ed effettuati solo nei casi strettamente necessari. A titolo esemplificativo si riportano di seguito alcuni esempi¹⁴ :

- impostare la crescita corretta di un giovane albero trapiantato;
- ridurre o eliminare rami intricati o troppo fitti, male inseriti, instabili, deboli, morti, che col tempo successivamente potrebbero creare problemi strutturali;
- adottare misure di profilassi come l'asportazione di rami deboli o secchi che possono costituire una facile via di ingresso per i microrganismi patogeni;
- ridurre rischi di rottura (ad es. in caso di rami con difetti strutturali) o contenere la crescita, riducendo la massa delle foglie;
- ridurre la resistenza al vento e favorire la penetrazione della luce all'interno della chioma, ed evitare eccessivi carichi da accumulo di neve per alberi adulti o senescenti.

In particolare, l'aggiudicatario deve evitare¹⁵ di praticare la capitozzatura¹⁶, 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.

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).

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

¹⁴ *Linee Guida per la gestione del verde urbano e prime indicazioni per una pianificazione sostenibile a cura del Comitato per lo sviluppo del verde urbano*

¹⁵ Restano applicabili, anche ai fini paesaggistici, le capitozzature di salici e gelsi qualora storicamente tipiche della zona.

¹⁶ Capitozzatura: drastico raccorciamento del tronco o delle branche primarie (sbrancatura) fino ad arrivare in prossimità di questi ultimi (Fonte *Linee Guida per la gestione del verde urbano e prime indicazioni per una pianificazione sostenibile a cura del Comitato per lo sviluppo del verde urbano*).

Verifica: relazione tecnica o istruzioni operative (da riportare nel rapporto periodico), contenente/i criteri di valutazione per la potatura del verde accompagnata dal piano di manutenzione nella cui documentazione emerge che gli interventi di potature sono svolti solo se strettamente necessario come indicato dal criterio. La stazione appaltante programma le opportune verifiche in sede di aggiudicazione e/o nel corso dell'esecuzione dell'appalto.

12. Manutenzione delle superfici prative

Le attività di manutenzione e cura delle aree verdi orizzontali (sfalcio e diserbo) 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 con il vantaggio economico per la diminuzione di interventi e ambientale con la crescita di prati selvatici o fioriti che favoriscono l'aumento della biodiversità locale e la riduzione dell'impiego di sostanze chimiche, ai sensi di quanto specificato nelle linee guida elaborate dal *Comitato per lo sviluppo del verde pubblico*.

Inoltre, per la manutenzione delle aree verdi orizzontali, in particolare, in caso di tagli frequenti, devono essere impiegate tecniche a basso impatto ambientale come il taglio mulching¹⁷.

Per le aree verdi extra urbane ed estensive è previsto il ricorso alla fienagione e al pascolo.

Verifica: relazione tecnica o istruzioni operative da riportare nel rapporto periodico, contenenti i criteri di valutazione per dimostrare l'applicazione delle tecniche di gestione differenziata per le attività di manutenzione nelle aree verdi orizzontali.

13. 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):

- 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 target.

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 s.m.i.

¹⁷ Mulching: Tecnica di taglio che consiste nello sminuzzare finemente l'erba e distribuirla uniformemente sul terreno senza doverla necessariamente rimuovere (Fonte Linee Guida per la gestione del verde urbano e prime indicazioni per una pianificazione sostenibile a cura del Comitato per lo sviluppo del verde urbano)

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.

Verifica: piano di interventi, prima dell'avvio del servizio, contenente la specifica delle tecniche che saranno applicate, evidenziando in particolare i mezzi meccanici, fisici e biologici alternativi ai mezzi chimici e l'informazione alla popolazione che sarà realizzata. Procedura e/o istruzione operativa scritta/e destinate agli operatori che eseguono i trattamenti, volte ad assicurare il rispetto delle indicazioni presenti nelle etichette dei prodotti fitosanitari e delle misure di mitigazione dei rischi da inquinamento, deriva, drenaggio, lisciviazione o ruscellamento dei prodotti fitosanitari. Devono essere forniti elementi verificabili circa il possesso del certificato di abilitazione all'acquisto e all'utilizzo di prodotti fitosanitari da parte degli operatori incaricati di eseguire i trattamenti, nonché il rispetto degli altri requisiti per la corretta gestione dei prodotti fitosanitari. La stazione appaltante programma le opportune verifiche in sede di aggiudicazione e/o nel corso dell'esecuzione dell'appalto.

14. *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.

Verifica: elenco delle macchine utilizzate con la registrazione dei controlli funzionali periodici effettuati in adempimento alla normativa vigente¹⁸.

15. *Prodotti fertilizzanti*¹⁹

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 rischiosi eccessi nell'apporto di nutrienti al suolo. Pertanto, solo nel caso se ne ravveda l'occorrenza, devono essere impiegate sostanze naturali (letami, residui cornei, ecc.) che non causano accertati rischi ad animali domestici e potenziali rischi per la salute²⁰, con dosi misurate e differenziate in funzione anche dei fabbisogni della vegetazione.

¹⁸ vedi art. 12 D.lgs. 14 agosto 2012 n.150.

¹⁹ Per prodotti fertilizzanti si intendono concimi, ammendanti e correttivi

²⁰ Vedi i prodotti contenenti i pannelli di semi di ricino e i pannelli di ricino

E' 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 s.m.i., letame e/o materiali minerali (sabbia silicea, materiali vulcanici, kabasite, ecc.) 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

Verifica: relazione tecnica (da presentare nel rapporto periodico) in cui si riportano le caratteristiche del terreno per le quali è necessaria la somministrazione di fertilizzanti e in cui si specificano i metodi e i prodotti utilizzati per la protezione del terreno con la documentazione che attesti l'assenza di ricina attiva. Sono presunti conformi gli ammendanti compostati misti o verdi muniti di marchio in corso di validità rilasciato dal Consorzio Italiano Compostatori CIC o di altri marchi equivalenti rispetto al criterio.

La stazione appaltante, in caso di prodotti non muniti di tali marchi, 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 s.m.i. (quale il Regolamento 1020/2009).

16. Monitoraggio degli impianti di irrigazione

L'aggiudicatario deve monitorare il corretto funzionamento dell'impianto di irrigazione ed, in particolare, la capacità di adattamento all'andamento climatico.

Verifica: registrazioni di moduli che danno evidenza oggettiva dei monitoraggi richiesti nel criterio.

17. 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'appalto²¹, 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.

Verifica: elenco dei rifiuti prodotti durante le operazioni di manutenzione con l'indicazione dei relativi codici CER e la procedura/istruzione operativa da somministrare al personale di gestione degli stessi con la specifica delle relative modalità di raccolta, stoccaggio e smaltimento secondo la normativa vigente, specie per i contenitori vuoti di prodotti chimici utilizzati.

²¹ La raccolta dei rifiuti abbandonati nell'area verde e la relativa gestione deve avvenire nel caso non sia contemplata nei servizi di igiene urbana e ambientale: l'amministrazione deve individuare la competenza della gestione dei rifiuti nell'area verde oggetto dell'appalto, definendo precisamente nei contratti di appalto le relative responsabilità, garantendo il coordinamento delle attività di manutenzione e di pulizia delle aree verdi

18. 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.

Verifica: lista completa dei lubrificanti utilizzati da inserire nel rapporto periodico, supportata dalla documentazione che attesta la conformità al criterio: rapporti di prova in cui sia riportato il livello di biodegradabilità ultima secondo la lista di metodi OCSE riportati nel criterio. Sono presunti conformi i prodotti in possesso del Marchio Ecolabel UE o equivalenti se rispettano il requisito e in tal caso vanno forniti i codici di registrazione del marchio ambientale relativo al prodotto utilizzato.

d. CRITERI PREMIANTI

La stazione appaltante, laddove utilizzi il miglior rapporto qualità prezzo ai fini dell'aggiudicazione del contratto, deve introdurre uno o più dei seguenti criteri premianti nella documentazione di gara, assegnandovi una significativa quota del punteggio tecnico attribuibile.

1. Educazione ambientale

Si attribuisce un punteggio tecnico premiante nel caso in cui l'offerente si impegni ad eseguire attività educative rivolte alle scuole, di ogni ordine e grado del territorio. Tali attività possono riguardare progetti da svolgere presso le sedi scolastiche, istituzionali, associative e presso le aree verdi pubbliche oggetto dell'appalto.

Devono essere inoltre presentate proposte di attività divulgative destinate ad aumentare la consapevolezza della comunità che prevedano l'apposizione di etichette resistenti alle intemperie recanti il nome botanico delle specie vegetali messe a dimora, e l'organizzazione, almeno una volta al mese, di visite guidate presso le aree verdi di maggior interesse/fruizione aventi lo scopo di promuovere la conoscenza e la valorizzazione del patrimonio verde urbano, ecc... .

Verifica: progetto di educazione ambientale e proposte che si intendono implementare nelle aree oggetto dell'appalto con l'indicazione dello sviluppo temporale per la condivisione. Il progetto contiene la descrizione degli obiettivi educativi, delle modalità di svolgimento dello stesso, della fascia d'età a cui si rivolge. Il programma può contenere proposte di progetti educativi diversificati per argomenti (che comunque devono riguardare le aree verdi, i giardini scolastici, la biodiversità) e per modalità operative. I progetti inoltre contengono un budget analitico ed una descrizione dettagliata del richiedente e dei partner che realizzeranno gli interventi educativi. Report annuale delle attività di educazione ed informazione (da inserire nel report periodico) svolte, completo del grado di soddisfazione del fruitore della attività di formazione, quale documento strategico finalizzato a misurare gli obiettivi raggiunti ed eventualmente proporre integrazioni e modifiche alle proposte per l'anno successivo.

2. *Criteri sociali*

Si attribuisce un punteggio tecnico premiante nel caso in cui l'offerente si impegni ad impiegare, per almeno una percentuale minima stabilita dalla stazione appaltante, personale dipendente adeguatamente formato e facente parte delle categorie di lavoratori svantaggiati (Categorie di lavoratori individuate dal D.M. 17 ottobre 2017) che soddisfano una delle seguenti condizioni:

- non avere un impiego regolarmente retribuito da almeno sei mesi
- avere un'età compresa tra i 15 e i 24 anni
- non possedere un diploma di scuola media superiore o professionale (livello ISCED 3) o aver completato la formazione a tempo pieno da non più di due anni e non avere ancora ottenuto il primo impiego regolarmente retribuito
- aver superato i 50 anni di età
- essere un adulto che vive solo con una o più persone a carico
- essere occupato in professioni o settori caratterizzati da un tasso di disparità uomo-donna che supera almeno del 25%
- appartenere a una minoranza etnica di uno Stato membro e avere la necessità di migliorare la propria formazione linguistica e professionale o la propria esperienza lavorativa per aumentare le prospettive di accesso ad un'occupazione stabile.

Si potrebbe inoltre valutare l'inserimento anche delle seguenti categorie di lavoratori:

- Personale della popolazione carceraria seguendo quanto disposto in tema dal Decreto-legge 1 luglio 2013 n. 78 (Disposizioni urgenti in materia di esecuzione della pena)
- Personale proveniente da centri di accoglienza per richiedenti asilo²²

Verifica: documentazione necessaria a dimostrare la conformità al criterio.

3. *Sistemi di gestione ambientale*

Si attribuisce un punteggio tecnico premiante X all'offerente che abbia implementato un sistema di gestione ambientale secondo la norma tecnica internazionale UNI EN ISO 14001 o un punteggio tecnico premiante 2X all'offerente in possesso della Registrazione EMAS in base al Regolamento Comunitario n. 1221/2009.

Verifica: possesso della certificazione UNI EN ISO 14001 o della registrazione EMAS secondo il Regolamento comunitario n. 1221/2009.

²² D.L. n. 13/2017 ha introdotto nel D.Lgs. 142/2015 il nuovo articolo 22-bis, relativo alla partecipazione dei richiedenti protezione internazionale, su base volontaria, in attività di utilità sociale in favore delle collettività locali.

D.lgs 30 maggio 2005, n. 140 Art. 11. Lavoro e formazione professionale 1. Qualora la decisione sulla domanda di asilo non venga adottata entro sei mesi dalla presentazione della domanda ed il ritardo non possa essere attribuito al richiedente asilo, il permesso di soggiorno per richiesta asilo è rinnovato per la durata di sei mesi e consente di svolgere attività lavorativa fino alla conclusione della procedura di riconoscimento.

4. *Incidenza dei trasporti*

Si attribuisce un punteggio tecnico premiante nel caso in cui l'offerente:

A) si impegni a ridurre l'incidenza dei trasporti e, pertanto, i consumi e le emissioni ad essi correlati: l'organizzazione del personale, dei trasferimenti, del trasporto di mezzi, attrezzature e materiali avviene in modo tale da minimizzare l'impatto ambientale degli spostamenti e trasferimenti di personali e prodotti.

B) impieghi un parco macchine caratterizzato da mezzi a basse emissioni quali veicoli elettrici, ibridi, non alimentati (o non alimentati esclusivamente) a benzina o a gasolio, o almeno Euro VI, o Euro 6 .

Verifica: A) piano dei trasporti e dei trasferimenti della manodopera e dei prodotti per la cura del verde; B) Indicazione di marca, modello e versione dei veicoli che verranno utilizzati. L'amministrazione si riserva di richiedere idonea documentazione per verificare la veridicità delle informazioni rese.

5. *Utilizzo di macchine ed attrezzature a basso impatto ambientale*

Si attribuisce un punteggio tecnico premiante proporzionale alla percentuale di attrezzature a batteria o ad altra tecnologia che ne riduca le emissioni inquinanti o i consumi energetici.

Verifica: elenco delle attrezzature possedute con specifiche tecniche che ne dimostrano il minor impatto ambientale in termini di emissioni di inquinanti o di consumi energetici rispetto a quelle tradizionali con l'indicazione della relativa quantità rispetto al totale.

6. *Utilizzo di attrezzature per la distribuzione dei prodotti fitosanitari a basso impatto ambientale*

Si attribuisce un punteggio tecnico premiante proporzionale alla percentuale di attrezzature che presentano le seguenti caratteristiche tecniche:

- ugelli antideriva per consentire un'irrorazione di precisione delle zone bersaglio alla più bassa pressione di esercizio possibile;
- appositi rubinetti di arresto atti a interrompere immediatamente e totalmente il flusso della miscela o a limitarne l'aspersione, a seconda delle esigenze, su una o due fasce di intervento (laterale destra, centrale, sinistra);
- sistema di rilevamento e di registrazione delle quantità di miscela irrorata;
- schermi e altri elementi di protezione.

Verifica: schede tecniche o manuali d'istruzione delle attrezzature che dimostrano il rispetto dei requisiti richiesti nel criterio con l'indicazione della relativa quantità rispetto al totale.

7. *Uso esclusivo di metodi fisico-meccanici per la cura delle piante*

Si attribuisce un punteggio tecnico premiante all'offerente che applica metodi fisico-meccanici che evitano il ricorso a prodotti fitosanitari.

Verifica: relazione tecnica contenente la specifica dei metodi utilizzati alternativi ai prodotti fitosanitari o ad altri prodotti chimici utilizzati per la manutenzione delle aree verdi.

8. *Miglioramento (upgrade) del censimento*

Si attribuisce un punteggio tecnico premiante nel caso in cui l'offerente si impegni ad avanzare il livello di censimento posseduto dalla stazione appaltante (vedi scheda B, presente alla fine del documento, ove sono indicati i diversi livelli di approfondimento delle informazioni sullo stato delle aree verdi).

Verifica: Dichiarazione di impegno nella quale vengono specificate le modalità e i tempi per l'esecuzione dell'upgrade del censimento ad un livello superiore. *Deve essere prevista da parte dell'amministrazione una penale in caso di inadempienza o ritardo dell'adempienza.*

9. *Valorizzazione e gestione del materiale residuale*

Si attribuisce un punteggio tecnico premiante nel caso in cui l'offerente si impegni a valorizzare il materiale residuale generato dalle attività di manutenzione delle aree verdi (ramaglie, erba, potature, foglie secche) mediante sua consegna a sistemi di compostaggio di prossimità quale materiale strutturante.

Verifica: Presentare una dichiarazione sottoscritta dal rappresentante legale in cui sia specificato il sistema di compostaggio di prossimità prescelto con l'indicazione della sede dell'area di accumulo del materiale e la dichiarazione di disponibilità di detto soggetto a farsi carico delle attività di compostaggio del materiale. Le registrazioni di tali attività devono essere riportate all'interno del rapporto periodico.

F. CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER LA FORNITURA DI PRODOTTI PER LA GESTIONE DEL VERDE PUBBLICO - MATERIALE FLOROVIVAISTICO ²³

a. SPECIFICHE TECNICHE

La stazione appaltante, ai sensi dell'articolo 34, comma 1 e 3, del d.lgs. n. 50/2016 deve introdurre, nella documentazione progettuale e di gara, le seguenti specifiche tecniche:

1. *Caratteristiche delle specie vegetali*

Le specie vegetali appartengono preferibilmente alle liste delle specie della flora italiana riconosciute dalla comunità scientifica ed sono 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) che della sua gestione nel breve, medio e lungo periodo. Inoltre la selezione²⁴ delle piante avviene:

- ✓ contrastando i processi di diffusione incontrollata di specie alloctone invasive e/o allergeniche, evitando 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 alla salute dell'uomo, limitandone quindi l'utilizzo ai soli casi necessari come indicato nelle "Caratteristiche generali per la scelta delle specie vegetali" del presente documento;
- ✓ favorendo l'armonizzazione fra sistemi naturali e/o agroecosistemi periferici e sistemi urbani, permettendo una migliore "ricucitura" dello strappo della copertura vegetale causato dalla dispersione urbana (sprawl) delle nostre città sempre più mutevoli e disordinate.²⁵

Le forniture di materiale florovivaistico rispettano 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".

²³ Fornitura di materiale vegetale (c.p.v. 03450000-9 prodotti vivaistici)

²⁴ Rivolto alle stazioni appaltanti che selezionano in proprio le specie vegetali da acquistare. Se non si posseggono elenchi territoriali adeguati, a titolo informativo, si fa presente che è stato elaborato da ENEA il tool di ricerca Anthosart (<https://anthosart.florintesa.it/il-tool>) volto alla selezione delle specie della flora spontanea d'Italia, adeguata e specifica alle caratteristiche estetiche, fisionomiche, ecologiche, edafiche e climatiche del luogo in cui si intende introdurre le piante.

Le specie sono 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, ecc..

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, ecc.) 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 è fornita precisa indicazione sull'origine delle piante e regolare documentazione fitosanitaria.

Le piante in zolla non presentano rotture e subiscono l'opportuna preparazione al trapianto. Le piante 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).

Verifica: relazione tecnica contenente i metodi di coltivazione e i materiali rinnovabili e sostenibili utilizzati. Per garantire il controllo sul materiale florovivaistico al momento della consegna delle merci, breve relazione supportata dalla scheda tecnica dei prodotti ove sia registrata la rispondenza delle forniture al principio di autoctonia e agli standard di qualità previsti dai riferimenti tecnici contenuti in studi, database o guide tecniche riconosciuti a livello nazionale come il rapporto "Norme di qualità delle produzioni florovivaistiche", elaborato da ISMEA per conto del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali o come le schede varietali che definiscono le caratteristiche delle specie realizzate nell'ambito del progetto QUALIVIVA (<http://www.vivaistiitaliani.it/qualiviva/consultazione-shede-tecniche>). Nel caso siano offerte specie alloctone, queste ultime sono esclusivamente non invasive e, nel documento suddetto, è riportata la motivazione di tale scelta basata su principi di riduzione degli impatti ambientali e di efficacia della piantumazione. Infine, laddove previsto, in base alla tipologia di pianta, il passaporto delle piante che attesta l'assenza di organismi nocivi indicati negli allegati al D.Lgs. N. 214/2005.

2. *Contenitori ed imballaggi*

I contenitori e gli imballaggi se in plastica devono avere un contenuto minimo di riciclato del 30 %, devono essere riutilizzati, ovvero restituiti al fornitore a fine uso, e devono essere riciclabili.

Se realizzati in altri materiali, devono essere biodegradabili qualora destinati a permanere con la pianta nel terreno oppure compostabili ed avviati a processo di compostaggio a fine vita.

Verifica: dichiarazione di impegno da parte del rappresentante legale a riutilizzare i contenitori e gli imballaggi in plastica e schede tecniche degli stessi in cui sono specificate le caratteristiche riportate nel criterio.

3. *Efficienza dei sistemi di irrigazione*

L'irrigazione del terreno su cui sono coltivate le piante è svolta utilizzando impianti dotati di adeguati sistemi di misurazione del fabbisogno idrico del terreno, di controllo dell'acqua erogata e di allarmi in caso di guasto.

Verifica: relazione tecnica accompagnata dalla scheda tecnica dell'impianto in cui sono presenti i sistemi di misurazione, controllo e allarme richiesti nel criterio.

b. **CLAUSOLE CONTRATTUALI**

La stazione appaltante, ai sensi dell'articolo 34, comma 1 e 3, del d.lgs. n. 50/2016 deve introdurre, nella documentazione progettuale e di gara, le seguenti clausole contrattuali:

1. *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 es. 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).

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.

Verifica: le diverse specie, singolarmente o per gruppi omogenei, posseggono l'etichettatura 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) e le indicazioni della provenienza che avviene da ditte appositamente autorizzate ai sensi delle leggi 18.6.1931 n. 987. E' fornito al momento della consegna della merce, per garantirne il controllo sulla qualità, un documento in cui sia registrata la rispondenza delle forniture agli standard di qualità previsti dai riferimenti tecnici contenuti in studi, database o guide tecniche riconosciuti a livello nazionale come il rapporto "Norme di qualità delle produzioni florovivaistiche", elaborato da ISMEA per conto del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali o come le schede varietali che definiscono le caratteristiche delle specie realizzate nell'ambito del progetto QUALIVIVA (<http://www.vivaistiitaliani.it/qualiviva/consultazione-shede-tecniche>).

2. *Garanzie sull'attecchimento dell'impianto del materiale*

L'aggiudicatario deve dare garanzia all'amministrazione sul 100% di piante sane e ben sviluppate fino alla data in cui il collaudo delle opere assume carattere definitivo cioè fino a circa X²⁶ anni dalla loro messa a dimora.

Verifica: certificato di garanzia sottoscritto dal legale rappresentante sul 100 % della fornitura di piante sane e ben sviluppate fino a collaudo definitivo (a X anni dalla messa a dimora delle piante). Nei documenti di fornitura può essere esplicitato un costo per tale servizio di garanzia che prevede la pronta sostituzione delle piante morte o morenti in base al verbale di attecchimento redatto dalla Direzione Lavori ad ogni inizio stagione vegetativa.

c. **CRITERI PREMIANTI**

La stazione appaltante, laddove utilizzi il miglior rapporto qualità prezzo ai fini dell'aggiudicazione del contratto, deve introdurre uno o più dei seguenti criteri premianti nella documentazione di gara, assegnandovi una significativa quota del punteggio tecnico attribuibile.

1. *Sistemi di gestione ambientale*

Si attribuisce un punteggio tecnico premiante X all'offerente che abbia implementato un sistema di gestione ambientale secondo la norma tecnica internazionale UNI EN ISO 14001 o un punteggio tecnico premiante 2X all'offerente in possesso della Registrazione EMAS in base al Regolamento Comunitario n. 1221/2009.

Verifica: possesso della certificazione UNI EN ISO 14001 o della registrazione EMAS secondo il Regolamento comunitario n. 1221/2009.

2. *Risparmio idrico*

Si attribuisce un punteggio tecnico premiante all'offerente che impiega tecniche e tecnologie di risparmio idrico e di razionalizzazione della risorsa idrica come l'implementazione di un sistema idoneo per la raccolta, il recupero e la redistribuzione delle acque piovane adeguatamente dimensionato e impianti di irrigazione ad elevata efficienza di distribuzione (impianti a goccia).

Verifica: relazione tecnica contenente le specifiche sul sistema di raccolta delle acque piovane e l'impianto di irrigazione presenti nella sede produttiva.

3. *Substrati a ridotto contenuto di torba*

Si attribuisce un punteggio tecnico premiante proporzionale al minore impiego di torba rispetto ad altre tipologie di substrato utilizzato per la coltivazione delle specie offerte.

²⁶ Il periodo di garanzia dalla messa a dimora è relativo e specifico per ogni tipologia di specie acquistata

Verifica: relazione tecnica contenente le specifiche sul substrato utilizzato per la coltivazione delle specie offerte che indichi i quantitativi e le percentuali di torba utilizzata rispetto agli altri substrati impiegati supportata dalle fatture di acquisto (o altri metodi equivalenti) che attestano l'approvvigionamento di materiali rinnovabili e sostenibili.

4. *Produzione biologica*

Si attribuisce un punteggio tecnico premiante proporzionale al numero di piante e/o alberi prodotti in conformità al Regolamento (CE) n. 834/2007²⁷ relativo alla produzione biologica e all'etichettatura dei prodotti biologici e venduti all'amministrazione.

Verifica: numero di piante provenienti da produzione biologica per ogni specie fornita con relativa certificazione valida. La stazione appaltante si riserva di richiedere la documentazione attestante l'origine da coltivazione biologica (copia del certificato di conformità al Regolamento 834/2007 del fornitore di piante).

5. *Fonti di energia rinnovabile*

Si attribuisce un punteggio tecnico premiante proporzionale alla percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili impiegata per il riscaldamento delle serre.

Verifica: relazione tecnica in cui sono descritte le fonti di energia utilizzate e la percentuale di energia proveniente da fonte rinnovabili utilizzata per il riscaldamento delle serre corredata da evidenze oggettive documentali che attestano la conformità al criterio.

6. *Piano di gestione fitosanitari*

Si attribuisce un punteggio tecnico premiante all'offerente in possesso di un piano di gestione fitosanitari²⁸ relativo alle produzioni florovivaistiche oggetto dell'appalto.

Verifica: *piano di gestione fitosanitari* elaborato dall'impresa per le coltivazioni oggetto dell'appalto.

7. *Certificazioni di prodotto di settore*

Si attribuisce un punteggio tecnico premiante nel caso in cui la produzione florovivaistica abbia ottenuto certificazioni di prodotto accreditate e rilasciate da organismi di valutazione della conformità riconosciuti ai sensi del Regolamento 765/2008.

Verifica: l'offerente dimostra di essere in possesso di certificazioni di prodotto relative alle produzioni florovivaistiche offerte, rilasciate da organismi di valutazione della conformità accreditati ai sensi del Regolamento (CE) 765/2008.

²⁷ Dal 1 gennaio 2021 entrerà in vigore il Regolamento (UE) 2018/848 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 Maggio 2018 relativo alla produzione biologica e all'etichettatura dei prodotti biologici e che abroga il Regolamento (CE) n. 834/2007 del Consiglio.

²⁸ Così come previsto, in via facoltativa, dall'art.91 del Regolamento comunitario 2016/2031.

G. CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER LA FORNITURA DI PRODOTTI PER LA GESTIONE DEL VERDE PUBBLICO - PRODOTTI FERTILIZZANTI²⁹

a. SPECIFICHE TECNICHE

La stazione appaltante, ai sensi dell'articolo 34, comma 1 e 3, del d.lgs. n. 50/2016 deve introdurre, nella documentazione progettuale e di gara, le seguenti specifiche tecniche:

1. *Prodotti fertilizzanti*³⁰

I prodotti utilizzati contengono sostanze naturali (letami, residui cornei, e/o materiali minerali come sabbia silicea, materiali vulcanici, cabasite, ecc.) e materiali vegetali di recupero che non causano accertati rischi per animali domestici e potenziali rischi per la salute³¹.

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 s.m.i..

E' proibito l'utilizzo di ammendanti non rinnovabili (torbe).

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.

Verifica: L'offerente presenta l'elenco degli ingredienti naturali contenuti nel prodotto fertilizzante e la documentazione che attesti l'assenza di ricina attiva.

Sono presunti conformi gli ammendanti muniti del marchio in corso di validità rilasciato dal Consorzio Italiano Compostatori CIC 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 s.m.i. (quale il Regolamento 1020/2009) .

²⁹ Acquisto di prodotti fertilizzanti (c.p.v. 24440000-0 Fertilizzanti vari)

³⁰ Per prodotti fertilizzanti si intendono concimi ammendanti e correttivi

³¹ Vedi i prodotti contenenti i pannelli di semi di ricino e i pannelli di ricino

H. CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER LA FORNITURA DI PRODOTTI PER LA GESTIONE DEL VERDE PUBBLICO - IMPIANTI DI IRRIGAZIONE³²

a. SPECIFICHE TECNICHE

La stazione appaltante, ai sensi dell'articolo 34, comma 1 e 3, del d.lgs. n. 50/2016 deve introdurre, nella documentazione progettuale e di gara, le seguenti specifiche tecniche:

1. *Caratteristiche degli impianti di irrigazione*

L'impianto di irrigazione:

- consente di regolare il volume dell'acqua erogata nelle varie zone;
- è dotato di temporizzatori regolabili, per programmare il periodo di irrigazione;
- è dotato di igrometri per misurare l'umidità del terreno o di pluviometri per misurare il livello di pioggia e bloccare automaticamente l'irrigazione quando l'umidità del terreno è sufficientemente elevata (ad esempio, dopo che è piovuto)³³.

Verifica: Documento tecnico contenente il tipo e la marca degli impianti accompagnato dalle schede tecniche che dimostrino il soddisfacimento del criterio.

2. *Riuso delle acque*³⁴

L'impianto è integrato con un sistema di raccolta delle acque meteoriche e, ove possibile, di trattamento delle acque grigie per consentirne l'utilizzo.

Verifica: relazione tecnica sul sistema di raccolta e di utilizzo delle acque elaborata sulla base delle risorse idriche disponibili in relazione al clima locale, alle caratteristiche del territorio in cui è ubicato l'impianto di irrigazione e alle informazioni fornite dalla stazione appaltante accompagnata dalle schede tecniche del sistema di raccolta e utilizzo delle acque meteoriche e/o, ove possibile, grigie filtrate.

³² Fornitura di impianti automatici di irrigazione (c.p.v. 45232120-9 Impianto di irrigazione).

³³ La stazione appaltante deve valutare se inserire o meno le indicazioni di questo capoverso, in base alla presenza o meno dell'impianto di irrigazione. In caso di necessità dell'impianto di irrigazione, per consentire di formulare un'offerta, dovrà fornire idonee informazioni agli offerenti sull'area del sito di impianto.

³⁴ Tale criterio deve essere integrato ove tecnicamente ed economicamente possibile.

SCHEDA A) - CONTENUTI PER LA PROGETTAZIONE DI NUOVE AREE VERDI E DI RIQUALIFICAZIONE E GESTIONE DI AREE ESISTENTI

Elementi conoscitivi di base

È necessario disporre di analisi del terreno, possibilmente eseguite secondo i metodi e i parametri normalizzati di prelievo e di analisi pubblicati dalla Società Italiana della Scienza del Suolo S.I.S.S che stabiliscono le caratteristiche fisiche e chimiche e la qualità della sostanza organica presente nel suolo oggetto di progettazione.

È necessario disporre di un censimento almeno di livello 1 (vedi scheda b relativa al censimento).

Caratteristiche generali per scelta delle specie vegetali

Ogni opera di verde urbano rappresenta un frammento della complessa rete dell'“Infrastruttura verde della città”. Affinché tale struttura sia efficace sul piano della fornitura di servizi ecosistemici, è necessario che risponda ad un approccio “che copia” criteri e regole di natura (Nature-Based Solution). In tale contesto la scelta delle specie impone che:

- conformemente agli obiettivi ambientali, paesaggistici, culturali, sociali, e naturalistici previsti dal progetto il pool di specie introdotte sia coerente con il sito sia sotto il profilo floristico che vegetazionale;
- le specie selezionate siano autoctone, al fine di favorire la conservazione della natura e dei suoi equilibri. Laddove si ravveda che tale caratteristica non sia adeguata all'area specifica, deve esserne data valida motivazione scientifica inserita nel progetto, basata su principi di riduzione degli impatti ambientali e di efficacia dell'operazione di piantagione, considerando i vincoli paesaggistici eventualmente esistenti, i limiti stagionali di spazio per la chioma e per le radici della futura pianta, i sostanziali vantaggi attesi dall'utilizzo della eventuale specie alloctona selezionata;
- sia verificata, con idonea documentazione scientifica, la inesistenza di problematiche fitopatologiche e per la salute dell'uomo collegabili all'utilizzo della specie selezionata considerando esperienze in analoghe situazioni ambientali-stagionali, nonché la inesistenza di problematiche di diffusione incontrollata di tale specie, considerando le diverse tipologie di propagazione tipiche della specie e il contesto ambientale di destinazione;
- siano tenuti in debito conto i cambiamenti climatici in corso nell'area geografica interessata dalla piantagione, e dei principali fattori di inquinamento presenti, partendo dalle principali forme di stress rilevabili su piante già esistenti nell'area interessata;
- le nuove realizzazioni, evitando, ove possibile e opportuno, ogni motivo di monospecificità, comprendano pool di specie afferenti ad associazioni vegetali coerenti con la serie della vegetazione potenziale del luogo e con le condizioni ecologiche specifiche;
- le specie selezionate, a basso consumo idrico, ad elevata resistenza agli stress ambientali e alle fitopatologie, presentino la migliore potenzialità per attivare capacità autonome di organizzazione verso forme più evolute di comunità vegetali;

- le specie arboree devono essere specificatamente selezionate per il tipo di impiego previsto (es. alberate stradali con definita altezza di impalcatura, apparato radicale contenuto preferibilmente con sviluppo in profondità, filari con una specifica morfologia della chioma omogeneità della chioma).

I principali elementi di cui tenere conto nella scelta delle specie³⁵ per la realizzazione di nuovi impianti sono:

- l'adattabilità alle condizioni e alle caratteristiche pedoclimatiche;
- l'efficace resistenza a fitopatologie di qualsiasi genere;
- la resistenza alle condizioni di stress urbano e all'isola di calore;
- l'assenza di caratteri specifici indesiderati per una specifica realizzazione, come essenze e frutti velenosi, frutti pesanti, maleodoranti e fortemente imbrattanti, spine, elevata capacità pollinifera, radici pollonifere o forte tendenza a sviluppare radici superficiali;
- la presenza di limitazioni per il futuro sviluppo della pianta, a livello delle radici e delle dimensioni della chioma a maturità, quali ad esempio la presenza di linee aeree o d'impianti sotterranei, la vicinanza di edifici, etc. ;
- la presenza di specie vegetazionali autoctone o storicizzate riconosciute come valore identitario di un territorio³⁶.

Criteria per la selezione delle specie

Specie arboree

La selezione delle specie arboree da collocare a dimora è eseguita in funzione delle caratteristiche della specie con particolare riferimento allo sviluppo in altezza e alle dimensioni della chioma e della parte ipogea dell'apparato radicale, a maturità.

Per tale motivo il progetto descrive lo sviluppo della pianta per le parti aeree e le porzioni ipogee in relazione a:

- strutture prossime al punto d'impianto (edifici, lampioni, opere d'arte, linee alimentazione elettrica, ecc.);

³⁵ A titolo informativo si fa presente che è stato elaborato da ENEA il tool di ricerca Anthosart (<https://anthosart.florintesa.it/il-tool>) volto alla progettazione degli spazi verdi mediante una selezione di specie della flora spontanea d'Italia, adeguata e specifica alle caratteristiche estetiche, fisionomiche, ecologiche, edafiche e climatiche del luogo in cui si intende realizzare il progetto.

³⁶Vedi i "paesaggi rurali storici" identificati dall'Osservatorio Nazionale del Paesaggio e in coerenza con quanto previsto dal codice dei beni culturali e del paesaggio e dai piani paesaggistici volti alla cura e al mantenimento dei paesaggi tradizionali.

- sottoservizi, superfici carrabili e pedonali, ricadenti nella ZRA (zona di Rispetto alberatura), corrispondente alla proiezione a terra della chioma dell'albero maturo.

Le caratteristiche delle alberature, elencate di seguito, sono valutate nella scelta delle specie arboree destinate a nuovi impianti e alla sostituzione graduale degli alberi ormai vetusti:

- Grande stabilità strutturale;
- Bassi costi di gestione;
- Ridotti conflitti con le infrastrutture aeree e sotterranee e con le pavimentazioni;
- Rusticità e resistenza ai fattori di stress biotico e abiotico;
- Adattabilità al mutamento climatico.

Specie arbustive ed erbacee perenni

La scelta delle specie arbustive ed erbacee perenni considera i potenziali limiti alla visibilità e i rischi di favorire l'occultamento di cose e persone dovuto alle caratteristiche morfologiche di tali specie; inoltre la selezione è eseguita considerando i potenziali pericoli dovuti alle proprietà allergeniche specie-specifiche e alla presenza di spine o di parti tossiche.

Per i costi onerosi di manutenzione, sono selezionate preferibilmente bordure arbustive in forma libera anziché siepi formali, ad eccezione di luoghi ove ci siano vincoli paesaggistici, storici.

Tappeti erbosi

I tappeti erbosi sono realizzati con specie erbacee adeguate alle condizioni pedoclimatiche e all'articolazione spaziale (aree in scarpata, aree in ombra, aree ornamentali ad alta manutenzione, aree arbustive, aiuole fiorite, alberi, ecc.) del sito d'impianto.

La scelta delle specie erbacee poliennali è effettuata tenendo conto della capacità di consociazione.

Messa a dimora delle piante

Sono applicate le modalità di esecuzione delle attività contemplate per la messa a dimora delle piante, indicate di seguito:

- scelta del posizionamento della pianta tenendo conto della necessaria zona di rispetto, dotata di copertura permeabile che permetta il corretto sviluppo della pianta, della distanza minima fra pianta e sede stradale, delle distanze adeguate fra le piante e le reti d'utenza sotterranee;
- preparazione allo scasso e alla fertilizzazione del terreno;
- dimensionamento della buca che deve essere adeguata alle dimensioni della zolla e della pianta da mettere a dimora, evitando la formazione della "suola di lavorazione";
- predisposizione dei sistemi di tutoraggio/ancoraggio adeguati alla pianta e al sito;
- posizionamento della pianta all'interno della buca;

- posizionamento del colletto della pianta a livello del piano campagna tenendo conto del futuro possibile assestamento del terreno ed evitando di riportare sulla zolla strati aggiuntivi come “top soil” per il tappeto erboso³⁷;
- riempimento della buca di impianto per strati e leggera costipazione del terreno privilegiando miscele di substrato specifico con curva granulometrica adatta a ridurre il rischio di compattamento mantenendo idonee caratteristiche di aerazione, drenaggio e riserva idrica;
- tutoraggio della pianta eseguito con castello a tre o quattro pali evitando assolutamente il doppio o singolo tutore, protezione del colletto/fusto con collari o shelter;
- eventuale connessione all’impianto irrigazione automatico;
- prima irrigazione;
- distribuzione pacciamatura con materiale organico e minerale.

Conservazione e tutela della fauna selvatica

E’ garantita la conservazione e la tutela della fauna selvatica attraverso il rispetto dei seguenti requisiti:

- realizzazione di punti in cui è disponibile acqua;
- promozione della connessione del territorio al sistema dei giardini e delle aree verdi della città attraverso la realizzazione di corridoi ecologici laddove l’area verde sia interrotta da infrastrutture viarie;
- inserimento di zone con vegetazione permanente spontanea con assenza di interventi, qualora le caratteristiche del progetto e dell’area lo consentano;
- inserimento di strutture per favorire la nidificazione/riproduzione (es. nidi artificiali);
- scelta delle specie vegetali in funzione della creazione di zone per alimentazione, accoppiamento e rifugio per la fauna;
- utilizzo di specie arboree e arbustive caratteristiche della zona;
- utilizzo di specie nettariifere ecc;
- incentivazione della stratificazione della vegetazione (cespugli bassi, cespugli medi, cespugli grandi e alberi) al fine di favorire habitat differenziati;
- utilizzo in modo equilibrato di specie decidue e specie sempreverdi con lo scopo di creare rifugi e zone di occultamento;
- inserimento nell’area, qualora sia possibile, di componenti arbustive per creare macchie e zone di difficile accesso alle persone.

Gestione delle acque

Considerate la morfologia dell’area, la tipologia e concentrazione degli inquinanti, la caratteristica dei suoli, la fragilità delle falde, è prevista la corretta gestione delle acque meteoriche attraverso:

- la conservazione e il ripristino delle superfici permeabili;
- il contenimento del deflusso superficiale;

³⁷ Il tappeto erboso, se presente, non va realizzato fino a ridosso del colletto dell’albero, soprattutto se creato mediante rotoli precoltivati, per evitare futuri danneggiamenti del colletto e interrimento secondario dello stesso

- il ricarica delle falde;
- l'utilizzo della capacità filtrante dei suoli.

Laddove la modellazione del terreno e l'oculata selezione del materiale vegetale non siano sufficienti a garantire risultati ottimali, sono individuate soluzioni tecniche atte a rallentare lo scorrimento dell'acqua e stoccarla temporaneamente per poi restituirla in maniera controllata (piccoli bacini di ritenzione/infiltrazione, es. rain garden, fossati inondabili, bacini interrati a cielo aperto inondati permanentemente o parzialmente in funzione della pioggia).

Nella realizzazione dell'impianto di irrigazione, si tiene conto delle condizioni del sito (clima, suolo, sistema di raccolta delle acque pluviali, articolazione spaziale, morfologia del terreno, orografia, utilizzo, ecc.), della tipologia di formazioni arbustive ed erbacee da irrigare e di tutti gli elementi che costituiscono l'impianto eventualmente esistente (tubazioni, valvole, irrigatori, pozzetti, centralina, sensori, pozzo, settori, ecc.).

Nello stabilire il posizionamento delle specie, si prevedono delle idrozone in cui sono posizionate le essenze con stesse esigenze idriche ed è indicato il preciso consumo di acqua presunto, che deve preferibilmente provenire dai sistemi di raccolta acqua pluviale o altro sistema di acqua riciclata e da pozzi³⁸.

In aree di piccole dimensioni, di forma articolata, fortemente esposte al vento, oppure in superfici inclinate, è previsto l'utilizzo di sistemi di subirrigazione.

Inoltre sono indicate tecnologie e tecniche di controllo e di prevenzione di eventuali perdite accidentali dovute a malfunzionamenti e rotture degli impianti tramite l'utilizzo dei seguenti apparati:

- programmatori modulari e completi collegati ai sensori che regolano automaticamente le partenze in base ai cambiamenti meteorologici;
- irrigatori a basso grado di nebulizzazione;
- sistemi di regolazione della pressione;
- valvole per monitoraggio del flusso;
- valvole di flusso a interruzione di portata in caso di guasto;
- sensori di umidità del suolo;
- stazioni climatiche con sensori pioggia e vento.

Ingegneria naturalistica

In tutti gli interventi pertinenti, come la sistemazione idrogeologica di scarpate o la riqualificazione dei versanti o corsi d'acqua, si prevedono tecniche di ingegneria naturalistica.

³⁸ Si ricorda che l'estrazione di acqua non deve superare il 20% delle risorse idriche rinnovabili disponibili. *Comunicazione della Commissione europea "Tabella di marcia verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse" [COM (2011) 571 definitivo] – Legge n. 221/2015: "E' fatto obbligo, per le pubbliche amministrazioni, ivi incluse le centrali di committenza, di contribuire al conseguimento dei relativi obiettivi ambientali, coerenti con gli obiettivi di riduzione dei gas che alterano il clima e relativi all'uso efficiente delle risorse"*

Impianti di illuminazione pubblica

Gli impianti di illuminazione sono conformi al criterio 4.2.3.5 *Apparecchi per illuminazione delle aree verdi* contenuto nel documento dei CAM “Acquisizione di sorgenti luminose per illuminazione pubblica, l’acquisizione di apparecchi per illuminazione pubblica, l’affidamento del servizio di progettazione di impianti per illuminazione pubblica” emanato con DM 27 settembre 2017, in G.U. n 244 del 18 ottobre 2017 e s.m.i. .

Opere di arredo urbano

Gli elementi di arredo urbano rispondono ai requisiti contenuti nel documento di CAM “criteri ambientali minimi per l’acquisto di articoli per l’arredo urbano”, emanato con DM 5 febbraio 2015, in G.U. n. 50 del 2 marzo 2015 e s.m.i..

Fase di cantiere

Sono realizzati gli interventi di seguito indicati con la finalità di preservare la salute e lo sviluppo delle piante e la fertilità del suolo nella fase di cantiere:

- sistemi di protezione delle aree e degli alberi e delle altre formazioni vegetali non interessate direttamente dall’intervento (come ad es. il divieto di deposito materiali sotto la chioma delle alberature, nell’area dell’apparato radicale);
- sistemi di protezione da fonti di calore artificiali;
- sistemi di protezione del suolo dalla compattazione nelle aree interessate dalle lavorazioni e dal passaggio dei mezzi d’opera,
- perimetrazione e protezione del suolo (da compattazione e contaminazione) delle aree destinate alla sosta dei mezzi d’opera;
- utilizzo di oli lubrificanti biodegradabili (con valori di soglia di biodegradabilità di almeno il 60%) per la manutenzione dei macchinari di cantiere e dei veicoli;
- allestimento delle aree di stoccaggio e lavorazione.

Inoltre, si richiede di inserire nel progetto gli ulteriori accorgimenti indicati di seguito necessari a evitare qualsiasi danneggiamento ovvero qualsiasi attività che possa compromettere in modo diretto o indiretto la salute, lo sviluppo e la stabilità delle piante:

- le procedure di ripristino del suolo nelle aree alterate dal cantiere (come criteri per la movimentazione del terreno);
- l’indicazione della tipologia e della dimensione delle attrezzature che dovranno essere utilizzate nei lavori previsti per la realizzazione delle opere, i mezzi e attrezzature in fase di esecuzione delle opere;
- l’indicazione di idonei accessi e strutture che agevolino il passaggio dei mezzi destinati alla manutenzione (es. smussi carrabili, accessi carrabili di adeguata dimensione in funzione delle necessità manutentive);
- un apposito elaborato in cui sia stimata la quantità e la tipologia dei rifiuti che verranno prodotti durante le lavorazioni, la possibilità di riutilizzo e/o riciclo degli stessi e le modalità di smaltimento previsti dalla normativa vigente. Ove tecnicamente possibile, dovrà essere previsto il riutilizzo delle terre e rocce nello stesso sito, verificata la non contaminazione delle stesse ai sensi del D.P.R. 120/2017.

Piano di gestione e manutenzione delle aree verdi

Per la programmazione e la pianificazione delle operazioni di manutenzione si devono utilizzare schemi che riportano le singole operazioni/processi con i periodi ottimali in cui eseguire gli interventi.

Tale attività di organizzazione del servizio ordinario è rappresentata da un piano di manutenzione costituito principalmente dai seguenti elementi: cronoprogramma dei lavori, modalità esecutive, planimetria area, schemi tecnici degli impianti, stima dei costi, impiego orario di manodopera e mezzi, etc..

Il piano di manutenzione è redatto sulla base del censimento, ovvero della realtà territoriale oggetto di intervento e secondo il principio della “gestione differenziata” per cui si definiscono livelli di manutenzione diversi - più o meno intensivi, ovvero maggiori o minori numero di interventi all’anno - in funzione della tipologia di area, delle sue dimensioni, destinazioni d’uso e modalità di fruizione, ai sensi di quanto specificato nelle linee guida elaborate dal Comitato per lo sviluppo del verde³⁹.

Inoltre, nella pianificazione del servizio ordinario oltre alle principali attività quali la conservazione dei tappeti erbosi, la manutenzione di siepi e arbusti, la manutenzione del patrimonio arboreo, lo sfalcio dei cigli stradali e gli interventi di diserbo, sono contemplati:

- il monitoraggio periodico della comunità vegetale (comprendente le specie inserite da progetto e quelle che spontaneamente si sono inserite nell’opera);
- il monitoraggio periodico della comunità animale (vertebrata);
- il monitoraggio periodico della qualità chimico-fisica dei terreni;
- il monitoraggio periodico della qualità delle acque e il controllo del funzionamento e delle chiusure degli impianti di irrigazione;
- il controllo del funzionamento e manutenzione degli impianti di illuminazione;
- la manutenzione delle eventuali opere di ingegneria naturalistica, se presenti;
- il controllo dello stato e manutenzione degli arredi urbani;
- la pulizia dei principali elementi di arredo urbano come le fontane;
- l’applicazione di strategie fitosanitarie mirate alla somministrazione di prodotti diserbanti solo laddove necessari con la definizione di livelli di distribuzione differenziati in base alla tipologia e la destinazione d’uso dell’area verde oggetto del trattamento e l’implementazione di programmi di monitoraggio sul terreno e sulle piante e di diagnostica per prevenire e controllare la diffusione di eventuali patogeni;
- l’attivazione e avvio di processi di gestione del rischio per la valutazione dello stesso e lo sviluppo di strategie per governarlo mediante la definizione del contesto, l’identificazione del rischio, la valutazione del rischio, la scelta degli interventi di mitigazione e la comunicazione delle decisioni alla Comunità³²;
- l’aggiornamento del Censimento delle aree verdi (vedi Scheda B)

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.

³⁹Vedi le *linee Guida per la gestione del verde urbano e prime indicazioni per una pianificazione sostenibile* a cura del Comitato per lo sviluppo del verde urbano

Predisposizione di un'area di compostaggio

Ove la dimensione dell'area verde da progettare lo consenta, è prevista la predisposizione di un'area di compostaggio delimitata da un'adeguata recinzione che vieti l'accesso ai non addetti ai lavori. Tale area è realizzata favorendo le migliori condizioni climatiche che con gli opportuni accorgimenti e pratiche consentano un processo naturale di decomposizione ottimale per l'ottenimento di un terriccio ricco di humus da impiegare come fertilizzante all'interno del sito stesso.

SCHEMA B) - CENSIMENTO DEL VERDE

Il censimento è uno strumento fondamentale per la corretta pianificazione di nuove aree verdi, per la programmazione del servizio di manutenzione del verde, per la progettazione degli interventi di riqualificazione del patrimonio esistente, nonché per la stima degli investimenti economici necessari al mantenimento e potenziamento della funzionalità del patrimonio verde. Tale strumento deve essere supportato dalla costituzione di una banca dati di conoscenze e informazioni senza la quale risulta difficile predisporre interventi efficaci di pianificazione e gestione del verde urbano e deve tener conto di alcuni aspetti normativi ed organizzativi che riguardano i dati geografici delle pubbliche amministrazioni, la gestione del verde e delle aree ricreative e gli aspetti informativi ai quali devono dare risposta. In particolare dovrà essere implementato secondo i seguenti riferimenti:

- D.M. 10 novembre 2011 "Regole tecniche per la definizione delle specifiche di contenuto dei database geotopografici" contenenti le Specifiche di Contenuto per i DB Geotopografici del Catalogo dei Dati Territoriali, a livello nazionale. La strutturazione delle specifiche tecniche a supporto del database topografico del patrimonio verde non può prescindere dal confronto e dall'omologazione con tali specifiche.
- La direttiva europea INSPIRE (acronimo di INfrastructure for SPatial InfoRmation in Europe - Infrastruttura per l'informazione territoriale nella Comunità europea, istituita dalla Direttiva Comunitaria 2007/2/CE approvata dal Consiglio dei Ministri nel gennaio 2010) che definisce le regole per la gestione dei dati geografici e la condivisione dell'informazione territoriale raccolta e gestita a differenti livelli. Tali principi prevedono che:
 - il "dato deve essere gestito dove nasce" perché solo in questo modo si garantisce la sua qualità.
 - deve essere possibile combinare i dati provenienti da diverse fonti e condividerli tra più utenti ed applicazioni.
 - i dati geografici devono essere accessibili, facili da comprendere ed interpretare, utilizzando strumenti di visualizzazione semplici ed intuitivi.
- La legge 10/2013: "Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani" in particolare per quanto riguarda l'obbligo per i comuni superiori ai 15.000 abitanti di dotarsi di un catasto alberi e per l'obbligo delle amministrazioni a fine mandato di produrre un bilancio del verde che dimostri l'impatto dell'amministrazione sul verde pubblico (numero di alberi piantumati ed abbattuti, consistenza e stato delle aree verdi, ecc.).
- Rilevazione annuale dell'ISTAT per tutti i capoluoghi di provincia "Dati ambientali nelle città", che richiede una statistica delle aree a verde classificate in base a tipologie definite.
- Norma UNI EN 1176-1:2018, Attrezzature e superfici per aree da gioco - La norma specifica requisiti generali di sicurezza per attrezzature e superfici per aree da gioco pubbliche installate in modo permanente.

- Linee guida per la gestione dei patrimoni arborei pubblici (2015) - Associazione Direttori e Tecnici Pubblici Giardini

Il censimento da realizzare dovrà avere **diversi livelli di approfondimento**, a seconda delle **funzionalità che sono richieste** e **del tipo di appalto**. La classificazione ha lo scopo uniformare i livelli di conoscenza delle diverse stazioni appaltanti presenti sul territorio nazionale e permetterne il loro approfondimento, mirato al miglioramento della gestione del territorio e della qualità del verde.

Come previsto dalle specifiche tecniche presenti nella scheda relativa all'affidamento del servizio di gestione e manutenzione del verde, l'amministrazione qualora non ne sia ancora dotata, deve prevedere la realizzazione di un censimento minimo (di livello 1, più avanti saranno descritti nel dettaglio i 3 livelli previsti) prima di procedere all'affidamento del servizio di gestione e manutenzione.

Il **primo livello** comprende un'**anagrafica delle aree verdi**, dalla quale sia chiaro quali sono le aree gestite ed oggetto dell'appalto, sia in termini di descrizione e classificazione, che in termini geografici (confine tra area pubblica gestita ed aree private).

Il **secondo livello** prevede invece l'**individuazione all'interno delle aree verdi della posizione e delle caratteristiche delle alberature**, in modo da permetterne un monitoraggio efficace ed attento. Allo stesso modo è opportuno in questo secondo livello rilevare gli attrezzi ludici e quelli sportivi all'interno delle aree gestite, anch'essi oggetto di ispezioni periodiche per garantire la sicurezza per i fruitori.

Infine un **terzo livello** prevede un censimento completo di tutti gli elementi del verde, per gestire tutti i tipi di lavorazioni e segnalazioni riguardanti le aree verdi e quindi permettere il monitoraggio di appalti complessi quali global service.

Di seguito sono riportate nel dettaglio le caratteristiche di ciascun livello informativo.

LIVELLO 1 - Censimento obbligatorio per tutti i comuni: anagrafica aree gestite

Il livello minimo di censimento è un'anagrafica delle aree gestite con il perimetro delle stesse. Questo livello permette di sapere quante e quali superfici sono di competenza dell'ente appaltatore. L'elenco dovrà avere un contenuto informativo minimo consistente in:

- **Codice area:** un codice alfanumerico che individui univocamente ciascuna località gestita
- **Nome area:** un nome che caratterizzi l'area e che sia comprensibile e univocamente individuabile per tutti gli attori coinvolti nella gestione (per esempio Scuola Pascoli, Parco Marconi, rotonda tra via Piave e via Petrarca, Viale Stazione, ecc.)
- **Classificazione area:** una classificazione in base alla destinazione d'uso della tipologia di verde dell'area. Per questa classificazione si può fare riferimento alle Linee guida per la gestione dei patrimoni arborei pubblici dell'Associazione Italiana Direttori e Tecnici Pubblici Giardini⁴⁰, o

⁴⁰ Linee guida per la gestione dei patrimoni arborei pubblici. Associazione Direttori e Tecnici Pubblici Giardini, 2015

alle “Linee guida per la gestione del verde urbano e prime indicazioni per una pianificazione sostenibile”⁴¹

- **Classificazione ISTAT:** La “Rilevazione Dati ambientali nelle città”, effettuata annualmente dall'Istat, raccoglie informazioni ambientali relative ai comuni capoluogo di tutte le province italiane e delle città metropolitane. I dati e l'informazione statistica, hanno l'obiettivo di fornire un quadro informativo a supporto del monitoraggio dello stato dell'ambiente urbano e delle attività poste in essere dalle amministrazioni per assicurare la buona qualità dell'ambiente nelle città. Per le istruzioni sulla classificazione si rimanda all'apposita documentazione dell'ISTAT⁴².
- **Intensità di fruizione:** come previsto anche dalle linee guida dell'Associazione Direttori e Tecnici Pubblici Giardini, è opportuno prevedere in questa fase anche una classificazione delle aree gestite in funzione dell'intensità di fruizione. Questo permetterà quando si passa alla seconda o terza fase del censimento di lavorare per priorità, in funzione di quanto le aree sono effettivamente fruite^{32, 33}.
- **Data inizio gestione:** ai fini di costituire una banca dati storica, che permetta anche di analizzare l'evoluzione delle aree gestite da un anno all'altro (anche in funzione del bilancio verde previsto nell'ambito della legge 10/2013) è opportuno indicare anche la data di inizio gestione.
- **Data fine gestione:** data nella quale la gestione dell'area da parte del Comune è terminata (per esempio in caso di riqualificazione dell'area).
- **Perimetro**⁴³: rappresenta su mappa l'area gestita. La somma delle aree censite darà la superficie totale del verde di un comune. Inoltre il perimetro preciso consentirà ad ogni portatore di interesse, della stazione appaltante o dell'appaltatore, di sapere esattamente fin dove arrivano le aree gestite. Bisogna però distinguere tra due tipi di aree:

⁴¹ Linee guida per il governo sostenibile del verde urbano. Comitato per lo sviluppo del verde pubblico. MATTM, 2017

⁴² Rilevazione “Dati Ambientali nelle Città”, istruzioni per la compilazione del questionario verde. ISTAT, 2017

⁴³ La base cartografica sulla quale realizzare questa perimetrazione e gli strumenti da utilizzare possono variare, importante è rispettare le seguenti regole:

- utilizzare un sistema di riferimento geografico corretto e ufficiale. Il sistema cartografico di riferimento standard in Italia è l'ETRF2000 epoca 2008. I codici EPSG utilizzabili per tale sistema di riferimento RDN2008 sono i seguenti: identificativi 6706 (fi, lambda), 7791 (E,N, fuso 32), 7792 (E,N, fuso 33), 7793 (E,N, fuso 33), 7794 (Italy Zone). Questo sistema di riferimento è definito come sistema di riferimento geodetico nazionale mediante Decreto Ministeriale 10/11/2011.

- salvare le aree gestite come poligoni in formato Shapefile
- Fare attenzione a non sovrapporre i poligoni delle aree gestite.

- **perimetro reale:** le aree come parchi, rotonde, aree sportive, aree ricreative, ecc., dove viene rilevato il perimetro dell'area stessa e dove tutta la superficie che ricade all'interno del perimetro è gestita
- **perimetro fittizio:** le aree stradali, dove la superficie gestita riguarda solo le alberature ed i relativi tornelli ed eventualmente in ambito extraurbano i cigli stradali. Per questa seconda tipologia è complesso rilevare solo l'area gestita, in quanto spesso costituita dai soli tornelli in prossimità della base del tronco delle piante. Pertanto è ammesso rilevare tutta l'area stradale sulla quale incidono le alberature, avendo l'accortezza di classificarla come "area fittizia" in modo che non falsi le statistiche sulle aree complessive gestite.
- **Rilevatore:** operatore che ha effettuato il rilievo
- **Data rilievo:** data del rilievo.

LIVELLO 2 - Censimento obbligatorio sin da subito per i Comuni superiori ai 25000 abitanti e, a partire dal 2021, per i Comuni superiori ai 15.000 abitanti: alberi

Per i Comuni superiori ai 25000 abitanti e, a partire dal 2021, ai 15.000 abitanti, come previsto dalla Legge 10/2013, è opportuno censire anche le alberature. Sebbene la legge 10 parli solo delle alberature, sarebbe comunque opportuno estendere il censimento anche agli attrezzi ludici e sportivi, in quanto anche questi, come le alberature, richiedono un monitoraggio continuo, che ne certifichi la conformità alle norme UNI EN specifiche. In questo documento vengono trattati comunque solo i livelli obbligatori e quindi le alberature. Per quanto riguarda gli attrezzi ludici si rimanda al livello 3 (censimento completo del verde urbano).

Per il censimento delle alberature molte amministrazioni hanno già provveduto a censire e documentare le singole piante. Pertanto in questo documento si fa riferimento ad un contenuto informativo minimo che questi censimenti devono contenere. Sarà poi cura di ogni amministrazione integrare queste informazioni con i risultati delle analisi periodiche della stabilità o con le informazioni relative agli interventi di manutenzione sulle piante.

Catasto alberi

Il catasto delle alberature è strettamente legato all'anagrafica delle località: le alberature di proprietà pubblica devono ricadere all'interno delle aree gestite e censite di cui al livello 1. Per ciascuna pianta vanno rilevate le seguenti informazioni minime, alle quali possono essere associate ulteriori informazioni a discrezione dell'amministrazione.

Nella seguente lista le informazioni facoltative sono specificate. Tutti gli altri campi sono da ritenersi obbligatori:

- **Codice pianta:** una numerazione univoca delle piante (può essere univoca per tutto il Comune o univoca all'interno di ciascuna località, in modo che la combinazione codice area e codice pianta sia univoca)
- **Codice area:** Codice della località nella quale si trova la pianta (vedi livello 1)

- **Posizione geografica:** coordinate cartografiche della pianta, nello stesso sistema di riferimento dei perimetri dell'area, in modo che le piante ricadano all'interno di una area gestita.
- **Data inizio:** ai fini di costituire una banca dati storica, che permetta anche di analizzare l'evoluzione del patrimonio arboreo da un anno all'altro (anche per rispondere alle esigenze del bilancio verde previsto a fine legislatura per gli amministratori dei comuni superiori a 15.000 abitanti nell'ambito della legge 10/2013)
- **Data fine gestione:** data nella quale la pianta viene abbattuta
- **Specie:** nome scientifico della pianta
- **Nome comune:** nome comune della pianta (facoltativo)
- **Diametro tronco (espresso in cm):** rilevato il diametro della pianta ad un'altezza di 1,30m
- **Altezza della pianta:** stima o misura dell'altezza della pianta in metri
- **Diametro chioma:** diametro della chioma in metri (facoltativo)
- **Fase sviluppo:** nuovo impianto, pianta giovane, adulta, senescente
- **Protezione:** eventuale stato di protezione della pianta (albero monumentale o pianta di particolare interesse)
- **Rilevatore:** operatore che ha effettuato il rilievo
- **Data rilievo:** data del rilievo

A queste informazioni andranno poi associate informazioni accessorie sullo stato della pianta in un particolare momento (altezza del fusto da terra alla prima impalcatura della chioma) analisi di stabilità speditive, visive o strumentali), o eventuali interventi passati, o pianificati in futuro.

LIVELLO 3 - Censimento di tutti gli elementi del verde pubblico

Per una gestione efficace di tutti gli elementi del verde, una completa tracciabilità delle attività svolte, dei costi sostenuti, di eventuali non conformità rilevate, per una governance attenta alla sicurezza e alla qualità e per una valorizzazione dei servizi ecosistemici, si raccomanda di realizzare un censimento completo di tutti gli elementi del verde.

L'organizzazione delle attività di manutenzione del verde e i relativi costi sono legati alle caratteristiche degli specifici oggetti lavorati e dalla loro quantificazione. Ad esempio, lo sfalcio di un prato è realizzato con macchinari diversi a seconda che si trovi "in scarpata", "in area sportiva" o "in sede tranviaria": a questa lavorazione corrispondono aspetti organizzativi e costi diversi, che verranno applicati ai metri quadrati di superficie falciata. È quindi fondamentale classificare fin da subito in maniera corretta le diverse tipologie di prati, pavimentazioni, recinzioni, arredo urbano, ecc., in funzione delle lavorazioni a cui sono sottoposti.

Il “Modello dati per il censimento del verde urbano” è stato sviluppato tenendo conto da un lato delle esigenze manutentive del verde urbano, dall'altra del contesto normativo nazionale ed internazionale in cui si colloca, in particolare per quanto riguarda la compatibilità con le banche dati territoriali a livello locale, nazionale ed internazionale.

Il Modello dati tiene conto sia della strutturazione logica della banca dati, che della codifica dei vari elementi del verde, che delle modalità di rilievo. Ad integrazione è anche stato realizzato un glossario, che identifica per ogni tipologia di elemento verde le modalità di rilievo e di classificazione, rappresentando di fatto un capitolato tecnico per incarichi di realizzazione della banca dati. Per una descrizione completa del modello dati, delle codifiche, delle modalità di rilievo e gestione, si rimanda al documento specifico⁴⁴.

⁴⁴ Modello dati per il censimento del Verde Urbano, Versione 2.0. F. Guzzetti et.al., 2018