



COMUNE DI NAPOLI
Area Ambiente
Servizio Verde della Città

Intervento di Restauro e Valorizzazione della Villa comunale di Napoli

Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica (PFTE)
(art. 23 comma 5 e 6 d.lgs. 50/2016 e s.m.i.)

Elaborato: Piano preliminare di manutenzione del verde – Prime indicazioni

Il rup
ing. Valerio Manzi

I progettisti
arch. Francesca Spera
dott. agr. Flavio Borrelli
p.a. Sara Aprea

Il dirigente
dott.ssa Teresa Bastia

15

Sommario

• PARTE PRIMA – Tipologie di gestione tecnica degli interventi.....	2
• PARTE SECONDA– Schede identificative delle “Aree Verdi”	3
Area verde: praterie da accoglienza	3
Area verde: praterie a bassa manutenzione	5
Area verde: Esempari arborei/arbustivi	6
• PARTE TERZA – Schede degli interventi.....	8
SCHEDA di INTERVENTO: Concimazioni	8
SCHEDA di INTERVENTO: Diserbo.....	10
SCHEDA di INTERVENTO: Falcature	12
SCHEDA di INTERVENTO: Irrigazioni	14
SCHEDA di INTERVENTO: Lavorazioni del suolo	16
SCHEDA di INTERVENTO: Potature	18
SCHEDA di INTERVENTO: Monitoraggio/diagnostica fitosanitaria/fitostatica	20

Piano di manutenzione del verde della villa Comunale di Napoli

PIANO DI MANUTENZIONE DEL VERDE DELLA VILLA COMUNALE DI NAPOLI

PARTE PRIMA – Tipologie di gestione tecnica degli interventi

Le Aree Verdi (tipologie), discretizzate nelle planimetrie allegate, sono identificabili con i seguenti toponimi:

- *Praterie a bassa manutenzione,*
- *Praterie da accoglienza;*
- *Esemplari arborei/arbustivi.*

La differenziazione in Aree Verdi adottata per la Villa Reale (Comunale), distinte sia in funzione delle specifiche caratteristiche botaniche, sia per le finalità evocative svolte nel contesto monumentale in cui sono inserite, permette di applicare una gestione differenziata coerente con un approccio più moderno che tiene conto della tipologia di verde, del tipo di utenza e della fruibilità del luogo.

TABELLA 1

TIPO DI GESTIONE	IDEA	ESEMPI	ha anno ⁻¹ – addetto ⁻¹
Molto intensiva	a forte vocazione ornamentale	Parchi e giardini storici con aiuole e siepi di pregio	1
Intensiva	a elevata vocazione ornamentale	Parchi e giardini ad alta frequentazione, rotatorie cittadine, viali con aiuole	2 – 3
Normale	di concezione paesaggistica a vocazione ornamentale e ricreativa	Parchi pubblici ricreativi, scuole, viali alberati cittadini	4
Estensiva	a ridotta frequentazione con interventi limitati	Parchi e riserve periurbane, piste ciclo – turistiche, oasi naturalistiche	5 – 6
Ridotta	a bassa frequentazione	Aree verdi naturali, corsi d'acqua	6
Forestale/campestre	aree naturali con interventi occasionali	Aree boschive, zone naturali scarsamente frequentate	8

PIANO DI MANUTENZIONE DEL VERDE DELLA VILLA COMUNALE DI NAPOLI

PARTE SECONDA– Schede identificative delle “Aree Verdi”.

Area verde: praterie da accoglienza

Descrizione:

L'area descritta nella presente scheda riguarda le aree prative della Villa Reale (Comunale) di Napoli.

Il prato che decora queste zone è l'ideale attestato di accoglienza per i gruppi turistici e le scolaresche in visita.

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 (Linee guida per la gestione del verde urbano e prime indicazioni per una pianificazione sostenibile del 25 maggio 2017). 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 mulching. 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 (Allegato I, Art. I, DECRETO 10 marzo 2020 Criteri ambientali minimi per il servizio di gestione del verde pubblico e la fornitura di prodotti per la cura del verde.) LINEE GUIDA E NORME TECNICHE PER IL RESTAURO DEI GIARDINI STORICI MINISTERO DELLA CULTURA – APGI ASSOCIAZIONE PARCHI E GIARDINI "ITALIA

Obiettivo gestionale:

Il manto erboso che riveste queste aree verdi deve rispettare criteri di:

- ✓ compattezza,
- ✓ uniformità,
- ✓ intenso cromatismo.

Tali obiettivi si devono perseguire ricorrendo ad una metodologia gestionale di tipo convenzionale: mantenendo l'altezza delle essenze prative nei limiti di standard usuali, in modo da favorire l'accestimento e quindi incrementare la densità di fili d'erba per unità di superficie, oltre a migliorare la risposta della coltura erbosa a perturbazioni di sorta che possano comprometterne il valore estetico.

Il numero di falciature, così come dettagliato nel cronoprogramma della Scheda Tecnica di Intervento inerente (vedi pag.19), è coerente con una gestione ordinaria di aree prative destinate a scopo decorativo e non necessariamente aperte al passaggio di eventuali fruitori. Periodicamente, almeno una volta ogni due anni o quando i risultati estetici sembrano allontanarsi dagli obiettivi gestionali, evidenziando carenze nella distribuzione della coltura prativa, bisogna effettuare delle arieggiature e delle trasemine dopo aver rimosso l'eventuale feltro superficiale.

Criticità operative:

1. Considerate le finalità di queste aree, è necessario precluderle alla fruizione pubblica subito dopo gli interventi di concimazione ed eventuali trattamenti fitosanitari. È necessario segnalare il temporaneo divieto con apposita cartellonistica, immediatamente dopo aver effettuato gli interventi.
2. Ogni intervento manutentivo deve rispettare le regole inerenti la segnalazione e la demarcazione del cantiere. Gli interventi manutentivi più importanti sono le falciature, le concimazioni e le irrigazioni.
3. La metodologia gestionale adottata per la manutenzione di queste aree è finalizzata ad assicurare un manto erboso resistente a differenti cause di stress, soprattutto all'eccessiva esposizione al calpestio.
4. Il numero di falciature dipende dalla stagione ed è dettagliato nel cronoprogramma della relativa “Scheda Tecnica di Intervento”. Prima di intraprendere i singoli interventi di sfalcio, è importante fare un sopralluogo per liberare l'area oggetto di trattamento da qualsiasi rifiuto oppure ostacolo che possa compromettere l'integrità delle attrezzature, la sicurezza degli operatori o di eventuali fruitori della Villa
5. Considerato che le aree in oggetto sono aperte alla fruizione pubblica è opportuno svolgere i trattamenti irrigui nelle fasce orarie specificate nelle prescrizioni tecniche.
6. Gli interventi irrigui non devono avvicinarsi con eccessiva frequenza:
 - ✓ per evitare di far persistere condizioni di umidità che favorirebbe la diffusione di patologie varie,
 - ✓ per ridurre il consumo di acqua,
 - ✓ per incentivare la crescita dell'apparato radicale in profondità.
 Conviene concentrare i trattamenti irrigui immediatamente dopo le operazioni di semina, concimazione e falciatura. Inoltre devono essere eseguiti per aspersione con cannoni in grado di polverizzare l'acqua evitando così l'effetto battente al suolo. I sopralluoghi per evitare accumuli di immondizie devono essere frequenti. È urgente disporre un idoneo numero di cestini per la raccolta dei rifiuti.
7. **Nel caso di operazioni manutentive condotte in prossimità di statue o manufatti architettonici è necessario fare riferimento alle eventuali prescrizioni previste per la tutela del patrimonio artistico.**

Elenco lavorazioni:

Falciature

Concimazioni

Diserbo

Componente vegetazionale Villa Reale (Comunale) di Napoli

<i>Semina</i>
<i>Lavorazioni del suolo</i>
<i>Manutenzioni ordinarie</i>
<i>Trattamenti irrigui</i>
<i>Monitoraggio/diagnostica fitopatie</i>
<i>Trattamenti fitosanitari</i>
<i>Pulizia strade</i>
<i>Manutenzione cordoli aiuole</i>
<i>Pulizia cestini</i>
<i>Manutenzione drenaggi</i>
<i>Manutenzione panchine</i>
<i>Manutenzione segnaletica</i>
Riferimento Tabella 1:
Tipo di gestione: Intensiva.

Area verde: praterie a bassa manutenzione
<p>Descrizione:</p> <p>L'area descritta nella presente scheda riguarda le aree prative della Villa Reale (Comunale) di Napoli.</p> <p>Al fine di mantenere in queste aree di transizione un armonico equilibrio delle forme e dei colori, è utile realizzare tappeti erbosi a bassa manutenzione e dalle colorate fioriture, composti da essenze erbacee autoctone, rustiche ed adatte a regimi irrigui scarsi o asciutti, a sviluppo tappezzante, che raggiungano un'altezza massima di 10 – 15 cm per adattarsi al calpestio. La superficie, estremamente variegata di forme e colori, è il risultato della semina di miscele auto riseminanti di essenze annuali, biennali e perenni tali da assicurare fioriture scalari dall'inizio della primavera all'autunno inoltrato.</p>
<p>Obiettivo gestionale:</p> <p>Il manto erboso che riveste queste aree verdi deve rispettare criteri di:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ frugalità, ✓ varietà di forme e fioriture, ✓ resistenza a diverse perturbazioni. <p>Tali obiettivi devono essere perseguiti utilizzando miscele di semi idonei allo scopo, la cui crescita non supera altezze tali da provocare disastrosi fenomeni di allettamento o deturpamento delle colture prative soggette a varie cause di stress. Il risultato deve corrispondere ad un manto policromo su uno sfondo verde brillante uniforme, morbido e sinuoso quando viene cullato dal vento e tale da suscitare un senso di naturale armonia ed invitante per chi desiderasse cedere al riposo, consumare merende oppure dedicarsi ad attività ludiche e sportive. A tal proposito devono essere effettuate un minor numero di falciature, così come è dettagliato nel cronoprogramma della Scheda Tecnica di Intervento inerente ed i trattamenti irrigui sono prevalentemente concentrati nella fase di germinazione dei semi.</p> <p>Alle tipiche graminacee macroterme ed in aggiunta a miscele di semi in cui è presente <i>Dichondra repens</i>, possono essere abbinate specie a fioritura vistosa quali: <i>Alyssum maritima</i>, <i>Alyssum saxatile 'Compacta'</i>, <i>Aster dumosus</i>, <i>Aubrieta div. Varietà</i>, <i>Bellis perennis</i>, <i>Centaurea cyanus</i>, <i>Galium verum</i>, <i>Knautia illyrica</i>, <i>Legousia speculum – veneris</i>, <i>Leucanthemum vulgare</i>, <i>Lepidium sativum</i>, <i>Lobularia maritima</i>, <i>Papaver rhoeas</i>, <i>Salvia pratensis</i>.</p>
<p>Criticità operative:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Considerate le finalità di queste aree, è necessario precluderle alla fruizione pubblica subito dopo gli interventi di concimazione ed eventuali trattamenti fitosanitari. È necessario segnalare il temporaneo divieto con apposita cartellonistica, immediatamente dopo aver effettuato gli interventi. 2. Ogni intervento manutentivo deve rispettare le regole inerenti la segnalazione e la demarcazione del cantiere. Gli interventi manutentivi più importanti sono le falciature, le concimazioni e le irrigazioni. 3. La metodologia gestionale adottata per la manutenzione di queste aree è finalizzata ad assicurare un manto erboso resistente a differenti cause di stress, soprattutto all'eccessiva esposizione al calpestio. 4. Il numero di falciature dipende dalla stagione ed è dettagliato nel cronoprogramma della relativa "Scheda Tecnica di Intervento". Prima di intraprendere i singoli interventi di sfalcio, è importante fare un sopralluogo per liberare l'area oggetto di trattamento da qualsiasi rifiuto oppure ostacolo che possa compromettere l'integrità delle attrezzature, la sicurezza degli operatori o di eventuali fruitori della Villa. 5. Le aree presentano un apparente disordine gradevole e confusione è molto labile. Per ovviare situazioni ambigue ed esteticamente sgradevoli è necessario mantenere una fascia di 50 cm lungo il tragitto perimetrale delle aiuole in oggetto, perfettamente falciata, lasciando il prato ad un'altezza massima di 2 – 3 cm, così come previsto per i prati architettonici. 6. Considerato che le aree in oggetto sono aperte alla fruizione pubblica è opportuno svolgere i trattamenti irrigui nelle fasce orarie specificate nelle prescrizioni tecniche. 7. Gli interventi irrigui non devono avvicinarsi con eccessiva frequenza: 8. per evitare di far persistere condizioni di umidità che favorirebbe la diffusione di patologie varie, 9. per ridurre il consumo di acqua, 10. per incentivare la crescita dell'apparato radicale in profondità. 11. Conviene concentrare i trattamenti irrigui immediatamente dopo le operazioni di semina, concimazione e falciatura. Inoltre devono essere eseguiti per aspersione con cannoni in grado di polverizzare l'acqua evitando così l'effetto battente al suolo. 12. I sopralluoghi per evitare accumuli di immondizie devono essere frequenti. È urgente disporre un idoneo numero di cestini per la raccolta dei rifiuti. 13. Nel caso di operazioni manutentive condotte in prossimità di statue o manufatti architettonici è necessario fare riferimento alle eventuali prescrizioni previste per la tutela del patrimonio artistico.
Elenco lavorazioni:
Falciature
Concimazioni
Diserbo
Semina
Lavorazioni del suolo
Manutenzioni ordinarie
Trattamenti irrigui

Monitoraggio/diagnostica fitopatie
Trattamenti fitosanitari
Pulizia strade
Manutenzione cordoli aiuole
Pulizia cestini
Manutenzione drenaggi
Manutenzione panchine
Manutenzione segnaletica
Riferimento Tabella 1:
Tipo di gestione: Estensiva.

Area verde: Esempari arborei/arbustivi	Cod. Id.:
Descrizione:	
<p>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 esempi : 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 esempio 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 evitare di praticare la capitozzatura , la cimatura e la potatura drastica perché indeboliscono gli alberi e possono creare nel tempo situazioni di instabilità che generano altresì maggiori costi di gestione. 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 (Linee guida per la gestione del verde urbano e prime indicazioni per una pianificazione sostenibile del 25 maggio 2017) 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. 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. (Allegato I, Art. I, DECRETO 10 marzo 2020 Criteri ambientali minimi per il servizio di gestione del verde pubblico e la fornitura di prodotti per la cura del verde.) LINEE GUIDA E NORME TECNICHE PER IL RESTAURO DEI GIARDINI STORICI MINISTERO DELLA CULTURA – APGI ASSOCIAZIONE PARCHI E GIARDINI "ITALIA</p>	
Obiettivo gestionale:	
<p>Il patrimonio botanico che compone l'area in oggetto è composto da specie arboree e arbustive a fioritura precoce o tardiva. Il servizio di manutenzione deve comprendere tutte quelle pratiche colturali che ricorrono ordinariamente più volte all'anno, necessarie al loro corretto allevamento. Inoltre, bisogna provvedere alla sostituzione degli esemplari deceduti, per avversità climatiche o per altre cause infauste, con materiale vivaistico idoneo a soddisfare le richieste e le indicazioni della D. L.</p> <p>Tutti gli esemplari devono essere governati seguendone le naturali peculiarità. Liberi di crescere ed espandersi, devono esprimere il carattere e le forme che li contraddistinguerebbero in un ambiente naturale. Ciò non toglie che, periodicamente ed almeno due volte l'anno, bisogna prevedere interventi di potatura limitati alla rimonda del secco ed all'eliminazione dei danni prodotti da fitopatologie, oltre a provvedere ad abbattimenti programmati ed all'asportazione di branche pericolanti nel caso fosse minacciata la sicurezza della collettività o l'incolumità del patrimonio botanico presente nelle aree limitrofe ed i sistemi di ancoraggio si dimostrassero incapaci di garantirne la stabilità. Tutti gli esemplari di nuovo impianto devono, invece, essere seguiti fino ad attecchimento avvenuto, assicurandone la stabilità ad idonei tutori, fornendo le concimazioni e gli ammendamenti necessari alla nutrizione dell'apparato radicale, garantendo gli interventi irrigui, lavorando il suolo per contrastare la concorrenza con specie infestanti antagoniste ed intervenendo con le pratiche di potatura necessarie ad impostarne la corretta crescita.</p> <p>Nel caso di esemplari arborei in fase di maturità o addirittura di senescenza è necessario elaborare un "piano di gestione" per garantire una manutenzione costante nel tempo, puntuale e calibrata sulle individuali capacità di adattamento alle variazioni.</p> <p>Il "piano di gestione" deve prendere avvio da un'attenta valutazione dell'esemplare e del suo contesto ed ha la funzione di definire, in modo coordinato e coerente nel tempo, quelli che sono gli interventi atti a perseguire obiettivi di conservazione e di miglioramento delle condizioni di vita dell'albero, di sicurezza degli utenti, ma anche di efficiente uso delle risorse economiche a disposizione. Elementi imprescindibili del piano, la cui durata può variare da 5 a 10 anni, sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ l'analisi fitopatologica e bio-meccanica dell'albero (anche con periodicità più stretta a seconda della specifica indagine), ✓ la scheda di analisi visiva completa di documentazione fotografica, ✓ la descrizione di tutti gli interventi di cura da compiersi nell'arco temporale di riferimento, ✓ un adeguato cronoprogramma degli stessi interventi. <p>Dopo attenta valutazione delle caratteristiche qualitative dello strato edafico in cui si sviluppa l'apparato radicale degli esemplari secolari, nel "piano di gestione" devono essere previsti interventi di modifica migliorativa delle caratteristiche fisiche, chimiche e microbiologiche del suolo al fine di favorire una rivitalizzazione della parte epigea. Se eseguiti con idonea tecnologia e perizia</p>	

tecnica, questi interventi possono migliorare notevolmente la vitalità di un esemplare consentendo:

- ✓ una riduzione degli stress fisiologici,
- ✓ l'attivazione del capillizio radicale,
- ✓ una migliore distribuzione delle radici,
- ✓ la produzione di nuovi tessuti legnosi di sostegno di miglior qualità.

Inoltre è necessario favorire la colonizzazione e lo sviluppo di micorrize radicali. Questi interventi devono essere effettuati con apposite macchine in grado di distribuire in modo omogeneo il prodotto e di ristrutturare il terreno garantendone un arieggiamento profondo e duraturo. Gli interventi al terreno di questo tipo dovrebbero essere eseguiti durante i periodi di maggior accrescimento degli apparati radicali (primavera-autunno).

Nell'area di proiezione della chioma va distribuito uno strato di materiale organico ottenuto miscelando terriccio vegetale con materiale organico ottenuto dalla triturazione di scarti di potatura opportunamente selezionati ed esenti da patologie fungine o fenomeni di marcescenza. Lo strato organico, che può arrivare anche a 10 - 15 cm di altezza, riproduce, in tempi notevolmente abbreviati, i processi di umificazione che si svolgono in natura, innescando i seguenti fattori positivi:

- ✓ apporto di elementi nutritivi assorbibili nei primi centimetri di suolo, dove maggiore è la presenza di radici assorbenti degli alberi,
- ✓ incremento della microflora utile per la difesa delle radici dagli attacchi di patogeni,
- ✓ incremento della microfauna colonizzatrice che contribuisce a migliorare la struttura del terreno e la sua stabilità.

Criticità operative:

1. Gli interventi manutentivi prevedono il ricorso a mezzi d'opera, macchinari ed attrezzature diverse che necessitano di qualifiche professionali specifiche dettagliate nelle apposite Schede Tecniche.
2. Gli esemplari riconducibili all'area vegetale in esame convivono condividendo lo spazio a disposizione con altri elementi botanici, formando un'architettura complessa ed articolata. Gli interventi manutentivi rivolti a singole piante devono seguire le linee guida riportate nella parte generale del presente studio tecnico per salvaguardare l'integrità e la sanità delle specie consociate.
3. Considerato trattarsi di elementi botanici presenti lungo strade soggette al transito pedonale e ciclabile, tutte le attività manutentive devono necessariamente prevedere la deviazione dei flussi turistici. Inoltre è necessario incrementare il campione delle indagini fitostatiche sugli alberi condotte sia con metodo visivo (Visual Tree Assessment) che strumentale, documentando i risultati con: schede tecniche complete, relazione sulle caratteristiche rilevate, l'identificazione della classe di rischio, report fotografico della procedura e la programmazione di eventuali interventi da adottare. Tali indagini strumentali andranno eseguite a terra ed in quota a seconda dei difetti riscontrati negli alberi oggetto di analisi e dalle valutazioni elaborate dalla D. L..
4. ***Nel caso di operazioni manutentive condotte in prossimità di statue o manufatti architettonici è necessario fare riferimento alle eventuali prescrizioni previste per la tutela del patrimonio artistico.***

Elenco lavorazioni:

Potature

Concimazioni

Diserbo

Trapianti

Lavorazioni del suolo

Manutenzioni ordinarie

Trattamenti irrigui di soccorso per attecchimento esemplari messi a dimora

Monitoraggio/diagnostica fitopatie

Trattamenti fitosanitari

Manutenzione drenaggi

Riferimento Tabella 1:

Tipo di gestione: Estensiva.

PIANO DI MANUTENZIONE DEL VERDE DELLA VILLA COMUNALE DI NAPOLI

PARTE TERZA – Schede degli interventi

SCHEDE di INTERVENTO: Concimazioni	
ID.	Elementi botanici:
A	Praterie
B	Alberi/Arbusti forma singola
C	Alberi/Arbusti forma aggregata
Finalità:	
<ul style="list-style-type: none"> • Migliorare la fertilità del suolo, • Migliorare la resistenza al calpestio, • Favorire i processi fotosintetici, • Migliorare la tonalità del verde, • Migliorare l'uniformità della superficie inerbita, • Incrementare l'apporto di microelementi utili alle funzioni metaboliche, • Migliorare/prolungare le fioriture, • Migliorare la competizione con specie antagoniste/infestanti. 	
Procedura di esecuzione:	
Intervento:	analisi
Generale:	<p>Diverse sono le pratiche di fertilizzazione, ad integrazione del complesso minerale del suolo, per soddisfare le necessità metaboliche dell'elevata varietà botanica esistente nel contesto della Villa Reale di Napoli. Si tratta comunque di un'articolata serie di interventi programmati sulla base di un piano di concimazione, redatto da agronomi abilitati, da eseguire in un arco temporale a medio e lungo termine per perseguire specifici obiettivi manutentivi.</p> <p>Nel medio termine, coincidente con l'annata solare, si susseguono interventi stagionali generalmente orientati ad integrare la nutrizione ordinaria. Si interviene, quindi, distribuendo specifiche quantità di complessi NPK e di microelementi necessari per supportare le attività metaboliche coerenti con le fasi fenologiche stagionali.</p> <p>Nel lungo termine si persegue un consolidamento del patrimonio minerale del suolo e l'eventuale correzione delle sue caratteristiche chimico – fisiche principali, come la dotazione di humus, il pH e la granulometria.</p> <p>Gli operatori, chiamati a svolgere queste specifiche mansioni, devono rispondere a tutti i requisiti richiesti dalla normativa in merito alla distribuzione di prodotti rispondenti alle disposizioni del D. Lgs. 29 aprile 2006.</p> <p>A seconda degli obiettivi da perseguire, si interviene:</p> <ul style="list-style-type: none"> • distribuendo uniformemente, sulla superficie interessata, dei prodotti in forma granulare, • effettuando fertilizzazioni per via fogliare, • effettuando fertirrigazioni. <p>È preferibile operare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • su suolo asciutto, • nelle prime ore del giorno, quando l'aria è ancora fresca, soprattutto nella stagione calda, • ricorrendo a mezzi che assicurino una distribuzione uniforme dei prodotti, • evitando di distribuire i prodotti in giornate ventose, soprattutto nel caso di concimazioni per via fogliare, per scongiurare i fenomeni di deriva. <p>In generale è sempre corretto far seguire un trattamento irriguo immediatamente dopo la distribuzione dei fertilizzanti, soprattutto se si tratta di prodotti sottoforma granulare.</p> <p>È buona norma delimitare l'area di cantiere per evitare l'interferenza di personale/fruitori della villa non autorizzati e lasciare un'apposita segnaletica informativa. Deve essere fatto divieto, ad eventuali fruitori, di stazionare in prossimità dei luoghi in cui sono state effettuate le fertilizzazioni e, soprattutto, consumare merende o colazioni a sacco, laddove fosse prevista questa possibilità.</p> <p>Il programma delle concimazioni annuali deve essere sottoposto al vaglio della D. L.. Inoltre, in caso di evidenti interferenze tra il materiale vegetale ed il patrimonio architettonico ed artistico presente nella Villa, si devono evitare operazioni di distribuzione di prodotti fertilizzanti con atomizzatori senza aver sottoposto la problematica alla D. L. che stabilirà il metodo più efficace per operare.</p>
Aree prative:	<p>In aree estese gli interventi devono essere effettuati con spandiconcime meccanico trasportato da trattore agricola. Diversamente, su aree più limitate in cui è complicato effettuare manovre, è preferibile intervenire manualmente spargendo una miscela di concime granulare e sabbia per assicurare l'uniformità di distribuzione.</p> <p>Per le concimazioni di fondo, in cui si distribuiscono preferibilmente ammendanti organici, è utile ricorrere a spandi letame/compost meccanico, trainato da trattore agricola. Eventualmente il materiale organico provenisse dalle compostiere della Villa Reale, questi deve essere preventivamente setacciato.</p>
Alberi/arbusti:	<p>Nel caso di prodotti granulari è necessario spargerli uniformemente nell'area di sviluppo radicale, partendo dalla zona del suolo prossimale al colletto delle piante ed evitando accumuli localizzati.</p> <p>Le concimazioni distribuite per via fogliare richiedono atomizzatori ad elevata capacità micronizzante delle particelle di acqua. Sono eseguite soprattutto per sopperire ad improvvise alterazioni metaboliche dovute a carenze di microelementi che si manifestano con evidenti alterazioni morfologiche ed in abbinamento a prodotti fitosanitari, così da ridurre il numero di interventi.</p>

Cronoprogramma:												
Elemento botanico	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
A. Praterie;												
B. Alberi/Arbusti forma singola;												
C. Alberi/Arbusti forma aggregata;												
Note: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Nel caso di operazioni manutentive condotte in prossimità di statue o manufatti architettonici è necessario fare riferimento alle eventuali prescrizioni previste per la tutela del patrimonio artistico.</i> 												

SCHEDA di INTERVENTO: Diserbo	
<i>ID.</i>	<i>Elementi botanici:</i>
A	Praterie
B	Alberi/Arbusti forma singola
C	Alberi/Arbusti forma aggregata
Finalità:	
<ul style="list-style-type: none"> • Migliorare il valore estetico della vegetazione esistente, • Pulizia generale, • Realizzazione di sentieri di attraversamento delle praterie spontanee, • Pulizia e definizione dei margini delle aiuole, • Rifilatura dei prati lungo: strade, mura e recinzioni perimetrali, • Rifilatura dei prati in aderenza al patrimonio artistico/architettonico, • Evitare la competizione tra le specie di interesse e quelle infestanti, • Controllo e contenimento delle specie dette "aliene". 	
Descrizione:	
<i>ID.</i>	<i>Intervento:</i>
	Specie infestanti in aree prative;
	Rifilatura margini prativi lungo cordoli, aiuole, muri, strade, ecc....;
	Realizzazione sentieri di attraversamento;
	Eliminazione infestanti al piede di alberi, arbusti e roseti;
	Intervento con mezzi agro – forestali.
Procedura di esecuzione:	
<i>Intervento:</i>	<i>analisi</i>
Taglio vegetazione erbacea/arbustiva:	<p>Attività per eseguire lo sfalcio dell'erba ed il taglio della sterpaglia o di altra vegetazione non arborea presente in aree generalmente non destinate ad una fruizione diretta, dove non sia necessariamente prevista una particolare destinazione estetica o funzionale e che presentano tappeti erbosi con ridotta manutenzione e frequenza di taglio. Rientrano in questa categoria anche le operazioni di sfalcio per realizzare una rete sentieristica che permetterebbe il transito nelle aree delle praterie ad elevata biodiversità.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gli interventi si eseguono con attrezzatura meccanica manuale quali decespugliatori e falciatrici. • Utilizzando micro – attrezzature per il taglio, gli operatori devono essere adeguatamente addestrati e dotati di abbigliamento idoneo, oltre ad essere muniti dei DPI previsti dalle disposizioni normative. • Si devono adoperare idonei presidi per salvaguardare l'integrità degli alberi e degli arbusti nel caso di interventi prossimi al tronco ed al colletto, per evitare di infiggere ferite che potrebbero trasformarsi nel veicolo di diffusione di patologie varie. • Allo stesso modo è necessario salvaguardare l'integrità delle componenti architettoniche di statue e corpi di fabbrica eventualmente presenti nelle aree di cantiere. • Il residuo vegetale viene solitamente lasciato sul posto e tritato con attrezzi agro – forestali nel caso rappresentasse un ingombro fastidioso ed antiestetico. La materia così triturata svolgerebbe anche un'azione pacciante ed utile al processo di formazione della componente umica superficiale. • Considerato l'elevata esposizione a rischi e pericoli, sia per gli operatori che per chiunque si trovasse a transitare in prossimità dei cantieri, le aree di intervento devono essere adeguatamente segnalate.
Intervento con prodotti chimici su infestanti:	<ul style="list-style-type: none"> • È importante effettuare gli interventi evitando interferenze con i fruitori della villa. L'area in oggetto deve essere isolata e recintata con apposita segnalazione, considerato l'uso di prodotti pericolosi ed in talune circostanze dannosi per l'uomo. • I trattamenti devono essere effettuati da personale qualificato e ricorrendo ad attrezzi rispondenti alle disposizioni normative. È necessario indossare abbigliamento idoneo, utilizzare occhiali protettivi, guanti e maschera adeguata alle caratteristiche del prodotto da distribuire. • Eventualmente il prodotto debba essere miscelato in acqua o preparato in qualsiasi modo prima dell'uso, tali operazioni devono essere effettuate in prossimità dei locali di stoccaggio dei prodotti fitosanitari. • Nel caso l'area in cui intervenire è estesa, è opportuno utilizzare appositi irroratori muniti di barra a bilanciere, trasportati da trattori agricole. Inoltre gli ugelli devono essere muniti di dispositivi antigocciolamento per evitare fenomeni di lisciviazione ed inquinamento dell'ambiente limitrofo. • In aree meno ampie o dove è difficile effettuare manovre con una meccanizzazione agricola, conviene intervenire con attrezzi irroratori portati a spalla oppure con lancia collegata da tubatura ad un irroratore meccanico.
Interventi fisici su infestanti:	L'elevato impatto dei prodotti chimici sull'ambiente, sulla salute delle persone e, soprattutto, sugli impollinatori, dimostrato in tempi recenti ha spinto verso una diversa filosofia di diserbo, effettuata con attrezzi che ricorrono prevalentemente al calore per provocare uno shock termico a danno dei tessuti vegetali delle specie infestanti. Si tratta di interventi che devono essere effettuati con un'apposita attrezzatura per cui le aree da trattare devono essere isolate con opportuna segnalazione così da non compromettere la sicurezza dei fruitori della villa. Si dovrà evitare di intervenire, inoltre, in caso di persistente siccità o clima torrido per evitare il rischio di propagazione degli incendi.
Gestione dei residui:	
<i>Intervento:</i>	<i>analisi</i>
Confezioni dei diserbanti:	Devono essere gestite secondo le disposizioni normative, le indicazioni riportate sulle etichette delle confezioni e le prescrizioni elencate nel paragrafo: "Tutela ambientale".
Residui di	Se il materiale risultante dagli interventi di taglio e pulizia di specie arbustive infestanti dovesse essere eccessivamente

Componente vegetazionale Villa Reale (Comunale) di Napoli

sfalcio/materiale verde:	ingombrante o fosse difficile tritarlo sul posto con macchine agro – forestali, deve essere gestito come un normale rifiuto e destinato al trasporto verso impianti e strutture idonee allo smaltimento. È assolutamente vietata la triturazione sul posto o lo stoccaggio del materiale vegetale risultante da queste operazioni di taglio e pulizia nel caso fossero presenti specie infestanti elencate nella black – list. In tali circostanze si devono seguire le prescrizioni riportate nel paragrafo “Diserb”.
--------------------------	--

Cronoprogramma:												
Elemento botanico	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
A. Aree prative;												
B. Alberi/Arbusti forma singola;												
C. Alberi/Arbusti forma aggregata;												
D. Alberi/Arbusti sempreverdi;												
Note:												
<ul style="list-style-type: none"> • Nel caso di operazioni manutentive condotte in prossimità di statue o manufatti architettonici è necessario fare riferimento alle eventuali prescrizioni previste per la tutela del patrimonio artistico. 												

SCHEDA di INTERVENTO: Falcature	
<i>ID.</i>	<i>Elementi botanici:</i>
A	Praterie a bassa manutenzione;
B	Prati ad accoglienza;
Finalità:	
<ul style="list-style-type: none"> • Assicurare la pulizia ed il decoro di aree ad elevato valore paesaggistico; • Favorire la ripresa vegetativa; • Eliminare la parte apicale ingiallita per le basse temperature invernali; • Migliorare la resistenza al calpestio; • Aumentare l'accestimento; • Migliorare la tonalità cromatica caratterizzante; • Uniformare l'altezza del manto di copertura; • Contenere lo stress idrico nell'ottica di una gestione ecosostenibile delle riserve d'acqua; • Differenziare la gestione estetica delle "Aree Verdi" destinate a prato in funzione della frequenza degli interventi; • Migliorare la competizione con specie infestanti ed alloctone; • Mantenere un elevato standard fitosanitario costante nel tempo. 	
Descrizione:	
<i>ID.</i>	<i>Intervento:</i>
	Falcatura.
Procedura di esecuzione:	
<i>Intervento:</i>	<i>analisi</i>
Falcature:	<ul style="list-style-type: none"> • Prima di eseguire qualunque tipo di intervento, tutte le superfici interessate dovranno essere ripulite da materiali estranei, anche per salvaguardare l'incolumità degli operatori chiamati a svolgere le operazioni di falcatura e per evitare danneggiamenti alle attrezzature usate. • Lo sfalcio e la rasatura delle aree ricoperte da manto erboso deve essere eseguita con frequenza variabile a seconda delle stagioni. • Tale operazione non verrà effettuata nel periodo invernale oppure quando le condizioni meteo climatiche non favorissero l'accesso ai siti degli appositi macchinari senza compromettere l'uniformità della superficie. • L'intervento sarà effettuato quando l'erba dovesse raggiungere una altezza massima di 6 cm, riportandola ad un'altezza media scandita nel Piano dei Lavori. • Eventualmente l'altezza del prato dovesse superare i 4 cm si deve intervenire con tecniche alternative al mulching. • Gli interventi di sfalcio eseguiti nelle aree destinate alle "Prateria ad alta biodiversità", al fine di favorire la riproduzione spontanea delle essenze prative, sono limitati ad un unico intervento a fine attività vegetativa delle essenze erbacee, lasciandole sviluppare fino a fioritura inoltrata puntando in tal modo ad una risemina naturale. Così come descritto nel Programma dei Lavori, è comunque previsto un intervento di pulizia annuale, generalmente predisposto nel periodo autunnale prima della fase di invernamento delle aree prative.
Gestione dei residui:	
<i>Intervento:</i>	<i>analisi</i>
Residui degli sfalci.	<p>I residui degli interventi di taglio possono essere lasciati sul posto oppure rimossi, in base alla tecnica adottata ed ai macchinari utilizzati. È interessante sottolineare che in media 100 m² di tappeto erboso producono fino a più di 200 kg di residui.</p> <p>In realtà è proprio la scelta di come gestire il rifiuto che influenzerà il modello gestionale seguito per le falcature. Se si decide di non raccoglierlo, adottando la tecnica del <i>mulching</i>, si perseguono i seguenti vantaggi:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) riduzione degli interventi di concimazione, arrivando addirittura ad eliminare quelle per l'integrazione di fosforo e potassio, mentre si dimezzerebbero quelle azotate; b) conservazione dell'umidità del suolo, riducendo in questo modo il ricorso ai trattamenti irrigui; c) eliminazione dei maggiori costi di trasporto dei residui in compostiera; d) incremento dell'intensità cromatica del tappeto erboso, soprattutto nel periodo invernale, e) contenimento di alcune infestanti e muschi, f) riduzione di alcune patologie generalmente associate a carenze di azoto. <p>Tutti vantaggi che è possibile perseguire se il processo mantiene un elevato livello di triturazione della frazione asportata. Per questo motivo bisogna prevedere interventi puntuali evitando di far superare al manto erboso altezze superiori ai 4 cm.</p> <p>Per una gestione ottimale si dovrebbe alternare al mulching la raccolta dei residui di sfalcio in base alle stagioni, riservando la prima tecnica nei periodi di tarda primavera ed estate, raccogliendo invece in autunno ed inverno quando la crescita dei prati è in piena attività e si corrono maggiori rischi che si diffondano patologie collegate alla persistenza dell'umidità.</p> <p>La frazione asportata con i tagli può essere recuperata sottoforma di ammendante dopo un processo di maturazione e stabilizzazione nelle compostiere predisposte all'interno della Villa Reale. È possibile ottenere un buon risultato prevedendo comunque una razionale gestione del processo di compostaggio del rifiuto: favorendone l'ossigenazione ed alternando strati di rifiuto secco e lignificato al residuo erbaceo, impedendo in questo modo i processi maleodoranti di ammonificazione.</p> <p>Nel caso delle "Praterie ad alta biodiversità" si conviene di lasciare il rifiuto sul posto perché svolga contestualmente un'azione protettiva e nutritiva per le nuove semine.</p>

Cronoprogramma:												
Elemento botanico	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
A Praterie a bassa manutenzione;				1		1				1		
B Prati ad accoglienza;		1	2	2	3	4	4	4	4	2	2	
Note:												
<ul style="list-style-type: none"> • Il numero riportato nelle cellette indica la frequenza degli interventi per ogni mese nel caso in cui l'intervento prevedesse più trattamenti. • Nel caso di operazioni manutentive condotte in prossimità di statue o manufatti architettonici è necessario fare riferimento alle eventuali prescrizioni previste per la tutela del patrimonio artistico. 												

SCHEDA di INTERVENTO: Irrigazioni	
<i>ID.</i>	<i>Elementi botanici:</i>
A	Praterie ad accoglienza
B	Praterie a bassa manutenzione
C	Alberi/Arbusti forma singola
D	Alberi/Arbusti forma aggregata
E	Alberi/Arbusti sempreverdi
Finalità:	
<ul style="list-style-type: none"> • Effettuare interventi in post – semina, • Evitare stress metabolici nel caso di andamenti stagionali eccessivamente siccitosi, • Mantenere florido e verde la coltre erbosa, • Favorire l'attecchimento di specie arboree/arbustive messe a dimora, • Favorire la germinazione delle essenze prative seminate, • Sostenere l'attività delle specie arboree/arbustive in fase di attecchimento, • Favorire l'assorbimento dei micro – macro elementi forniti con le concimazioni, • Prolungare le fioriture. 	
Descrizione:	
<i>ID.</i>	<i>Intervento:</i>
	Per aspersione
	Per distribuzione localizzata
Procedura di esecuzione:	
<i>Intervento:</i>	<i>analisi</i>
Aree prative:	<p>Quelle prative sono certamente le aree maggiormente interessate. Non si deve comunque cadere nell'errore di associare un'idea di maggior benessere del prato con l'incremento del numero di interventi irrigui. Attualmente si preferisce limitare il numero di trattamenti al minimo indispensabile per mantenere un corretto bilancio dei primi 15 – 20 cm di suolo, in tal modo si perseguono i seguenti risultati positivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ lasciando che il suolo si asciughi tra un trattamento e quello successivo, si evita la proliferazione ed il propagarsi di micosi e muschi; ▪ si favorisce lo sviluppo dell'apparato radicale in profondità. <p>Nota particolare deve essere riservata per le "Praterie ad elevata biodiversità". In queste aree si tenta di perseguire una "gestione a secco" sfruttando la naturale capacità di acclimatazione delle essenze seminate, specie autoctone, così da perseguire una gestione ecosostenibile delle riserve d'acqua. Chiaramente gli interventi irrigui devono essere assicurati nella fase di germinazione primaverile.</p> <p>In ogni caso, l'irrigazione deve essere effettuata con sistemi per aspersione in grado di polverizzare l'acqua evitando l'effetto battente al suolo.</p>
Alberi/arbusti in forma singola ed aggregata.	<p>Anche in queste circostanze è necessario adottare tutti i sistemi utili al risparmio della risorsa idrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Il primo criterio da rispettare è certamente il ricorso a specie coerenti con le caratteristiche climatiche del contesto. ▪ In secondo luogo è utile realizzare i fossi di convoglio nell'area di proiezione della chioma e tutto intorno al colletto degli arbusti e degli alberi. In questo modo si favorisce una lenta percolazione dell'acqua distribuita, mantenendo le radici umide e fresche per diverso tempo. ▪ È utile ricorrere alla pratica della pacciamatura, non solo per ridurre il fenomeno dell'evaporazione dalla superficie del suolo, ma anche perché, contenendo la crescita delle infestanti in prossimità delle radici, si riduce il numero di possibili competitori. ▪ È certamente utile limitare, per quanto possibile, il numero di interventi a quegli esemplari appena messi a dimora oppure ancora in fase di attecchimento. ▪ Infine, dove è possibile, conviene ricorrere all'uso di ali gocciolanti.

Cronoprogramma:												
Elemento botanico												
	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
A. Praterie ad accoglienza				4	4	4	8	8	4	2		
B. Praterie a bassa manutenzione		4	4								4	
C. Alberi/Arbusti forma singola			2	2	2	4	4	4	2			
D. Alberi/Arbusti forma aggregata			2	2	2	4	4	4	2			
E. Alberi/Arbusti sempreverdi			2	2	2	4	4	4	2			
Note:												

- *Il numero riportato nelle cellette indica la frequenza degli interventi per ogni mese nel caso in cui l'intervento prevedesse più trattamenti.*
- ***Nel caso di operazioni manutentive condotte in prossimità di statue o manufatti architettonici è necessario fare riferimento alle eventuali prescrizioni previste per la tutela del patrimonio artistico.***

SCHEDA di INTERVENTO: Lavorazioni del suolo	
<i>ID.</i>	<i>Elementi botanici:</i>
A	Aree prative
B	Alberi/Arbusti forma singola
D	Alberi/Arbusti forma aggregata
E	Alberi/Arbusti sempreverdi
Finalità:	
<ul style="list-style-type: none"> • Favorire lo scambio di ossigeno; • Evitare l'eccessivo costipamento e fenomeni di anossia; • Incrementare la permeabilità; • Ridurre il rischio di malattie fungine; • Aumentare l'effetto delle concimazioni; • Liberare lo strato superficiale dannoso per la crescita del prato; • Sistemare il letto di semina; • Effettuare le semine/risemine per rigenerare le essenze delle praterie ad elevata biodiversità in attesa che si avvii un processo spontaneo; • Incrementare la varietà di specie ed essenze autoctone; • Preparare il suolo per i trapianti; • Eliminare ostacoli che danneggerebbero le falciatrici o potrebbero compromettere la sicurezza degli operatori adibiti alle operazioni di sfalcio; • Realizzazione dei drenaggi. 	
Descrizione:	
<i>ID.</i>	<i>Intervento:</i>
	Pulizia;
	Rimozione ceppi/radici;
	Lavorazioni di fondo con meccanizzazione agricola;
	Semine/risemine;
	Arieggiatura/rimozione feltro superfici prative;
	Rimozione residui sfalcio;
	Interventi manuali o con attrezzature meccaniche leggere per effettuare scerbatura /zappatura.
	Messa a dimora nuove piante/trapianti;
Procedura di esecuzione:	
<i>Intervento:</i>	<i>analisi</i>
Lavori ordinari:	Pulizia della superficie da lavorare; Eliminazione del feltro superficiale dei prati; Scarificazione del suolo con ripuntatori; Erpicatura per rifinitura letto di semina; Semina/risemina; Scerbatura e zappatura dell'area prossimale il tronco o colletto delle specie arboree ed arbustive; Rimozione dei residui di sfalcio.
Lavori straordinari:	<ul style="list-style-type: none"> • Pulizia del sito, comprendendo l'eliminazione di tutte le piante inutili, sia della parte epigea che di quella ipogea; • Movimentazione terra per livellare il sito ed ottenere lo scenario paesaggistico finale; • Spietatura; • Predisposizione degli impianti sotterranei e del sistema per il drenaggio delle acque di scolo; • Lavorazioni primarie del suolo finalizzate a de compattare il suolo e migliorarne la permeabilità, eseguita con ripuntatori ed aratri; • Realizzazione dei drenaggi superficiali, da rinnovare periodicamente nel medio e nel lungo tempo; • Apertura delle buche per l'impianto delle specie arboree ed arbustive; • Interventi di rifinitura, sminuzzamento e rimescolamento della superficie del suolo con macchine rotative; • Semina dei prati; • Messa a dimora specie arboree ed arbustive.
Gestione dei residui:	
<i>Intervento:</i>	<i>analisi</i>
Rifiuti:	Tutto il materiale di risulta deve essere gestito come rifiuto e classificato in base alle sue caratteristiche intrinseche così da destinarlo correttamente ai siti di smaltimento definitivi. In via esclusivamente preliminarmente e solo a scopo di stoccaggio momentaneo, deve essere depositato in un'area temporanea, adeguatamente segnalata dalla cartellonistica ambientale e di sicurezza.
Residui di sfalcio/materiale verde:	Tutto il materiale ingombrante o che si presenti eccessivamente lignificato al punto che dovrebbe essere sottoposto ad un processo di triturazione, va gestito come rifiuto. Nel caso in cui i residui vegetali si presentino verdi ed erbacei e possono essere depositati tal quali senza passaggi di trasformazione preliminari, devono essere stoccati presso le compostiere predisposte all'interno della Villa Reale..

Cronoprogramma:												
Elemento botanico	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
G. Aree prative;												
B. Alberi/Arbusti forma singola;												
D. Alberi/Arbusti forma aggregata;												
E. Alberi/Arbusti sempreverdi;												
Note:												
<ul style="list-style-type: none"> <i>Nel caso di operazioni manutentive condotte in prossimità di statue o manufatti architettonici è necessario fare riferimento alle eventuali prescrizioni previste per la tutela del patrimonio artistico.</i> 												

SCHEDA di INTERVENTO: Potature		
<i>ID.</i>	<i>Elementi botanici:</i>	
A	Alberi/Arbusti fioritura precoce	
B	Alberi/Arbusti fioritura tardiva	
C	Alberi/Arbusti sempreverdi – Macchia boschiva	
Finalità:		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestire la forma e l'ingombro, ▪ Eliminare il secco, ▪ Eliminare i danni da gelo, ▪ Migliorare lo stato di benessere, ▪ Migliorare la risposta ad attacchi parassitari, ▪ Ridurre il rischio di malattie fungine, ▪ Favorire irraggiamento solare, ▪ Mettere in sicurezza situazioni a rischio, ▪ Consolidamento branche/fusti, ▪ Migliorare/Prolungare le fioriture. 		
Descrizione:		
<i>ID.</i>	<i>Intervento:</i>	<i>Dettaglio:</i>
■	Potatura invernale:	allevamento chioma su alberi/arbusti/rampicanti a fioritura tardiva,
		formazione chioma su specie a fioritura tardiva giovani impianti,
		eliminazione succhioni,
		eliminazione danni da gelo/parassiti su tutte le specie,
		rimonda del secco su tutte le specie,
		topiatura siepi arbustive,
		rimozione fioriture appassite passata stagione,
		controllo/rinnovo legature,
controllo rinnovo tutori.		
■	Potatura verde:	allevamento chioma su specie a fioritura precoce,
		formazione chioma su specie a fioritura precoce giovani impianti,
		cimatura su alberi/arbusti/rampicanti fioritura tardiva,
		spalcatura specie lungo rete sentieristica,
		topiatura filari/spalliere sempreverdi,
		rimozione fiori appassiti,
		spollonatura su essenze forestali,
		controllo/rinnovo legature,
controllo rinnovo tutori.		
■	Emergenze:	consolidamento branche/fusti,
		abbattimenti,
		rimozione branche danneggiate/pericolose.
Procedura di esecuzione dell'intervento:		
<p>In questa categoria di interventi non rientrano solo quella serie di operazioni di taglio finalizzate al governo della parte epigea delle piante al fine di migliorarne la risposta metabolica con il minor dispendio di energia, ma anche quella serie di azioni necessarie a garantire un buon governo creando condizioni di minor stress possibile, annullando tutte le possibili situazioni di rischio per la collettività. È necessaria competenza tecnica per non alterare la fisiologia delle piante e non mettere a rischio l'incolumità di chi opera e di chiunque si trovi ad attraversare il cantiere.</p> <p>L'operatore deve quindi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • organizzare l'area di lavoro, eliminando tutte le possibili minacce alla sicurezza. • Analizzare le possibili interferenze e valutare interventi di salvaguardia e tutela del patrimonio botanico, artistico ed architettonico circostante. • Verificare se la pianta è: una sempreverde, appartenente a specie con fioritura precoce o con fioritura tardiva. • Osservare la pianta stabilendo il suo portamento naturale ed il contributo estetico al contesto. • Verificare la presenza di secco o danni da dover risolvere cercando di stabilirne la causa. • Se il problema è dovuto a patologie è opportuno risalire alla causa per eliminarla, altrimenti è buona norma prenderne nota per informare la D. L.. • Scegliere i mezzi e le attrezzature più adatte per svolgere il lavoro, ricorrendo al sistema più efficiente per salire in quota senza compromettere la propria sicurezza o il benessere delle piante. • Mantenere in perfetta efficienza le attrezzature per assicurare una resa ottimale dei tagli. • Prima di proseguire su altre piante, assicurarsi dello stato dei tutori e delle legature rinnovandole nel caso fossero deteriorate. <p>Si rimanda ai seguenti paragrafi: Piano dei Lavori per "Elementi Botanici" e Prescrizioni per l'esecuzione dei lavori a verde, per i dettagli esecutivi.</p>		
Criticità dell'intervento:		
<p>Come comprensibile, questa tipologia di interventi implica una diversità di rischi: diretti ed indiretti.</p> <p>La competenza tecnica e l'efficienza delle attrezzature usate, qualificata a norma di legge, è indispensabile per limitare i rischi direttamente collegati.</p> <p>I rischi indiretti dipendono dalle seguenti circostanze:</p> <ul style="list-style-type: none"> • operazioni condotte in prossimità di zone frequentate da fruitori della villa, • operazioni condotte in prossimità di zone prospicienti le vie pubbliche, 		

Componente vegetazionale Villa Reale (Comunale) di Napoli

- operazioni condotte in prossimità del patrimonio artistico ed architettonico.

Sulla base di quanto precisato nelle prescrizioni tecniche operative per l'esecuzione dei lavori a verde, è necessario elaborare un'analisi descrittiva degli interventi da effettuare e delle possibili interferenze dirette ed indirette per concertare con la D. L. la migliore strategia di azione.

Gestione dei residui:

<i>Intervento:</i>	<i>analisi</i>
Potatura bruna Potatura verde	<p>materiale lignificato/ingombrante: conferito in siti di smaltimento autorizzati; materiale verde o minuto: deve essere trasportato nella compostiera interna alla Villa Reale.</p> <p>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 (Allegato I, Art. I, DECRETO 10 marzo 2020 Criteri ambientali minimi per il servizio di gestione del verde pubblico e la fornitura di prodotti per la cura del verde.), LINEE GUIDA E NORME TECNICHE PER IL RESTAURO DEI GIARDINI STORICI MINISTERO DELLA CULTURA – APGI ASSOCIAZIONE PARCHI E GIARDINI "ITALIA.</p>

Cronoprogramma:

Elemento botanico	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
B. Alberi/Arbusti fioritura precoce;												
C. Alberi/Arbusti fioritura tardiva;												
D. Alberi/Arbusti sempreverdi – Macchia boschiva;												

Note:

- Nel caso di operazioni manutentive condotte in prossimità di statue o manufatti architettonici è necessario fare riferimento alle eventuali prescrizioni previste per la tutela del patrimonio artistico.**

SCHEMA di INTERVENTO: Monitoraggio/diagnostica fitosanitaria/fitostatica				
<i>ID.</i>	<i>Elementi botanici:</i>			
A	Aree prative			
B	Alberi/Arbusti forma singola ed aggregata;			
C	Macchia boschiva.			
Finalità:				
L'insorgere degli attacchi da crittogame e da fitofagi è legato a fattori biologici ed ambientali del tutto contingenti ed imprevedibili, per cui è impossibile stabilire a priori l'epoca ed il numero degli interventi. È indubbio che la tempestiva individuazione della presenza di parassiti o fitopatologie è alla base di una razionale e appropriata programmazione degli interventi di difesa.				
Procedura di esecuzione dell'intervento:				
Programmazione di monitoraggi semestrali che prevedano:				
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Il prelievo di un numero sufficientemente idoneo di parti ed organi vegetali che permetta di stabilire l'epoca della comparsa e la reale densità di popolazione di parassiti animali quali insetti ed acari; ✓ l'uso di trappole (a feromoni, colorate o alimentari) specie specifiche per ricavare una stima della presenza di popolazioni di parassiti dannosi; ✓ Un numero di indagini V.T.A. su esemplari che mostrano criticità, da eseguire a discrezione dei tecnici rilevatori che dovranno usare un livello di approfondimento delle indagini sufficiente per elaborare un referto oggettivamente corretto. Ricorrendo quindi all'uso di specifica attrezzatura e a un eventuale controllo in quota ("tree climbing" o con piattaforma aerea) qualora la pianta manifesti in chioma difetti e sintomi di grave alterazione non quantificabili da terra. 				
I risultati dei rilievi si dovrà tradurre in un documento di sintesi finale in cui saranno indicati:				
<ul style="list-style-type: none"> a) genere e specie di piante monitorate, b) la geolocalizzazione su planimetrie e materiale cartografico fornito dalla D. L., c) i dati dendrometrici, d) la descrizione delle condizioni vegetative, e) anomalie strutturali, direttamente o indirettamente influenti sulla stabilità meccanica, f) la presenza di eventuali patologie, infestazioni o infezioni in atto, g) una relazione descrittiva dei fattori scatenanti le fitopatologie con particolare attenzione al ciclo biologico dei parassiti ed al periodo di maggiore fragilità ed esposizione alla lotta integrata, h) verifica della soglia d'intervento di ogni parassita, i) descrizione delle tecniche di difesa chimiche, fisiche, meccaniche e biologiche, j) analisi degli aspetti ambientali e colturali influenti sullo sviluppo dei parassiti, k) monitoraggio degli organismi utili presenti nell'ambiente. 				
Calendario monitoraggio patologie/avversità				
Elemento botanico	Aree prative	Roseti	Alberi/arbusti in forma singola ed aggregata	
MESE		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Patologie fungine,</i> • <i>Mal bianco,</i> • <i>Cocciniglia,</i> • <i>Traumi da potature.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Phytophthora cinnamomi,</i> • <i>Cancri corticali,</i> • <i>Rogna,</i> • <i>Cancro del cipresso,</i> • <i>Bolla del pesco.</i> 	
	Gen/Feb		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Phytophthora cinnamomi,</i> • <i>Cancri corticali,</i> • <i>Cancro del cipresso,</i> • <i>Bolla del pesco.</i> 	
	Mar/Apr		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Afidi,</i> • <i>Cicaline.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Phytophthora cinnamomi,</i> • <i>Cancri corticali,</i> • <i>Cancro del cipresso,</i> • <i>Afidi,</i> • <i>Ragnetto bruno,</i> • <i>Rogna dell'olivo,</i> • <i>Antracnosi del platano.</i>
	Mag/Giu		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ruggine,</i> • <i>Mal bianco.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Phytophthora cinnamomi,</i> • <i>Afidi,</i> • <i>Cocciniglie,</i> • <i>Psilla del bosso,</i> • <i>Processionarie.</i>
	Lug/Ago	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Sclerotinia homeocarpa..</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ruggine,</i> • <i>Mal bianco,</i> • <i>Macchie nere,</i> • <i>Argidi delle rose.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Phytophthora cinnamomi,</i> • <i>Cocciniglie,</i> • <i>Mal bianco,</i> • <i>Processionarie.</i>
	Set/Ott		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ruggine,</i> • <i>Macchie nere,</i> • <i>Mal bianco,</i> • <i>Ticchiolatura.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Phytophthora cinnamomi,</i> • <i>Mal bianco,</i> • <i>Processionarie.</i>
Nov/Dic			<ul style="list-style-type: none"> • <i>Phytophthora cinnamomi.</i> 	