Settore Verde Parchi e Agricoltura Urbana

COMUNE DI PADOVA

Intervento di ampliamento del Parco Milcovich

Codice Opera: LLPP VER 2025/009

Importo complessivo: 340.000,00 €

6

VALERIA FILOSA COMUNE DI PADOVA 11.02.2026 09:59:13 GMT+00:00

Progettisti: Filosa Valeria
Selmin Elena
Breda Giulia
Pigozzo Sandro

Progetto esecutivo

Elaborato: Piano di manutenzione e gestione

RUP: dott. Degli Ciro

CIRO DEGL'INNOCENTI Comune di Padova 13.02.2026 08:35:21 GMT+01:00

Capo Settore: dott. Degl'Innocenti Ciro

INDICE GENERALE

Indice generale

AMPLIAMENTO PARCO MILCOVICH - PIANO DI CURA E MANUTENZIONE.....3
PREMESSA.....3
1. MANUALE D'USO AREE VERDI, PERCORSI E ARREDI.....3
2. CONDIZIONI OPERATIVE GENERALI.....4
3. INTERVENTI PREVISTI.....5
3.1 PATRIMONIO VEGETALE.....6
3.2 PERCORSI, MANUFATTI EDILI E ARREDI.....7
3.3 IMPIANTI.....7
4. SPECIFICHE OPERATIVE.....7
4.0. PULIZIA.....7
4.1. RACCOLTA DELLE FOGLIE.....8
4.2. TAPPETO ERBOSO.....8
4.3. SPOLLONATURA.....9
4.4. RASCHIATURA.....9
4.5. POTATURA MECCANICA DI SIEPI E CESPUGLI.....9
4.6. POTATURA MANUALE DI ARBUSTI E CESPUGLI.....9
4.7. INTERVENTI SUL PATRIMONIO ARBOREO.....10
4.8. ESECUZIONE DEI TAGLI DI POTATURA.....10
4.9. POTATURA DI RIDUZIONE E MODELLAMENTO.....10
4.10. POTATURA DI RIMONDA.....10
4.11. POTATURA DI INNALZAMENTO DELLA CHIOMA.....11
4.12. POTATURA DI RISANAMENTO.....11
4.13. POTATURE DI FORMAZIONE E ALLEVAMENTO.....11
4.14. CONCIMAZIONI, AMMENDAMENTI, CORREZIONI.....11
4.15. PACCIAMATURE.....11
4.16. ARREDI.....12
4.17. IMPIANTI IRRIGAZIONE.....12
4.18. IMPIANTI ELETTRICI.....12
5. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE.....12
5.1. CONTROLLI, ISPEZIONI E MONITORAGGIO.....12
5.2. CURA E MANUTENZIONE A CICLICITA' ANNUALE.....13
5.3. CURA E MANUTENZIONE A CICLICITA' POLIENNALE.....14

AMPLIAMENTO PARCO MILCOVICH - PIANO DI CURA E MANUTENZIONE

PREMESSA

Il presente documento, definisce le prestazioni, i controlli e gli interventi relativi alle operazioni di manutenzione del sistema di verde relativo all'ampliamento del parco Milcovich. Le opere la cui manutenzione è trattata in questo documento sono quelle relative alle opere di piantagione di alberi, arbusti e siepi, realizzazione di tappeti erbosi e macchie fiorite, creazione di percorsi,manufatti e arredi.

1. MANUALE D'USO AREE VERDI, PERCORSI E ARREDI

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

L'obiettivo principale di questo progetto è quello di offrire ulteriori spazi a verde per i residenti del quartiere incrementando di altri 9.970 mq. l'estensione del parco andando a creare un'area di circa mq. 37.000 totali.

CARATTERISTICHE TECNICHE

L'intervento di ampliamento del Parco Milcovich si configura come un progetto di integrazione e completamento dell'attuale area verde, con l'obiettivo di garantire continuità funzionale, paesaggistica e ambientale, rispondendo ai bisogni del quartiere e ai criteri di sostenibilità ambientale. Le principali caratteristiche tecniche dell'intervento sono articolate come segue:

1. Superficie e sistemazione del suolo

- Estensione dell'area di ampliamento: circa 9.970 m²
- Modellazione del terreno: realizzazione di un rilievato nella zona di confine con via Rubaltelli, con funzione di barriera visiva e acustica rispetto alla viabilità carrabile.
- Microtopografie drenanti: realizzazione di leggere depressioni e ondulazioni del terreno per favorire la gestione sostenibile delle acque meteoriche (infiltrazione, rallentamento, dispersione naturale).

2. Viabilità interna e accessibilità

- Percorsi pedonali in continuità con quelli del parco esistente, realizzati con materiali drenanti (inerte di Sarone stabilizzato).
- Tutti i tracciati saranno accessibili secondo normativa (D.M. 236/1989), con pendenze inferiori all'8% e raccordi regolari.

3. Composizione vegetale

- Integrazione con la vegetazione del parco esistente, privilegiando specie autoctone, rustiche e resilienti.
- Realizzazione di un boschetto con funzione ecologica e schermante, composto da:
  Gimko Biloba, Ostrya Carpinifolia, Tilia cordata Greenspire, Alnus glutinosa, Juglans regia, prunus Avium, Quercus pubescens, Acer buergeranium, Gtl. Gleditsia triacanthos 'Inermis'. Per l'elenco completo delle specie guardare gli elaborati grafici 2.5 e 2.8

Arbusti da sottobosco come Cornus sanguinea, Ligustrum vulgare, Euonymus europaeus.

- Inerbimento dell'area aperta con prato rustico estensivo, di facile manutenzione.

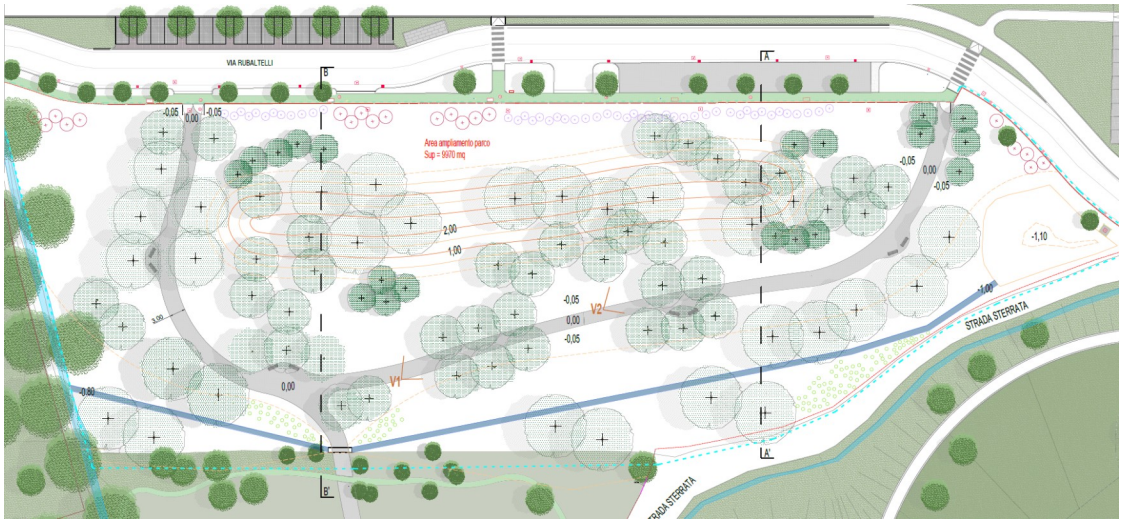
4. Arredo e attrezzature

- Nuove sedute lungo i percorsi, realizzate in legno certificato FSC e acciaio zincato, conformi ai CAM arredo urbano.
- Cestini portarifiuti e bacheche informative con elementi in plastica riciclata e acciaio verniciato.
- Rastrelliere per biciclette presso gli accessi principali.
- Nuova recinzione e cancelli pedonale e carrabile

5. Impianto di illuminazione

- Installazione di corpi illuminanti a LED a basso consumo, con temperatura di colore ≤ 3000K, schermati (ULR = 0%) per ridurre l'inquinamento luminoso.
- Sistema predisposto per telegestione e regolazione automatica dell'intensità luminosa.
- Pali con altezza contenuta e design compatibile con quelli esistenti, integrati nel contesto paesaggistico.

Figura 1: Planimetria generale di progetto



2. CONDIZIONI OPERATIVE GENERALI

I lavori dovranno essere condotti con personale di provata capacità e sensibilità trattandosi di un Giardino storico. Saranno assegnati alla manutenzione di tale giardino almeno due giardinieri specializzati. I lavori sugli alberi (potatura, ancoraggio) dovranno essere effettuati da personale di provata qualificazione. In particolare gli operai che opereranno sulle alberature dovranno essere preferibilmente in possesso delle certificazioni "*ETW European Tree Worke*r" rilasciata da EAC *European Arboricultural Council* ovvero delle corrispondenti certificazioni CA e BCMA rilasciate dall'ISA *International Society of Arboriculture*. Per le operazioni di giardinaggio il personale impiegato dovrà preferibilmente

essere in possesso della qualifica di “Manutentore del verde” ai sensi dello standard professionale e formativo definito dall’accordo in Conferenza Stato-Regioni del 22 febbraio 2018 e rilasciato da un organismo accreditato, presentato come requisito di accesso.

In tutti i suoi aspetti, le opere di cura e manutenzione dovranno essere svolte secondo i criteri minimi ambientali, come previsto dal- Decreto 10 marzo 2020 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare (MATTM), “Criteri minimi ambientali per l'affidamento del servizio di gestione del verde pubblico, all’acquisto di ammendanti e all’acquisto di piante ornamentali ed impianti di irrigazione”, dal Decreto 5 febbraio 2015 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare (MATTM), “Criteri minimi ambientali per l’acquisto di articoli per l’arredo urbano” Decreto 27 settembre 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare (MATTM) “Criteri Ambientali Minimi per 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” e dal - DM 23 giugno 2022 n. 256 “Criteri Ambientali Minimi per l’Affidamento di Servizi di progettazione ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi

Di ogni ciclo manutentivo dovrà essere mantenuta traccia attraverso la compilazione di schede di sopralluogo / intervento eseguito inserite nell’applicativo gestionale in sudo all’Amministrazione (GreenSpace).

Il Giardino ha una conformazione particolare, sviluppandosi su 5 terrazzamenti. La manutenzione dovrà essere quindi fatta a mano e dovranno essere programmati con il dovuto anticipo gli interventi di potatura e sfalcio per i quali è necessario entrare con un mezzo poiché dovranno essere protette le gradinate di accesso ai vari terrazzamenti.

Il materiale agrario utilizzato (substrati di coltivazione, concimi organici ed inorganici, ammendanti e correttivi, pacciamature, fitofarmaci, pali di sostegno, ancoraggi, legature e protezioni, sementi) dovrà essere preventivamente concordato con il Settore Verde dovrà provenire da ditte appositamente autorizzate e dovrà essere a norma rispetto alle prescrizioni di utilizzo in ambito urbano (provenienza, composizione, campo di azione e dosaggio), con prodotti confezionati nei propri contenitori originali integri o sfusi ma di provenienza verificabile.

3. INTERVENTI PREVISTI

Gli elementi compositivi del verde dell'area sono rappresentati dal tappeto erboso, dagli arbusti e tappezzanti erbacee di nuova piantagione, dagli alberi di nuova piantagione, dalle macchie arbustive, e dagli arredi.

La cura e la manutenzione consiste in tutte le operazioni necessarie per salvaguardare e conservare gli impianti vegetali e le opere eseguite. Comprende, pertanto, opere quali: pulizia, eventuali concimazioni localizzate, potature, diserbi, trattamenti, sostituzione di fallanze, nonché il controllo e nella manutenzione degli impianti e dei manufatti (vialetti, arredi, ecc.).

Le opere a verde edili e impiantistiche, descritte in dettaglio negli elaborati di progetto, interessate ai fini della cura e della manutenzione dal contenuto di questo documento sono suddivise nelle seguenti tipologie:

A) Softscape

- alberi
- siepi e bordi arbustivi;
- aiuole con erbacee perenni;
- prati;
- suolo;

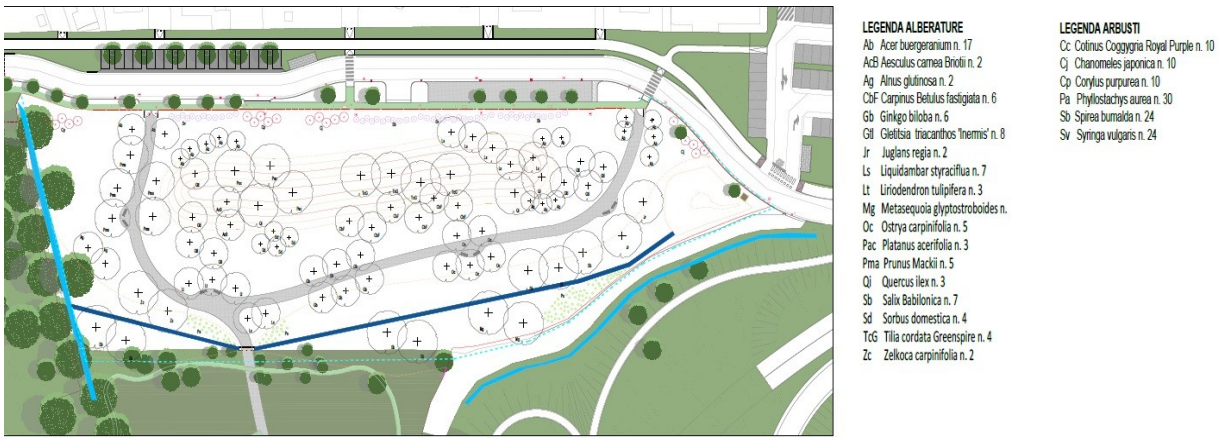
B) Hardascape

- vialetti
- recinzioni
- cancelli
- arredi (cartelli, portabiciclette, panchine)
- Impianto idrico-fognario;
- impianto illuminazione

- impianto idrico fontane
- sistema smaltimento acque meteo (pozzetti, tubazioni, vasche)

Figura 2: Verde di progetto

l



principali elementi compositivi che costituiscono il parco suddivisi per tipologie, di cui viene riportato l'ordine di grandezza, sono riportati nella successiva tabella:

Id	Tipologia area	Superficie (mq)
4	Percorsi in stabilizzato di Sarone	900
7	Area parco a prato	7000
	Superficie territoriale totale	9970 mq

3.1 PATRIMONIO VEGETALE

Gli interventi di cura del patrimonio vegetale comprendono principalmente le seguenti operazioni:

- Sfalci dei tappeti erbosi;
- Controllo dei parassiti e delle fitopatie in genere;
- Sfalci e sarchiature del tornello alla base delle alberature;
- Ripristino della verticalità delle piante;
- Controllo, risistemazione e riparazione dei pali di sostegno, degli ancoraggi e delle legature;
- Potatura degli arbusti;
- Rimozione delle parti disseccate delle perenni, delle graminacee ornamentali e delle bulbose;
- Eliminazione e sostituzione delle piante morte;
- Rinnovo delle parti difettose dei tappeti erbosi;
- Potatura di allevamento dei giovani alberi;
- Potatura degli esemplari arborei maturi.

Di seguito la lista degli alberi che sono stati messi a dimora:

Alberi : *Acer buegeranium, Aesculus carnea Briotii, Alnus glutinosa, Carpinus Betulus fastigiata, Ginkgo Biloba, Gleditsia triachantos Inermis, Juglans regia, Liquidambar, Styraciflua, Liriodendron tulipifera, metasequoia glyptostroboindes, Ostrya carpinifolia, platanus acerifolia, Prunus Mackii, Quercus ilex, Salic babilonica, Sorbus domestica, Tilia cordata Greenspiere, Zalcova carpinifolia*

Arbusti messi a dimora: *Cotinus Coggyria Royal Purple, Chanomaeles japonica, Corylus ourpurea, Phyllostachys aurea, Spierea Bumalda, Syringa vulgaris.*

3.2 PERCORSI, MANUFATTI EDILI E ARREDI

Nel parco gli interventi di manutenzione ordinaria hanno dovranno prevedere modalità e periodicità in accordo con la prassi operativa del Comune di Padova. Gli interventi comprenderanno il monitoraggio delle condizioni funzionali, il ripristino delle porzioni di pavimentazioni ammalorate, la colmatura dei dislivelli, l'integrità dei cancelli e delle recinzioni, il funzionamento e l'integrità dei manufatti, la sicurezza e la piena funzionalità degli arredi dei giochi delle pavimentazioni speciali e delle strutture sportive.

Le operazioni minime di manutenzione ordinaria dei vialetti consistono a titolo non esaustivo: la pulizia giornaliera mediante raccolta di tutte le tipologie di rifiuti, foglie, rami e altri trovanti, la riparazione in caso di piccoli dissesti della pavimentazione, che non comportino interventi strutturali (ripristino localizzato strato di usura, livellamento e ricarica con ghiaino, stabilizzato, o altro materiale coerente con la pavimentazione esistente,);

La manutenzione ordinaria degli arredi, comprende, a titolo non esaustivo, la pulizia, la riparazione o la sostituzione delle parti usurate non strutturali, il serraggio dei bulloni, della viteria e di tutti i giunti metallici, la riverniciatura totale o parziale ed il trattamento conservativo delle superfici, la messa in sicurezza delle attrezzatura presenti qualora pericolosi, come sopra indicato; a titolo esemplificativo, per le panchine, dovrà essere garantita la pulizia, la periodica preservazione dagli agenti atmosferici, anche con l'utilizzo di vernici protettive (una volta all'anno) e/o la conservazione delle parti in legno e delle parti metalliche qualora necessaria.

La manutenzione delle recinzioni, dei cancelli e delle relative serrature comprende tutte le opere necessarie ad integrarle o mantenerle integre, inclusa la sostituzione dei cardini, serrature e chiavi. Qualora si verificassero delle rotture e guasti,

i manufatti e le attrezzature dovranno essere prontamente segregate in mdo da preservare al sicurezza degli utenti.

Le riparazioni di viali, arredi, recinzioni ed altre strutture dovranno essere effettuate a regola d'arte con materiali di qualità certificata.

3.3 IMPIANTI

Qualora si verificassero delle rotture e guasti, gli impianti dovranno essere prontamente disattivati impedendo eventuali criticità a carico degli utenti. Inoltre dovranno essere garantire tutte le attività ordinarie atte alla conservazione della piena funzionalità di ogni impianto. I particolare dovrà essere garantita l'attivazione e la disattivazione stagionale degli impianto d'irrigazione, il controllo e la pronta riparazione al presentarsi di malfunzionamenti dello stesso.

Per la parte elettrica dovranno essere periodicamente ispezionati i quadri elettrici per verificarne eventuali manomissioni o alterazioni. In merito all'impianto d'illuminazione dovranno essere periodicamente verificate l'integrità strutturale (fissaggio a terra del palo) e l'eventuale manomissione di parti dello stesso (rimozione coperchi elettrici, rotture testa palo, ecc.), riparando le eventuali manomissioni o alterazioni.

Per tutti i pozzetti (illuminazione, irrigazione, drenaggio, alimentazione elettrica e idrica) dovrà essere verificata l'integrità strutturale del chiusino e qualora si riscontrino alterazioni dovrà essere provveduto alla immediata sostituzione dello stesso.

Le operazioni di manutenzione dovranno comprendere la verifica e la periodica rimozione dei sedimenti da pozzetti e canalette e le eventuali alterazioni strutturali. Inoltre dovranno essere controllati eventuali ristagni localizzati e le funzionalità delle condotte di scolo e dei drenaggi.

4. SPECIFICHE OPERATIVE

4.0. PULIZIA

L'operazione comprende: oltre alla rimozione di oggetti estranei (carta, cartone, plastica, vetro, oggetti metallici, rami, tronchi, sassi, siringhe), la raccolta di materiale vegetale rappresentato da foglie e porzioni dell'apparato aereo delle piante (piccoli rami). Le operazioni pulizia e raccolta dovranno essere eseguite contestualmente per ogni area o porzione di area d'intervento, non è consentito radunare le foglie in andane o gruppi e attendere la giornata lavorativa successiva per completare le operazioni di raccolta.

4.1. RACCOLTA DELLE FOGLIE

Le operazioni di pulizia e rimozione delle foglie nelle aree verdi comprende oltre al materiale vegetale rappresentato dalle lamine fogliari anche porzioni dell'apparato aereo delle piante (piccoli rami) ed eventuali rifiuti che possano trovarsi sulla superficie soggetta alla pulizia: sassi, rifiuti, ecc..
Le operazioni dovranno essere eseguite in modo completo per ogni area o porzione di area d'intervento, non sarà consentito radunare le foglie in andane o gruppi e attendere la giornata lavorativa successiva per completare le operazioni di raccolta.

4.2. TAPPETO ERBOSO

Le operazioni di manutenzione delle aree a verde di quartiere di qualsiasi pendenza e natura, comprendono la tosatura dei tappeti erbosi e la rifinitura. Durante le operazioni di sfalcio i mezzi devono tenersi a una distanza di 30 cm dal fusto in caso di piante impalcate , ad una distanza corrispondente alla linea di proiezione della chioma per le piante vestite al piede. Le rifiniture saranno eseguite a mano con decespugliatore obbligatoriamente dotato di dispositivo di protezione che consenta di non danneggiare la corteccia degli alberi , delle superfici pedonali, la raccolta manuale preventiva di ogni tipo di rifiuto, escluso quelli di tipo organico, presenti nell'area e il loro conferimento a discarica autorizzata.

Sono comprese nelle operazioni di taglio tutte le rifiniture necessarie a dare il lavoro eseguito a regola d'arte. In particolare dovranno essere eseguite le necessarie riprese manuali o con decespugliatore nelle prospicienze di: alberi, cespugli, pali, attrezzature ludiche, attrezzature di arredo, manufatti, pali, cordonati, etc. Durante le operazioni di taglio e rifilatura con decespugliatore dovrà essere posta la massima attenzione per evitare urti o danneggiamenti vari ad alberi, arbusti e manufatti presenti. Si dovrà inoltre provvedere all'eliminazione della vegetazione spontanea infestante arborea, arbustiva ed erbacea che arrechi danno filologico, meccanico ed estetico alle superfici erbose e alle strutture.

Si dovrà nel contempo provvedere alla spollonatura delle alberature, allo sfalcio a raso delle superfici pedonali, all'estirpazione di arbusti cresciuti spontaneamente, alla chiusura delle buche, la riparazione delle recinzioni e sostituzione dei chiusini rotti durante le operazioni di sfalcio a carico della ditta. Se l'intervento di eliminazione del rischio non è immediatamente eseguibile, è cura della ditta apporre immediatamente segnalazione di pericolo con nastro bianco e rosso, e comunicata la segnalazione all'Amministrazione.

Lo sfalcio dovrà essere eseguito mediante rilascio del materiale in situ, per le operazioni devono essere utilizzate apposite macchine trituratrici in grado di sminuzzare minutamente i vegetali sfalciati (mulching). Lo sfalcio con rilascio dell'erba sarà consentito solo per altezze dell'erba ritenute idonee dall'Aministrazione.

L'altezza del taglio dell'erba potrà variare da un minimo di 2 ad un massimo di 5 cm.

Il materiale erbaceo dovrà essere successivamente triturato finemente, quello più grossolano dovrà essere asportato a cura e spese dell'Impresa. Ciò avviene in ogni caso anche intorno alle piante ed eventuali ostacoli.

Tutti i residui vegetali anche quelli tagliati manualmente alla fine dell'intervento dovranno risultare triturati minutamente in modo da venire incorporati nel manto erboso in due o tre giorni.

Ogni cura deve essere posta per l'eliminazione delle immondizie e materiali (sassi, carta, plastica, ecc.) sparsi nelle aree verdi che devono essere asportati prima di iniziare la tosatura dell'erba e trasportati e smaltiti giorno per giorno. Detti oneri rimangono a carico dell'Impresa.

Nei pressi delle attrezzature di gioco: se viene rilevata la presenza di materiali pericolosi, anche in aree non a prato, come ad esempio pezzi di vetro, bottiglie rotte ed altro, si dovrà provvedere immediatamente alla rimozione del materiale. Se viene rilevata una situazione di pericolo non immediatamente rimovibile dev'essere immediatamente segnalata con nastro bianco - rosso e comunicata all'Amministrazione, per i successivi provvedimenti.

Tutti i materiali di risulta dovranno essere asportati e trasportati giorno per giorno in discarica a cura e spese dell'Impresa.

Pertanto al termine di ogni giornata lavorativa le aree interessate dagli interventi di manutenzione dovranno risultare perfettamente pulite e sgombere da qualsiasi materiale di risulta.

Il fusto e le ramificazioni di alberi ed arbusti non dovranno essere danneggiati in alcun modo dall'uso di decespugliatori o di macchine tosaerba.

Si dovrà provvedere inoltre all'eliminazione manuale del Sorghum halepense presente nelle aiuole.
La manutenzione delle aree a verde comprende inoltre, in quanto compensato nel prezzo, lo sfalcio a raso di tutti i vialetti entro ill perimetro dell'area o dell'aiuola compresa l'eventuale cunetta stradale.
Qualora non sia possibile l'uso delle macchine sopracitate, il lavoro deve essere eseguito a mano con falci o falcetti o, in presenza di alberature, a mano o con attrezzo meccanico obbligatoriamente dotato di dispositivo di protezione del colletto degli alberi (con decespugliatore sui residui erbacei o tagliasiepe su quelli legnosi) in modo tale che non compaiano monconi emergenti e slabbrature. Eventuali danni al colletto sono oggetto di sanzione.
Si dovrà inoltre provvedere all'eliminazione della vegetazione spontanea infestante arborea, arbustiva ed erbacea che arrechi danno filologico, meccanico ed estetico alle superfici erbose e alle strutture. La raccolta della vegetazione sfalciata dovrà essere eseguita contestualmente al taglio e prontamente evacuata dalle zone di intervento entro la giornata lavorativa Qualora l'impresa si renda responsabile di danneggiamento dovrà provvedere all'immediata cura delle lesioni. Qualora le lesioni siano estese e compromettano la vita della pianta il DEC., a suo insindacabile giudizio, richiederà all'impresa il reimpianto

4.3. SPOLLONATURA

L'eliminazione dei polloni sviluppati ai piedi delle piante arboree dovrà essere eseguita recidendo i ricacci con un taglio netto eseguito con attrezzo meccanico obbligatoriamente dotato di dispositivo di protezione del colletto degli alberi (con decespugliatore sui residui erbacei o tagliasiepe su quelli legnosi) o manuale ed in modo tale che non compaiano monconi emergenti e slabbrature. Eventuali danni al colletto sono oggetto di sanzione. La spollonatura straordinaria su polloni legnosi deve essere specificatamente ordinata dall'Amministrazione, diversamente la spollonatura ordinaria è compresa nell'intervento di sfalcio delle aree e\o parterres e compensata con il relativo prezzo. Con l'occasione si provvederà alla scerbatura delle erbacce intorno al piede dell'albero.
Tutti i materiali di risulta dovranno essere asportati e trasportati giorno per giorno alle pubbliche discariche autorizzate lasciando la sede di lavoro perfettamente pulita.

4.4. RASCHIATURA

La raschiatura dei viali imbrecciati dovrà essere eseguita con piccole pale quadre forgiate per raschiare le malerbe.
L'estirpazione delle erbe infestanti dovrà essere accurata facendo attenzione a non danneggiare la massicciata sottostante al brecciolino o le pavimentazioni presenti.
I bordi dei prati e delle aiuole dovranno essere rifilati a taglio netto, seguendo l'andamento delle linee del viale e senza intaccare l'erba del prato.
Le erbe infestanti le siepi di recinzione dovranno essere estirpate.
Tutti i materiali di risulta dovranno essere trasportati giornalmente nelle discariche, senza lasciare residui sul terreno e senza asportare l'eventuale brecciolino. Ogni cura dovrà essere posta in presenza di alberi o arbusti, affinchè non vengano danneggiati dagli attrezzi.

4.5. POTATURA MECCANICA DI SIEPI E CESPUGLI

La potatura delle siepi consiste nell'accorciamento della vegetazione dell'anno secondo superfici di taglio regolari. I piani, sia verticali che orizzontali devono essere perfetti, senza gobbe ed avvallamenti senza rientranze o sporgenze che

non siano state previste. I piani orizzontali devono essere paralleli al terreno, i verticali a piombo. I piani verticali delle due facce della siepe devono essere paralleli tra loro e le loro proiezioni equidistanti dal piede della pianta.
Il taglio dei rami deve essere netto e va praticato, salvo indicazioni dell'Amministrazione, in corrispondenza dell'ultimo taglio di potatura. La potatura comprende l'eliminazione della vegetazione erbacea e arbustiva infestante cresciuta all'interno della siepe. Tutti i materiali di risulta, comprese le eventuali immondizie sparse all'interno della siepe devono essere asportati e trasportati giorno per giorno a discarica.

Sono comprese l'eventuale eliminazione dei polloni delle piante costituenti la siepe stessa, l'eliminazione della vegetazione spontanea infestante arborea, arbustiva ed erbacea, e la pulizia da oggetti estranei (carta, cartone, plastica, vetro, oggetti metallici, rami, tronchi, sassi, siringhe) che possano trovarsi all'interno della siepe e sotto la proiezione della chioma.

4.6. POTATURA MANUALE DI ARBUSTI E CESPUGLI

La potatura manuale di cespugli fioriferi e non fioriferi dovrà essere eseguita, secondo i seguenti criteri:

a) Il taglio dei rami dovrà essere eseguito in modo netto, avendo cura che lo stesso lasci in posizione distale una gemma esterna rispetto all'asse dell'arido e sia inclinato sul lato opposto rispetto alla gemma stessa;

b) I cespugli fioriferi che presentano gemme a fiore all'apice o lungo il germoglio dell'anno dovranno essere potati nella stagione di riposo vegetativo con un taglio di raccorciamento su un ramo secondario (taglio di ritorno) o su di una gemma (Es. Hydrangea macrophilla, Berberis thumbergii, etc);

c) I cespugli fioriferi che presentano gemme a fiore su rami dell'anno precedente dovranno essere potati nel periodo successivo alla fioritura (Philadelphus, Jasminum, Weigelia, ecc.) raccorciando i rami di circa a 2/3 della loro lunghezza effettuando il taglio in prossimità di una gemma per favorire, nel corso della stessa stagione vegetativa lo sviluppo di nuove formazioni a fiore per l'anno successivo;

d) Dovranno essere rimossi eventuali polloni emessi dal portinnesto;

Sono comprese l'eliminazione della vegetazione spontanea infestante arborea arbustiva ed erbacea, e la pulizia da oggetti estranei (carta, cartone, plastica, vetro, oggetti metallici, rami e tronchi, sassi, siringhe, ecc.) che possano trovarsi all'interno dell'arbusto e del cespuglio e sotto la proiezione della chioma.. La lavorazione comprende inoltre la scerbatura delle infestanti, la pulizia all'interno dei massivi, l'asporto di piante secche. Il taglio dei rami deve essere netto e non deve produrre monconi.

4.7. INTERVENTI SUL PATRIMONIO ARBOREO

La cura del patrimonio arboreo (potature ed abbattimenti) sarà effettuata secondo un piano e approvato dall'Amministrazione. Le operazioni di potatura ed abbattimento del patrimonio arboreo comprendono anche la raccolta, il trasporto e lo smaltimento del materiale di risulta. Per quanto riguarda gli interventi di urgenza, oltre a quanto previsto dalla programmazione, dovranno essere effettuati le potature d'urgenza, l'eliminazione di rami rotti o pericolanti in seguito ad eventi atmosferici avversi e gli abbattimenti per motivi di ordine pubblico o per calamità naturali. In ogni caso queste ultime tipologie di intervento dovranno essere approvate e/o richieste dall'Amministrazione comunale.

4.8. ESECUZIONE DEI TAGLI DI POTATURA

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

Nel caso di raccorciamento di un ramo o branca, la potatura dovrà seguire il principio del cosiddetto taglio di ritorno che consiste nel raccorciare un ramo lasciando, un ramo laterale che sostituisca nelle funzioni la cima asportata.
Questo ramo dovrà avere le seguenti caratteristiche: essere una ramificazione laterale della branca principale; avere un diametro non inferiore a 1/3 della branca potata; nel caso che questo sia eccessivamente lungo, in relazione alla sua estetica e stabilità meccanica, può essere anch'esso raccorciato con un taglio di ritorno.

4.9. POTATURA DI RIDUZIONE E MODELLAMENTO

E' finalizzata ad eliminare interferenze delle chiome con edifici, linee elettriche o con altre piante.

Dovranno essere eseguiti inoltre lo sfoltimento della chioma, l'eliminazione dei rami secchi e dei monconi, il rinnovo dei vecchi tagli non correttamente eseguiti, l'eliminazione dei rami intrecciati, dei monconi e dei ricacci indesiderati lungo il fusto, l'eliminazione dei polloni e delle radici compromesse e morte, la cura delle ferite con metodi e prodotti indicati dall'Amministrazione.

Per le piante allevate in forma libera la potatura dovrà avvenire nel rispetto della forma naturale tipica della specie (globosa, piramidale, a fiamma, etc.).
Il taglio dei rami dovrà essere eseguito in corrispondenza di un punto di attività di crescita.
Nel caso di eliminazione di interi rami il taglio dovrà risultare in prossimità del fusto o delle branche principali, rispettando il collare.
La superficie di taglio dovrà risultare liscia al tatto e inclinata in modo da favorire lo sgrondo dell'acqua.
Si avrà cura inoltre di non produrre slabbrature della corteccia.
Le branche compromesse da lesioni e cavità dovranno essere opportunamente alleggerite o accorciate. Su indicazione dell'Amministrazione le piccole cavità e le sacche alle biforcazioni dovranno essere drenate.
Nella potatura di platani e olmi si dovrà provvedere al trattamento delle ferite e dei tagli con una soluzione di Ossicloruro di rame allo 0,5%. Si dovrà altresì provvedere alla disinfezione degli attrezzi con alcool o sali quaternari di ammonio prima di procedere al taglio di ogni ramo.

4.10. POTATURA DI RIMONDA

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

4.11. POTATURA DI INNALZAMENTO DELLA CHIOMA

L'innalzamento della chioma comprende le operazioni di eliminazione dei primi palchi di rami e di asportazione nel tratto sottostante di tutti i ricacci, dei monconi e dei polloni radicali, secondo le indicazioni dell'Amministrazione .
I tagli dovranno rispettare il collare dei rami, risultare lisci e senza slabbrature. Le superfici di taglio dovranno essere trattate con i prodotti cicatrizzanti autorizzati dall'Amministrazione, se richiesto dalla stessa.
Nella potatura di platani e olmi si dovrà provvedere al trattamento delle ferite e dei tagli con una soluzione di Ossicloruro di rame allo 0,5% prima di distribuire il cicatrizzante autorizzato dall'Amministrazione . Si dovrà altresì provvedere alla disinfezione degli attrezzi con alcool o sali quaternari di ammonio prima di procedere al taglio di ogni ramo.

4.12. POTATURA DI RISANAMENTO

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

4.13. POTATURE DI FORMAZIONE E ALLEVAMENTO

Per il primo periodo a seguito della messa a dimora (24 . 36 mesi) gli interventi di potatura dovranno indirizzare la pianta verso il suo portamento naturale, si dovranno eseguire delle potature solo per asportare parti di vegetazione eccezionalmente malformata, eccezionalmente vigorosa o rami soprannumerari o mal posizionati. In linea generale si dovrà si intervenire il minimo indispensabile. I tagli dovranno essere preferibilmente effettuati a fine inverno e a fine estate, in ogni modo questi dovranno essere effettuati senza provocare ferite che non potranno cicatrizzare.

Nel periodo terminale della fase "giovanile" (7-8 anni) l'intervento di potatura si dovrà concretizzare nelle seguenti operazioni:

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

4.14. CONCIMAZIONI, AMMENDAMENTI, CORREZIONI

Le concimazioni di prati, alberi ed arbusti dovranno essere eseguite in copertura, solamente in base alle istruzioni dettate dall'Amministrazione; per alberi ed arbusti i concimi potranno anche essere incorporati al terreno in occasione delle lavorazioni superficiali del suolo. La concimazione delle alberature dovrà avvenire indicativamente in un'area leggermente superiore alla proiezione della chioma e comunque dopo la piena emissione delle foglie.
La concimazione dei prati e dei tappeti erbosi dovrà essere eseguita nelle fasi fenologiche più adatte, in funzione del tipo di superficie inerbita. Per gli interventi dovranno essere utilizzati prodotti di origine naturale o in alternativa concimi a lenta cessione il cui impiego sarà subordinato a istruzioni da parte dell'Amministrazione.

4.15. PACCIAMATURE

La manutenzione delle aiuole già pacciamate dovrà essere realizzata mediante nell'eliminazione delle erbe infestanti eventualmente sviluppatesi e nel ripristino dello strato pacciamante (compresa la reintegrazione di eventuali teli pacciamanti non più integri). Si potranno utilizzare, su indicazione e previa autorizzazione dell'Amministrazione, materiali inorganici o organici appositamente commercializzati per tale impiego; tra i materiali organici potranno rientrare i residui di potatura ("cippato") prodotti durante l'esecuzione del servizio, adeguatamente sminuzzati o compostati, con aggiunta di microrganismi utili e di concimi azotati organici dove necessario per equilibrare il C/N e riutilizzati nel rispetto della normativa e tracciandone origine e destinazione .

4.16. ARREDI

Gli interventi che si rendessero necessari a seguito di ispezioni o rilevamenti dovranno essere tempestivamente eseguiti per riportare alla piena funzionalità e sicurezza ogni arredo.
Qualsiasi riparazione dovrà essere corredata dalle certificazioni sui materiali installati.

4.17. IMPIANTI IRRIGAZIONE

L'Impresa è tenuta ad effettuare periodicamente il controllo del funzionamento di impianto di irrigazione automatico su qualsiasi area tramite ispezione accurata, comprendente il controllo delle elettrovalvole e la regolazione degli irrigatori sia come angolo di orientamento che di gittata, incluso la pulitura interna dell'irrigatore da eventuali depositi di impurità. L'ispezione comprende anche la programmazione o eventuali modifiche di programma delle centraline sia quelle collegate elettricamente che a batteria. Qualora dall'ispezione risultassero rotture o danneggiamenti di qualsiasi natura che impediscono il regolare funzionamento dell'impianto l'Impresa è tenuta ad effettuare le opportune riparazioni e quanto altro occorra per rendere l'impianto correttamente funzionante e programmato.
Il controllo generale dell'impianto sarà realizzato mediante apertura di alimentazione generale, dopo aver chiuso tutti i rubinetti di scarico dei collettori, apertura delle saracinesche ed elettrovalvole dei gruppi di comando.
Occorrerà pertanto effettuare un controllo generale dello stato dei vari componenti. Seguirà l'attivazione del programmatore con effettuazione di un ciclo irriguo di prova per ciascun settore, mediante il tasto manuale.
Occorrerà verificare la tenuta dei gruppi di comando, in particolare delle elettrovalvole. Durante l'irrorazione si controllerà il funzionamento dei singoli irrigatori, rilevando quelli rotti o con aspersione imperfetta.

4.18. IMPIANTI ELETTRICI

I merito qualsiasi intervento eseguito sugli impianti dovrà essere consegnare tutta la documentazione prevista dalla legislazione vigente, oltre che tutta la documentazione relativa alle caratteristiche dei componenti d'impianto (con particolare riferimento alle prescrizioni della vigente Legge Regionale Veneto per il contenimento dell'inquinamento luminoso, per il risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e per la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici). La documentazione dovrà essere consegnata in triplice copia cartacea originale, redatta in lingua italiana e raccolta in appositi raccoglitori con relativo indice; sarà a carico della Ditta il risarcimento di eventuali danni derivanti da ritardi nel rilascio della documentazione.

Tutti i lavori, anche quelli che qui di seguito non vengono espressamente citati, dovranno essere eseguiti a perfetta regola d'arte, nel totale rispetto della normativa vigente.

5. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Il Parco dovrà essere mantenuto in condizioni di sicurezza e piena disponibilità attraverso l'esecuzione di operazioni cicliche di cura e manutenzione. Particolare attenzione dovrà essere prestata alla ciclicità stagionale, alla frequenza e alla tipologia di utilizzo con particolare riferimento ad eventi che verranno programmati nell'area: in tali occasioni dovranno essere intensificate le ispezioni ed eventuali interventi correttivi volti a garantire la piena percorribilità e sicurezza dell'area.

La cura e manutenzione periodica annuale prevista dal presente piano interessa prevalentemente le componenti vegetali minori (prati, cespugli, aiuole, ecc.) gli arredi e infine comprendente l'esecuzione di piccoli interventi edili. La cura e manutenzione poliennale (medio-lungo termine) interessa prevalentemente gli impianti (irrigazione, fognatura, drenaggi, illuminazione, ecc), le strutture, i manufatti e le componenti vegetali maggiori (alberi).

La varie operazione di cura e manutenzione con ciclicità annuale sono state articolate in due fasi: la prima relativa ai tre anni successivi alla realizzazione degli interventi e la seconda relativa agli interventi successivi al terzo anno.

5.1. CONTROLLI, ISPEZIONI E MONITORAGGIO

Il parco dovrà essere sottoposto a monitoraggio frequente, con lo scopo di identificare precocemente problematiche causati da guasti, manomissioni, deterioramento e alterazioni fitopatologiche, che possano configurarsi in un pericolo e conseguentemente concretizzare dei rischi per i frequentatori del parco.

L'attività di monitoraggio comporta necessariamente la definizione delle pratiche ispettive e la programmazione degli interventi, predisponendo livelli ispettivi certi eseguiti a intervalli regolari. Il monitoraggio dovrà essere necessariamente adattato al contesto che viene controllato, di conseguenza il livello di accuratezza delle attività di monitoraggio può variare in funzione del livello di criticità del sistema arboreo e della dotazione di attrezzature sportivi e ludiche sotto osservazione e al loro utilizzo.

I principali aspetti e componenti che dovranno essere monitorati sono: condizioni generali del paro, presenza di pericoli immediati (buche, alterazione vandaliche di manufatti, rami sospesi, ecc.) e condizioni non immediatamente rilevabili causati da criticità che riguardano alberi, arredi, pavimentazioni e manufatti

In particolare per il monitoraggio degli alberi i soggetti arborei dovranno essere inseriti nel piano generale di controllo adottato dal Comune di Padova che definisce due scenari principali:

1. Situazione ordinaria: applicazione di un programma di monitoraggio ciclico. Le piante sono sottoposte a ispezioni calendarizzate: controlli, valutazioni di stabilità ed eventuali ispezioni avanzate con approfondimenti diagnostici;
2. Situazione straordinaria: applicazione dei controlli a condizione:
    a. situazioni accidentali (danni al patrimonio arboreo scavi, incidenti, danneggiamenti di varia natura): ispezione speditiva puntuale, eventuali ispezioni ordinarie;

b. eventi eccezionali (vento neve precipitazioni eccezionali, attacchi parassitari): ispezione visiva speditiva massale (*Drive-by (windschield) survey*), eventuali ispezioni ordinarie.

5.2. CURA E MANUTENZIONE A CICLICITA' ANNUALE

Gli interventi da eseguire annualmente e ove necessario più volte nel corso dell'anno consistono:

Id	Descrizione	Operazioni	Frequenza annuale
1	Organizzazione supervisione Monitoraggio biodiversità del parco	Controlli e ispezioni tecniche Controllo naturalistico	36
2	Cancelli di accesso	Apertura e chiusura	365
3	Alberature	Monitoraggio Verifica tutoraggio	1 1
4	Superfici, siepi, bordi e cestini	Pulizia e svuotare	108
5	Reti idriche e pozzetti	Pulizia delle reti idriche di scolo e pozzetti	2 -3
6	Alberi	Potatura alberi	1
7	Aree a bosco	Cura del bosco pulizia	1 4 -5
8	Vialetti	Pulizia colmatura piccoli avvallamenti scerbature e diserbi	108 2 2
9	Prato	Taglio Raccolta foglie Concimazione	30 4 2
10	Aiuole con graminacee	Lavorazione Sostituzioni periodiche Scerbature Concimazione Rimozioni parti e fiori secchi	3 3 3-4 4-5 1
11	Bordo di cespugli	Potatura Lavorazione superficiale Reintegro pacciamatura Concimazione Pulizia	1-2 interventi successivi 1-2 1-2 54
12	Siepi	Potatura Lavorazione superficiale Reintegro pacciamatura Concimazioni Pulizia	1-2 interventi successivi 1-2 1-2 1-2 54
13	Impianto irrigazione	Ispezione attivazione e distativazione	1 2
14	Impianto illuminazione	Ispezione pulizia corpi illuminanti	1 1
15	Recinzione e cancelli	Ispezione	1 o all'occorrenza
16	Panchine e arredi	Pulizia specifica	1-2 o all'occorrenza

5.3. CURA E MANUTENZIONE A CICLICITA' POLIENNALE

Gli interventi da eseguire con ciclicità poliennale consistono:

id	Descrizione	Principali operazioni	Frequenza
0	Organizzazione supervisione Monitoraggio biodiversità del parco	Controlli e ispezioni tecniche Controllo naturalistico	annuale biennale
1	Alberi	Potatura Monitoraggio Sostituzione fallanze	Ogni 5 anni ogni 3 o secondo esigenze annuale
2	Bordi erbacei	Ripristino e ripiantagione	Ogni tre anni
3	Siepi e cespugli	Potatura straordinaria Sostituzione fallanze	Ogni 4 – 5 anni annuale
4	Manti erbosi	Ripristini parziali di aree decompattazione	Ogni anno se necessario ogni 5 anni
5	Vialetto in stabilizzato	Rifacimento completo manto Diserbo Livellazione colmatura buche	Ogni 10 – 15 ann 1-2 1
6	Impianto irrigazione	Attivazione Verifica livello e funzionalità goccia e pozzetti Verifica sit controllo (centralina, valvole, sensori) Verifica componente elettrica. Elettrica Verifica sit di pressurizzazione (pompe, autoclavi) Disattivazione verifica quadro elettrico e messa a terra	1 1 1 1 1 1 2
7	Rete fognaria e di scolo	Pulizia pozzetti Verifica condotte verifica sedimenti su fossi	2 anni 15 – 10 anni ogni 5 anni
8	Illuminazione e alimentazione elettrica	Sostituzione lampade Pulizia corpi illuminanti Verniciatura pali; Verifica isolamento Verifica messa a terr e quadro elettrico	Eventuale 1 10 1/3 1/3
9	Attrezzature ludiche, cesti, panchine	Verniciatura Riparazione Pavimentazioni verifica prestazione ricarichi o riparazioni	ogni 2 - 4 anni eventuale a guasto ogni 4 – 5 anni a guasto o ofni 3 -3 anni
10	Recinzioni cancelli	Verifica Riparazioni Verniciatura	54 Eventuali ogni 5 anni