



Settore Verde Parchi e Agricoltura Urbana



COMUNE DI
PADOVA

Realizzazione del Parco della Guizza

Progetto n° 2023-10

Codice Opera:

CUP:

Importo complessivo:

10

Progettista esterno: arch. Anna Costa

Progetto esecutivo

Elaborato: Piano di manutenzione

RUP: dott. agr. Degl'Innocenti Ciro

Capo Settore: dott. agr. Degl'Innocenti Ciro

Indice “Piano di manutenzione”

- 1. Premessa**
- 2. Manuale d’uso aree verdi, percorsi e arredi**
- 3. Condizioni operative generali**
- 4. Interventi previsti**
 - 4.1. Patrimonio vegetale
 - 4.2. Percorsi, manufatti edili e arredi
 - 4.3. Impianti
 - 4.4. Immobile
- 5. Specifiche operative**
 - 5.1. Pulizia
 - 5.2. Raccolta delle foglie
 - 5.3. Tappeto erboso
 - 5.4. Spollonatura
 - 5.5. Raschiatura
 - 5.6. Sfalcio di scarpate con decespugliatore
 - 5.7. Potatura meccanica di siepi e cespugli
 - 5.8. Potatura manuale di arbusti e cespugli
 - 5.9. Interventi sul patrimonio arboreo
 - 5.10. Esecuzione dei tagli di potatura
 - 5.11. Potatura di riduzione e modellamento
 - 5.12. Potatura di rimonda
 - 5.13. Potatura di innalzamento della chioma
 - 5.14. Potatura di risanamento
 - 5.15. Potature di formazione e allevamento
 - 5.16. Irrigazioni di soccorso alberi
 - 5.17. Concimazioni, ammendamenti, correzioni
 - 5.18. Pacciamature
 - 5.19. Aree ludiche, aree sportive e arredi
 - 5.20. Opere edili e manufatti
 - 5.21. Impianti di irrigazione
 - 5.22. Impianti elettrici
- 6. Programma di manutenzione**
 - 6.1. Controlli, ispezioni e monitoraggi

6.2. Cura e manutenzione a ciclicità annuale

6.3. Cura e manutenzione a ciclicità poliennale

1. Premessa

Il presente documento definisce le prestazioni, i controlli e gli interventi relativi alle operazioni di manutenzione del sistema di verde relativo al Parco Guizza di Padova (Pd). 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, aree sportive, aree gioco e arredi.

La collocazione delle parti menzionate nell'intervento e la rappresentazione grafica delle stesse sono contenute all'interno della documentazione componente il progetto esecutivo.

2. Manuale d'uso aree verdi, percorsi e arredi

L'area d'intervento, di circa 7 ettari di superficie (69.344,50 mq), è situata in una posizione strategica del centro abitato, nella zona sud-est della città, confinante con il parco di Sant'Agostino del comune di Albignasego e il parco Gozzano, che attualmente si estende su un'area di circa un ettaro.

L'area sarà accessibile attraverso gli accessi da via P. Confortini e presso il parcheggio di piazza F. Gradellin, dal Parco di Sant'Agostino e da via Modigliani entrambi questi ultimi nel Comune di Albignasego.



Figura 1. Planimetria generale di progetto.

Il disegno complessivo del parco quindi parte dallo studio dell'area e dalle sue caratteristiche attuali: il bosco in via di rinaturalizzazione che si è sviluppato negli anni e che viene mantenuto, il mantenimento del disegno agricolo esistente fatto di scoline e linee d'acqua che, insieme alle nuove topografie, proteggono dalle piogge favorendo l'assorbimento dell'acqua in eccesso e l'insieme degli anelli sportivi con all'interno attrezzature per lo sport ad uso libero e inclusive. In questo modo si disegna un nuovo grande spazio che legge i caratteri del luogo e li fonde con un nuovo uso.

I macro-temi di progetto sono: l'accessibilità rispetto alla città e i sistemi dei percorsi, le aree per il fitness e per lo stare, il sistema della vegetazione esistente legata ai segni d'acqua e al bosco in via di rinaturalizzazione, il nuovo sistema di vegetazione di progetto e le relazioni con l'esistente e i segni di progetto, la nuova topografia del suolo.

Il parco prevede due spine principali dei percorsi che attraversano tutto lo spazio: da nord a sud il primo (accessi dal Parco Sant'Agostino nel Comune di Albignasego verso nord e dal parcheggio di piazza F. Gradellin) e da est a ovest il secondo (accessi da via P. Confortini e dal Parco Sant'Agostino nella parte centrale); su questi due percorsi si agganciano la sequenza di anelli dalle forme curvilinee nei quali prendono forma gli spazi sportivi e della convivialità. Un ulteriore percorso attraversa il bosco esistente che viene mantenuto proprio per la sua importanza ecologica e su questo si appoggiano altri due anelli, di dimensioni maggiori, che danno l'opportunità di eseguire attività sportive su attrezzi in sequenza.

Il Parco Gozzano esistente, a est in prossimità del bosco, si integra con la nuova grande area verde anche attraverso la costruzione di due percorsi che permettono la fruizione da e verso il nuovo parco; in particolare il percorso più a sud garantisce la viabilità ciclo-pedonale di attraversamento rapido dell'area dal Comune di Albignasego verso Padova (dalla via Modigliani in Comune di Albignasego al Parco Gozzano) mentre quello a nord serve proprio come collegamento tra il Parco Gozzano e la nuova grande area verde agganciandosi anche al percorso che porta alla nuova area cani dislocata nella parte centrale del parco verso ovest.

Un'ulteriore connessione con l'intorno si trova in prossimità della nuova urbanizzazione.

L'intera superficie del parco è contraddistinta da un sistema di leggeri piani inclinati, dal sistema delle scoline e fossi esistenti, da una ricca vegetazione e da una zona naturalistica boscata che coincide con il bosco esistente in via di rinaturalizzazione: l'ampia area d'intervento ha una spiccata vocazione di parco estensivo.

Nel parco la configurazione plano-altimetrica sarà tale da agevolare l'assorbimento di parte delle precipitazioni defluenti dalle aree impermeabili limitrofe e partecipare alla laminazione dei contributi di piena in transito nelle reti idrografiche: le grandi superfici pianeggianti vengono regolarizzate al fine di disegnare lievi piani inclinati, fruibili, come aiuto per la gestione delle acque di pioggia.

All'interno del parco sono presenti gli anelli e percorsi per il fitness e le aree per lo stare che seguono l'andamento dei percorsi principali in modo da essere facilmente raggiungibili

e fruibili. Rispetto alla spina nord-sud, partendo da nord, si trovano l'anello B1 per lo stare, l'A1 per il cross-training e cardio e, a sud, l'A4 per il parkour; lungo la spina est-ovest, partendo da est, si trova l'anello A2 per attività di forza e cardio e il B2 per lo stare in cui una serie di sedute disposte su più linee disegnano un piccolo anfiteatro con un palco nella parte centrale dell'anello stesso: è uno spazio polivalente dove, in determinate occasioni, possono venire fatti piccoli eventi come recite, dialoghi, concerti, etc. All'interno del bosco, lungo il percorso, si trovano invece due percorsi più lunghi in cui praticare attività in sequenza: il primo, C1, verso est è un percorso ad ostacoli e il secondo, C2, è adibito per lo street work-out e per le attività sportive per gli over (stay fit). Nella parte a sud, in prossimità dell'edificio ristoro, si trovano tre campetti multifunzionali di dimensioni diverse. Tutti gli anelli A e B hanno forme curvilinee composte da figure geometriche semplici (linee e archi) che disegnano un'area pavimentata in cui trovano posto sia le attrezzature che gli arredi (sedute e quant'altro); la parte centrale resta libera a tappeto erboso in modo tale da non appesantire il disegno complessivo e dare continuità alle superfici permeabili di tutto il parco. Su ogni anello è sovrapposta una maglia regolare di 5 metri (perpendicolare alla direzione principale del percorso che attraversa l'anello stesso) sulla quale viene organizzata la piantagione della componente arborea che permette di alternare spazi all'ombra e soleggiati.

In tutti gli anelli fitness di questo tipo la presenza di elementi di arredo favorisce l'incontro e la socialità

Gli anelli C hanno uno sviluppo sempre curvilineo ma di dimensioni maggiori: si tratta in questo caso di due percorsi di larghezza 2,5 metri e le piazzole con le attrezzature sportive sono collocate tangenzialmente allo stesso: il fine è quello di permettere la sequenza degli esercizi lasciano sempre libero e fruibile il percorso.

Le risorse necessarie per l'intervento manutentivo sono identificabili all'interno dei capitoli di bilancio del Settore Verde Parchi e Agricoltura Urbana; le modalità di manutenzione, per quanto riguarda le opere a verde, non si discostano, fatti salvi i primi due anni dalla conclusione dell'opera necessari al consolidamento dell'impianto, dalle normali lavorazioni eseguite nel territorio comunale per la conservazione e la fruizione degli spazi verdi attrezzati. Lo standard mantenuto deve corrispondere al livello di prestazione prescritto all'interno delle specifiche del Comune di Padova, alle quali integralmente si rimanda per quanto non presente nel presente documento.

La vegetazione di nuovo impianto necessita di interventi accorti e tempestivi, soprattutto per quanto riguarda le eventuali irrigazioni di soccorso nei primi mesi dall'impianto e in considerazione del fatto che non è prevista l'integrale copertura da parte dell'impianto di irrigazione; di conseguenza, finché l'apparato radicale delle giovani piante non sarà in grado di esplorare il suolo circostante la zolla e rimarrà confinato ad essa, potrebbero rendersi necessarie irrigazioni di soccorso.

In generale la prima fase di cura e manutenzione, relativa ai due anni successivi alla realizzazione, è da considerarsi di assestamento dell'area a verde nel suo complesso. Successivamente ai primi due anni, la cura e la manutenzione potrà considerarsi ordinaria e le frequenze relative sono quelle previste dalle prassi operative del Comune di Padova.

Nel periodo di manutenzione concordata (fino al collaudo), sarà responsabilità dell'Impresa controllare le manifestazioni patologiche sulla vegetazione delle superfici sistemate provvedendo a tempestivo trattamento di eventuali criticità causate da patogeni/parassiti onde evitarne la diffusione e rimediare ai danni accertati. Gli eventuali interventi antiparassitari che si renderanno necessari dovranno essere, secondo il disposto delle normative vigenti, effettuati con prodotti biologici.

La manutenzione dovrà riguardare anche le piante preesistenti secondo le modalità e le prescrizioni riportate nel capitolato di gara e le eventuali prescrizioni impartite dalla Direzione Lavori.

Alla conclusione di ogni ciclo di operazioni dovranno essere inseriti nell'inventario tutti i dati delle opere realizzate all'interno dell'applicativo gestionale del verde *GreenSpace* aggiornando tutti i campi e inserendo eventuali modifiche della superficie complessiva, le sub-aree e tutti i punti e le linee che corrispondano a elementi censiti di prassi dal Comune di Padova, compilando tutti i campi delle tabelle dei metadati presenti nel database.

3. Condizioni operative generali

La ditta che assumerà la manutenzione del verde dovrà essere in grado di fornire un'assistenza completa, sia tecnico-organizzativa, che specialistica. La preparazione del personale operativo rispetto alle più aggiornate tecniche di manutenzione delle piante e ai principi di manutenzione ecologicamente orientata, deve essere un prerequisito fondamentale. La società dovrà identificare un tecnico responsabile, che abbia comprovata esperienza sull'argomento e che quindi sia in grado di sovrintendere agli interventi di potatura, al controllo dei tutori, all'individuazione delle necessità di fertilizzazione dei suoli, alla tempestiva diagnostica di sintomi legati a carenze, fitopatie o attacchi di insetti attraverso l'utilizzazione di tecniche e prodotti a basso o bassissimo impatto sull'ambiente (lotta biologica e integrata).

I lavori dovranno essere condotti con personale di provata capacità che sia, qualitativamente e numericamente, nelle condizioni di mantenere gli impegni che l'Impresa si è assunto all'atto della stipulazione del contratto. 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 Worker*" 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 Ambientali Minimi, 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", dal 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 eseguite inserite nell'applicativo gestionale in sudo all'Amministrazione (*GreenSpace*).

Tutte le aree a verde sono raggiungibili con facilità anche con mezzi di ausilio quali furgoni e autocarri.

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.

4. Interventi previsti

Gli elementi compositivi del verde dell'area sono rappresentati dal tappeto erboso e prati fioriti, dagli arbusti e tappezzanti erbacee di nuova piantagione, dagli alberi di nuova piantagione, dalle macchie arbustive, dalle aree a bosco, dagli arredi e dai vari manufatti realizzati dalle opere previste dal progetto.

La cura e la manutenzione consistono 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
- area a bosco
- siepi e bordi arbustivi
- aiuole con erbacee perenni
- prati
- suolo

b) Hardascape:

- vialetti
- superfici pavimentate

- recinzioni
- cancelli
- arredi (cartelli, portabiciclette, panchine, tavoli)
- attrezzature sportive
- pavimentazioni speciali
- Impianto idrico-fognario
- impianto illuminazione
- sistemi affossature
- sistema smaltimento acque meteo (pozzetti, tubazioni, vasche)



Figura 2. Particolare di un'area sportiva/fitness.

Le 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)
1	Area esterna di pertinenza edificio ristoro	467,68
2	Aree sportive/fitness - zone impermeabili	1.762,03
3	Campetti multifunzionali da gioco	847,04
4	Percorsi, aree fitness, aree per lo stare - calcestre drenante	4.970,73
5	Area pavimentata antistante edificio ristoro	831,67
6	Area boscata	16.922,50
7	Area parco a prato	43.542,85
	<i>Superficie territoriale totale</i>	<i>69.344,50</i>

4.1. Patrimonio vegetale

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

- Eventuali irrigazioni di soccorso;
- Sfalci dei prati rustici e 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;
- Cura della parte boschiva
- Potatura di allevamento dei giovani alberi;
- Potatura degli esemplari arborei maturi.

Di seguito la lista degli alberi che verranno messi a dimora:

Alberi di I grandezza (h.>16 metri)

Celtis australis L. (Bagolaro), *Ginkgo biloba* L. (Ginco), *Liquidambar styraciflua* L. (Storace americano), *Ostrya carpinifolia* Scop. (Carpino nero), *Populus alba* L. (Pioppo bianco), *Quercus robur* L. (Farnia), *Salix alba* L. (Salice bianco), *Tilia platyphyllos* Scop. (Tiglio nostrano), *Tilia tomentosa* Moench. (Tiglio tomentoso), *Ulmus minor* Mill. (Olmo comune).

Alberi di II grandezza (10<h.>16 metri)

Acer platanoides 'Crimson King' (Acero riccio 'Crimson King'), *Alnus glutinosa* Gaertn. (Ontano nero), *Carpinus betulus* L. (Carpino bianco), *Juglans regia* L. (Noce comune), *Prunus avium* L. (Ciliegio selvatico), *Prunus padus* L. (Pado), *Quercus pubescens* Willd. (Roverella).

Alberi di III grandezza e/o grandi arbusti (h.<10 metri)

Acer campestre L. (Acero campestre), *Cornus alba* 'Elegantissima' (Corniolo variegato), *Cornus mas* L. (Corniolo), *Cornus sanguinea* L. (Sanguinella), *Fraxinus ornus* L. (Orniello), *Gleditsia triacanthos* 'Inermis' (Spino di Giuda senza spine), *Gleditsia triacanthos* 'Sunburst' (Gleditsia a foglie dorate), *Malus sylvestris* Miller (Melo selvatico), *Salix caprea* L. (Salice delle capre o Salicone).

Di seguito la lista degli arbusti presenti nel progetto del Parco:

Gruppi di arbusti di *Salix* spp.

Salix cinerea L. (Salice grigio), *Salix eleagnos* Scop. (Salice ripariolo), *Salix purpurea* L. (Salice rosso), *Salix triandra* L. (Salice da ceste).

Altri arbusti

Buddleja davidii Franchet (Albero delle farfalle), *Cotinus coggyria* Scop. (Albero della nebbia), *Laurus nobilis* L. (Alloro), *Philadelphus coronarius* (Filadelfo), *Punica granatum* L. (Melagrano), *Syringa vulgaris* L. (Lilla), *Viburnum opulus* L. (Pallon di maggio), *Viburnum tinus* L. (Lentaggine).

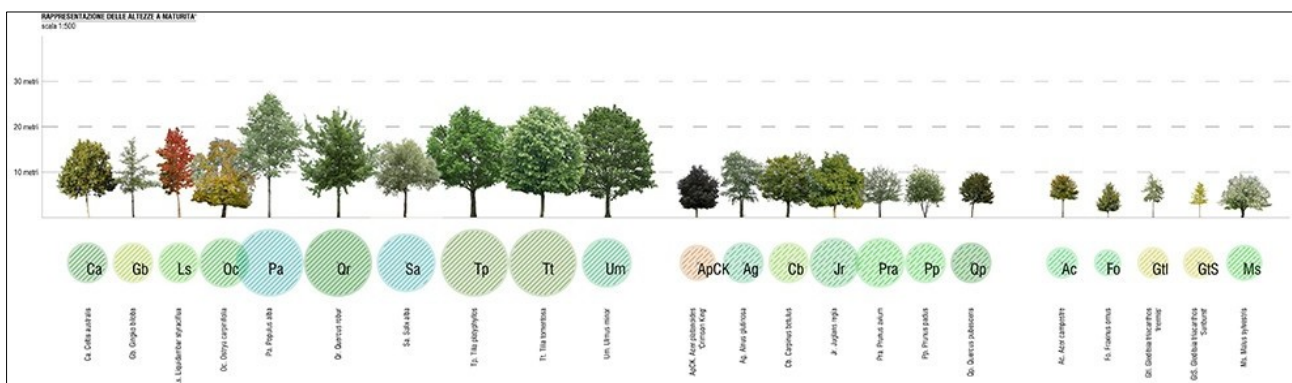


Figura 3. La vegetazione di progetto.

4.2. 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 colmataura dei dislivelli, l'integrità dei cancelli e delle recinzioni, il funzionamento e l'integrità dei manufatti, la sicurezza e la piena funzionalità degli arredi, delle pavimentazioni speciali e delle strutture sportive.

Le operazioni minime di manutenzione ordinaria dei vialetti e delle aree destinate a fitness, parkour e delle piastre multifunzioni 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 ghiaio, stabilizzato, o altro materiale coerente con la pavimentazione esistente, ripristino linee delimitazione campi da gioco, etc.).

La manutenzione ordinaria di attrezzi e arredi, comprende, a titolo non esaustivo: la pulizia, riparazione o 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 modo da preservare la sicurezza degli utenti.

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

4.3. Impianti

Qualora si verificassero delle rotture e guasti, gli impianti dovranno essere prontamente disattivate impedendo eventuali criticità a carico degli utenti. Inoltre, dovranno essere garantite tutte le attività ordinarie atte alla conservazione della piena funzionalità di ogni impianto. In particolare, dovrà essere garantita l'attivazione e la disattivazione stagionale dell'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, etc.), 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.

5. Specifiche operative

5.1. Pulizia

L'operazione di pulizia 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 sarà consentito radunare le foglie in andane o gruppi e attendere la giornata lavorativa successiva per completare le operazioni di raccolta.

5.2. 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 come sassi, rifiuti, etc.

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.

5.3. 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 vicinanze di alberi, cespugli, pali, attrezzature sportive, 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 allo stesso tempo 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'Amministrazione.

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, etc.) 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 sportive 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.

In questo modo al termine di ogni giornata lavorativa le aree interessate dagli interventi di manutenzione dovranno risultare perfettamente pulite e sgombrere da qualsiasi materiale di risulta.

Il fusto e le ramificazioni di alberi e 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 il 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.

5.4. 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.

5.5. Raschiatura

La raschiatura dei viali imbrecciati e dei marciapiedi 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 massiciata 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.

Le cordonature stradali dovranno essere liberate dalle erbacce che verranno raschiate accuratamente anche in cunetta. 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, affinché non vengano danneggiati dagli attrezzi.

5.6. Sfalcio di scarpate con decespugliatore

Lo sfalcio delle scarpate dovrà essere preceduto da un'accurata pulizia dell'area da oggetti estranei come carta, cartone, plastica, vetro, oggetti metallici, rami e tronchi, sassi, siringhe, etc. Durante l'impiego del decespugliatore, sia con filo che con lama, si dovrà evitare di procurare lesioni alla zona del colletto di alberi e cespugli. Qualora l'impresa si renda responsabile di danneggiamento dovrà provvedere all'immediata cura delle lesioni. Qualora le lesioni siano estese e compromettano la vita del soggetto vegetale il DEC., a suo insindacabile giudizio, richiederà all'impresa il reimpianto.

5.7. 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, etc.) che possano trovarsi all'interno della siepe e sotto la proiezione della chioma.

5.8. 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 (come, ad esempio, la *Buddleja davidii*);
- c) I cespugli fioriferi che presentano gemme a fiore su rami dell'anno precedente dovranno essere potati nel periodo successivo alla fioritura (come, ad esempio, il

Philadelphus coronarius) 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;
- e) 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, etc.) 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.

5.9. 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.

5.10. 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 pre-taglio 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.

5.11. Potatura di riduzione e modellamento

La potatura di riduzione e modellamento è finalizzata ad eliminare interferenze delle chiome con edifici, linee elettriche o con altre piante. Dovranno essere eseguiti, inoltre, lo sfoltimento 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.

5.12. Potatura di rimonda

Comprende l'asportazione di tutti i rami secchi, deperenti 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.

Per le 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.

5.13. 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.

5.14. 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 dell'Amministrazione si procederà all'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 un metro 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.

5.15. Potature di formazione e allevamento

Per il primo periodo a seguito della messa a dimora (24-36 mesi) gli interventi di potatura dovranno indirizzare la pianta verso il suo portamento naturale, si dovranno eseguire delle potature solo per asportare parti di vegetazione eccezionalmente malformata, eccezionalmente vigorosa o rami soprannumerari o mal posizionati. In linea generale si dovrà intervenire il minimo indispensabile. I tagli dovranno essere preferibilmente

effettuati a fine inverno e a fine estate, in ogni modo questi dovranno essere effettuati senza provocare ferite che non potranno cicatrizzare.

Nel periodo terminale della fase “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 co-dominanti.

5.16. Irrigazioni di soccorso alberi

Si dovrà effettuare l'innaffiamento delle piantagioni in modo da garantirne la perfetta conservazione. L'innaffiamento delle nuove piante arboree avverrà previa sconcatura attorno al pedale delle piante. Nell'eseguire la sconcatura non si dovranno danneggiare né le radici né il fusto della pianta.

La terra di scavo sarà sistemata intorno alla sconcatura formando un arginello per aumentare l'invaso d'acqua; particolare attenzione dovrà essere posta all'eventuale presenza di cavi ipogei e altre condutture situate in prossimità della zona di lavoro. Qualora le linee tecnologiche costituiscano ostacolo ai lavori, il Gestore dovrà richiedere l'intervento della relativa Azienda.

Durante i lavori si dovrà provvedere a collocare nell'area e sui vialetti i segnali di pericolo, essendo la stessa responsabile di qualsiasi danno od incidente dovesse avvenire a causa dell'esecuzione dei lavori.

In caso di danni c'è obbligo ad eseguire tutti i ripristini indicati dal Settore Verde compresi i provvedimenti atti al ripristino della permeabilità dei terreni, nonché a risarcire tutti i danni prodotti alle alberature che verranno calcolati dal Settore secondo il metodo parametrico approvato dal Comune di Padova.

5.17. Concimazioni, ammendamenti, correzioni

Le concimazioni di prati, alberi e arbusti dovranno essere eseguite in copertura, solamente in base alle istruzioni dettate dall'Amministrazione; per alberi e 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.

5.18. Pacciamature

La manutenzione delle aiuole già pacciamate dovrà essere realizzata mediante nell'eliminazione delle erbe infestanti eventualmente sviluppatasi 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.

5.19. Aree sportive e 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 singola attrezzatura sportiva o di arredo.

Qualsiasi riparazione dovrà essere corredata dalle certificazioni sui materiali installati (pezzi di ricambio, materiali in gomma, materiali incoerenti per pavimentazioni, attrezzature sportive, attrezzature fitness e pavimentazioni di sicurezza) e sulla loro corretta posa in opera; in particolare per le attrezzature sportive, nonché per le pavimentazioni dovranno essere fornite:

- Le certificazioni di rispondenza di corretta posa in opera della pavimentazione antitrauma, delle strutture sportive ad uso libero, delle altre attrezzature fitness, delle attrezzature per parkour, e varie acrobatiche e degli arredi forniti alle norme tecniche descritte dai precedenti articoli;
- Le certificazioni relative alla corretta posa in opera ed installazione degli arredi e della pavimentazione antitrauma, rispondenti alle indicazioni impartite dalle relative ditte fornitrici e secondo norma UNI En specifica per la tipologia d'intervento;
- Prova d'urto nella pavimentazione antitrauma, mediante test HIC, come da normativa UNI EN 1177. Le certificazioni relative alle singole attrezzature e alla pavimentazione dovranno essere emesse da un ente di certificazione autorizzato e accreditato da un ente certificatore accreditato a livello europeo.

L'effettuazione di ogni controllo ed intervento sulle attrezzature deve essere seguito da apposita schedatura tecnica emessa dalla Ditta con le modalità previste dal presente capitolato e conformemente allo schema in allegato al presente documento. Nel caso in cui vengano accertati danneggiamenti, la Ditta dovrà, inoltre, produrre:

- a) fotografia della struttura danneggiata (da inserire in allegato alla scheda);
- b) comunicazione dei danni riscontrati non riparabili in giornata e riguardanti interventi urgenti e fondamentali.

5.20. Opere edili e manufatti

I materiali occorrenti per la costruzione delle opere edili dovranno essere riconosciuti della migliore qualità e rispondano ai requisiti appresso indicati da parte dell'Amministrazione. Tutte le opere necessarie alla corretta manutenzione dovranno essere eseguite in conformità del capitolato speciale di appalto per le opere edili in uso all'Amministrazione.

5.21. Impianti di 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'irrigazione si controllerà il funzionamento dei singoli irrigatori, rilevando quelli rotti o con aspersione imperfetta.

5.22. Impianti elettrici

Il 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.

6. Programma di manutenzione

Il Parco della Guizza 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, etc.), le strutture sportive e gli arredi ed infine comprendente l'esecuzione di piccoli interventi edili. La cura e manutenzione poliennale (medio-lungo termine) interessa prevalentemente gli impianti (irrigazione, fognatura, drenaggi, illuminazione, etc.), le strutture, i manufatti e le componenti vegetali maggiori (alberi).

Le varie operazioni 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

6.1. Controlli, ispezioni e monitoraggi

Il parco dovrà essere sottoposto a monitoraggio frequente, con lo scopo di identificare precocemente problematiche causate 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 le condizioni generali del parco, la presenza di pericoli immediati (buche, alterazione vandaliche di manufatti, rami sospesi, etc.) e le condizioni non immediatamente rilevabili causate da criticità che riguardano alberi, attrezzi sportivi, 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:
- situazioni accidentali (danni al patrimonio arboreo scavi, incidenti, danneggiamenti di varia natura): ispezione speditiva puntuale, eventuali ispezioni ordinarie;
 - eventi eccezionali (vento neve precipitazioni eccezionali, attacchi parassitari): ispezione visiva speditiva massale (*Drive-by (windschild) survey*), eventuali ispezioni ordinarie.

Per l'altra importante componente del parco, costituita dalle strutture sportive e arredi tutti gli elementi dovranno essere inseriti nel piano generale di controllo adottato dal Comune di Padova, in dettaglio si procederà secondo due tipologie di controllo:

a) Ispezione principale annuale

L'ispezione principale annuale dovrà stabilire il livello complessivo di sicurezza delle attrezzature, delle fondazioni e delle superfici come, per esempio, gli effetti degli agenti atmosferici, prove evidenti di putrefazione o corrosione e qualsiasi variazione del livello di sicurezza delle attrezzature in conseguenza dell'esecuzione delle riparazioni o dell'aggiunta o sostituzione di componenti. Si deve prestare particolare attenzione alle parti "sigillate per la vita". L'ispezione principale annuale dovrà essere eseguita e certificata da personale competente seguendo rigorosamente le istruzioni del fabbricante del gioco e dell'attrezzatura sportiva.

b) Ispezione operativa periodica

Il controllo consiste in un'ispezione operativa periodica ed è destinato a verificare la funzionalità e la stabilità delle strutture sportive; dovranno essere comprese nelle verifiche anche tutte le strutture come le recinzioni e gli arredi (come panchine e tavoli pic-nic) di stretta pertinenza dell'area sportiva.

c) Documentazione degli interventi effettuati

L'effettuazione di ogni controllo e intervento sulle attrezzature dovrà essere seguito da apposita verbalizzazione comprovante l'intervento eseguito.

6.2. Cura e manutenzione a ciclicità 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	Aree sportive	Monitoraggio	3-4
5	Superfici, siepi, bordi e cestini	Pulizia e svuotatura	108
6	Reti idriche e pozzetti	Pulizia delle reti idriche di scolo e pozzetti	2-3
7	Alberi	Potatura alberi	1
8	Aree a bosco	Cura del bosco Pulizia	1 4-5
9	Vialetti	Pulizia Colmatura piccoli avvallamenti Scerbature e diserbi	108 2 2
10	Prato	Taglio Raccolta foglie Concimazione	30 4 2
11	Scarpata inerbita	Taglio Raccolta foglie Concimazione	20 4 1
13	Bordo di cespugli	Potatura Lavorazione superficiale Reintegro pacciamatura Concimazione Pulizia	1-2 interventi successivi 1-2 1-2 54
14	Siepi	Potatura Lavorazione superficiale Reintegro pacciamatura Concimazioni Pulizia	1-2 interventi successivi 1-2 1-2 1-2 54
15	Impianto irrigazione	Ispezione Attivazione e disattivazione	1 2
16	Impianto illuminazione	Ispezione Pulizia corpi illuminanti	1 1
17	Recinzione e cancelli	Ispezione	1 o all'occorrenza
18	Panchine e arredi	Pulizia specifica	1-2 o all'occorrenza

6.3. Cura e manutenzione a ciclicità 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 ri-piantagione	Ogni tre anni
3	Siepi e cespugli	Potatura straordinaria Sostituzione fallanze	Ogni 4-5 anni annuale
4	Manti erbosi	Ripristini parziali di aree De compattazione	Ogni anno se necessario ogni 5 anni
5	Vialetto in asfalto	Rifacimento completo manto Diserbo	Ogni 10-15 anni 1-2
6	Vialetto in stabilizzato	Rifacimento completo manto Diserbo Livellazione colmatura buche	Ogni 10-15 anni 1-2 1

7	Impianto irrigazione	Attivazione	1
		Verifica livello e funzionalità goccia e pozzetti	1
		Verifica sit controllo (centralina, valvole, sensori)	1
		Verifica componente elettrica	1
		Verifica sit di pressurizzazione (pompe, autoclavi)	1
		Disattivazione	1
		Verifica quadro elettrico e messa a terra	2
8	Rete fognaria e di scolo	Pulizia pozzetti	2 anni
		Verifica condotte	15-10 anni
		Verifica sedimenti su fossi	ogni 5 anni
9	Illuminazione e alimentazione elettrica	Sostituzione lampade	Eventuale
		Pulizia corpi illuminanti	1
		Verniciatura pali	10
		Verifica isolamento	1-3
		Verifica messa a terra e quadro elettrico	1-3
10	Attrezzature, cesti, panchine	Verniciatura	ogni 2-4 anni
		Riparazione	eventuale a guasto
		Pavimentazioni verifica prestazione	ogni 4-5 anni
		Ricarichi o riparazioni	a guasto o ogni 3-3 anni
11	Recinzioni cancelli	Verifica	54
		Riparazioni Verniciatura	Eventuali ogni 5 anni