



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



MINISTERO
DELL'INTERNO



COMUNE
DI PADOVA

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

Investimenti in progetti di rigenerazione urbana, volti a ridurre situazioni di emarginazione e degrado sociale

**MISSIONE N°5 COMPONENTE N°2 INVESTIMENTO -SUBINVESTIMENTO N°2.1
CUP: H97H21000800001**

**RIQUALIFICAZIONE ED AMPLIAMENTO PARCO IRIS:
PRIMO STRALCIO**

PROGETTO ESECUTIVO

CODICE OPERA

LLPP VER 108/2021

DATA

GENNAIO 2023

**DESCRIZIONE ELABORATO
PIANO DI CURA E MANUTENZIONE**

NUMERO

7.1

PROGETTISTA

Ing. Olaru Crina Denisa, Arch.Filosa
Valeria, Dott.ssa for. Alzetta Claudia,
P.A. Pigozzo Sandro, Ing. Sarto
Simone, P.E. Giraladin Davide

**IL RESPONSABILE UNICO DEL
PROCEDIMENTO**

Dott. Agr. Degl'Innocenti Ciro

CAPO SETTORE

**Dott. Agr.
Degl'Innocenti Ciro**

Indice generale

PARCO IRIS - PIANO DI CURA E MANUTENZIONE.....	3
0. PREMESSA.....	3
1. MANUALE D'USO AREE VERDI, PERCORSI E ARREDI.....	3
2. CONDIZIONI OPERATIVE GENERALI.....	5
3. INTERVENTI PREVISTI.....	5
3.1 PATRIMONIO VEGETALE.....	7
3.2 PERCORSI, MANUFATTI EDILI E ARREDI.....	9
3.3 IMPIANTI.....	10
3.4 IMMOBILE.....	10
4. SPECIFICHE OPERATIVE.....	10
4.0. PULIZIA.....	10
4.1. RACCOLTA DELLE FOGLIE.....	10
4.2. TAPPETO ERBOSO.....	11
4.3. SPOLLONATURA.....	12
4.4. RASCHIATURA.....	12
4.5. SFALCIO DI SCARPATE CON DECESPUGLIATORE.....	12
4.6. POTATURA MECCANICA DI SIEPI E CESPUGLI.....	12
4.7. POTATURA MANUALE DI ARBUSTI E CESPUGLI.....	13
4.8. INTERVENTI SUL PATRIMONIO ARBOREO.....	13
4.9. ESECUZIONE DEI TAGLI DI POTATURA.....	13
4.10. POTATURA DI RIDUZIONE E MODELLAMENTO.....	13
4.10. POTATURA DI RIMONDA.....	14
4.11. POTATURA DI INNALZAMENTO DELLA CHIOMA.....	14
4.12. POTATURA DI RISANAMENTO.....	14
4.13. POTATURE DI FORMAZIONE E ALLEVAMENTO.....	15
4.14. IRRIGAZIONI DI SOCCORSO ALBERI.....	15
4.15. CONCIMAZIONI, AMMENDAMENTI, CORREZIONI.....	15
4.16. PACCIAMATURE.....	15
4.17. AREE LUDICHE, AREE SPORTIVE E ARREDI.....	15
4.18. OPERE EDILI E MANUFATTI.....	16
4.19. IMPIANTI IRRIGAZIONE.....	16
4.20. IMPIANTI ELETTRICI.....	16
5. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE.....	16
5.1. CONTROLLI, ISPEZIONI E MONITORAGGIO.....	17
5.2. CURA E MANUTENZIONE A CICLICITA' ANNUALE.....	18
5.3. CURA E MANUTENZIONE A CICLICITA' POLIENNALE.....	18

PARCO IRIS - PIANO DI CURA E MANUTENZIONE

0. PREMESSA

Il presente documento, definisce le prestazioni, i controlli e gli interventi relativi alle operazioni di manutenzione del sistema di verde relativo al Parco Iris 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, giochi 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.

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

L'area del primo stralcio di di 97.179 mq è situata in una posizione strategica del centro abitato, nella zona sud-est della città, confinante con il parco Iris, che attualmente si estende su un'area di 6,8 ettari.

L'area è accessibile attraverso gli accessi carrabili collocati verso l'attuale parco Iris, Via Giovanni canestrini e attraverso il vialetto che connette la porzione del costruendo parco a Via Gerardo Pietro. I prossimi stralci consentiranno di realizzare anche alcuni accessi diretti da via Forcellini.



Figura 1: Planimetria generale di progetto I stralcio

Il parco nel suo primo stralcio prevede un percorso principale che attraverserà il parco da Est a Ovest e che determinerà, assieme alla trama delle siepi campestre e all'idrografia dell'area, la suddivisione in ambiti in funzione delle principali vocazioni e funzioni, che si apriranno lungo il viale principale come le stanze di un'abitazione. Sono previste due piste ciclo-pedonali di cui una centrale, che percorre il parco su tutta la sua lunghezza ed una seconda, che si stacca dal percorso principale per costeggiare l'area naturalistica sul lato Nord.

L'area parco sarà arricchita da uno spazio destinato a eventi culturali e da aree destinate all'attività sportiva: una piastra multifunzione, un percorso fitness, ecc..

Nella zona Sud Est è stato collocato un punto ristoro con ruolo sia di polo socio-ricreativo che di presidio di vigilanza del parco. L'immobile sarà costruito secondo i principi della progettazione sostenibile e bioclimatica, integrato nel contesto, correttamente orientato, in grado di sfruttare al meglio le risorse naturali, alimentato ad energia rinnovabile e dotato di impianti tecnologicamente avanzati nel rispetto della normativa vigente in materia di edifici ad alta efficienza energetica (NZEB). L'edificio è composto da un volume principale, che ospita l'ingresso alla struttura, l'area bar, le zone operative funzionali alla preparazione degli alimenti, i servizi igienici per il pubblico, lo spogliatoio e i servizi igienici per il personale. Un secondo volume collegata al precedente, è caratterizzato da un padiglione a forma quadrata, vetrato su tre lati, che ospita la sala dell'esercizio in oggetto. Il fabbricato, sviluppato su un solo piano fuori terra, avrà una superficie coperta di circa 225 mq, caratterizzata da due volumi distinti e un blocco di servizio separato, e un plateatico di circa 175 mq, per una superficie totale calpestabile pari a 400 mq. Per maggiori dettagli si rimanda alla relazione specifica.

La superficie è contraddistinta da fossati e siepi campestre e di una zona naturalistica boscata sul confine Nord, l'ampia area d'intervento ha una spicata vocazione di parco estensivo.

Nelle aree a verde 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. La fascia boscata lungo il fosso lato Nord rappresenterà il cuore di una più vasta zona depressa naturalizzata che sarà realizzata ad una quota leggermente ribassata rispetto al piano campagna e valorizzata sotto l'aspetto della biodiversità attraverso un attento e delicato intervento di costruzione di un ambito naturale.

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, soprattutto in considerazione del fatto che non è prevista la 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 di eventuali prescrizioni impartite dalla Direzione Lavori.

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

2. 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, alla 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, qualitativamente e numericamente, sia nelle condizioni di mantenere gli impegni che l'Impresa si è assunta 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 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).

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.

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, dalle aree a bosco, dagli arredi e dai vari manufatti realizzati dalle opere previste dal progetto.

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
- area a bosco;
- siepi e bordi arbustivi;
- aiuole con erbacee perenni;
- prati;
- suolo;

B) *Hardscape*

- vialetti
- superfici pavimentate
- recinzioni
- cancelli
- arredi (cartelli, portabiciclette, panchine, tavoli)
- attrezzature ludiche
- attrezzature sportivi,
- pavimentazioni speciali
- Impianto idrico-fognario;
- impianto illuminazione
- impianto videosorveglianza
- sistemi affossature
- sistema smaltimento acque meteo (pozzetti, tubazioni, vasche)



Figura 2: Planimetria opere a verde

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

Tipologia area	Par	quantità
Area pertinenza edificio	mq	616
Percorsi carrabili	mq	2.243
Percorsi ciclabili	mq	2250
Percorsi secondari	mq	630
Percorso Area fitness	mq	560
Area di caduta attrezzature	mq	420
Campo multifunzionale	mq	732
Aree picnic	mq	800
Area park – stalli	mq	408
Area park – manovra	mq	466
Area invariata/bosco	mq	13.659
Superfici a prato	mq	64.000
Superficie forestazione	mq	7.500
Siepi arbustive	mq	1.000
Erbacee perenni	mq	2.000
Alberi	mq	350

3.1 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:

Tipologia	Par.	quantità
Alnus glutinosa circ.16-18 cm	n	9,00
Carpinus betulus circ.18- 20 cm	n	12,00
Catalpa bignonioides	n	2,00
Celtis australis circ.25-30 cm	n	11,00
Cercis siliquastrum circ.16-18 cm	n	11,00
Fagus sylvatica "Fastigiata" h 3,00-3,50	n	2,00
Fraxinus oxycarpa circ. 30-35 cm	n	5,00
Ginkgo biloba "Fastigiata"circ. 18-20 cm	n	20,00
Gleditsia triacanthos "Skyline" circ.16-18 cm	n	3,00
Juglans cinerea circ 16-18 cm	n	2,00
Liquidambar styraciflua circ. 18-20 cm	n	5,00
Liriodendron tulipifera circ.18-20 cm	n	3,00
Magnolia "Kobus"	n	9,00
Morus alba "Fruitless" circ.16-18 cm	n	12,00
Paulownia tomentosa circ. 18-20 cm	n	2,00
Parrotia Persica circ. 18-20 cm	n	8,00
Populus alba circ.18-20 cm	n	2,00
Populus alba "Bolleana" (pyramidalis) circ. 16-18 cm	n	17,00
Prunus avium circ. 16-18 cm	n	21,00
Pyrus calleryana "Chanticleer" circ. 18-20 cm	n	15,00
Quercus ilex circ. 18-20 cm	n	5,00
Quercus robur circ. 16-18 cm	n	9,00
Robinia pseudoacacia "Bessoniana" circ. 18-20 cm	n	5,00
Salix alba-viminalis-caprea circ. 16-18 cm	n	3,00
Sophora japonica circ. 18-20 cm	n	12,00
Tilia cordata "Greenspire"; circ. 20-25 cm.	n	14,00
Ulmus pumila/glabra circ. 18-20 cm	n	5,00
Fagus sylvatica purpurea circ. 20-25 cm.	n	2,00
Magnolia grandiflora Gallisoniensis circ. 20-25 cm	n	3,00
Platanus acerifolia circ.20-25 cm	n	16,00
Populus nigra italica circ. 20-25 cm	n	12,00
Salix babylonica circ. 20-25 cm	n	8,00
Tamerix circ. 18-20 cm	n	8,00
Gleditsia triacanthos"Sunburst"	n	8,00

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

Tipologia	Par	Quantità
Hydrangea macrophylla	n	100,00
Lagestroemia indica	n	3,00
Laurus nobilis,	n	15,00

Magnolia soulangeana	n	7,00
Philadelphus coronarius	n	20,00
Photinia Fraseri "Red Robin"	n	15,00
Rosa Knock out	n	100,00
Pittosporum tobira nano	n	100,00
Punica granatum	n	3,00
Rosa canina in vaso	n	33,00
Rosa cubana in vaso	n	200,00
Siringa vulgaris vaso	n	13,00
Spirea bumalda "Anthony Waterer"	n	10,00
Stipa tenuissima	n	200,00
Spiraea x vanhouttei	n	15,00
Viburnum Opulus,	n	15,00
Viburnum tinus "Francesino"	n	18,00
Weigela florida "Variegata nana"	n	10,00
Cornus rubra florida	n	3,00

Lista erbacee perenni presenti nel progetto:

Tipologia	Par	Quantità
Hypericum patulum "Hidcote"	n	150,00
Imperata cilindrica in vaso	n	135,00
Iris germanica in vaso	n	150,00
Loropetalum rubrum	n	100,00
Miscanthus strictus o variegatus o Zebrinus	n	40,00
Pennisetum alopecuroides viridescens	n	150,00
Pennisetum Little Bunny	n	180,00
Perovskia little spire	n	70,00
Stipa tenuissima	n	200

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 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 dei giochi delle pavimentazioni speciali e delle strutture sportive.

Le operazioni minime di manutenzione ordinaria dei vialetti e delle aree destinate a gioco, fitness, parkour e della piastra multifunzione 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, ripristino linee delimitazione campi da gioco, etc.);

La manutenzione ordinaria di giochi, attrezzi, 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 attrezzature 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.

3.3 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 degli impianti 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.

3.4 IMMOBILE

In merito all'edificio presente all'interno del parco allegato al progetto è presente uno specifico piano di manutenzione in sintesi l'immobile dovrà essere sottoposto alle seguenti azioni di gestione e manutenzione:

- a) Sorveglianza, monitoraggio, pulizia, custodia e manutenzione ordinaria consistente nelle opere di riparazione, rinnovamento e sostituzione delle finiture degli edifici e quelle necessarie ad integrare o mantenere in efficienza gli impianti tecnologici esistenti.
- b) Gestione compresa la manutenzione ordinaria dei servizi e dei locali, comprendente pulizia (compreso tutti i mezzi e prodotti di consumo necessari), sorveglianza, guardiania e chiusura. I bagni dovranno essere puliti giornalmente e riforniti di carta igienica, detersivo lavamani, carta asciugamani;
- c) Gestione e la manutenzione impianti tecnologici: per gestione degli impianti si intende la conduzione e la manutenzione di tutti gli impianti inerenti gli edifici e le aree di pertinenza del parco ad eccezione dell'impianto di irrigazione, per il quale è prevista la sola vigilanza, l'impianto di illuminazione pubblica.

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 prospicenze 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'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, 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 sgombrare 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 il perimetro dell'area o dell'aiuola compresa l'eventuale cunetta stradale.

Qualora non sia possibile l'uso delle macchine sopraccitate, il lavoro deve essere eseguito a mano con falci o falchetti 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 sfalcata 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 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 massicciata sottostante al brecciolo 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 brecciolo. Ogni cura dovrà essere posta in presenza di alberi o arbusti, affinché non vengano danneggiati dagli attrezzi.

4.5. SFALCIO DI SCARPATE CON DECESPUGLIATORE

Lo sfalcio delle scarpate dovrà essere preceduta da una accurata pulizia dell'area da oggetti estranei: carta, cartone, plastica, vetro, oggetti metallici, rami e tronchi, sassi, siringhe. 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.

4.6. 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.

4.7. 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. Hibiscus, Buddieia, etc);
- c) I cespugli fioriferi che presentano gemme a fiore su rami dell'anno precedente dovranno essere potati nel periodo successivo alla fioritura (Forsythia, 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.

4.8. 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.

4.9. 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.

4.10. 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 slabbature 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 slabbature. 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 dell'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 slabbature 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 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. 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 alla 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.

4.15. 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.

4.16. 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.

4.17. AREE LUDICHE, 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 ludica, 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 ludiche, attrezzature sportive, attrezzature fitness e pavimentazioni di sicurezza) e sulla loro corretta posa in opera; in particolare per le attrezzature ludiche e sportive, nonché per le pavimentazioni dovranno essere fornite:

- Le certificazioni di rispondenza di corretta posa in opera dei giochi, della pavimentazione antitrauma, delle strutture sportive ad uso libero, delle altre attrezzature fitness, delle attrezzature per parcur, e varie acrobatiche e degli arredi forniti alle norme tecniche descritte dalle precedenti articoli;
- Le certificazioni relative alla corretta posa in opera ed installazione dei giochi, degli arredi e della pavimentazione anti trauma, rispondenti alle indicazioni impartite dalle relative ditte fornitrici e secondo norma UNI En specifica per al tipologia d'intervento;
- Prova d'urto nella pavimentazione anti trauma, mediante test HIC, come da normativa UNI EN 1177. Le certificazioni relative alle singole attrezzature ludiche 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 del gioco danneggiato (da inserire in allegato alla scheda);
- b) comunicazione dei danni riscontrati non riparabili in giornata e riguardanti interventi urgenti e fondamentali.

4.18. 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.

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

4.20. 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.

5. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Il Parco Iris 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.) e strutture ludiche, 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).

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.

5.1. CONTROLLI, ISPEZIONI E MONITORAGGIO

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 sportive e ludiche sotto osservazione e al loro utilizzo.

I principali aspetti e componenti che dovranno essere monitorati sono: condizioni generali del parco, presenza di pericoli immediati (buche, alterazione vandaliche di manufatti, rami sospesi, ecc.) e condizioni non immediatamente rilevabili causati da criticità che riguardano alberi, giochi, strutture ludiche, 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:
 - 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 (windschild) survey*), eventuali ispezioni ordinarie.

Per l'altra importante componente del parco, costituita dalle strutture ludiche, 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, per es. 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 consistente in un'ispezione operativa periodica è destinato a verificare la funzionalità e la stabilità delle strutture ludiche, dovranno essere comprese nelle verifiche tutte le strutture come le recinzioni e gli arredi (es. panchine e tavoli picnic) di stretta pertinenza dell'area ludica e 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.

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	Aree sportive e ludiche	Monitoraggio	3- 4
5	Superfici, siepi, bordi e cestini	Pulizia e svuotare	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
12	Aiuole con graminacee	Lavorazione Sostituzioni periodiche Scerbature Concimazione Rimozione parti e fiori secchi	3 3 3-4 4-5 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 distativazione	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
19	Area spettacoli	Verifica quadro elettrico verifica funzionalità pavimentazione	annuale stagionale

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 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 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
8	Rete fognaria e di scolo	Pulizia pozzetti Verifica condotte verifica sedimenti su fossi	2 anni 15 – 10 anni ogni 5 anni
9	Illuminazione e alimentazione elettrica	Sostituzione lampade Pulizia corpi illuminanti Verniciatura pali; Verifica isolamento Verifica messa a terra e quadro elettrico	Eventuale 1 10 1/3 1/3
10	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 ogni 3 -3 anni
11	Recinzioni cancelli	Verifica Riparazioni Verniciatura	54 Eventuali ogni 5 anni