

6.2 **Indicazioni per la progettazione di aree verdi pubbliche**



ATTRAVERS

SAN CRISTOFORO

concorso internazionale di progettazione
per una nuova connessione ciclopedonale
tra Lorenteggio e Ronchetto sul Naviglio



Milano



Comune
di Milano

STRALCIO DELLE PRESCRIZIONI PROGETTUALI E DI GESTIONE, PROPEDEUTICHE ALLA REDAZIONE DI PROGETTI E ALLA SUCCESSIVA MANUTENZIONE, DELLE AREE VERDI PUBBLICHE REALIZZATE A CURA DI OPERATORI PRIVATI.

PREMESSA

Le aree verdi devono essere in grado di sviluppare al loro interno un sistema vegetale, erbaceo, arboreo, arbustivo, in grado di costituire un biotopo ambientale di efficienza ecologica reale, che assicuri un miglioramento delle condizioni microclimatiche, mitigando le eccessive temperature che si registrano nei mesi estivi e ossigenando l'area inquinata della città, assorbendo l'anidride carbonica e trattenendo le polveri sulle pagine fogliari. Per raggiungere questo risultato sono fondamentali le ottimali condizioni del terreno, intendendo sia le componenti chimiche e fisiche, sia la loro costituzione come sistema aggregato, poiché queste consentono gli scambi gassosi e idrici necessari per la vita delle piante.

Queste importanti funzioni miglioratrici della qualità della vita urbana possono e devono essere svolte da un sistema del verde ben strutturato e continuo.

PRESCRIZIONI PROGETTUALI GENERALI

Allo scopo di facilitare la progettazione di aree verdi, per garantire uno standard adeguato all'utilizzo e gestione del verde pubblico, si è predisposto un documento che dia delle linee guida per la progettazione ed esecuzione delle opere di competenza dell'Area a Verde.

La progettazione del nuovo intervento si dovrà inserire e si dovrà mettere in rapporto con il contesto urbano esistente, sia in termini viabilistici, sia di verde pubblico, attrezzature e funzioni proposte nelle aree verdi. Materiali, arredi e specie vegetali dovranno essere scelte coordinandosi con l'esistente, al fine di garantire continuità e coerenza nel disegno del tessuto urbano.

I percorsi del parco e delle piazze saranno collegati a quelli esistenti nel contesto e alle piste ciclabili esistenti o in progetto.

Anche la scelta delle alberature dovrà essere fatta tenendo conto delle preesistenze nell'intorno al fine di dare continuità e riconoscibilità alle aree a verde e ai viali, al fine di creare un "sistema" degli spazi pubblici.

I percorsi saranno identificabili in base a una gerarchia chiara, in modo che la fruibilità dell'area e l'orientamento degli utenti sia facilitato e connetteranno i punti di interesse, quali spazi di sosta e per il gioco, aree attrezzate, fermate dei mezzi pubblici, piste ciclabili, edifici, ecc.

La soluzione progettuale dell'intervento a verde e tutti gli spazi saranno disegnati e realizzati al fine di scoraggiare comportamenti impropri e fenomeni di vandalismo, anche attraverso una adeguata scelta dei materiali e dei manufatti.

Le sistemazioni a verde pubblico, le finiture, i dettagli costruttivi e tutti i tipi di materiali proposti che riguardano l'arredo, le pavimentazioni e quant'altro, dovranno attenersi alle disposizioni dell'Area Verde, Agricoltura e Arredo Urbano, affinché la manutenzione degli stessi sia di facile gestione, con costi coerenti agli standard dell'Amministrazione.

Area gioco

Le aree gioco saranno in numero e dimensione adeguata in relazione al parco in cui andranno inserite.

La definizione delle caratteristiche e attrezzature da utilizzare sarà in funzione delle preesistenze nell'intorno, delle fasce d'età degli utilizzatori del parco, in relazione alla presenza di scuole di diverso ordine e grado.

Le aree gioco per i bambini, preferibilmente dovranno essere recintate, complete di aree attrezzate con strutture gioco con pavimentazione antitrauma, aree per la sosta, aree a prato per il gioco libero.

Dovranno essere dotate di accessi pedonali e un accesso carrabile di larghezza 2,50 mt per la manutenzione, complete di cestini, sedute e cartello di segnalazione.

Le aree gioco dovranno essere dotate di cartello di divieto di fumo come definito dall'ordinanza 66/2012 del sindaco.

Percorsi e pavimentazioni

Tutte le pavimentazioni all'interno di aree a verde dovranno essere carrabili al fine di garantire il passaggio di mezzi operativi.

I percorsi che garantiscono gli accessi ai mezzi di soccorso e manutenzione non dovranno essere inferiori a 2,50 mt, liberi da ogni ingombro.

È necessario garantire l'accessibilità dell'area a verde e le connessioni con l'intorno e con le funzioni presenti nel piano, alle persone disabili, prevedendo pendenze dei percorsi inferiori al 5% (si richiedono i profili dei percorsi e delle aree attrezzate al fine di verificare il rispetto della normativa - D.M. n° 236 14.06.89; Legge Regione Lombardia n°6 20.02.89).

Sono da privilegiare pavimentazioni e sottofondi filtranti, posate a raso con baulatura a schiena d'asino per consentire il deflusso delle acque piovane verso i tappeti erbosi.

Pavimentazione antitrauma per aree gioco

In corrispondenza delle strutture gioco dovrà essere realizzata una pavimentazione antitrauma in gomma colata.

La dimensione minima da adottare sarà quella corrispondente all'area di sicurezza definita dalle case produttrici di attrezzature gioco; è comunque preferibile adottare delle forme più regolari che non disegnino rigidamente l'area di sicurezza; si consiglia quindi di realizzare un'unica superficie pavimentata anche con materiali diversi, purché complanari, tra le varie strutture gioco, in modo da evitare il danneggiamento del tappeto erboso.

Lo spessore della gomma sarà in funzione dell'altezza massima di caduta dell'attrezzatura utilizzata. Poiché in relazione alle modalità costruttive della pavimentazione antitrauma lo spessore varia da casa produttrice a casa produttrice, si dovrà allegare al progetto la certificazione della corrispondenza tra lo spessore proposto e l'altezza di caduta del gioco.

Verde esistente e opere di compensazione per alberature esistenti da abbattere

È necessario tenere in considerazione lo stato conservativo del verde al fine di valutarne lo stato vegetativo e definire gli interventi necessari, quali mantenimento, rimozione o potature.

Le alberature oggetto di rimozione dovranno essere analizzate in relazione allo stato vegetativo definito dal V.T.A. e strumentale se presente, eventuali fotografie e rilievo planimetrico.

Nel caso in cui si rendesse necessario l'abbattimento di alberature di proprietà comunale, la parte sarà tenuta a eseguire opere di compensazione (principalmente messa a dimora di nuove alberature o opere a verde in generale); tali opere potranno essere realizzate all'interno o all'esterno delle aree oggetto dell'intervento, secondo quanto richiesto dall'Area Verde, Agricoltura e Arredo Urbano, su aree sistemate a verde di proprietà comunale.

Il valore delle alberature è definito utilizzando specifici parametri di calcolo, (metodo svizzero) in relazione allo stato vegetativo, specie botanica e dimensione delle piante e verificato dall'Area Verde e Agricoltura.

Alberature esistenti

Nel caso in cui si rendesse necessario effettuare interventi di trapianto, devono essere eseguiti secondo le prescrizioni dell'Area Verde, Agricoltura e arredo Urbano.

Movimenti di terra

Nella definizione delle pendenze dei percorsi e dei movimenti di terra dovrà essere preso in esame lo studio e lo sviluppo dello smaltimento delle acque meteoriche, al fine di impedire ruscellamenti, dilavamento del terreno ecc.

Le curve di livello del parco, adeguatamente quotate, non dovranno creare zone di ristagno, si dovranno prevedere linee di drenaggio sotterraneo con trincee in tessuto non tessuto riempite di ghiaia grossa e tubo in pvc fessurato collegate alla rete fognaria.

Rotonde stradali

Nella corona interna delle rotatorie sono da privilegiare elementi arbustivi (come previsto anche dalla normativa) tali da non consentire la piena visibilità di tutta l'intersezione, al fine di non favorire l'ingresso in rotatoria ad alta velocità.

E' invece indispensabile che le aiuole spartitraffico o la vegetazione ai lati delle immissioni/uscite stradali in rotatoria, siano tenute basse in quanto deve essere garantita la totale visibilità al fine di garantire le condizioni di sicurezza per chi si immette nell'intersezione.

Sarà comunque necessario confrontarsi con l'Area Tecnica Infrastrutture per la Mobilità per verificare se le condizioni di sicurezza per la circolazione stradale e pedonale sono garantite, secondo quanto prevede la normativa vigente e il codice della strada.

Alberi

Le aree a verde pubblico dovranno garantire una densità d'impianto pari a circa 1 albero ogni 80 mq.

Dovranno essere scelte varietà longeve e non allergizzanti quali: Pioppi, Carpini, Betulle ecc., creando dove possibile continuità nella scelta delle varietà con le aree a verde esistenti.

Si richiede di disegnare le aree a verde piantumate in funzione dell'ombreggiamento delle zone di seduta dei percorsi e delle aree attrezzate.

Gli alberi di nuovo impianto avranno una circonferenza minima del tronco di cm. 21-25 e la messa a dimora dovrà essere eseguita così come prescritto dalle Specifiche Tecniche e dovrà essere accompagnata dalle opere complementari di sostegno con incastellatura o ancoraggio interrato, di aggiunta di 1 mc. di terra di coltivo e di tubo drenante (se necessario) e di protezione cilindrica da porre alla base del colletto dell'albero.

Gli alberi dovranno distare minimo 3,00 mt dalle proprietà private ed eventuali oggetti degli edifici non dovranno interferire con la dimensione della chioma delle alberature a pieno sviluppo (da indicare sugli elaborati).

Anoplophora chinensis

Il Comune di Milano è interessato dalla presenza, in alcune zone di decentramento (principalmente zona 6 e 7), dell'insetto *Anoplophora chinensis*; per tali aree è necessario rispettare le prescrizioni dettate dalla Regione Lombardia e dalle direttive della Comunità Europea, che vietano l'impianto di alcune specie di piante specificate nel Decreto Ministeriale 12 ottobre 2012, «Misure d'emergenza per impedire l'introduzione e la diffusione di *Anoplophora chinensis* (Forster) nel territorio della Repubblica italiana» all'interno di zone individuate. Il D.d.u.o. 4650 del 4 giugno 2013, definisce le aree demarcate per *Anoplophora chinensis* all'interno di Regione Lombardia, suddivise in zone focolaio e zone buffer.

(Sito di riferimento per aggiornamenti sull'argomento: www.regione.lombardia.it - tarloasiatico@regione.lombardia.it)

Il progettista nella scelta delle specie botaniche da utilizzare dovrà provvedere preventivamente a verificare, presso gli uffici preposti della Regione Lombardia, se l'area d'intervento ricade all'interno delle aree infestate o a rischio fitosanitario (allegare al progetto del verde documentazione reperita presso la Regione Lombardia es: planimetria delle aree di a rischio fitosanitario). Nel caso in cui l'area sia all'interno della zona "Anoplophora" non potranno essere utilizzate le specie vietate della normativa.

Filari alberati, parcheggi alberati

Il disegno delle alberature stradali dovrà garantire la continuità delle piante lungo tutta la via, nonché il mantenimento del sesto d'impianto individuato senza interruzioni, in corrispondenza di passi carrai e attraversamenti pedonali.

I tornelli delle alberature avranno dimensione minima 2.00 mt x 2.00 mt, con griglia antitacco nelle aree pavimentate, le aiuole delle piante tra gli stalli dei parcheggi saranno di dimensione 2.50 mt x 5.00/2.00 mt, seminate a prato.

I parcheggi esterni dovranno essere alberati nella misura di almeno un albero ogni cinque posti auto; si dovrà massimizzare la continuità ed il collegamento tra le porzioni di verde evitando l'eccessiva frammentazione, in modo da creare un sistema di verde il più possibile unitario e connesso. Tale verde dovrà avere caratteristiche di effettiva filtrabilità.

Arbusti e siepi

Gli arbusti e le siepi dovranno essere posati completi di pacciamatura realizzata con teli di feltro naturale o fibra di cocco e strato superiore di corteccia di pino o lapillo spessore 10 cm.

Gli arbusti e le siepi dovranno distare 1,00 mt dalle proprietà private.

Le stesse precauzioni previste per le alberature in caso di presenza di tarlo asiatico dovranno essere adottate anche per la scelta della specie degli arbusti e delle siepi da utilizzare in fase progettuale e da mettere a dimora in fase esecutiva.

Rampicanti

Nel caso in cui le recinzioni e muri di separazione tra la proprietà privata e pubblica fossero rivestiti con rampicanti, tale vegetazione deve essere messa a dimora dal lato della proprietà privata e debordare sull'area pubblica affinché eventuali "danni" ai manufatti privati causati dalle piante rimangano a carico dei proprietari; diversamente dovranno essere realizzati dei grigliati che tengano staccata la vegetazione dai muri privati, (tale soluzione dovrà essere concordata con l'Area Verde).

Aree cani

In relazione alle esigenze, dimensioni e caratteristiche del giardino dovranno essere previste delle aree per la libera circolazione dei cani, collocate adeguatamente distanti dalle residenze e nelle immediate vicinanze degli ingressi dell'area, delimitate da una recinzione con pannelli rigidi a maglie elettrosaldate, di altezza h. 1,50 mt, secondo il modello utilizzato dall'Area Verde, Agricoltura e Arredo Urbano, con cancello pedonale e carrabile.

Le aree cani non possono essere collocate nelle vicinanze di pozzi dell'acquedotto, la distanza minima da garantire è di 10 mt. di raggio.

L'area cani sarà opportunamente mascherata all'esterno con arbusti sempreverdi. Si dovrà prevedere una pavimentazione inerbata all'ingresso carrabile (minimo 6 mt. x 2,50 mt.) e sotto le panchine posate all'interno dell'area. L'area cani sarà dotata di una sabbiera di 2,00 x 5,00 mt. con 2 pali per i cani maschi (dimensione Ø 12, 80-100 cm. h. fuori terra - 40 cm interrato) e di cartelli di segnalazione "area cani" posizionati in adiacenza dei cancelli d'ingresso.

Dovranno inoltre essere posati cestini portarifiuti nelle vicinanze degli ingressi dell'area cani. Nel caso le aree cani fossero di una certa dimensione si potranno prevedere delle zone di sosta ombreggiate per i proprietari.

Elemento Acqua (Ufficio Fontane)

L'Amministrazione comunale, in questi anni, ha registrato una sensibile riduzione delle disponibilità finanziarie per la realizzazione di opere pubbliche e gestione del patrimonio esistente; questo ha comportato necessariamente la riduzione degli standard progettuali e la rinuncia ad alcuni elementi che compongono il disegno del verde pubblico.

Tra le componenti più importanti del paesaggio è stato necessario rinunciare temporaneamente alla realizzazione di giochi d'acqua, bacini etc., fatta eccezione per quegli interventi in cui gli operatori privati si sono resi disponibili a realizzare e gestire tali impianti a propria cura e spese.

Si evidenzia come il costo manutentivo del verde pubblico, compreso di impianti, è di 1,80 euro/mq. annuo.

Il progettista, se ritiene fondamentale l'inserimento e l'utilizzo dell'elemento acqua quale componente indispensabile nel disegno del parco, (in relazione alla percezione e qualità del paesaggio proposto, ai temi ambientali sviluppati e biotopo ambientale pensato e in relazione alle condizioni microclimatiche che intende creare, etc.), dovrà motivarne adeguatamente le ragioni, proponendo soluzioni progettuali e tecniche che dimostrino come il costo di realizzazione e, in particolare, di gestione degli impianti necessari al funzionamento del sistema acqua, non

incideranno sui costi di gestione del verde pubblico, l'Amministrazione quindi valuterà se accettare la proposta e consentirne la realizzazione.

Si ritiene di escludere la presenza dell'elemento acqua nelle sistemazioni superficiali a verde in concomitanza di strutture interrrate adibite a funzioni specifiche (spazi privati, autorimesse, ecc.). Ogni deroga specifica dovrà essere discussa fin dalla proposta in sede di progettazione preliminare con l'Ufficio competente per le fontane.

Realizzazione impianti

Sotto le aree sistemate a verde non devono essere presenti impianti in sottosuolo a servizio degli edifici, ma solo quelli strettamente pertinenti alle funzioni del parco o giardino.

Le reti dei sottoservizi, gli impianti di sottosuolo e i relativi allacciamenti a servizio delle proprietà private dovranno essere collocate sui marciapiedi e viabilità esterne al parco e alle aree verdi. Potranno fare eccezione quelle dorsali principali indispensabili alla connessione della rete cittadina, linee che dovranno di volta in volta essere valutate e la cui collocazione dovrà avvenire al di sotto delle aree pavimentate al fine di non interferire con la vegetazione.

Sarà comunque obbligatorio in tutte le aree del parco poste sopra le varie funzioni interrrate garantire un franco di terreno di 2.00 mt. al di sopra dei pacchetti di impermeabilizzazione e drenaggio, i cui costi di realizzazione sono a carico dei privati.

Gli scavi per le linee dell'impianto di illuminazione e fognatura pubbliche e di altri eventuali sottoservizi pubblici, dovranno prevedersi, per quanto possibile, sul tracciato dei percorsi e non sotto il verde, così come i pozzetti di ispezione, di derivazione e qualsiasi altro manufatto relativo agli impianti. Tutti gli scavi dovranno mantenersi ad una distanza minima di mt 2,50 dalla circonferenza del tronco di alberi di nuovo impianto e a mt 3,00 dagli alberi esistenti.

Il progetto di illuminazione pubblica deve rispettare la normativa regionale sull'inquinamento luminoso, (Legge Regionale 27 marzo 2000 n°17 e successivi aggiornamenti). Tutti i lampioni devono essere raggiungibili dai veicoli A2A per manutenzione.

Sulle aree a prato può essere installato il palo luce a 1,00 mt dal cordolo o allineato alle piante dove vengono realizzati dei viali alberati; i pali dovranno essere collocati in entrambi i lati del viale al fine di garantire una illuminazione uniforme.

Arredi

Non si ritiene opportuno l'utilizzo di finiture di muretti, di elementi costruttivi e di arredo in cemento a vista.

Le panchine dovranno essere posate sulle pavimentazioni, non sui prati in quanto potrebbero arrecare interferenze con l'impianto irriguo e con la manutenzione ordinaria (pulizia, sfalcio erba, ecc).

Dovrà essere prevista la fornitura e posa di cartelli informativi agli ingressi del parco, nelle aree gioco e nelle aree cani, realizzati secondo gli standard e la grafica dell'Area Verde.

I Cestini da 100 l. saranno previsti in numero adeguato nelle zone di sosta, nelle aree giochi e agli ingressi.

I modelli utilizzabili sono quelli previsti da A.M.S.A., gestore del servizio di pulizia.

Impianto di irrigazione

Il progetto dell'impianto dovrà essere sviluppato secondo le Specifiche Tecniche allegate al Listino Prezzi del Comune di Milano.

Tutti i contatori a servizio dell'impianto: acqua, energia elettrica, linea telefonica, dovranno servire unicamente l'impianto d'irrigazione delle aree verdi.

I comandi (programmatori) e gli allacciamenti dovranno sempre essere indipendenti e collocati in locali separati da tutte le altre costruzioni.

Pozzi di prima falda per alimentazione impianti di irrigazione

Per le aree verdi, viali alberati e parchi la cui superficie complessiva è maggiore di 25.000/30.000 mq, dovranno essere realizzati dei pozzi di estrazione di acqua di prima falda, al fine di non utilizzare l'acqua potabile; il progetto e la realizzazione di tale opera dovrà essere conforme alle prescrizioni di M.M. Servizio Idrico Integrato.

Poiché le verifiche preliminari, la redazione del progetto del pozzo di prima falda e la sua autorizzazione, comportano dei tempi lunghi, l'operatore privato dovrà attivarsi per tempo, già durante l'iter di pianificazione urbanistica.

Opere in sottosuolo

Nelle aree a verde pubblico in cui sono previste delle opere in sottosuolo (parcheggi interrati, viabilità, sottoservizi ecc.) dovrà essere garantito un franco di terreno di 2,00 mt. sopra il pacchetto di protezione – impermeabilizzazione e drenaggio della soletta, opere di pertinenza del manufatto edilizio interrato e non della sistemazione a verde.

Si dovrà evitare che ogni genere di impianto o edificio interrato a uso privato si trovi a passare nelle aree verdi pubbliche; si dovrà quindi evitare ogni occupazione in sottosuolo delle aree pubbliche destinate a verde.

Si dovrà evitare la realizzazione di griglie di areazione di spazi privati nelle aree pubbliche cedute (parco).

Fontanelle acqua potabile

Nei giardini e parchi di una certa dimensione, in prossimità dei campi gioco, tenuto conto della posizione della linea dell'acquedotto, sarà opportuno valutare la fornitura e posa di fontanelle di acqua potabile modello "vedovella", fornita da M.M.

Per la definizione dei costi e delle caratteristiche di realizzazione degli allacciamenti e manufatti è necessario seguire le prescrizioni di M.M. - Servizio Idrico Integrato M.M. Spa., a cui si dovrà chiedere un preventivo per i costi da inserire in stima.

MODALITÀ DI REDAZIONE DEI PROGETTI.

Nel capitolo Opere a Verde Arredo Urbano delle Specifiche Tecniche Listino dei Prezzi del Comune di Milano sono presenti le Normative di Riferimento utili alla redazione del progetto.

Il progetto deve essere preventivamente concordato con l'Area competente, prima della stipula della convenzione attuativa del piano di urbanizzazione oggetto d'intervento. Dovrà essere fornito l'elenco completo della documentazione progettuale, i riferimenti e i recapiti del Progettista e della Proprietà richiedente.

ISTRUTTORIA PRELIMINARE FACOLTATIVA E PROCEDURA DI APPROVAZIONE DI PIANI E PROGRAMMI – PROGETTO PRELIMINARE come da DLgs 50/2016, Dlgs152/2008 e d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207.

d.P.R. 207/2010 Art. 17. Documenti componenti il progetto preliminare (ora progetto di fattibilità tecnica ed economica ai sensi art. 53 D. Lgs 50/2016)

- **relazione illustrativa**, da redigere ai sensi *dell'art 18 del DPR 207/2010*, in cui riportare chiaramente le motivazioni che hanno condotto alla soluzione selezionata sotto il profilo localizzativo, funzionale ed economico, nonché delle problematiche connesse all'inserimento ambientale, alle preesistenze archeologiche e alla situazione complessiva della zona.

Nella relazione illustrativa dovrà essere indicata la superficie dell'area interessata dalla sistemazione a verde e il numero di alberi messi a dimora (standard 1 albero ogni 80 mq.).

Fornire copia della bozza di Convenzione di attuazione del piano urbanistico.

- **relazione tecnica**, da redigere ai sensi *dell'art 19 del DPR 207/2010*, dovrà riportare lo sviluppo degli studi tecnici specialistici del progetto e indicare i requisiti e le prestazioni che devono essere riscontrate nell'intervento; descrive nel dettaglio le indagini effettuate e la caratterizzazione del progetto dal punto di vista dell'inserimento nel territorio, descrive e motiva le scelte tecniche del progetto. In caso di presenza di alberi è richiesta una relazione agronomica che dovrà essere firmata da un tecnico abilitato, nel caso in cui si rendessero necessari interventi di trapianto o abbattimento di alberature esistenti. Si evidenzia che, laddove fossero presenti strutture interrate, quali, ad esempio, i parcheggi, il progetto dovrà garantire un franco di terreno minimo di 2,00 mt e proporre soluzioni adeguate, comunque, alla realizzazione di un giardino con presenza di alberature (ancoraggi sotterranei, riempimenti con materiale alleggerito ecc).

- **studio di prefattibilità** ambientale, da redigere ai sensi *dell'art 20 del DPR 207/2010*, in particolar modo dovrà contenere la verifica, anche in relazione all'acquisizione dei necessari pareri amministrativi, di compatibilità dell'intervento con le prescrizioni di eventuali piani paesaggistici,

territoriali ed urbanistici, la determinazione delle misure di compensazione ambientale, degli eventuali interventi di ripristino, riqualificazione e miglioramento ambientale e paesaggistico, l'indicazione delle norme di tutela ambientale che si applicano all'intervento e degli eventuali limiti posti dalla normativa di settore per l'esercizio di impianti, nonché l'indicazione dei criteri tecnici che si intendono adottare per assicurarne il rispetto.

- **elaborati grafici del progetto preliminare** ai sensi *dell'art 21 del DPR 207/2010*.

Gli elaborati grafici, redatti in scala opportuna e debitamente quotati, con le necessarie differenziazioni in relazione alla dimensione, alla categoria e alla tipologia dell'intervento, e tenendo conto della necessità di includere le misure e gli interventi di compensazione ambientale e degli eventuali interventi di ripristino, riqualificazione e miglioramento ambientale e paesaggistico sono costituiti:

1) dallo stralcio degli strumenti di pianificazione territoriale e di tutela ambientale e paesaggistica, nonché degli strumenti urbanistici generali e attuativi vigenti, sui quali sono indicate la localizzazione dell'intervento da realizzare (planimetrie di inquadramento urbanistico, PGT, inserimento territoriale in scala 1:2000) e planimetrie generali della proposta del piano attuativo indicanti le funzioni insediative, le unità di coordinamento progettuale e i perimetri dei regimi giuridici delle aree;

2) dalle planimetrie con le indicazioni delle curve di livello in scala non inferiore a 1:2.000, sulle quali sono riportati separatamente le opere e i lavori da realizzare e gli stralci funzionali alle unità di intervento (in scala 1:1000). I lotti di intervento dovranno essere funzionalmente autonomi;

3) dagli elaborati, in scala adeguata alle dimensioni dell'opera in progettazione:

- carta e sezioni geologiche;
- sezioni e profili geotecnici;
- carta archeologica;
- planimetria delle interferenze;
- planimetrie catastali (scala 1:1000);
- planimetria ubicativa dei siti di cava e di deposito;

4) dagli schemi grafici e sezioni schematiche nel numero, nell'articolazione e nelle scale necessarie a permettere l'individuazione di massima di tutte le caratteristiche spaziali, tipologiche, funzionali e tecnologiche delle opere e dei lavori da realizzare, integrati da tabelle relative ai parametri da rispettare:

- dal rilievo planoaltimetrico dello stato di fatto, con indicazione delle specie arboree e arbustive presenti e con fotografie raffiguranti l'area d'intervento. Occorrerà indicare la dimensione e le caratteristiche delle alberature e delle piante che si propone di trapiantare o abbattere (scala 1:200-1:500). La tavola completerà la relazione tecnico agronomica (ed eventuale V.T.A) nella quale saranno evidenziate le dimensioni delle alberature presenti, il loro stato fitosanitario nonché le necessità di abbattimento e/o trapianto;

- dal censimento sottoservizi esistenti (scala 1:200-1:500);

- dalla planimetria generale di progetto (scala 1:200-1:500) completa di legenda indicante le opere a verde, le pavimentazioni, gli arredi, i giochi, le attrezzature, l'illuminazione e qualsiasi altro elemento costituente l'intervento. La scelta progettuale sarà indirizzata verso un giardino a pronto effetto. Si potrà fare riferimento alle descrizioni riportate nel documento relativo ai costi parametrici indicati dal Settore Verde e Agricoltura. Dovranno essere indicati i sestri d'impianto, i dimensionamenti generali, le sezioni dei viali e le quote altimetriche;

- planimetria generale di progetto riportante gli impianti, i sottoservizi, le strutture interrato, gli elementi aggettanti, etc.(scala 1:200-1:500). La tavola dovrà evidenziare l'esistenza di piani e/o viabilità interrato, impianti, aggetti degli edifici, che non dovranno interferire con le opere a verde.

Si specifica che tutti gli allacciamenti, le camerette, gli armadietti e gli impianti privati dovranno essere realizzati sulle aree private. L'accesso a tali strutture dovrà avvenire dal marciapiede, dalla strada o dall'area privata;

- da sezioni generali di progetto (scala 1:200-1:500). Come la planimetria precedente, la tavola dovrà evidenziare l'esistenza di piani e/o viabilità interrato, di impianti, di aggetti degli edifici, che non dovranno interferire con le opere a verde; laddove fossero presenti strutture interrato, quali, ad esempio, i parcheggi, le sezioni dovranno evidenziare, la presenza di franco di terreno

minimo di 2,00 mt e illustrare soluzioni adeguate, alla realizzazione di un giardino con presenza di alberature (ancoraggi sotterranei, riempimenti con materiale alleggerito, idonei drenaggi ecc).
- dallo schema (scala 1:200-1:500) dell'impianto di smaltimento delle acque meteoriche, dei drenaggi e dei relativi allacciamenti alla rete stradale, indicante le sezioni delle tubazioni gli allacciamenti alla rete fognaria e la eventuale cameretta di ispezione posta nel giardino. – se richiesto.

Per opere e lavori a rete fare riferimento al *DPR 207/2010*

- **Calcolo sommario della spesa** ai sensi *dell'art 22 del DPR 207/2010*

I computi metrici estimativi potranno essere redatti in base ai costi parametrici in uso dal Settore e allegati alle prescrizioni tecnico-progettuali, utilizzando il Listino dei Prezzi del Comune di Milano in vigore all'atto della redazione della convenzione.

Il computo, che dovrà riportare le quantità dei parziali, se richiesto, dovrà essere accompagnato da apposite tavole (scala 1:200-1:500) e dovrà avere un riferimento diretto alle misure in esse riportate.

Principale normativa di riferimento

PGT

PGTU

Normativa per la progettazione delle strade

Codice della Strada e Regolamento

Normativa per la progettazione delle piste ciclabili

Normativa per abbattimento barriere architettoniche

Specifiche Tecniche e listino prezzi del comune di Milano

Specifiche tecniche Settore e "Prescrizioni progettuali e di gestione, propedeutiche alla redazione di progetti e alla successiva manutenzione, delle aree verdi pubbliche realizzate a cura di operatori privati".

Codice civile

Decreto Ministeriale 12 ottobre 2012, «Misure d'emergenza per impedire l'introduzione e la diffusione di *Anoplophora chinensis* (Forster) nel territorio della Repubblica italiana» e successivi aggiornamenti.

D.d.u.o. 4650 del 4 giugno 2013, il quale definisce le aree demarcate per *Anoplophora chinensis* all'interno di Regione Lombardia

DL42/2004

D.M.17/04/98 "disposizioni sulla lotta obbligatoria contro il cancro colorato del platano" e successivi aggiornamenti

Norma per la disciplina delle opere in calcestruzzo

Norma Uni 1176 e successivi aggiornamenti - attrezzature e superfici per aree a gioco

Norma Uni En1177 e successivi aggiornamenti - rivestimenti di superfici di aree da gioco per l'attenuazione dell'impatto

NORMA UNI EN 15312:2010 attrezzature sportive di libero accesso

Norma UNI EN 14974:2010 installazioni per gli utilizzatori di attrezzature per sport su rotelle

Regolamento d'Uso e Tutela del Verde Pubblico e Privato

Regolamento Edilizio

ONERI INDOTTI DI GESTIONE

In fase di progetto dovranno essere calcolati gli oneri indotti di gestione delle opere di verde pubblico, il cui costo di gestione manutentiva annua delle aree a verde e relativa pulizia è attualmente di Euro 2,00 anno/mq I.V.A. inclusa, esclusi i costi relativi i consumi idrici ed elettrici. Tali costi dovranno essere imputati nell'anno di bilancio corrispondente all'anno in cui l'area a verde pubblico passerà in gestione manutentiva al Comune di Milano, sul capitolo di spesa dell'Area Verde e Agricoltura e Arredo Urbano, secondo le disposizioni dell'Area Ragioneria. E' opportuno che tali costi siano distinti tra opere a verde di urbanizzazione primaria e quelle di urbanizzazione secondaria, poiché i tempi di consegna al Comune di Milano potrebbero essere differenti.

Per i costi relativi alle bollette dei consumi idrici ed elettrici, si dovrà fare un calcolo dei consumi in base al fabbisogno idrico delle opere a verde di progetto che l'impianto di irrigazione deve soddisfare e calcolarne la relativa bolletta secondo i parametri dei costi definiti da MM Servizio Idrico Integrato.

PRESA IN CONSEGNA E SUCCESSIVA GESTIONE MANUTENTIVA AREE

Premessa

Procedura

Al fine di conseguire miglioramenti nella gestione delle opere di urbanizzazione, di trovare una procedura e delle regole comuni che garantiscano una corretta conduzione del programma di gestione, pulizia e manutenzione delle aree verdi pubbliche, i progetti dovranno contenere quanto sotto riportato e le prescrizioni tecniche manutentive di seguito descritte, inserendo gli esatti passaggi procedurali (1 collaudo, 2 verbale di consegna con contestuale formalizzazione del periodo di gestione, 3 ripresa in carico Area Verde e Agricoltura con apposito verbale).

GESTIONE MANUTENTIVA AREE

Procedura consegna opere per successiva manutenzione.

Una volta ultimati i lavori, la Parte dovrà consegnare la documentazione necessaria per la presa in consegna delle opere realizzate, comprendente anche gli as-built delle opere di messa in sicurezza/capping, complete di copia del collaudo delle stesse approvato; per l'elenco della documentazione da predisporre a cura dell'operatore, si farà riferimento alle Specifiche Tecniche allegate al Listino Prezzi del Comune di Milano "opere a verde e arredo urbano".

Per le aree verdi recintate la Parte si impegna a eseguire il servizio di apertura e chiusura giornaliera dei cancelli per tutto il periodo manutentivo, secondo gli orari deliberati dal Consiglio di Zona ed esposti, tramite apposito cartello, su tutti i cancelli. La Parte dovrà consentire l'effettuazione di interventi di manutenzione, adeguamento o nuova realizzazione di impianti o servizi di interesse pubblico a cura del Comune, di aziende comunali o di altri enti; gli stessi provvederanno, a conclusione degli interventi, al ripristino delle zone interessate dalle opere.

La Parte si assume gli oneri e i conseguenti consumi idrici e/o elettrici legati al regolare funzionamento degli impianti presenti all'interno dell'area, fatta esclusione dell'impianto di illuminazione pubblica e del consumo di acqua potabile delle fontanelle presenti nell'area. L'Amministrazione subentrerà, tramite voltura dei contratti, nel momento di presa in carico definitiva delle aree interessate.

Modalità di riconsegna aree al termine degli anni di gestione dell'area a cura del privato.

Tre mesi prima lo scadere del termine di gestione manutentiva dell'area, la Parte provvederà a richiedere sopralluogo congiunto con i tecnici dell'Area Verde e Agricoltura preposti all'acquisizione dell'area per la gestione manutentiva della stessa.

In occasione del sopralluogo, l'Amministrazione accerterà lo stato dell'area e, se necessario, richiederà l'esecuzione di tutti gli interventi manutentivi e l'esecuzione delle opere necessarie ai fini dell'acquisizione della stessa in perfette condizioni, di manutenzione, efficienza e fruibilità, con impianti funzionanti, attrezzature arredi pavimentazioni in condizioni funzionali all'uso a cui sono destinate, secondo quanto collaudato, tenendo contestualmente conto del normale deperimento dovuto al tempo intercorso dell'ultimazione lavori.

La vegetazione e i tappeti erbosi dovranno presentarsi in condizioni fisiologiche ottimali; non saranno accettati piante arbusti ecc. deperiti e/o danneggiati, né superfici a prato non omogenee.

PRESCRIZIONI RELATIVE ALLA GESTIONE DELLE AREE VERDI

STANDARD MANUTENTIVI

Apertura chiusura cancelli

L'apertura e chiusura cancelli verrà eseguita tutti i giorni dell'anno, festivi compresi, dal soggetto privato nel rispetto degli orari deliberati dal Consiglio di Zona.

Pulizia

L'intervento di pulizia, da effettuarsi con scadenza minima di 3 volte alla settimana, comporta la raccolta, asportazione e conferimento in discarica autorizzata, di ogni materiale di qualsiasi natura o dimensione presente, ordinariamente e straordinariamente anche a seguito di afflussi

eccezionali, all'interno delle aree;

Le aree verdi sono costituite da prati, superfici sistemate con arbusti e tappezzanti, percorsi pedonali, piazzole di sosta, piazzali, viabilità interne, superfici sottostanti l'arredo urbano e le zone di gioco, parcheggi. Le coperture risultano le più varie: coperture vegetali (prati, superfici cespugliate e superfici coperte da tappezzanti), coperture semi inerti permeabili (ghiaie, pacciamature, terra battuta), coperture inerti non permeabili (lastre cementizie mattonelle autobloccanti, superfici cementizie e bitumate, lastre elastiche in gomma).

Ove sono presenti impianti di ricircolo la pulizia dovrà essere effettuata con la stessa frequenza anche sulle griglie di protezione presenti.

In merito alla qualità dei materiali si esemplifica, non escludendo altre tipologie non menzionate, il termine generico di rifiuto in:

- carte, cartoni, contenitori per alimenti anche estremamente minuti;
- lattine, bottiglie, contenitori e parti di essi in vetro e plastica della più varia natura, anche classificabili come rifiuti ingombranti;
- sassi, vetri, pietrisco, detriti lapidei e di demolizioni edilizie;
- residui di estemporanei giacigli: lettieri, materassi, teli ecc.;
- detriti vegetali di qualsiasi natura (rami, foglie, parti di pianta);
- parti di veicoli, suppellettili, elettrodomestici, manufatti in genere anche classificabili come rifiuti ingombranti;
- deiezioni canine ed escrementi di qualsiasi natura;
- siringhe e profilattici ed ogni materiale a rischio igienico ascrivibili alla categoria di rifiuti speciali;
- foglie e altri residui vegetali;
- svuotamento dei cestini portarifiuti e contenitori diversi, anche collocati straordinariamente e temporaneamente, raccolta e conferimento in discarica autorizzata di ogni materiale di risulta anche a rischio igienico secondo le leggi sanitarie vigenti in materia.
- raccolta e conferimento presso discarica autorizzata secondo le norme sanitarie vigenti del materiale a rischio igienico (siringhe, profilattici...);
- raccolta e conferimento a discarica autorizzata dei rifiuti presenti all'interno delle fontane, sulla superficie e sul fondo e pulizia delle vasche. Raccolta e conferimento a discarica autorizzata del materiale affiorante in superficie e di quello depositato sul fondo dei laghetti;
- in caso di precipitazioni nevose dovrà essere assicurata la spalatura dei viali principali di attraversamento delle aree verdi; in caso di ghiaccio, questo dovrà essere eliminato;
- gestione e riparazione dei distributori automatici di palette per raccolta deiezioni canine.

Area cani

Si dovrà provvedere alla disinfezione delle aree cani.

L'intervento consiste in un trattamento periodico delle superfici tramite lavaggi superficiali con prodotti, diluiti in veicolo idrico, atti alla disattivazione della flora patogena propria delle deiezioni animali.

I prodotti, a carattere di presidio sanitario, atti alla disattivazione biologica degli strati superficiali del terreno dovranno risultare preventivamente autorizzati dal servizio veterinario dell'ASL competente per l'uso previsto.

Annualmente tutta la sabbia contenuta in tali vasche sarà integralmente sostituita.

Dovrà essere previsto, inoltre, il rifacimento di porzioni di tappeto erboso e il riempimento di buche.

Diserbo

L'intervento specifico di diserbo dovrà garantire la costante assenza di vegetazione spontanea erbacea e arbustiva e quindi l'asportazione e smaltimento delle infestanti su viali, piazzali, superfici pavimentate e inerti.

Fontane e laghetti

Si dovrà provvedere a rendere sempre perfettamente funzionante e pulita la fontana mediante operazioni di svuotamento, spurgo, pulizia e asportazione del materiale di risulta in esse accumulatosi di qualsiasi natura, compresa la somministrazione dei prodotti di trattamento delle acque di ricircolo dove previsto.

La manutenzione ordinaria e straordinaria comprende anche la revisione, riparazioni e/o sostituzione dei condotti e impianti di immissione e deflusso delle acque e dell'impianto di ricircolo.

In particolare dovranno essere effettuati interventi di manutenzione su filtri, elettropompe, saracinesche di mandata e scarico, e getti.

Il soggetto privato dovrà inoltre provvedere alla sostituzione e/o riparazione di tutte le parti eventualmente rotte o danneggiate durante il periodo di manutenzione.

Anche per i laghetti si dovrà provvedere a operazioni di pulizia, estirpazione delle alghe o vegetazione infestante, L'intervento dovrà garantire la costante assenza di alghe o vegetazione infestante e ove necessario sarà effettuato dopo aver preso gli opportuni accordi con l'Organo Civico per la salvaguardia della fauna ittica.

Nell'esecuzione dell'intervento dovranno essere rispettate tutte le norme stabilite in materia di igiene pubblica.

Dovranno essere perfettamente mantenute le sponde ed il fondo dei bacini secondo quanto collaudato.

Ogni intervento impiantistico dovrà rispettare le Leggi e Norme vigenti, in particolare la CEI 64-8 Sub 702.

Impianto di smaltimento acque meteoriche

L'intervento prevede lo spurgo, disostruzione e l'eventuale sostituzione dei pozzetti di raccolta delle acque superficiali, la verifica della funzionalità di possibili elementi deteriorati e la pulizia dei fossi, delle canaline, dei tombini ciò per rendere la rete di deflusso delle acque perfettamente funzionante.

Tappeti erbosi

Mantenimento dei prati entro lo sviluppo di cm. 5/15 mezzo sfalcio, rifilatura dei cigli e dei marciapiedi tangenti esterni ed interni alle zone verdi e smaltimento materiali di risulta.

L'intervento comporta la tradizionale operazione di taglio dell'erba che deve porsi come obiettivo la conservazione e l'infittimento del cotico erboso in modo tale da garantire sia la preservazione del suolo sia l'agevole fruizione delle aree verdi, nonché le funzioni estetiche e di decoro delle medesime.

Tale operazione deve perciò essere eseguita con le modalità dettate dalla buona tecnica agraria in modo tale da favorire l'accestimento delle erbe ed il giusto equilibrio fra le specie che costituiscono il consorzio erbaceo costituente il prato.

Tempi e periodicità delle operazioni di sfalcio saranno definiti dalla Parte, che avrà cura di provvedere all'intervento in modo tale da mantenere costantemente le erbe che costituiscono i prati entro lo sviluppo definito.

Il taglio perciò non dovrà mai essere praticato in modo tale che le specie erbacee abbiano altezza media inferiore a centimetri cinque (5), con un limite minimo di cm. 3,5, e superiore a centimetri quindici (15).

Dovranno essere asportati i materiali di risulta dello sfalcio e quanto recuperato dall'accurata rastrellatura dell'intera superficie.

E' chiaro quindi che ogni intervento di sfalcio deve essere sempre integrato con la pulizia generale dell'area, ivi compreso il materiale di risulta dello sfalcio medesimo.

Per "sfalcio completo" deve intendersi un complesso di operazioni sintetizzabili in:

- taglio delle erbe;
- pulizia completa dell'area;
- rifilatura dei bordi, scoline, scarpate;
- rifilatura degli spazi circostanti e compresi in attrezzature di gioco e arredi della più varia natura;
- asportazione di tutte le erbe infestanti in superfici a copertura inerte (ovviamente escluse le pavimentazioni ad opus incertum e/o grigliati permeabili) - percorsi, piazzali, marciapiedi compresi nelle aree verdi appaltate e prospicienti in sede esterna alle medesime sui marciapiedi costituenti il corpo stradale attiguo alle aree stesse e intorno ai muri perimetrali interni ed esterni;
- asportazione di eventuali polloni giovani presenti alla base delle alberature con particolare riguardo ai tagli.

Particolare attenzione dovrà essere prestata per non arrecare danni con macchine e attrezzi alla base dei tronchi delle piante arboree.

Aiuole fiorite e fioriere

Il terreno delle aiuole fiorite dovrà mantenersi sgombro dalle erbe infestanti e zappettato ogni qual volta si constati la formazione della crosta superficiale.

Le piante non vegete, asportate o danneggiate, dovranno essere prontamente sostituite mettendo a dimora altri esemplari analoghi.

Le piante dovranno essere curate secondo la necessità della specie. In particolare si dovranno mondare dalle foglie secche e dai fiori appassiti, onde permettere una più ricca ed abbondante fioritura.

Si dovrà procedere inoltre alle necessarie spuntature e sbottonature, si dovranno somministrare concimazioni, in copertura, anche in forma liquida.

Nel periodo invernale le aiuole, se pur prive di arredo vegetale, devono presentarsi diserbate e coperte con corteccia di conifera.

La manutenzione delle fioriere, costante in tutto il periodo dell'anno, prevede le operazioni di pulizia, diserbo, coltivazione e reintegro con le stesse modalità previste per le aiuole fiorite.

Tappezzanti erbacee e arbustive

L'intervento di manutenzione comporta l'asportazione costante delle specie erbacee/arboree/arbustive infestanti, la rimozione delle specie tappezzanti e arbustive non più vegete o degradate, le opere colturali complementari quali concimazioni localizzate e diffuse in copertura e integrazione della pacciamatura.

Siepi

Il contenimento con adeguata potatura, pur effettuato mantenendo forma propria alla siepe, dovrà tendere a far assumere a questa sezione trapezoidale. Ciò favorisce l'omogenea illuminazione di tutte le porzioni vegetali della siepe medesima al fine di garantire sviluppo omogeneo e coprente delle vegetazioni stesse.

Il taglio va effettuato comunque in modo tale che al termine delle operazioni le siepi già adulte, abbiano assunto nuovamente forma e volume originario, mentre per quelle in fase di accrescimento si abbia un incremento di sviluppo sufficiente a raggiungere la forma voluta, ed il massimo vigore, nel più breve tempo possibile.

Può peraltro sussistere la necessità di provvedere al rinnovo di siepi annose, degradate, defogliate, e comunque da ridurre eccezionalmente le siepi, per necessità tecniche od estetiche (viabilità, visibilità, apertura di "scorci prospettici", sicurezza) praticando tagli anche su vegetazioni di più anni ("tagli sul vecchio"), in modo tale comunque da consentire un'efficace ripresa vegetativa.

Durante le operazioni di potatura l'impresa dovrà provvedere alla rimonda, ossia all'asportazione totale di quei rami, anche se principali, morti o irrimediabilmente ammalati.

Al termine di ogni singolo intervento di potatura e ogni qualvolta sia necessario, la Parte avrà cura di eseguire la zappettatura del terreno sulla superficie di proiezione della siepe stessa e di asportare, anche a mano, tutte le specie arboree, erbacee o sarmentose che nel tempo abbiano proliferato all'interno delle siepi.

Fatte salve le operazioni colturali specifiche per le siepi, la lavorazione include anche la manutenzione dei pergolati.

Tutte le siepi dovranno presentarsi prive di piante morte, omogenee e senza fallanze. Ciò comporta la rimozione della siepe preesistente degradata o/e non più vegeta, la concimazione di fondo e la piantagione/reintegro.

Cespugli

Si dovrà provvedere, contemporaneamente alla concimazione minerale, alla asportazione di tutte le specie infestanti (previa eradicazione delle medesime) erbacee, arbustive ed arboree e ovviamente all'immediato smaltimento del materiale di risulta.

La potatura dei cespugli consiste in una selezione e mantenimento dei rami più giovani e nella eliminazione di quelli più vecchi mantenendo la forma propria dell'arbusto.

La potatura di contenimento dei cespugli da fiore dovrà effettuarsi tenendo conto dell'epoca di fioritura di ogni specie, in modo tale che questa sia effettuata solo al termine della fioritura medesima.

Al termine di ogni intervento e ogni qualvolta sia necessario, si dovrà aver cura di eseguire la zappettatura del terreno sulla superficie di proiezione e di asportare, anche a mano, tutte le

specie arboree, erbacee o sarmentose che nel tempo abbiano proliferato all'interno dei macchioni di arbusti.

Durante le operazioni di potatura si dovrà provvedere alla rimonda, ossia all'asportazione totale di quei rami, anche se principali, morti o irrimediabilmente ammalati.

Le aree verdi non dovranno presentare arbusti morti o deperiti o macchie di arbusti e tappezzanti non omogenee, con fallanze. Ciò comporta la rimozione degli esemplari arbustivi o erbacei degradati o/e non più vegeti da effettuare costantemente durante tutto l'inverno, la concimazione di fondo e la piantagione/reintegro.

Alberature

La manutenzione alle alberature prevede il costante controllo delle stesse; la potatura (da non effettuare sulle piante di recente messa a dimora, 1-5 anni, salvo necessità), dovrà limitarsi alla mondatura del secco, integrata dall'eliminazione dei rami malformati o rotti.

Si dovrà comunicare tempestivamente al Settore Verde e Agricoltura – Ufficio Alberature la presenza di esemplari affetti da manifestazioni patologiche.

Inoltre, tutte le alberature dovranno presentarsi prive di polloni e ricacci di giovani vegetazioni da effettuarsi anche per esigenze di viabilità, traffico, sicurezza e illuminazione pubblica

L'intervento comporta l'asportazione dal colletto fino all'impalcatura delle branche primarie a mezzo di attrezzi manuali da taglio.

E' comunque vietata l'asportazione di dette vegetazioni sul tronco tramite semplice strappo in senso "contro vegetazionale" al fine di evitare lesioni e "scosciatura" della corteccia del tronco.

Il materiale di risulta dovrà essere prontamente raccolto e smaltito al termine di ogni giorno di intervento.

Il soggetto privato provvederà a conferire immediatamente il materiale di risulta seguendo in proposito le norme dettate anche dalla Legislazione vigente in materia fitosanitaria.

Il soggetto privato provvederà, quindi, entro giorni 15 (quindici) dall'effettuato abbattimento, alla eradicazione dei ceppi.

Dovranno essere sostituite tutte le piante abbattute.

La sostituzione di piante abbattute dovrà essere effettuata con la medesima specie, fatte salvo disposizioni diverse date dal Settore Verde e Agricoltura.

Il programma di sostituzione degli alberi morti dovrà prevedere la fornitura e la piantagione di alberi in zolla alberi di dimensioni standard (altezza ml. 4-4,50/6.00 e circonferenza cm. 20-25 di massima a ml. 1,00 dal colletto) L'intervento è comprensivo di ogni onere, attrezzo e attrezzatura nonché dei materiali complementari necessari (pali, concimi organici e minerali, legacci e tubo drenante). L'intervento è comprensivo quindi di eventuale potatura di trapianto, formazione della buca (1 mc.), terra di coltivo (1 mc.), concimazione organica e minerale, messa a dimora, opere di tutoraggio temporanee e permanenti, annaffiatura, carico, trasporto e smaltimento dei materiali di risulta.

Resta a carico del soggetto privato ogni opera accessoria atta a reintegrare gli assetti stradali e le relative opere complementari (cordoli, filette, ripresa della pavimentazione) a seguito di abbattimenti di alberature.

I tornelli delle alberature dovranno presentarsi sempre privi di infestanti erbacee e arboree.

L'intervento consiste nella eliminazione delle erbe sviluppatesi all'interno del cercine, o tornello "a terreno", all'interno del quale risulta collocato l'esemplare arboreo.

Per i platani il programma manutentivo dovrà essere sottoposto all'Ufficio Fitosanitario presso la Regione Lombardia, per le previste autorizzazioni.

Impianto d'irrigazione

Il soggetto privato dovrà monitorare il perfetto funzionamento dell'impianto d'irrigazione, provvedendo anche ad ogni riparazione e sostituzione delle parti meccaniche di aspersione (irrigatori) e di eventuali condotte di adduzione nonché delle parti elettriche come centraline, elettrovalvole e cavi, non più funzionanti o danneggiate da atti vandalici.

A. Sostituzione e ripristino irrigatori.

Gli irrigatori che presentino parti danneggiate (testina, ugello, ghiera) andranno ripristinati mediante sostituzione dell'elemento rotto e non più funzionale per una regolare aspersione idrica. Quelli mancanti andranno sostituiti con altri nuovi, dello stesso modello, installandoli sull'apposita prolunga o raccordo filettato. La posa dovrà essere effettuata rispettando la quota ottimale, con la ghiera interrata di circa 1 cm. sotto la cotica erbosa.

Dovranno comunque essere dello stesso tipo di quelli da sostituire, adatti agli impianti installati.

B. Pulizia degli irrigatori.

Se gli irrigatori non effettueranno un ottimale irrorazione, riscontrabile con una precipitazione ridotta, con un raggio inferiore a quello prefissato o con parti di superficie ostruite, occorrerà smontare e pulire il filtro e le testine degli stessi e provvedere al successivo riassetto. Verrà quindi riaperto il settore interessato e verificata l'efficienza dell'aspirazione idrica degli stessi.

C. Riparazione tubazioni.

Le tubazioni di polietilene eventualmente rotte, andranno riparate mediante scavo per individuare con precisione la perdita, taglio del tubo, inserimento del raccordo o manicotto di riparazione plastico a compressione del diametro corrispondente, ricopertura e ripristino terreno.

D. Riparazione di collettori.

Alcuni collettori potranno presentare qualche elemento mal funzionante in particolare modo le elettrovalvole che possono ostruirsi causando la mancata apertura o chiusura del flusso idrico del settore controllato.

Occorrerà pertanto smontare la valvola elettrica, pulire tutte le parti interessate al transito idrico e se necessario sostituire la membrana, altro elemento danneggiato o eventualmente l'intera valvola.

E. Riparazione strutture di alloggiamento collettori e programmatori.

Le sportellature di chiusura delle camere di alloggiamento dei collettori eventualmente danneggiate dal passaggio di mezzi pesanti impiegati per il taglio erba, dovranno essere. Occorrerà inoltre verificare la tenuta delle cerniere e l'efficienza della chiusura del lucchetto.

Se la riparazione delle sportellature risulta impossibile, le stesse andranno sostituite con altre di uguali dimensioni. Altresì dovranno essere eventualmente riparate le strutture di contenimento in muratura o calcestruzzo.

F. Chiusura e messa a riposo.

Al termine della stagione irrigua verrà effettuata la messa a riposo degli impianti, comprendente:

- chiusura degli idranti di alimentazione;
- svuotamento dei collettori e gruppi di derivazione, aprendo i rubinetti di scarico;
- azzeramento delle funzioni dei programmatori.

G. Manutenzione elementi della gestione centralizzata e messa in funzione.

Gli impianti automatici telegestiti sono dotati di vari elementi impiantistici specifici (centraline, contatore ad impulsi, stazione meteo, unità di controllo). Occorrerà all'avviamento degli impianti controllare le connessioni elettriche e telefoniche, le trasmissioni dati tra la stazione meteo e l'unità centrale e da questa alle singole unità periferiche e di parametri di impostazione, verificando il buon funzionamento di tutti gli elementi ed effettuando gli eventuali interventi manutentivi.

Percorsi, superfici inerti, superfici di gioco

Le pavimentazioni dei percorsi, le superfici inerti e di gioco di qualsiasi natura (es.: in ciottoli ovoidali scelti, in cubetti di pietra, in ciottoli di fiume, in calcestruzzo, in masselli o lastre di pietra, in autobloccanti, in grigliati pesanti o vibrocompresi, in conglomerato bituminoso, campi sportivi ecc.) dovranno risultare completamente omogenee per natura e aspetto superficiale. Le operazioni di ripristino delle pavimentazioni saranno fatte a perfetta regola d'arte, nel rispetto dell'esecuzione delle opere.

Arredi, manufatti e strutture gioco

Tutti gli arredi manufatti, strutture e oggetti di fruizione del verde pubblico dovranno sempre essere in stato di perfetta efficienza, non presentando alcuna rottura, situazione di pericolo e degrado.

Tutte le parti scrostate, arrugginite, prive di vernice dovranno essere riverniciate.

Ogni rimozione e sostituzione, effettuata con pezzi originali e certificati, dovrà ovviamente comportare anche la rimozione del preesistente plinto di fondazione (nel caso risultasse danneggiato o non più riutilizzabile e di ogni altro oggetto preesistente, sia esso in conglomerato cementizio, metallico o di altra natura, e il ripristino della superficie di posa.

Il soggetto privato è responsabile della corretta fruibilità e sicurezza degli arredi, strutture e manufatti medesimi.

Qualunque struttura gioco non in perfetta efficienza, deve essere considerata elemento costituente pericolo e quindi deve essere riparata in un giorno. In alternativa deve esserne impedito l'utilizzo tramite recinzioni provvisorie tenute in continua efficienza, se ciò non è possibile, le attrezzature devono essere rese inutilizzabili o rimosse, in attesa della fornitura delle parti mancanti/rotte da parte della ditta fornitrice per il ripristino dell'attrezzatura.

Le attrezzature ludiche e i loro componenti, pavimentazioni incluse, devono essere sottoposti a ispezioni e manutenzione secondo le istruzioni del fabbricante con una frequenza non inferiore a quella indicata dal fabbricante (verificando attrezzature, superfici, stabilità, fondazioni...)

In caso di rimozione, eventuali ancoraggi o fondazioni rimasti nel terreno devono essere rimossi o protetti con coperture idonee per garantire la sicurezza dell'area in attesa di essere sostituite.

La manutenzione ordinaria e straordinaria delle attrezzature e delle pavimentazioni ludiche ha l'obiettivo di mantenere il livello di sicurezza e di funzione del gioco e comprende sia misure preventive che correttive, esempio:

- a) il serraggio degli elementi di fissaggio;
- b) la riverniciatura e il ritrattamento delle superfici;
- c) la manutenzione riparazione, sostituzione di eventuali pavimentazioni ad assorbimento di impatto;
- d) la lubrificazione dei giunti;
- e) la marcatura delle attrezzature per indicare un livello di superficie finita per materiali sfusi;
- f) la pulizia;
- g) la rimozione di vetri rotti e altri detriti o contaminanti;
- h) l'aggiunta di materiali di riporto sfusi sino al livello corretto;
- i) la manutenzione ordinaria e straordinaria delle aree libere;
- j) la sostituzione degli elementi di fissaggio;
- k) la saldatura o la risaldatura;
- l) la sostituzione delle parti usurate, difettose o danneggiate;
- m) la sostituzione dei componenti strutturali difettosi o danneggiati;
- n) Altre.

Si dovrà provvedere, inoltre, all'eventuale ripristino di muri mattoni faccia a vista e al rinnovo di intonaci esistenti su manufatti interni all'area, previa rimozione completa del preesistente intonaco.

SCHEMA ESEMPLIFICATIVO DI CRONOPROGRAMMA ANNUALE DI GESTIONE: APERTURA E CHIUSURA CANCELLI, PULIZIA, MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DELLE AREE A VERDE

Il cronoprogramma specifico dell'area per il raggiungimento degli standard sopra descritti di decoro, pulizia, sicurezza e fruibilità dell'area è il seguente:

OPERE	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	TOTALE
M.O. - Tappeti erbosi con imp. irrigazione		1	2	2	2	2	2	2	2	1	1		18
M.O. - Tappeti erbosi senza imp. irrigazione			2	2	2	2	2	2	2	1			15
Pulizia area	3 volte la settimana (lunedì, mercoledì, venerdì)											156	
Raccolta foglie	1	1									1	1	4
Rifacimento tappeto erboso	Quando necessario a primavera o autunno												
Potatura arbusti	Secondo stagionalità e caratteristiche della specie (fine fioritura)											1	
Potatura siepi (variabile per specie botaniche)		1							1				2

Area Verde, Agricoltura e Arredo Urbano

Nome file:v:\area_verde\06_realizzazione_verde\ufficio_1\san cristoforo passerella\21.11.18 prescrizioni progettuali e manutentive_.doc