

Milano



Comune  
di Milano

## **PRESCRIZIONI PROGETTUALI PROPEDEUTICHE ALLA REDAZIONE DI PROGETTI E ALLA SUCCESSIVA MANUTENZIONE DELLE AREE VERDI PUBBLICHE.**

NB: le parti in ***corsivo*** riferite a specifiche attività, approfondimenti o documenti da redigere, vengono lasciati solo perché i concorrenti comprendano come l'Amministrazione si muove rispetto ad alcuni temi particolari, non dovranno essere svolte in occasione della redazione dei documenti previsti dal concorso.

### **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.

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

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.

### **DEFINIZIONE REGIME GIURIDICO DELLE AREE**

Devono essere chiaramente definite le aree private, le aree private asservite ad uso pubblico, le aree pubbliche e tutte le situazioni anomale, affinché nella redazione dei progetti definitivi non si evidenzino delle condizioni vincolanti e negative nei confronti della qualità, fruizione e accessibilità degli spazi pubblici.

Gli ingressi pedonali e carrai alle proprietà private dovranno avvenire dalle strade al fine di non comportare delle servitù di passo sulle aree a verde pubblico. Solo le funzioni pubbliche, se ritenute opportune dall'Amministrazione, potranno accedere dalle secondarie (aree verdi).

### **PRESCRIZIONI PROGETTUALI**

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 Verde Agricoltura e Arredo Urbano.

Il progetto dovrà essere adeguatamente contestualizzato in cui siano rappresentati gli spazi pubblici presenti nell'intorno (aree verdi, filari alberati, scuole, impianti sportivi, attrezzature varie (identificandone il tipo).

Tali documenti dovranno consentire di comprendere come il nuovo intervento si inserisce e si mette in rapporto con il contesto urbano esistente e come si coordina con i piani in attuazione, 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.

Il progetto dell'area verde avrà come obiettivo la realizzazione di una varietà di spazi, ciascuno con una vocazione, al fine creare una successione di ambiti aperti che risponda alle diverse esigenze dei cittadini, sfruttando anche il diverso orientamento delle aree rispetto all'intorno.

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.

Il nuovo parco potrà essere dotato di aree di sosta attrezzate, di aree gioco bimbi, di spazi per gioco e di aggregazione per adolescenti, di aree di aggregazione in generale, di spazi all'aperto per anziani, di aree cani, in coerenza con le esigenze dei futuri fruitori del parco.

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 conetteranno i punti di interesse, quali spazi di sosta e per il gioco, aree attrezzate, fermate dei mezzi pubblici, piste ciclabili, edifici, ecc.

Le soluzioni progettuali per il parco 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 avere caratteristiche tali affinché la manutenzione degli stessi sia di facile gestione, con costi coerenti agli standard dell'Amministrazione.

### **Area gioco**

Le aree gioco avranno caratteristiche inclusive, 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.

### **Campi sportivi**

L'Amministrazione comunale promuove la realizzazione di attrezzature che consentano la pratica di attività sportive all'aria aperta e in forma gratuita.

La scelta della gamma di aree attrezzate, sarà in base alla tipologia di utenti previsti, alle scuole e attrezzature o impianti presenti nonché alle richieste espresse dal Municipio competente. Dovranno essere collocati in modo adeguato all'interno dell'area verde, ponendo attenzione alla presenza di aree gioco per bambini, zone di relax e aree residenziali.

Tutti campi sportivi quali basket, pallavolo, beach-volley, calcetto, ecc. dovranno essere dimensionati e realizzati secondo le normative delle relative Federazioni e Coni. In relazione alla loro collocazione all'interno dell'area a verde dovrà essere valutata la necessità di realizzare recinzioni completamente chiuse o reti di protezione da collocarsi alle testate e sui fianchi in relazione alla tipologia di campo. I campi da pallacanestro, dovranno essere dotati di canestri antivandalo con anello in ferro ancorato al telaio della struttura. I playground saranno realizzati con fondo antiscivolo.

### **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 del parco 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.

#### **Verde esistente e opere di compensazione per alberature esistenti da abbattere**

*((Nel caso nell'area pubblica fossero presenti delle alberature, si chiede una relazione agronomica (a firma di un professionista abilitato) sullo stato conservativo del verde al fine di valutarne lo stato vegetativo e definire gli interventi necessari, quali mantenimento, rimozione o potature.*

*La relazione dovrà essere completa di esame V.T.A. e strumentale, fotografie e rilievo planimetrico, sul quale saranno individuate le alberature oggetto di rimozione.))*

Nel caso in cui si rendesse necessario l'abbattimento di alberature di proprietà comunale, occorrerà 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 dal 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 dal Settore Verde e Agricoltura.*

#### **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, e della gestione dell'invarianza idraulica 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.

Il piano del parco non necessariamente deve coincidere con il piano della città, possono essere previste aree in depressione purché i percorsi siano accessibili a disabili e le aree a verde siano adeguatamente drenate.

#### **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 dovranno distare minimo 3,00 mt dalle proprietà private ed eventuali aggetti 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](http://www.regione.lombardia.it) - [tarloasiatico@regione.lombardia.it](mailto: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.

Stessa precauzione dovrà essere adottata in fase di realizzazione delle opere: il Direttore dei Lavori dovrà verificare che l'area non rientri nelle zone soggette ai divieti imposti dalla presenza del tarlo asiatico e nel caso fosse necessario, provvedere alla sostituzione delle specie previste in progetto.

#### **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.

#### **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 il Settore).

#### **Rogge etc.**

E' espressamente vietata dal D.Lgs. 152/2006 la tombinatura di corsi d'acqua: non rientrano ovviamente nel divieto gli attraversamenti stradali assimilabili ai ponti e quindi di limitata estensione. Il progetto di sistemazione superficiale dovrà essere autorizzato dal proprietario o Ente Gestore del corso d'acqua.

#### **Orti urbani**

La misura standard degli appezzamenti è di 70 mq, gli orti dovranno essere attrezzati con cassapanche porta attrezzi e contenitori per il compost, impianto idraulico, rubinetti porta gomma. Solitamente gli orti sono recintati, con percorsi interni autonomi dai percorsi del parco; potranno essere previste aree attrezzate di aggregazione.

Il numero delle particelle e l'eventuale modifica delle dimensioni dovranno essere concordate con il consiglio di zona che dovrà gestire l'assegnazione.

Si suggerisce di valutare l'opportunità di localizzare un servizio igienico autopulente per gli ortisti e i fruitori del parco.

#### **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, 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.

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.

### **Acqua**

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, fontane etc., la cui successiva manutenzione comporti costi e complessità costi di gestione importante.

Si evidenzia come il costo manutentivo del verde pubblico, compreso di impianti e pulizia 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 proporre 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.

### **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 interrato garantire un franco di terreno di 2.00 mt. al di sopra dei pacchetti di impermeabilizzazione e drenaggio.

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.

### **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 preferibilmente 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.

*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.*

#### **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 (parco).*

*Il progetto esecutivo dei drenaggi, del pacchetto drenante e d'impermeabilizzazione, da concordare con il Settore competente che verificherà la struttura interrata, dovrà essere redatto e sottoscritto da professionista abilitato, corredato da calcoli idraulici e dimensionamenti delle tubazioni, prevedendo sistemi di teli antiradici e strati di separazioni per impedire l'intasamento delle tubazioni, compresi pozzetti d'ispezione per la corretta gestione e manutenzione dell'impianto e quant'altro necessario per completare l'opera a regola d'arte.*

#### **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.*

#### **Opere in cls e idrauliche**

*Per tutte le opere in cls e idrauliche si chiede che i progetti e i calcoli strutturali e idraulici siano redatti a firma di professionisti abilitati; dovrà quindi essere previsto il collaudo tecnico economico e statico in corso d'opera; si precisa che il Settore si limita alla sola verifica economica. Si rimanda, pertanto, al progettista, allo strutturista e all'ingegnere idraulico la responsabilità tecnica dell'opera.*

Documento redatto da: arch. Alessandra Rossi

Nome file: \\m-smb\area\_verde\06\_realizzazione\_verde\ufficio progetti esterni\\_prescrizioni progettuali e costi parametrici\\_prescrizioni progettuali e mo\28\_07\_2021 parco lambretta prescrizioni progettuali.doc