



CAMANGI STUDIO TECNICO ASSOCIATO

ARCH. ANDREA CAMANGI - GEOM. MAURIZIO CAMANGI

VIA PORTA RIMINI, 2 - 61121, PESARO - T. 0721/31952

COLL. ARCH. ELISABETTA CAMANGI

info@studiocamangi.it - www.camangiassociati.it

PROGRAMMA
OPERATIVO
RIQUALIFICAZIONE
URBANA

AMBITO
VIA GAGARIN - VIA PAGANINI

soggetti proponenti: di.ba. s.p.a. strada borgheria, 24 - 61121 pesaro
day fin s.r.l. via zucconi, 40 - 41121 modena

progetto gestionale - colturale del verde

stato di fatto - progetto

PGV

giugno 2019

- Stato di Fatto

L'area oggetto di studio, situata nel Comune di Pesaro, è suddivisa in due zone disgiunte, una sita in via Gagarin, la quale a sua volta è divisa in due corpi ed una sita in via Paganini.

La vegetazione presente nella prima area è costituita solamente da due specie vegetali. Un grande platano (*Platanus hybrida*), con una circonferenza di circa 2m, attualmente in buono stato fitosanitario, collocato sul confine sud, in zona centrale. L'altra essenza presente è la Paulonia (*Paulownia tomentosa*), a ridosso dei manufatti presenti.

Nella superficie di via Paganini, si riscontra la presenza di una formazione lineare di piccoli Olmi (*Ulmus minor*) ad habitus arbustivo, in prossimità della attuale zona di accesso e di tre specie, in formazione arborea, Noce (*Juglans regia*), Alloro (*Laurus nobilis*) e Susino (*Prunus domestica*), nei pressi di str. di Borgheria.

- Stato di Progetto

INTRODUZIONE

La superficie territoriale del Comune di Pesaro, presenta molteplici aspetti vegetazionali, reali e potenziali. Da una analisi delle essenze arboree ed arbustive riscontrabili nelle zone naturaliformi e da uno studio del clima, emerge che ci troviamo in una zona di transizione fra un areale mediterraneo ed uno centroeuropeo.

Appartengono al primo, prevalentemente, specie sclerofille sempreverdi, del quale il Leccio (*Quercus ilex*) e il Corbezzolo (*Arbutus unedo*) sono i principali rappresentanti, mentre nel secondo ritroviamo specie latifoglie caducifoglie tra cui la Frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*) e l'acero di monte (*Acer Pseudoplatanus*).

Per l'arredo verde si prevede, pertanto, l'utilizzo di specie autoctone decidue e sempreverdi, con l'obiettivo di inserire essenze che ben si adattino al contesto territoriale, che possano svolgere una importante funzione ecologica per il mantenimento e l'ampliamento della biodiversità specifica e che non abbiano problemi di adattamento alle condizioni climatiche e pedologiche.

In tal modo potranno anche essere ridotti eventuali interventi di manutenzione, irrigazione e concimazione.

L'obiettivo progettuale dell'arredo verde è quello di riqualificare un'area assai povera, da un punto di vista botanico-vegetazionale e conseguentemente della diversità biologica in genere, in linea con quelli che sono gli standard urbanistici.

Gli elementi lineari del paesaggio che si verranno a costituire lungo le aree perimetrali svolgeranno molteplici funzioni, in sintonia con lo scopo fondamentale di riqualificazione.

Queste strutture potranno infatti fungere da barriere schermanti per rumori e polveri, derivanti dalla vie di comunicazione limitrofe (esempio interquartieri e ferrovia).

Diminuire l'impatto visivo attraverso essenze che possono coprire ed al contempo abbellire attraverso effetti cromatici che si susseguono nelle differenti stagioni.

Fornire riparo e cibo per differenti tipologie biologiche e nel contempo consentire vie di passaggio per le medesime specie attraverso questi corridoi ecologici.

Progettualmente le essenze presenti verranno rilasciate ad eccezione della Paulonia.

INTERVENTI

Nell'area di via Gagarin, lungo tutta la pista ciclabile, si metterà a dimora un filare di specie arboree costituito prevalentemente da Lecci (*Quercus ilex*), inframmezzati da Tigli (*Tilia platyphyllos*) ed Alberi di Giuda (*Cercis siliquastrum*). In tal modo si vuol mantenere un copertura continua per tutto l'anno (Leccio) ed al contempo creare macchie di colori primaverili (Albero di giuda) e profumi estivi (Tiglio).

Antistante a questa formazione si realizzeranno sequenze di specie arbustive caducifoglie, con Corniolo (*Cornus mas*), Sanguinello (*Cornus sanguinea*) e Coronilla (*Coronilla emerus*) per ampliare i cromatismi, grazie alla abbondante antesi gialla primaverile della Coronilla ed al particolare colore rosso del fogliame del Sanguinello nel periodo autunnale. Il Corniolo produrrà dei frutti rossi eduli.

L'altra area verde lungo il confine delimitato dal fosso, dove è presente il Platano, che verrà rilasciato, si prevede la piantumazione di essenze arboree caducifoglie come Salice bianco (*Salix alba*), l'Ontano nero (*Alnus glutinosa*), ed arbustive come Sambuco (*Sambucus nigra*), che prediligono situazioni di suolo più umido.

In prossimità della ampia chioma del platano, si inseriranno il corniolo ed il sanguinello.

Il filare in prossimità di via Gagarin, terminerà con una formazione di Albero di Giuda e di Sambuco, aventi lo scopo di creare una macchia di colore nel periodo primaverile, grazie alla appariscente fioritura violacea che precede la foliazione, nel caso dell'Albero di Giuda ed ad una bianca antesi prolungata nel caso del Sambuco. Quest'ultimo nel periodo autunnale presenterà una fruttificazione nerastra ben visibile.

L'intervento in via Paganini, più articolato e diversificato, è costituito da un lungo elemento lineare, lungo il confine che guarda l'interquartieri, in prossimità del nuovo assetto idraulico del fosso della strada dei Quartieri-Canale vallato Albani, costituito da specie arboree ed arbustive sempreverdi e caducifoglie, al fine di garantire una costante

copertura ma al contempo di creare effetti cromatici ed olfattivi, nel corso di gran parte dell'anno.

Le sempreverdi impiegate sono il Pino domestico (*Pinus pinea*), ad habitus arboreo, il Corbezzolo (*Arbutus unedo*) ed Alaterno (*Rhamnus alaternus*), ad habitus arbustivo o di piccolo albero.

Queste essenze svolgeranno molteplici funzioni nelle differenti stagioni, sia come barriera per rumori e polveri, ma anche come riparo e cibo per differenti specie faunistiche. Il corbezzolo produrrà anche frutti eduli, nonché una fioritura e fruttificazione scalare.

Le sopracitate essenze, sono integrate con Orniello (*Fraxinus ornus*), specie arborea caducifoglia, interessante sia per l'abbondante fioritura bianca primaverile che per il suo intenso profumo.

Le due fasce a verde invece che costeggiano il fosso esistente che va da via Paganini ai pressi dell'interquartieri, saranno prevalentemente piantumate con essenze arboree ed arbustive caducifoglie che prediligono terreni più umidi: Carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), Salice bianco, Sambuco e verso via Paganini anche da essenze di Coronilla.

Lungo le due fasce inoltre saranno utilizzate due brevi sequenze di Pino domestico, intervallate da una macchia costituita da Orniello, Sambuco, Coronilla ed Albero di Giuda, avente lo scopo di creare zone di colore nel periodo primaverile-estivo.

L'alberatura, si concluderà con una formazione costituita da lecci in prossimità di via Sandro Pertini.

Sul lato che insiste su via Paganini si presentano delle situazioni destinate a parcheggio.

Il parcheggio relativo al lotto 2T presenta sul lato della strada un filare costituito sempre da Salice bianco, Carpino e Sambuco. Internamente entrambi i parcheggi relativi ai due lotti (1T e 2T) l'alberatura è realizzata da specie arboree decidue di prima grandezza, quali Bagolaro (*Celtis australis*), Acero di Monte (*Acer pseudoplatanus*) e Frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*).

Queste essenze saranno in grado di fornire una adeguata ombreggiatura nel periodo estivo, senza rilasciare essudati e altri elementi tali da imbrattare le auto in sosta.

Queste specie arboree saranno inserite anche nel parcheggio pubblico a cui si accede da Via Pertini; in tale area di sosta, la distanza tra le piante è parzialmente riempita da coronilla, grazie al maggior spazio disponibile. Questa specie arbustiva decidua, con la sua apprezzabile fioritura gialla primaverile, contribuirà a rendere tale superficie più rigenerante.

Nella parte di questo parcheggio lato Strada Borgheria, si avranno degli effetti cromatici che si potranno alternare, nell'arco delle stagioni, grazie alla presenza del Corbezzolo, della coronilla .

Sempre in tale zona, vi è la presenza di tre elementi arborei, quale Noce, Alloro e Susino, già presenti nello stato di fatto, che verranno rilasciati.

All'interno verrà inoltre inserito un roseto, realizzato con la Rosa di San Giovanni (*Rosa sempervirens*) che normalmente si ritrova spontanea in natura nei nostri ambienti.

Sul confine dell'ambito di intervento, lato parcheggio T2 inoltre verrà mantenuta la preesistente formazione lineare ad habitus arboreo/arbustivo, costituita da Olmo (*Ulmus minor*).

Tutte le superfici a prato saranno realizzate con un miscuglio di essenze graminacee e leguminose, caratterizzate da particolare rusticità ed adattabilità anche al calpestio. Tale miscuglio consentirà di mantenere una adeguata copertura verde nei vari periodi stagionali e di avere una maggior resistenza ad un eventuale insorgere di fitopatologie.

INDICAZIONI OPERATIVE

Si precisa inoltre che tutti gli alberi dovranno presentare portamento e dimensioni rispondenti alle caratteristiche tipiche della specie, della varietà e dell'età al momento della messa a dimora, rispettando le seguenti modalità:

a) gli alberi dovranno essere specificatamente allevati per il tipo di impiego previsto (es. alberate stradali, filari, esemplari isolati, gruppi, ecc.);

b) in particolare gli alberi di latifoglie e conifere, non a portamento piramidale, dovranno avere il tronco nudo, dritto, senza ramificazioni fino all'altezza di impalcatura. Le piante a portamento piramidale possono essere ramificate fino dalla base, con asse principale unico e rettilineo. Il fusto e le branche principali dovranno essere esenti da deformazioni, ferite, grosse cicatrici conseguenti ad urti, grandine, scortecciamenti, legature e ustioni da sole, capitozzature, monconi di rami tagliati male, cause meccaniche in genere. Devono essere esenti da attacchi (in corso o passati) di insetti, di funghi o virus;

c) la chioma dovrà essere ben ramificata, uniforme ed equilibrata per simmetria e distribuzione delle branche principali e secondarie all'interno della stessa;

d) le latifoglie non dovranno presentare "rami verticillati", cioè rami che si dipartono dal tronco al medesimo livello;

e) la chioma dovrà sempre presentare l'apice di accrescimento principale ("freccia") con gemma apicale sana e vitale, e quindi assenza di doppie cime o rami codominanti, escluse le varietà globose, pendule o innestate alla corona;

f) l'apparato radicale dovrà presentarsi ben accestito, ricco di piccole ramificazioni e di radici capillari fresche e sane, privo di tagli di diametro maggiore di cm 2;

g) gli alberi saranno forniti in zolla e/o in contenitore (vasi, mastelli in plastica o legno, ecc.) di grandezza proporzionata alle dimensioni della pianta, così come di seguito riportato:

- 40 cm di diametro per alberi di circonferenza cm 12/14;
- 50 cm di diametro per alberi di circonferenza cm 16/18;
- 60 cm di diametro per alberi di circonferenza cm 18/20;

h) in assenza di esigenze particolari legate al sito di impianto, l'altezza del pane di terra non deve essere inferiore ai 2/3 della misura del diametro del pane stesso;

i) la terra della zolla e del contenitore, dovrà essere compatta, ben aderente alle radici, senza crepe evidenti, con struttura e tessitura tali da non determinare condizioni di asfissia;

j) le piante in contenitore, cioè quelle piante che abbiano passato in vaso almeno una stagione di crescita ed il cui apparato radicale abbia colonizzato il 70% del terreno in esso contenuto, dovranno essere state adeguatamente rinvasate in modo da non presentare un apparato radicale eccessivamente sviluppato lungo la superficie del contenitore stesso (spiralizzazione);

k) le zolle dovranno essere ben imballate con un apposito involucro degradabile (juta, paglia, teli, ecc.), rinforzato, se le piante superano i m. 5 di altezza, con rete metallica degradabile, oppure realizzato con pellicola plastica porosa o altri materiali equivalenti;

l) Per quanto riguarda gli arbusti e i cespugli, qualunque siano le loro caratteristiche specifiche, non dovranno avere portamento "filato", dovranno possedere un minimo di tre ramificazioni alla base e presentarsi dell'altezza prescritta in progetto, proporzionata al diametro della chioma e a quello del fusto e forniti in zolla. Il loro apparato radicale dovrà essere ricco di piccole ramificazioni e di radici capillari. Per le indicazioni riguardanti l'apparato radicale e i contenitori vale quanto esposto nei precedenti articoli a proposito degli alberi.

m) in linea generale, comunque, gli alberi, gli arbusti ed i cespugli, prima di essere trasportati in cantiere per la messa a dimora dovranno essere visionati dalla D.T. e giudicati idonei. Il giudizio della D.T. in merito alla accettabilità o meno del materiale vegetale è insindacabile.

2. La messa a dimora di alberi, arbusti e cespugli, dovrà avvenire avendo cura che le piante non presentino radici allo scoperto né risultino, una volta assestatosi il terreno, interrate oltre il livello del colletto, seguendo le seguenti indicazioni:

a) le buche che saranno realizzate, dovranno avere dimensioni rapportate alla grandezza delle piante da mettere a dimora ed al sito di impianto; il materiale proveniente dagli scavi, se non riutilizzato o, a insindacabile giudizio della D.L. non ritenuto idoneo, dovrà essere allontanato dalla sede del cantiere e portato alla pubblica discarica o su aree predisposte dall'Impresa a sua cura e spese. Nel caso si rendesse necessario, l'Impresa dovrà apportare terra di coltivo opportunamente frantumata in quantità sufficiente a riempire le buche.

b) l'imballo della zolla costituito da materiale degradabile (es. paglia, canapa, juta, ecc.) dovrà essere tagliato al colletto e aperto sui fianchi senza rimuoverlo da sotto la zolla, togliendo soltanto le legature metalliche ed il materiale di imballo in eccesso, ciò previa autorizzazione specifica della D.T., che potrà a suo insindacabile giudizio, in alternativa, richiederne la rimozione. Nel riempimento della buca, la Ditta aggiudicataria avrà cura di interrare, con la terra smossa, l'eventuale concime definito dalla D.T., in modo

tale che il medesimo sia ricoperto da uno strato di terra e non a contatto diretto con gli apparati radicali;

c) prima del riempimento definitivo delle buche, gli alberi dovranno essere resi stabili per mezzo di pali di sostegno, ancoraggi e legature. Prima di prevedere l'ancoraggio definitivo delle piante, sarà necessario accertarsi che il terreno di riempimento delle buche risulti debitamente assestato, per evitare che le piante risultino sospese alle armature in legno e si formino cavità al di sotto degli apparati radicali. La Ditta aggiudicataria provvederà poi al riempimento definitivo delle buche con terra di coltivo, costipandola con cura in modo che non rimangano vuoti attorno alle radici o alla zolla;

d) i pali tutori dovranno avere il diametro di almeno cm 8, essere torniti e trattati in autoclave contro la marcescenza, essere infissi saldamente nel terreno a buca aperta e prima dell'immissione nella buca della pianta da sostenere, con le modalità indicate dalla D.T.;

e) a riempimento ultimato, attorno alle piante dovrà essere formata una conca o bacino per la ritenzione dell'acqua necessaria per favorire la ripresa vegetativa delle piante e facilitare il costipamento e l'assestamento della terra attorno alle radici e alla zolla.

f) Su tutto il materiale vegetale fornito e messo a dimora la Ditta aggiudicataria dovrà fornire la garanzia di attecchimento. L'attecchimento si intende avvenuto quando, al termine di 90 giorni dopo la ripresa vegetativa dell'anno successivo all'impianto, le piante si presentino sane e in buono stato vegetativo. L'avvenuto attecchimento deve essere verbalizzato in contraddittorio fra la D.T. e la Ditta aggiudicataria entro 10 giorni dalla scadenza del periodo sopra definito.

3. La manutenzione che la Ditta aggiudicataria è tenuta ad effettuare, durante tutto il periodo di concordata garanzia, dovrà comprendere le seguenti operazioni:

a) irrigazioni: la Ditta aggiudicataria è tenuta ad irrigare tutte le piante messe a dimora per tutto il periodo di garanzia concordato. Le irrigazioni dovranno essere ripetute e tempestive nonché variare in quantità e frequenza, in relazione alla natura del terreno, alle caratteristiche specifiche delle piante, al clima e all'andamento stagionale; se presente, l'Impresa potrà utilizzare l'impianto di irrigazione curandone la manutenzione ed il buon funzionamento.

b) ripristino conche e ricalzo delle alberature: le conche di irrigazione eseguite durante i lavori di impianto delle alberature devono essere, se necessario, ripristinate;

c) eliminazione e sostituzione delle piante morte: le eventuali piante morte dovranno essere sostituite con altre identiche a quelle fornite in origine; la sostituzione deve, in rapporto all'andamento stagionale, essere inderogabilmente effettuata nel più breve tempo possibile dall'accertamento del mancato attecchimento;

d) ripristino della verticalità delle piante: la Ditta aggiudicataria è tenuta al ripristino della verticalità e degli ancoraggi delle piante qualora se ne riconosca la necessità;

e) controllo, risistemazione e riparazione dei pali di sostegno, degli ancoraggi e delle legature: la Ditta aggiudicataria è tenuta a ripristinare gli ancoraggi delle piante qualora ve ne sia la necessità. E' inoltre indispensabile controllare periodicamente le

legature per prevenire ferite al fusto e rimuoverle almeno una volta nel periodo di garanzia, rifacendo la legatura in posizione diversa dal precedente punto di contatto con la pianta.

N.B La fornitura del materiale vegetale, le operazioni di messa a dimora, le operazioni manutentive dovranno avere un periodo di garanzia di attecchimento della durata di 18 MESI dalla data di messa a dimora.