COMUNE DI VADO LIGURE

PROVINCIA DI SAVONA

S.U.A. - ZONA S16

SOTTOZONA 1

ABITCOOP LIGURIA

RELAZIONE TECNICA AGRONOMICA
ALLEGATI FOTOGRAFICI

dr. agr. Carlo Benelli
Via Visca 35/3
17100 Savona
agronomo.benelli@libero.it



Vado Ligure, agosto 2011

RELAZIONE TECNICA AGRONOMICA

Premessa

Il sottoscritto dr. agr. Benelli Carlo, iscritto all'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali di Genava-Savona e all'Albo dei Consulenti Tecnici del Tribunale di Savona, redige la presente relazione tecnica nel rispetto delle indicazioni previste dal Regolamento del Verde Urbano Pubblico e Privato del Comune di Vado Ligure.

Generalità

Normalmente l'ambiente del litorale destinato ad essere sensibilmente urbanizzato non presenta caratteristiche agrologiche soddisfacenti per l'impianto e lo sviluppo di molte delle piante ornamentali destinate a creare spazi verdi.

Diventa indispensabile riportare buon terreno vegetale in modo che la giovane pianta possa usufruire, specialmente durante i primi anni di vita, di un substrato più idoneo alla crescita; una volta che le piante si saranno affermate potranno affrontare meglio le difficoltà ambientali, anche grazie ad interventi mirati, come adeguate potature atte a contenere la chioma verso le forme desiderate, concimazioni equilibrate ed irrigazioni costanti.

Si preferisce, pertanto, progettare la zona verde facendo più riferimento ad un'area che presenti condizioni di disagio per la vegetazione, piuttosto che ad una zona in cui siano già individuabili caratteristiche di parco e/o giardino (anche se già presenti nelle vicinanze); in tal modo si eviterà di incorrere in errori riconducibili ad impianti di specie aventi notevoli esigenze di tipo ambientale e di profondità del substrato, situazioni non sempre riscontrabili in piccoli appezzamenti di terreno creati artificialmente.

L'impermeabilità delle pavimentazioni stradali costituisce una coltre che rende il terreno sottostante più o meno asfittico e ciò potrà creare problemi per quelle piante messe a dimora

in vicinanza delle porzioni asfaltate.

La presenza di ostacoli in profondità, posti a poca distanza dal punto di piantumazione, pone inevitabilmente limiti ben precisi sulla scelta delle essenze da impiantare.

La ristrettezza degli spazi in senso orizzontale può in molti casi far sì che la superficie a disposizione degli alberi e degli arbusti sia eccessivamente ridotta.

Il pulviscolo, i gas di scarico e la salsedine, infine, possono costituire problemi per la normale crescita delle piante, soggette a rischi di danni per inquinamento e per ustioni e/o defogliazioni.

Analisi dello stato attuale

L'area oggetto d'intervento, di contenute dimensioni, si trova in prossimità di centri commerciali, della Via aurelia e del sedime dell'ex linea ferroviaria Genova-Ventimiglia.

Attualmente la presenza di vegetazione all'interno del perimetro del lotto di intervento risulta alquanto limitata e caratterizzata da pochissime essenze spontanee arboreo-arbustivo-erbacee, infestanti e di scarso pregio (ailanti, robinie, edere, graminacee, ecc.), frutto di una certa incoltura protrattasi nel tempo (vedi foto n°1, n°2 e n°3); l'attuale valore della vegetazione può essere considerato assolutamente negativo.

Più significative ed interessanti sono le sistemazioni delle aree circostanti, costituite da filari di piante arboree (vedi foto n°4), piccoli giardini (vedi foto n°5, n°6 e n°7), piante singole arboree (vedi foto n°8) ed arbustive e siepi, mentre si rileva anche la presenza di un'altra area sulla quale si attueranno interventi a verde simili a quelli in oggetto.

Quanto appena riportato, in particolare per quanto riguarda le essenze poste a dimora per andare a costituire già precedenti sistemazioni a verde, viene ben specificato nella tavola di riferimento e nella citata documentazione fotografica.

Stato di progetto

-Linee generali di intervento-

E' necessario ribadire come la situazione relativa alla vegetazione che si è sviluppata naturalmente nelle immediate vicinanze del lotto risulti povera di specie aventi elevato valore ambientale: le sopra indicate piante arboree, pur caratterizzando ecosistemi fortemente antropizzati, vengono ormai considerate quasi come infestanti e non possono essere utilizzate per creare gli ulteriori spazi verdi previsti in progetto.

Una certa importanza, invece, può essere attribuita alle essenze impiantate in epoche passate con la finalità di creare spazi verdi fruibili da parte dei cittadini che, in alcuni casi, potranno essere riprese per realizzare le sistemazioni definitive riguardanti l'intervento in oggetto.

La scelta delle specie dovrà privilegiare piante sempreverdi (almeno per quanto concerne le siepi), quelle dotate di una certa resistenza alla siccità, e quelle sicuramente autoctone al fine di garantire un attecchimento ed uno sviluppo che non comportino eccessive difficoltà anche nella gestione futura del verde.

Proprio per le scelte che verranno adottate, in considerazione del contesto ambientale e degli gli spazi abbastanza limitati da destinare alle piantumazioni, sarà possibile prevedere la creazione di aiuole di terreno formate da substrati artificiali di buona qualità.

-Linee specifiche di intervento-

Tutte le difficoltà emerse dal quadro presentato in precedenza e la natura del sito in questione obbligano certamente ad effetture scelte corrette e consapevoli, derivanti dalla conoscenza dello sviluppo, del portamento e dei caratteri del fogliame e della fioritura delle essenze arboree, arbustive ed erbacee che si ritiene di porre a dimora.

Pertanto elementi meritevoli di attenzione riguardano la fioritura (epoca, ricchezza e intensità) ed il fogliame (possibilmente sempreverde e variegato).

Proprio in riferimento al fogliame, occorre sottolineare che in alcuni casi si sono scelte piante a foglia caduca, ma si tratta per lo più di vegetazione estremamente ridotta, assolutamente superata nell'importanza dalla fioritura che rappresenta l'elemento da cui si deve ottenere l'effetto principale.

Anche l'origine delle piante da porre a dimora assume notevole rilievo, dovendosi preferire prevalentemente essenze tipiche delle nostre zone mediterranee, dotate di una buona resistenza alla salsedine ed alle avversità in genere.

Naturalmente tutte le aree, fatta eccezione per le zone destinate alle siepi, alle bordure ed alle macchie di vegetazione verranno coperte da prato (ciò vale anche per le zone sottostanti la chioma delle alberature).

Nello specifico, trovandoci di fronte a spessori del substrato non sempre ottimali ed a spazi abbastanza limitati, tutti derivanti da riporti, sarà necessario prevedere piante di sviluppo contenuto o, comunque, in grado di ben sopportare le potature eventualmente necessarie a ridurre lo sviluppo della chioma.

In caso contrario anche gli ancoraggi al terreno, sia quelli naturali dovuti allo sviluppo dell'apparato radicale che quelli eventualmente artificiali realizzati per mezzo di paletti tutori, diverrebbero estremamente precari e non garantirebbero una stabilità della pianta nemmeno nella fase delicata dell'attecchimento, in particolare quando si dovessero scegliere individui già di una certa altezza.

Le profondità del terreno, a volte non ottimali, impongono di ricorrere ad una serie di accorgimenti tendenti a:

- limitare lo sviluppo radicale delle piante (in particolare di quelle arboree od arborescenti);
- non permettere che lo stesso apparato radicale provochi danni alle zone adiacenti, coperte da asfalto e/o da pavergreen;

- facilitare un buon drenaggio nei confronti delle acque meteoriche e di irrigazione.

Per quelle zone soprastanti ai box, con solette e spessore limitato del terreno, si potrà prevedere la posa di tappetini drenanti e di fiorire sul prato.

Come già accennato le essenze da impiantare dovranno essere sicuramente sempreverdi per le siepi e/o bordure, mentre per i filari di piante e/o le piante isolate arboree ed arborescenti si potrà prevedere una certa alternanza tra specie spoglianti e specie sempreverdi; anche la fioritura avrà la sua importanza, in quanto si preferiranno quelle essenze dotate di notevole ed appariscente fioritura, caratteristica in grado di rendere estremamente gradevole l'ambiente circostante.

La tavola di progetto sulla quale viene riportata la sistemazione definitiva (**AdTplm010b**) è in grado di ben raffigurare come si presenterà la situazione al termine dei lavori; abbinando la cartografia con le schede botaniche delle essenze da impiantare e con gli schemi dei trapianti, si ritiene di completare il quadro conoscitivo degli interventi.

I trapianti delle essenze prescelte dovranno essere acquistati presso vivai pecializzati, presentarsi in buone condizioni vegetative e provviste di pane di terra.

Le piante arboree e quelle arborescenti da porre a dimora isolatamente dovranno avere dimensioni di altezza e diametro del fusto non inferiori rispettivamente a m 1,80-2,00 e cm 6-8, in modo da creare immediatamente un buon impatto visivo, mentre quelle arborescenti per siepi dovranno avere altezze non inferiori a m 0,80-1,00; per le bordure non si potranno mettere a dimora trapianti con altezza inferiore a m 0,20 e la distanza tra piantina e piantina dovrà essere di cm 40-50.

L'irrigazione dovrà essere effettuata attraverso la realizzazione di un doppio impianto, localizzata per le piante ed a pioggia per il prato, in grado di apportare acqua alla vegetazione in modo costante ed uniforme per tutto il corso dell'anno; alternativa potrebbe

essere rappresentata dalla subirrigazione, metodo che permetterebbe di non avere apparecchiature esterne, facilmente deteriorabili e danneggiabili.

Per tutto quanto esposto in precedenza, la scelta tenderà a privilegiare le essenze elencate di seguito, delle quali si predispongono le schede tecniche riportanti tutte le caratteristiche più significative.

Occorre prevedere intorno a buona parte delle piante arboree isolate e negli spazi ristretti non occupati dalle siepi alcune aree di modesta superficie costituite da essenze erbacee floricole (anche arbustive molto basse), che andranno a formare vere e proprie "macchie" colorate.

Un altro criterio da adottare nella scelta delle disposizioni delle piante sarà quello in grado di formare una copertura per lo più sempreverde, seppure a volte abbinata a piante spoglianti, spesso colorata in vari periodi dell'anno; in ogni caso tutte le piante elencate, di vario genere e portamento, permetteranno di trovare soluzioni anche diverse da quelle prospettate in cartografia, pur nel generale rispetto delle essenze indicate (ad esempio l'olivo potrà essere sostituito dal leccio, il cercis dalla lagestroemia, il rosmarino dalla lonicera, ecc.).

Attraverso alcuni schemi allegati di seguito sarà possibile fornire i criteri per l'impianto degli alberi e degli arbusti, a foglia caduca e sempreverdi, intesi come piante isolate o distanziate in filari.

Le dimensioni delle buche destinate ad accogliere i trapianti provenienti dai vivai specializzati dovranno essere di almeno mc 1,00 e preparate alcuni giorni prima delle operazioni (se il substrato dovesse essere riportato in tempi molto antecedenti alle stesse), al fine di ossigenare il terreno (debitamente concimato); le radici non dovranno essere compresse in un piano, mantenendo integro il pane di terra con il quale sono state acquistate.

Per quanto riguarda la realizzazione delle siepi e/o bordure, gli scavi a fosse potranno essere ben più contenuti.

Un'ultima considerazione deve essere fatta per le aree a prato (eventuale spietramento, spianamento, livellazione e concimazione del terreno); il miscuglio preferibile (da seminare dall'autunno alla primavera) dovrà indicativamente contenere:

1) per i terrreni maggiormente esposti alla salsedine

agrostis marina (20%), poa pratensis Marion (30%), festuca rubra (40%) e agrostis tenuis (10%)

2) per i terreni più ombreggiati

poa trivialis (35%), poa nemoralis (30%), festuca rubra stolonifera (30%) e agrostis tenuis (5%)

3) per i terreni più aridi

agrostis tenuis (10%), poa pratensis Marion (5%), poa trivialis (5%), poa pratensis (15%), lolium perenne (30%), festuca rubra (15%), festuca rubra fallax (10%) e lolium perenne Pacei (10%)

4) per le zone coperte da autobloccanti

lotus corniculatus (10%), festuca rubra (30%), cynodon dactylon (5%), festuca arundinacea (30%), agrostis stolonifera (10%) e lolium perenne (15%)

Una volta costituitosi il manto erboso, si dovranno effettuare sfalci regolari (ed eventuali risemine nelle radure che si dovessero aprire per motivi diversi) al fine di impedire che l'erba si esaurisca "andando a fiore"; il taglio non dovrà essere troppo rasente a terra per non asportare il colletto delle piantine.

-Sistemazione a verde a completamento delle opere di urbanizzazione-

Anche nelle aree esterne si procederà alla sistemazione a verde, con gli stessi criteri adottati per le zone di progetto; tutto ciò permetterà di dare omogeneità e continuità agli interventi, prestando particolare attenzione all'aleodotto, in modo da non creare problematiche alle tubazioni con le radici delle piante.

Si dovranno preferire essenze arboreo-arbustive a sviluppo contenuto, sia aereo che radicale, privilegiando siepi e/o bordure e macchie colorate.

Per poter comprendere le tipologie delle sistemazioni occorre fare riferimento alla cartografia riportante lo stato finale.

Considerazioni sul miglioramento della vegetazione e sulla compensazione ambientale

Con gli inteventi previsti nella progettazione del verde si otterrà un notevolissimo miglioramento rispetto alla situazione attuale, andando a impiantare essenze di pregio, endemiche e di dimensioni tali da costituire situazioni in grado di creare immediatamente impatti visivi sicuramente positivi.

Tutto ciò porterà, senza ombra di dubbio, a realizzare coperture vegetali di vario genere ed aspetto aventi valore ornamentale enormemente più elevato rispetto a quelle oggi riscontrabili (si era ipotizzato in precedenza un valore negativo).

Il valore della vegetazione che si andrà a formare potrà essere calcolato, oltre al costo di realizzazione, considerando anche la valenza ambientale del nuovo soprassuolo erbaceo-**arbustivo-arboreo** (si potranno ottenere produzione di ossigeno, abbattimento dell'anidride carbonica, attenuazione del rumore, assorbimento delle polveri, ecc.).

-Descrizione botanica delle essenze da impiantare-

Si ritiene significativo indicare le principali caratteristiche delle essenze previste per la formazione del verde, sempre nel rispetto di quanto riportato nel citato Regolamento, attraverso le seguenti schede.

-Schemi con le modalità d'impianto-

Verranno schematizzate, con apposite schede, le modalità d'impianto per gli alberi e gli arbusti sempreverdi ed a foglia caduca al fine di fornire le indicazioni corrette per ottenere buoni risultati nelle operazioni.

PIANTE ARBOREE E/O ARBORESCENTI ISOLATE

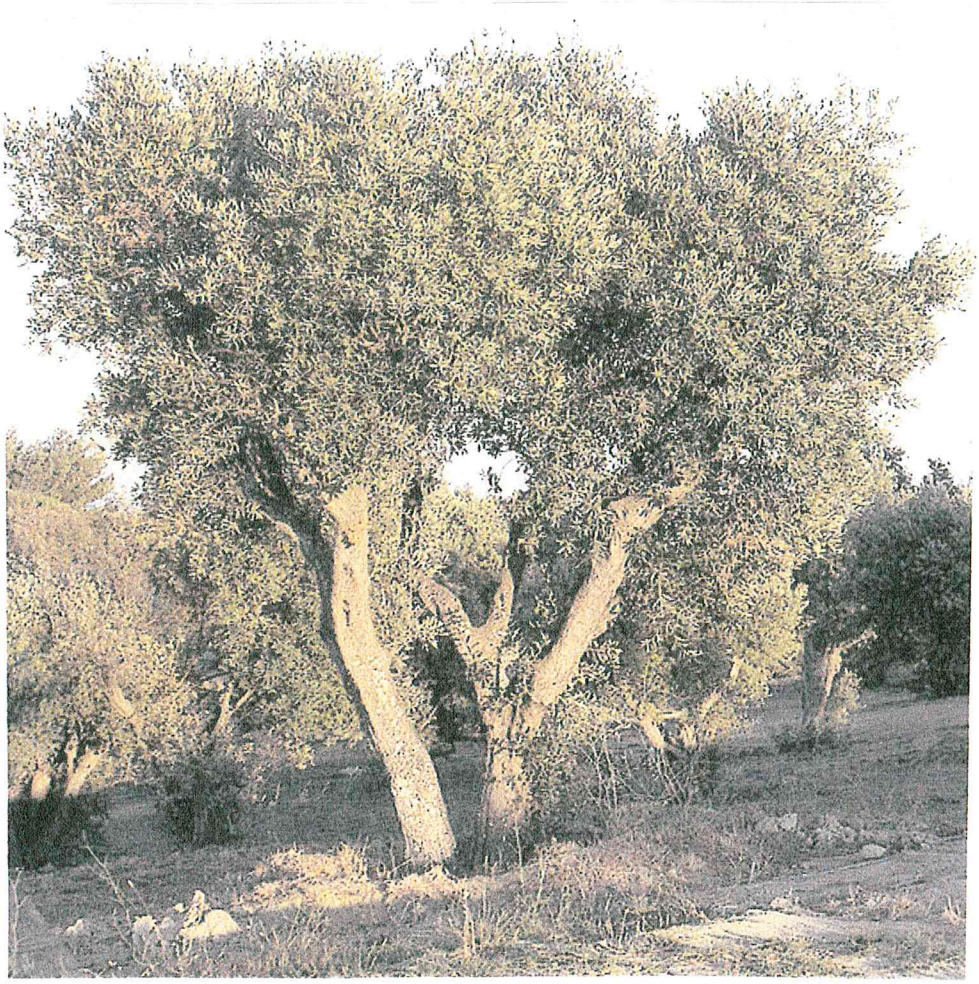
OLIVO - OLEA EUROPEA

famiglia: Oleaceae

origine: regioni mediterranee orientali

fogliame: sempreverde

fioritura: primavera



LECCIO - QUERCUS ILEX

famiglia: Fagaceae

origine: regioni mediterranee

fogliame: sempreverde

fioritura: poco significativa



CARRUBO - CERATONIA SILIQUA

famiglia: Leguminosae

origine: regioni mediterranee

fogliame: sempreverde

fioritura: non particolarmente vistosa



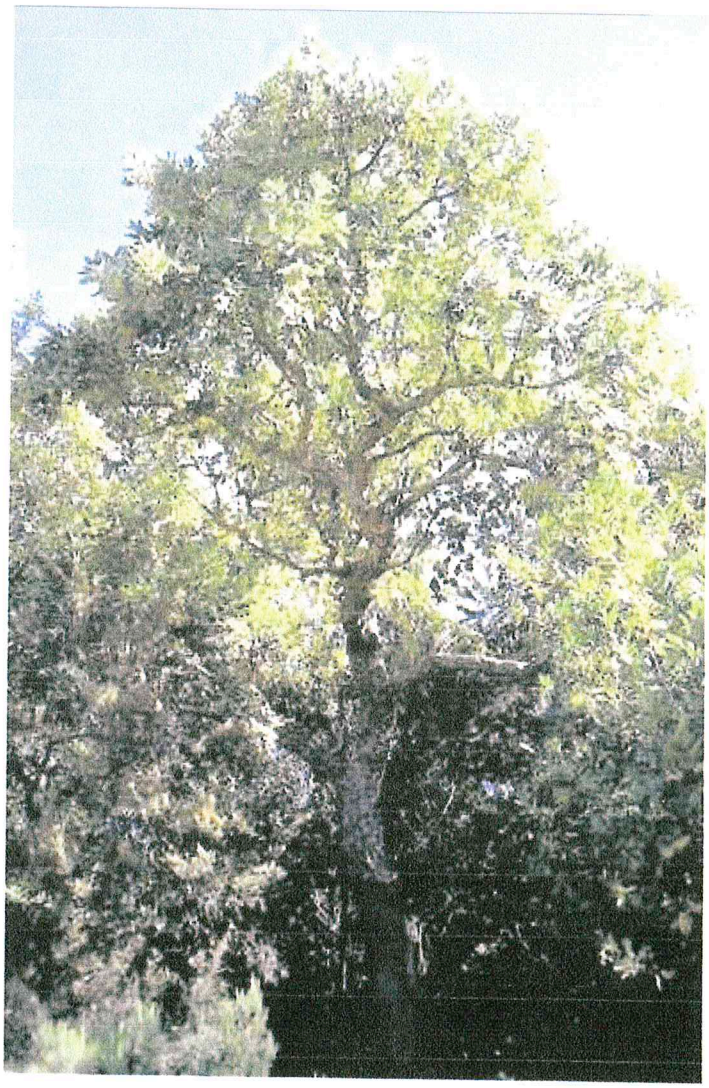
SUGHERA – QUERCUS SUBER

famiglia: Fagaceae

origine: Europa sud-occidentale e Africa nord-occidentale

fogliame: sempreverde

fioritura: primavera inoltrata



ALLORO - LAURUS NOBILIS

famiglia: Lauraceae

origine: Europa meridionale

fogliame: sempreverde

fioritura: primavera, abbastanza vistosa



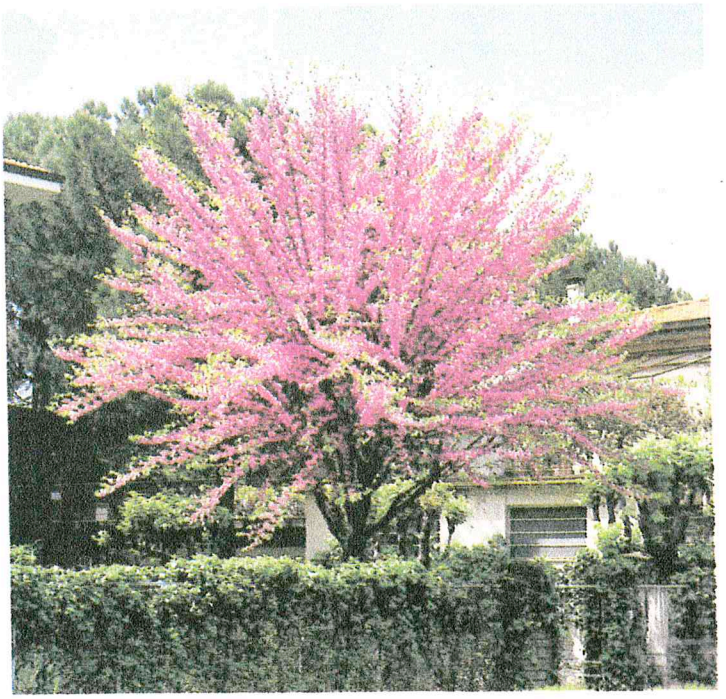
ALBERO DI GIUDA - CERCIS SILIQUASTRUM

famiglia: Papilionaceae

origine: regioni mediterranee

fogliame: caduco

fioritura: primaverile, molto vistosa





LAGESTROEMIA - LAGESTROEMIA INDICA

famiglia: Lytraceae

origine: Asia orientale

fogliame: caduco

fioritura: dai primi di luglio a tutto settembre, molto vistosa





OLEANDRO - NERIUM OLEANDER

famiglia: Apocynaceae

origine: regioni mediterranee

fogliame: sempreverde

fioritura: tarda primavera-estate-inizio autunno, molto vistosa



FORSIZIA - FORSYTHIA x INTERMEDIA LYNWOOD

famiglia: Oleaceae

origine: Cina, Giappone

fogliame: caduco

fioritura: fine inverno, molto vistosa



CORBEZZOLO - ARBUTUS UNEDO

famiglia: Ericaceae

origine: regioni mediterranee

fogliame: sempreverde

fioritura: autunno-inverno, molto vistosa



PIANTE ARBUSTIVE E/O ARBORESCENTI PER SIEPI

TEUCRIO - TEUCRIUM FRUCTICANS

famiglia: Lamicaceae

origine: litorali mediterranei

fogliame: sempreverde

fioritura: fine inverno-primavera, vistosa



BOSSO - BUXUS SEMPERVIRENS

famiglia: Buxaceae

origine: regioni mediterranee

fogliame: sempreverde

fioritura: primavera



PORCELLANA DI MARE - ATRIPLEX HALIMUS

famiglia: Chenopodiaceae

origine: regioni mediterranee

fogliame: sempreverde

fioritura: estate-autunno



ARBUSTI ISOLATI PER MACCHIE DI ALTEZZA BASSA E MEDIA

ROSMARINO - ROSMARINUS OFFICINALIS var. tappezzante

famiglia: Labiate

origine: litorali mediterranei

fogliame: sempreverde

fioritura: primavera



PIANTE ERBACEE PERENNI, ANCHE AD EFFETTO CESPUGLIOSO E FLORICOLE, PER MACCHIE

STRELITZIA - STRELITZIA REGINAE

famiglia: Strelitziaceae

origine: regioni tropicali

fioritura: inverno-primavera



ERBA o PIUME DELLA PAMPA - GYNERIUM ARGENTEUM

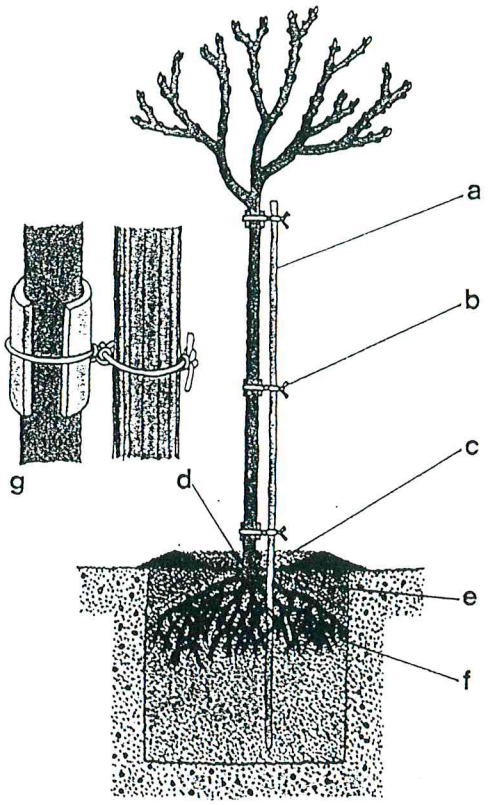
famiglia: Graminacee

origine: sud America

fioritura: estate, molto decorativa



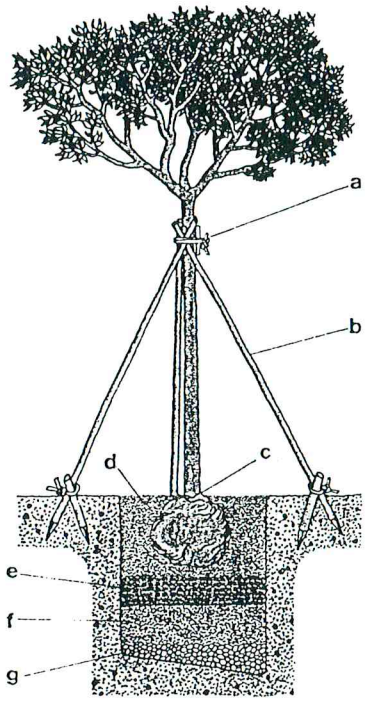
ALBERI E ARBUSTI ORNAMENTALI
A FOGLIA CADUCA



Schema per la messa a dimora

a) tutore
b) legatura stretta attorno a questo ma senza costringere il fusto della pianta (vedi dett. g)
c) arginetto a corona del fusto per trattenere l'acqua irrigua
d) colletto (a fior di terra)
e) terra grossolana concimata
f) cumulo di terra fine precostituita
g) dettaglio legature

ALBERI E ARBUSTI
SEMPREVERDI



Schema per la messa a dimora:

a) legatura con cuscinetto interposto
b) paletti tutori controvento
c) colletto (a fior di terra)
d) terra/coltura fine (più concime minerale, se occorre)
e) stallatico o altro concime organico/lenta assimilazione
f) terra grossolana
g) eventuale drenaggio (pendenza a valle)



FOTO N° 3



FOTO N° 4



FOTO N° 5



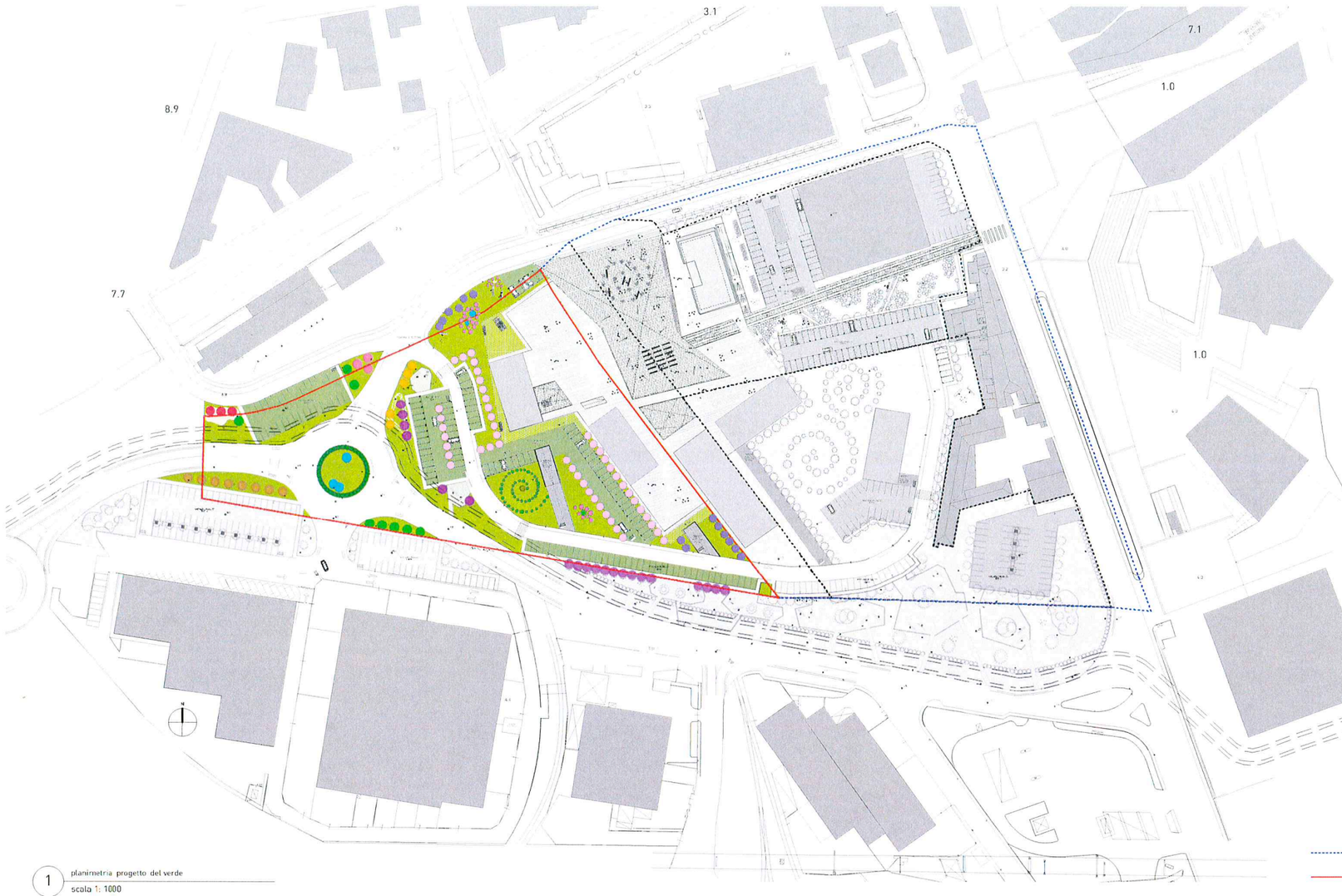
FOTO N° 6



FOTO N° 7



FOTO N° 8



1 planimetria progetto del verde
scala 1: 1000

- ALLORO (Laurus Nobilis)
- CARRUBO (Ceratonia Siliqua)
- CERCIS (Cercis Siliquastrum)
- CORBEZZOLO (Arbutus Unedo)
- FORSIZIA (Forsythia)
- LAGESTROEMIA (Lagestroemia Indica)
- LECCIO (Quercus Ilex)
- BOSSO (Buxus Sempervirens)
- PRATO
- PAVERGREEN
- TERRA STABILIZZATA
- TERRA
- OLEANDRO (Nerium Oleander)
- ULIVO (Olea Europea)
- PIUME DELLA PAMPA (Gynerium Argenteum)
- PORCELLANA DI MARE (Atriplex Halimus)
- ROSMARINO (Rosmarinum Officinalis)
- STRELITZIA (Strelitzia Reginae)
- SUGHERA (Quercus Suber)
- TEUCRIO (Teucrium Fruticans)

COMUNE DI VADO LIGURE

VADO LIGURE_REGIONE LIGURIA

TORRI RESIDENZIALI_ABITCOOP
Sottozona 1_Zona S16

committente

Abitcoop
Via XX settembre 36/25, 16100 Genova, tel 010/585487

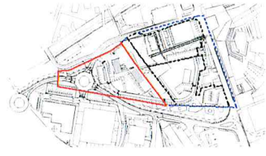
progettazione architettonica integrata e paesaggistica
5+1AA Alfonso Femia Gianluca Peluffo architectures
via interrano 3/11, 16124 genova tel. 010 540395 fax 010 5702284
via cadorna 32/36, 20137 milano tel. 02.54019701 fax 010.54115512
55 rue des petites ecuries, 75010 paris tel +331 42463084
progetto.mail@5piu1aa.com www.5piu1aa.com
5+1AA agenzia di architettura alfonso femia gianluca peluffo srl

progettazione strutturale, impiantistica, energia e sostenibilità, acustica
Ai Studio e Ai Engineering s.r.l., torino
Via Ilamamora 80, 10126 Torino, tel 011/5814511 fax 011/5583482
www.aigroup.it info@aigroup.it

progettazione viabilistica
IQUADRO INGEGNERIA s.r.l., genova
Via Interrano 3/11b, 16124 Genova, tel 010/8600519 fax 010/8600690
tecnica@iquadro.org

arch. Marco Vallarino, vado ligure
Via XXV Aprile 41/19, 17047 Vado Ligure (SV), tel. e fax 019/885100
vallarinomarco@tin.it

S.U.A.



n tavola	AdTplm010b
scala	1:1000
oggetto	progetto del verde
tipo elaborato	progetto urbanistico
data di consegna	agosto 2011
nome file	SERVER5+1/01_1INCARICHI 5+1/ VTA/06 VTA Ad definitivo
commessa	VTA

rev.	data	redatto	verificato	approvato	oggetto revisione
a	03.09	dm	dm	sc	prima emissione
b	06.11	dm	dm	sc	seconda emissione

L'UTILIZZAZIONE E LA RIPRODUZIONE DEL PRESENTE DOCUMENTO SONO RISERVATE A NORMA DI LEGGE