il frassino le frêne

ROBERTO TRANQUILLI
Dottore Forestale e Ambientale
Via Sardegna n° 2 – Vado Ligure – 17047
Tel. 019/2054105 – 392 2197964
C. F.: TRN RRT 69 A 06 I 480 F

Ordine Dottori Agronomi e Dottori Forestali delle province di Genova e Savona n° 231

STRUMENTO URBANISTICO ATTUATIVO
VIA TRENTO E TRIESTE – VIA CESARE BATTISTI - PIAZZA MARCONI

COMUNE DI BORGIO VEREZZI (SV)



ANALISI AGRO-FORESTALE ED AMBIENTALE
ASSETTO VEGETAZIONALE
LINEE GUIDA DI INTERVENTO

rev. 1 - 16 luglio 2012

committente:
Blau Borgio Srl

Il tecnico

ORDINE DOTTORI AGRONOMI E DOTTORI FORESTALI
DOTT. FOR.
ROBERTO
TRANQUILLI
N. 231
GE - SV

Roberto Tranquilli

1) Premessa.

Il presente lavoro ha lo scopo di definire le linee guida progettuali inerenti l'assetto vegetazionale partendo dalle peculiarità ambientali e paesaggistiche del tessuto rurale e forestale del territorio comunale di Borgio Verezzi. Ciò in maniera da definire, coerentemente con quanto emerso dalle indagini agro-forestali effettuate, scelte sostenibili riguardo le sistemazioni a verde previste nelle diverse aree oggetto dello SUA. Saranno altresì definite un insieme di norme puntuali, che saranno a corredo delle linee guida progettuali del verde definite nel presente documento.

2) Aree oggetto dello SUA.

Le Zone oggetto dello SUA sono le seguenti: V. allegati

Intervento A – Area di via Trento e Trieste,

L'area di via Trento e Trieste, già sede del dismesso cinema Splendor, estesa per circa 4.200 mq, dove si prevede di realizzare un insediamento residenziale tale da sviluppare una superficie lorda di pavimento (SLP) abitabile pari a 1.330 mq corrispondente ad un volume di 4.123 mc.

La tipologia edilizia di progetto è quella "a schiera" ma organizzata in modo tale da dare luogo a quattro unità distinte, disposte su due o tre piani.

L'intervento prevede inoltre la contestuale riqualificazione dell'area pubblica dell'adiacente acquedotto e il restauro del serbatoio ivi esistente.



Intervento B – Area di via Cesare Battisti, estesa per circa 520 mq, attualmente inedificata, nella quale si prevede di edificare un fabbricato monofamiliare di circa 92 mq di SLP pari a circa 285 mc. Detto fabbricato avrebbe due piani fuori terra, dei quali uno soltanto emergente completamente dal profilo del terreno.



Intervento C – Area di piazza Marconi, destinata a formare uno spazio pubblico pedonale in sostituzione degli attuali parcheggio e attraversamenti veicolari.



3) Descrizione dell'assetto vegetazionale dell'ambito territoriale contenente le aree oggetto dello SUA.

Il contesto d'ambito che riguarda la porzione di territorio oggetto di studio, nel quale sono inserite le aree oggetto di SUA, si trova alle spalle del tessuto urbano della città, nella immediata periferia interna.

Il territorio comunale di Borgio Verezzi, caratterizzato da aree collinari che si affacciano sul mare e fanno da sfondo alla città, mantiene ancora, nonostante la presenza di insediamenti residenziali, connotazione rurale e forestale.

Il substrato geologico prevalente è costituito dalla presenza di calcari e dolomie, che hanno generato suoli generalmente poveri e superficiali, di scarsa fertilità media, a prevalente reazione alcalina e/o sub alcalina, disposti su giaciture di versante. La zona, caratterizzata da clima mediterraneo, presenta lunghi periodi di deficit idrico, che si manifesta principalmente con una spiccata aridità estiva, che si protrae anche per un periodo di oltre due mesi.

L'incidenza in termini di superficie dei terreni agricoli marginali, oramai abbandonati a causa della scarsa fertilità ed accessibilità, costituisce un'importante testimonianza residuale delle attività agricole, che in passato hanno plasmato il paesaggio soprattutto tramite la realizzazione di capillari opere di terrazzamento che hanno inciso i versanti; la mancanza di cure colturali assidue a favorito la ricolonizzazione di questi terreni da parte delle essenze forestali, principalmente rappresentate da specie della macchia mediterranea che testimoniano la lenta evoluzione verso il bosco climax di leccio.

Sono comunque presenti fondi ancora regolarmente coltivati, principalmente condotti ad oliveto, coltura prevalente in termini di superficie con 12 ha circa. Le altre colture legnose presenti (dati censimento ISTAT 2000, il censimento 2010 alla data attuale non è stato pubblicato riguardo i dati di dettaglio) sono in ordine di superficie i fruttiferi (3 ha circa), la vite (3,7 ha) e gli agrumeti (0,78 ha).

Nell'ambito del territorio comunale sono anche presenti circa 5 ha di colture ortive stagionali a pieno campo.

Infine sono presenti, in maniera residuale, appezzamenti coltivati, spesso per scopi hobbistici, a orto irriguo, seminativo, frutteto e vigneto.



Foto 1 - Esempio di versante agricolo terrazzato con lembi in stato di abbandono. La coltura ancora in atto è l'olivo (chiome color grigio azzurro) dal quale emergono le chiome verde chiaro delle specie della macchia mediterranea (es. orniello e terebinto) che stanno lentamente ricolonizzando il versante.

Le porzioni boscate, che salendo di quota aumentano la loro incidenza in termini di superficie occupata, presentano diverse fisionomie (prateria, gariga, macchia, bosco ceduo misto, fustaia di conifere) tipiche della serie di degradazione del bosco primitivo di leccio (*Quercus ilex*); tali fisionomie risultano distribuite irregolarmente sul territorio, soprattutto in funzione della pressione che l'uomo ha esercitato sul territorio e sui suoli tramite il taglio, il disboscamento, il pascolo, le infrastrutture e l'incendio. Quest'ultimo fattore incide in maniera istantanea sul paesaggio, cambiando completamente colore e riferimenti percettivi dei versanti boscati; queste aree, infatti, impiegheranno successivamente diversi decenni per ricostituire la propria fisionomia paesaggistica originaria.



Foto 2: fisionomie di macchia mediterranea

3.1) Analisi delle colture in atto e delle formazioni forestali presenti nel contesto d'ambito, con cenni sulle peculiarità paesaggistiche delle specie rilevate.

Come indicato in premessa l'entroterra di Borgio Verezzi , ad elevata valenza ambientale, è contraddistinto sia da porzioni di territorio ancora coltivate a scopo agricolo, sia da aree in stato di sottoutilizzo o abbandono, sia da aree boscate qualificate da diverse fisionomie vegetazionali presenti, in funzione della fertilità dei suoli.
Di seguito si cercherà di definire, in maniera schematica, quali siano le caratteristiche peculiari ed intrinseche di queste aree dal punto di vista dell'assetto vegetazionale, andandone ad elencare e descrivere la composizione specifica e le peculiarità paesistico ambientali.

3.1.1) Principali tipologie di colture agricole in atto.

Oliveti:

- L'olivo è una specie tipica, molto diffusa, che caratterizza il paesaggio agrario collinare ligure, rappresentata da diverse varietà tra cui si ricordano: taggiasca,

pendolino, frantoiano, leccina, pignola. Nell'ambito oggetto di studio l'oliveto è la coltura prevalente, rappresentando la coltura prevalente della superficie agricola ancora utilizzata.



Foto 3 - oliveto regolarmente condotto nell'ambito comunale.

- Caratteristiche peculiari paesistico ambientali: arboreti sempreverdi a sesto d'impianto regolare, generalmente su terrazzamenti, con chiome cangianti dal verde chiaro al grigio argento.

<u>Frutteti di rosacee</u>

- Specie presenti (spesso rappresentate da diverse cultivars): mandorlo, ciliegio, prugno, pesco, albicocco, pero, melo, sorbo domestico.
- Caratteristiche peculiari paesistico ambientali: arboreti a sesto d'impianto regolare, generalmente su terrazzamenti, con fioriture precoci (già a fine inverno) di colore variabile dal bianco al rosa intenso.

<u>Agrumeti (superfici residuali):</u>

- Specie utilizzate (spesso rappresentate da diverse cultivars): limone, chinotto, arancio, cedro, mandarino e bergamotto.

- Caratteristiche peculiari paesistico ambientali: arboreti a sesto d'impianto regolare, generalmente su terrazzamenti, con chiome persistenti di colore variabile dal verde chiaro al verde brillante.

Vigneti (superfici residuali):

- Sono presenti piccole superfici condotte a vigneto sia in modo hobbistico, sia produttivo (impianti D.O.C. ed I.G.T.) costituiti da diverse varietà locali tra cui ricordiamo: pigato, vermentino, rossese, lumassina ecc.
- Caratteristiche peculiari paesistico ambientali: impianti di altezza modesta a sesti regolari che segnano e caratterizzano il paesaggio per le peculiarità geometriche ed il colore delle foglie nelle diverse stagioni.

Seminativi, orti irrigui e prati stabili (superfici residuali):

- Sono presenti nell'entroterra, anche se la loro superficie nel contesto si sta riducendo progressivamente sempre più a causa dell'abbandono delle campagne e della conseguente ricolonizzazione boschiva. Sono assimilabili a piccoli appezzamenti sparsi, di superficie mediamente inferiore ai 1.000-1.500 mq, condotti a seminativo, orto irriguo, e prato stabile ubicati soprattutto nelle giaciture di fondovalle, nelle zone alluvionali e zone di crinale.
- Caratteristiche peculiari paesistico ambientali: aumentano l'ampiezza della veduta, favorendo la percezione prospettica delle distanza, interrompendo il tessuto boschivo o degli arboreti con tonalità di verde più chiaro e tenue. Inoltre i prati stabili favoriscono la biodiversità, permettendo la sopravvivenza di molteplici specie animali e vegetali.

Piante ornamentali introdotte e/o naturalizzate.

Oltre alle tipologie principali di colture agricole sono presenti e spiccano nel paesaggio urbano e agrario di Borgio Verezzi le chiome di alcune specie di piante arboree introdotte dall'uomo, in alcuni casi naturalizzatesi successivamente, con diverse finalità funzionali all'attività agricola o per scopi ornamentali.

In particolare sono state rilevate nella zona:

- Cipresso comune (C*upressus sempervirens*): originario del mediterraneo orientale, usato per scopi ornamentali come pianta singola o a gruppi e per barriera

frangivento; portamento colonnare, chioma sempreverde (colore verde scuro) a forma conica, raggiunge i 30 m di altezza. Specie che appartenente al tessuto rurale storico.



Foto 4 - a sinistra cipressi comuni che spiccano nel paesaggio grazie al loro portamento colonnare e alle loro chiome verde cupo. Questa specie appartiene al tessuto rurale storico.

- Cipresso dell'Arizona (Cupressus arizonica): originario dei monti dell'Arizona, usato per scopi ornamentali come pianta singola o in quinte arboree; la chioma sempreverde ha forma piramidale è di colore grigiastro e questa caratteristica fa risaltare gli esemplari nel paesaggio, costituito, invece, da tonalità di verde, rosso, arancio, giallo e marrone-grigio in funzione delle stagioni; raggiunge i 20 m. Specie non appartenente al tessuto rurale storico.
- Eucalipto (*Eucaliptus spp.*): originario dell'Australia, usato per scopi ornamentali come pianta singola o a gruppi e per barriera frangivento; la chioma è ramificata ovoidale, sempreverde, raggiunge i 30 m di altezza. Specie non appartenenti al tessuto rurale storico.

- Fico (*Ficus carica*): originaria Asia occidentale, da dove si è diffusa a tutto il bacino del mediterraneo; è coltivato per i suoi frutti, ha un portamento arboreo ma più spesso arbustivo, chioma espansa ed irregolare, raggiunge i 10 m.
- Alloro (*Laurus nobilis):* originario del bacino del mediterraneo, alle nostre latitudini coltivato per le sue foglie aromatiche e utilizzato anche come barriera frangivento; ha un portamento alto arbustivo, con chioma sempreverde.
- Palme del genere *Phoenix, Chamaerops e Washingtonia*: originarie di altri continenti , sono coltivate a scopi ornamentali in quanto utilizzate come alberature stradali nella regione mediterranea. Nel contesto d'ambito in esame si rileva la presenza di esemplari isolati o di piccoli gruppi, che grazie all'importante altezza raggiunta (fino a 30 m per Phoenix e Washingtonia) spiccano sul tessuto urbano.



Foto 5 - Esemplari di Phoenix canariensis e Washingtonia robusta che svettano dal tessuto urbano a causa delle grandi dimensioni e valore ornamentale che raggiungono a maturità.

- Mimosa (*Acacia dealbata*): albero sempreverde originario del continente australiano, ampliamente coltivato e naturalizzato, caratteristico per le precoci fioriture color giallo intenso che adornano già in febbraio molti angoli e scorci del paesaggio ligure costiero e collinare.

- Cedri (*Cedrus spp.*): conifere di grandi dimensioni, che spesso superano i 30 m. Ne esistono quattro specie (*C. atlantica, C. libanotica, C. libani, C. deodara*) che si estendono (provengono) dal Mediterraneo all'Himalaya. E' utilizzato in Italia come pianta ornamentale. Specie non appartenenti al tessuto rurale storico.

3.1.2) Tipologie forestali.

Nel contesto d'ambito dell'entroterra di Borgio Verezzi sono presenti diverse formazioni o fisionomie forestali, che occupano i terreni generalmente più acclivi o i terreni marginali abbandonati, dove non si pratica da tempo l'attività agricola.
In maniera sintetica saranno di seguito descritte le principali formazioni risultate dai rilievi effettuati.

<u>Bosco di latifoglie termofile.</u>

- Formazione vegetazionale costituita da esemplari arborei che raggiungono anche i 10-15 m e generalmente occupano i versanti a quote più elevate, aree non percorse da incendio, o aree fresche in prossimità delle zone d'impluvio e versanti Nord. La specie principali in termini di presenza sono la roverella (*Quercus pubescens*), che testimonia l'alcalinità dei suoli, ma sono presenti anche specie associate come l'orniello (*Fraxinus ornus*), il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) ed il leccio (*Quercus ilex*), che è una specie sempreverde.
- Caratteristiche peculiari paesistico ambientali: sono le fisionomie forestali che sono più in equilibrio con l'ambiente, presentando un grado di evoluzione maggiore rispetto al contesto vegetazionale presente, verso la foresta originaria e primitiva di leccio. Soprattutto nel periodo autunnale - invernale spiccano per il colore verde scuro delle piante di leccio e delle macchie giallo arancio delle roverelle (che mantengono le foglie quasi per tutto l'inverno), dei carpini e degli ornielli.

<u>Pinete di pino d'Aleppo con presenza di pino domestico e pino marittimo.</u>

- Sono formazioni vegetazionali che ricoprono i versanti caldi, con elevata aridità estiva, che presentano suoli superficiali di scarsa fertilità. Domina in termini di presenza il pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*) ma è presente spesso, anche in formazioni pure di origine antropica, in quanto piantumate, il pino domestico (*Pinus*

pinea). Ridotta risulta essere la presenza del pino marittimo a causa dell'elevata alcalinità media dei suoli. Il sottobosco di questa tipologia di pineta presenta ricolonizzazione da parte di specie appartenenti alla fisionomia della macchia mediterranea.



Foto 6 – pineta di pino d'Aleppo fotografata su un versante alla spalle di Borgio Verezzi; spiccano le chiome globose colore verde giallo tipiche del paesaggio mediterraneo.

- Caratteristiche peculiari paesistico ambientali: sono tipologie forestali molto belle dal punto di vista paesaggistico in quanto le chiome globose color verde tenue dei pini d'Aleppo e le chiome ad ombrello color verde intenso dei pini domestici danno al paesaggio quegli importanti elementi distintivi che connotano in maniera precisa ed inconfondibile le caratteristiche mediterranee dell'ambito.

<u>Fisionomie di macchia mediterranea.</u>

- La macchia mediterranea, ampiamente rappresentata in termini di superficie in Liguria, e conseguentemente nel territorio del comune di Borgio Verezzi, rappresenta una forma di degradazione dell'originario bosco di leccio che anticamente occupava le coste della Liguria. La degradazione in genere è causata dal verificarsi periodico degli incendi, che impoveriscono progressivamente il suolo,

favorendo l'attecchimento e la diffusione di specie meno esigenti dal punto di vista edifico e più adatte alle condizioni di prolungata aridità estiva, tipiche delle regioni a clima mediterraneo. Questa tipologia e' rappresentata soprattutto nelle zone di versante e crinale, più aride e degradate.

- Caratteristiche peculiari paesistico ambientali: le fisionomie di macchia danno ad un osservatore un'immagine immediata di disordine vegetazionale. Ciò è causato da diversi fattori concomitanti tra loro che sono così riassumibili: ridotta altezza media, spesso inferiore al metro, delle specie vegetali, densità e disposizione spaziale irregolari delle chiome degli arbusti (agglomerati alternati a piante isolate), presenza di aree di suolo prive di vegetazione o con esclusiva presenza di specie erbacee. Tuttavia le formazioni della macchia mediterranea presentano un alto tasso di biodiversità, e sono composte da specie vegetali dai caratteristici profumi, aromatiche e con fioriture e fruttificazioni appariscenti, che colorano nelle diverse stagioni il paesaggio. Di seguito si riporta un elenco delle principali specie con indicate le peculiarità paesaggistiche.



Foto 7 - superfici a macchia mediterranea nelle porzioni di crinale.

Elenco di alcune delle specie della macchia con le descritte le peculiarità paesaggistiche:

Specie	***peculiarità***	***Foto disponibili***
Rhamnus alaternus (alaterno)	Chioma verde scuro lucida, pianta sempreverde. Fruttificazioni rossastre.	
Pistacia terebinthus (terebinto)	Chioma verde chiaro. Essendo specie caducifolia presenta foglie di color rosso arancio nel periodo autunnale.	
Pistacia lentiscus (lentisco)	Cespuglio basso con infruttescenze color rosso vivo.	
Spartium junceum (ginestra)	Ginestra odorosa dalle splendide fioriture primaverili estive color giallo intenso.	
Cistus albidus (cisto)	Suffrutice basso dalle fioriture color viola chiaro.	

Specie	***peculiarità***	***Foto disponibili***
Rosmarinus officinalis (rosmarino)	Suffrutice basso dalle fioriture color bianco azzurro molto profumato ed aromatico.	
Juniperus oxycedrus (ginepro coccolone)	Pianta arbustiva con foglie aghiformi, color verde glauco	
Lonicera implexa (caprifoglio)	Pianta lianosa sempreverde con fioriture violette molto profumate	

4) LINEE GUIDA PROGETTUALI INERENTI L'ASSETTO VEGETAZIONALE.

4.1 Premessa

Le aree interessate dallo SUA sono disposte nell'ambito della zona urbana e periurbana del comune di Borgio Verezzi, ad una quota compresa tra 5 e 50 m s.l.m; l'esposizione prevalente risulta essere Sud.

I caratteri distintivi paesaggistico ambientali e vegetazionali di queste aree sono assimilabili, dal punto di vista vegetazionale, a quanto individuato e descritto precedentemente riguardo il tessuto rurale e forestale storico del comune.

La scelta delle specie vegetali da mettere a dimora nell'ambito degli interventi è ricaduta su specie adattate all'ambiente costiero mediterraneo, che presentano le seguenti caratteristiche di seguito elencate per punti:

- compatibilità con l'ambiente mediterraneo, che presenta prolungati periodi di aridità estivi ed invernali, e temperature elevate nel periodo estivo;
- adattabilità all'ambiente urbano e buona resistenza agli agenti inquinanti atmosferici;
- elevato valore decorativo e botanico;
- ridotte esigenze di manutenzione;
- capacità di ridurre il rumore;
- resistenza alle malattie e rusticità;
- resistenza meccanica agli agenti atmosferici avversi;

A fronte di quanto sopra esposto le linee progettuali sono state indirizzate verso un sistema verde che presentasse le caratteristiche sopra elencate, costituito da specie tipiche del tessuto rurale storico rilevato o ampiamente naturalizzate nell'ambiente locale. Tali specie saranno integrate con specie botaniche di pregio frequentemente utilizzate per le sistemazioni a verde nella Riviera Ligure. Questo accostamento permetterà di differenziare gli ambienti, generando mutevoli effetti paesaggistici tramite fioriture discriminate nel tempo e chiome di dimensione, colore e forma differenti tra loro.

4.2 Definizione di abaco di specie vegetali

Si propone di seguito, a seguito delle analisi territoriali effettuate, un abaco di specie relative ad elementi vegetazionali verticali arborei ed arbustivi da cui, in fase di progettazione di dettaglio delle aree verdi dello SUA, dovranno essere attinte le specie da mettere a dimora riguardo alle sistemazioni a verde collegate ai diversi interventi.

Si precisa altresì, che il prato polifita (verde orizzontale) andrà a costituire la matrice di collegamento tra gli elementi verticali arborei ed arbustivi da mettere a dimora.

SPECIE ARBOREE

APPARTENENTI AL TESSUTO RURALE STORICO:

Leccio (Quercus ilex)
sughera (Quercus suber)
roverella (Quercus pubescens)
orniello (Fraxinus ornus)
carrubo (Ceratonia siliqua)
alloro (Laurus nobilis)
pino d'Aleppo (Pinus halepensis)
cipresso italico (Cupressus sempervirens)
Genere Citrus spp.: limone, arancio amaro, chinotto
olivo (Olea europaea)

NON AUTOCTONE MA AMPIAMENTE UTILIZZATE NELLE SISTEMAZIONI A VERDE DELLA RIVIERA DI PONENTE:

alberi:

albero di giuda (Cercis siliquastrum)
magnolia (Magnolia spp.)
Lagerstroemia spp.
Ibisco (Ibiscus spp.)
mimosa (Acacia dealbata)
canfora (Cinnamomum camphora)
falso pepe (Schinus molle)

ciliegi e pruni da fiore (Prunus spp., Malus spp., Pyrus spp)
fico comune (Ficus carica)
albero dei tulipani (Liriodendron tulipifera)

palme:

Washingtonia spp.
Brahea armata
Chamaerops spp.
Butia capitata
Cicas revoluta
Cordyline spp.
Yucca spp.

SPECIE ARBUSTIVE / SUFFRUTICOSE:

APPARTENENTI AL TESSUTO RURALE STORICO:

Cytisus spp.
mirto (Myrtus communis)
rosmarino (Rosmarinus officinalis)
lentisco (Pistacia lentiscus)
Erica spp.
ginestra (Spartium junceum)
viburno (Viburnum spp.)
timo (Thymus spp.)
corbezzolo (Arbutus unedo)
oleandro (Nerium oleander)
elicriso (Helichrysum italicum)
cisto (Cistus spp.)
ginepro coccolone (Juniperus oxycedrus)

NON AUTOCTONE MA AMPIAMENTE UTILIZZATE NELLE SISTEMAZIONI A VERDE DELLA RIVIERA DI PONENTE:

santolina (Santolina spp.)
pitosforo (Pittosporum spp.)
fotinia (Photinia fraseri)
lauroceraso (Prunus laurocerasus)
calistemo (Callistemon spp.)
poligala (Polygala myrtifolia)
Choisya ternata
Elaeagnus spp.
Forsythia spp.
Camelia spp.

Piante Rampicanti:

falso gelsomino (Trachelospermum jasminoides)
bougainvillea (Buganville bouganville)
Lonicera spp.
gelsomino Jasminum spp.
Plumbago capensis
glicine (Wisteria spp.)

4.3 Interventi naturalistici.

La porzione di verde pubblico inerente **l'intervento A – via Trento e Trieste**, posta nell'intorno della cisterna d'acqua, presenta valenze di tipo naturalistico. Sono infatti presenti specie autoctone costituite da esemplari di pino domestico (Pinus pinea), pino d'Aleppo (Pinus halepensis), leccio (Quercus ilex), ginepro coccolone (Juniperus oxycedrus), alaterno (Rhamnus alaternus), lentisco (Pistacia lentiscus), che nel complesso costituiscono un piccolo bosco urbano da consolidare.

Gli interventi di riqualificazione dovranno tendere alla riduzione delle criticità relative alla fruibilità dell'area, in maniera da eliminare ogni rischio per la pubblica incolumità.

Saranno quindi previsti interventi di rimozione degli elementi arborei morti in piedi o con problematiche di stabilità. Sugli esemplari arborei rimanenti saranno definiti interventi di potatura finalizzati soprattutto alla rimozione del secco fisiologico sulla chioma.

La consistenza arborea sarà implementata con l'innesto sia di elementi arborei tipici mediterranei come carrubo (Ceratonia siliqua), leccio, orniello (Fraxinus ornus) integrati da specie arbustive tipiche della macchia come alaterno, ginepro coccolone e lentisco.

Di seguito sono riportate alcune foto del sito.







5) LINEE GUIDA PUNTUALI INERENTI L'ASSETTO VEGETAZIONALE.

5.1) Premessa

In maniera da gestire l'assetto vegetazionale coerentemente con gli elementi paesistici agro forestali rilevati nell'ambito dell'entroterra di Borgio Verezzi e nelle aree di SUA, di seguito è riportato un abaco di riferimenti puntuali.

Lo scopo principale di questi riferimenti è quello di favorire l'impianto di specie locali o naturalizzate, che non siano in contrasto con gli elementi paesaggistici rilevati della zona. Soprattutto si cercherà di definire alcuni parametri tecnici, utili per la realizzazione degli impianti, in maniera da ridurre sia le fallanze, che incidono pesantemente sui bilanci economici, sia futuri danni alle strutture di fabbricati e muri, a causa delle dimensioni che spesso alcune specie di piante arboree raggiungono da adulte.

5.2) Linee guida inerenti la progettazione dell'Assetto Vegetazionale relativo al verde ornamentale pubblico e privato delle aree oggetto di SUA.

Si elencano di seguito i seguenti riferimenti puntuali per la realizzazione delle nuove aree verdi a corredo degli interventi edilizi.

Riferimento	***Indicazioni operative***	***Specie/ specifiche tecniche***	***Note e motivazioni***
Rif. 1	Non opportunità' all'impianto delle seguenti specie di piante arboree	*Eucaliptus spp.*	Pericolo di schianto, soprattutto nelle località ad elevata ventosità come la costa ligure, con grave rischio per strutture adiacenti e la stabilità del versante a causa delle grandi dimensioni (massa ed altezza) che la pianta raggiunge a maturità (>20 m). Incongruenza con gli elementi paesaggistici del sito in quanto non appartenenti al tessuto rurale storico.
		Cedri *Cedrus spp.*	Pericolo di schianto, soprattutto nelle località ad elevata ventosità come la costa ligure, con grave rischio per strutture adiacenti e la stabilità del versante a causa delle grandi dimensioni (massa ed altezza) che la pianta raggiunge a maturità (>20 m). Incongruenza con gli elementi paesaggistici del sito in quanto non appartenenti al tessuto rurale storico.
		Pino domestico *(Pinus pinea)*	Pericolo di schianto, soprattutto nelle località ad elevata ventosità come la costa ligure, con grave rischio per strutture adiacenti e la stabilità del versante a causa delle grandi dimensioni (massa ed altezza) che la pianta raggiunge a maturità (>20 m). Danni alle strutture adiacenti a causa delle robuste radici superficiali che decorrono in prossimità della superficie anche per decine di metri. Chioma sensibile all'aerosol marino; se la pianta è esposta direttamente ai venti di mare, subisce infatti ingiallimento degli aghi e disseccamenti diffusi.

Riferimento	***Indicazioni operative***	***Specie/ specifiche tecniche***	***Note e motivazioni***
Rif. 1	Non opportunità' all'impianto delle seguenti specie di piante arboree	Pino marittimo (*Pinus pinaster*)	Grave fitopatia in atto (cocciniglia del pino)
		Pini non autoctoni (es. *Pinus gr. nigra, Pinus ponderosa, Pinus strobus* ecc.)	Pericolo di schianto, soprattutto nelle località ad elevata ventosità come la costa ligure, con grave rischio per strutture adiacenti e la stabilità del versante a causa delle grandi dimensioni (massa ed altezza) che la pianta raggiunge a maturità (>20 m). Mal sopportano le potature. Incongruenza con gli elementi paesaggistici del sito in quanto non appartenenti al tessuto rurale storico.
		Generi *Larix spp., Picea spp., Abies spp., Sequoia spp.*	Condizioni climatiche inadatte alle caratteristiche ecologiche della specie . Mal sopportano le potature. Incongruenza con gli elementi paesaggistici del sito in quanto non appartenenti al tessuto rurale storico.
		Generi *Platanus spp., Aesculus spp.*	Pericolo di schianto, soprattutto nelle località ad elevata ventosità come la costa ligure, con grave rischio per strutture adiacenti e la stabilità del versante a causa delle grandi dimensioni (massa ed altezza) che la pianta raggiunge a maturità (>20 m). Incongruenza con gli elementi paesaggistici del sito in quanto non appartenenti al tessuto rurale storico. Grave fitopatia in atto (cancro colorato)
		Phoenix canariensis (palma delle Canarie)	Grave fitopatia in atto (punteruolo rosso)
Rif. 2	Conifere consentite e consigliate per nuovi impianti	Pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*)	Congruenza con gli elementi paesaggistici del sito in quanto appartenenti al tessuto forestale esistente.
		Cipresso comune (*Cupressus sempervirens) (var. horizontalis e var. pyramidalis*)	Congruenza con gli elementi paesaggistici del sito in quanto appartenenti al tessuto rurale storico.

Riferimento	*Indicazioni operative*	*Specie/ specifiche tecniche*	*Note e motivazioni*
Rif. 3	Impiego per la formazione del substrato di coltivazione di terra fertile di coltivo con adeguate caratteristiche agronomiche e pedologiche (v. anche art. 4)		Misura necessaria ad evitare sicure fallanze.
Rif. 4	Per la realizzazione di un nuovo impianto in aree interessate da scavi di sbancamento è necessario riportare il seguente spessore e/o volume minimo di terra di coltivo fertile, funzionale alle tipologia d'impianto da effettuare:	prato: 0,15-0,25 m Arbusti: 0,50 – 0,60 m Alberi: 1,00 m – 1.50 - buca minima 2 m x 2.	Misure minime necessarie per consentire l'attecchimento delle piante.
Rif. 5	Sesti d'impianto: per la realizzazione di nuovi impianti si prescrivono le seguenti distanze d'impianto misurate dall'asse del tronco.		Misure minime necessarie a consentire un armonioso sviluppo delle piante.
	Pino d'Aleppo:	Distanza minima d'Impianto tra gli esemplari: 9 m	
	Cipresso	Distanza minima d'Impianto tra gli esemplari: *3,0 m*	
	Latifoglie di prima grandezza (H>20 m):	Distanza minima d'Impianto tra gli esemplari: 9 m – 15 m	Es. Quercus pubescens, Quercus ilex ecc.
	Latifoglie di seconda grandezza (da H= 10 - 20 m)	Distanza minima d'Impianto tra gli esemplari: 7 m – 10 m	Es. *Acer spp., Ceratonia siliqua, Ostrya carpinifolia* ecc.
	Latifoglie di terza grandezza (da H<= 10 m)	Distanza minima d'Impianto tra gli esemplari: 5 m – 7 m	Es. *Prunus spp., Malus spp., Cercis siliquastrum, Fraxinus ornus, Citrus spp.* ecc.

Riferimento	*Indicazioni operative*	*Specie/ specifiche tecniche*	*Note e motivazioni*
Rif. 6	Dimensione minima degli esemplari arborei da impiegarsi per le sistemazioni a verde	Latifoglie: circonferenza del fusto 18/20 cm misurata a 1 m di altezza. Conifere e piante arboree a cespuglio: h. minima 1,75 - 2 m.	Misura necessaria per ottenere una buona qualità della sistemazione all'impianto.
Rif. 7	Scelta delle specie	Le specie vegetali devono essere adatte oltre che alle condizioni generali di clima e suolo, anche alle condizioni imposte dall'ambiente urbano: dunque devono essere il più possibile resistenti all'inquinamento ed ai parassiti di qualsiasi genere, oltre che non presentare caratteristiche indesiderate, quali frutti pesanti, velenosi, maleodoranti, spine, elevata capacità pollonifera e forte tendenza a sviluppare radici superficiali.	Misure minime necessarie a rendere sostenibile la sistemazione a verde dal punto di vista ambientale.
Rif. 8	Scelta degli alberi in vivaio	Così come tutto il materiale vivaistico messo a dimora, anche gli alberi utilizzati per la realizzazione di nuovi impianti devono risultare di prima scelta, privi di lesioni, fisiopatie e fitopatie in atto, caratterizzati da un corretto allevamento in campo, nonché da un'ottima zollatura finale, accertata in vivaio e verificata sul cantiere d'impianto. In particolare, gli esemplari scelti devono possedere: un apparato radicale sano e ben strutturato, simmetricamente distribuito intorno al fusto, con un sufficiente numero di radici assorbenti in grado di assicurare l'attecchimento e ripresa dopo la messa a dimora ed esente da tagli di dimensioni superiori a cm.; un fusto verticale, diritto, privo di difetti, ferite ed alterazioni di qualsiasi natura; una chioma regolare e simmetrica, con una giusta distribuzione delle ramificazioni, priva di porzioni secche, alterate o danneggiate da qualsiasi causa; Particolari attenzioni dovranno essere poste nel verificare la presenza di eventuali radici strozzanti che	Misure minime necessarie a rendere sostenibile la sistemazione a verde dal punto di vista ambientale e della sicurezza alla fruibilità dell'area

Rif. 8	Scelta degli alberi in vivaio	con la loro crescita irregolare e spiralata, possono determinare futuri problemi alla pianta, così come si dovrà accertare, in caso di piante fornite in zolla, che la stessa sia di dimensioni adeguate a quelle della pianta.	Misure minime necessarie a rendere sostenibile la sistemazione a verde dal punto di vista ambientale e della sicurezza alla fruibilità dell'area
Rif. 9	Epoca e modalità d'impianto	Il periodo migliore per la messa a dimora è il periodo di riposo vegetativo: dall'autunno (dopo la caduta delle foglie) all'inizio della primavera (prima della schiusura delle gemme). L'impianto delle palme deve essere realizzato in estate tra giugno e agosto. Al fine di ottenere buoni risultati dal nuovo impianto è necessario: scavare una buca sufficientemente ampia, con diametro superiore di almeno 50-60 cm rispetto a quello della zolla; preparare in modo corretto e completo il terreno e il drenaggio nella buca; collocare la pianta alla giusta profondità e riempire correttamente la buca; assicurare la pianta a tutori esterni o sotterranei; pacciamare la base dell'albero e innaffiare regolarmente; mettere in opera, se necessario o previsto, sistemi protettivi permanenti o temporanei; effettuare una corretta e moderata potatura di trapianto. Tutte le piante dovranno essere poste a dimora a regola d'arte, al fine di ottenere le massime garanzie di attecchimento e assicurare le condizioni ideali per lo sviluppo.	Misura necessaria per ottenere una buona qualità della sistemazione a verde nel tempo.
Rif. 10	Impianto di irrigazione	Tutte le aree verdi di nuova costituzione dovranno essere dotate di impianto di irrigazione.	Misura necessaria per ottenere una buona qualità della sistemazione a verde nel tempo.

6) ALLEGATI.

- Planimetrie interventi.

Vado Ligure, 6 giugno 2012

Il tecnico

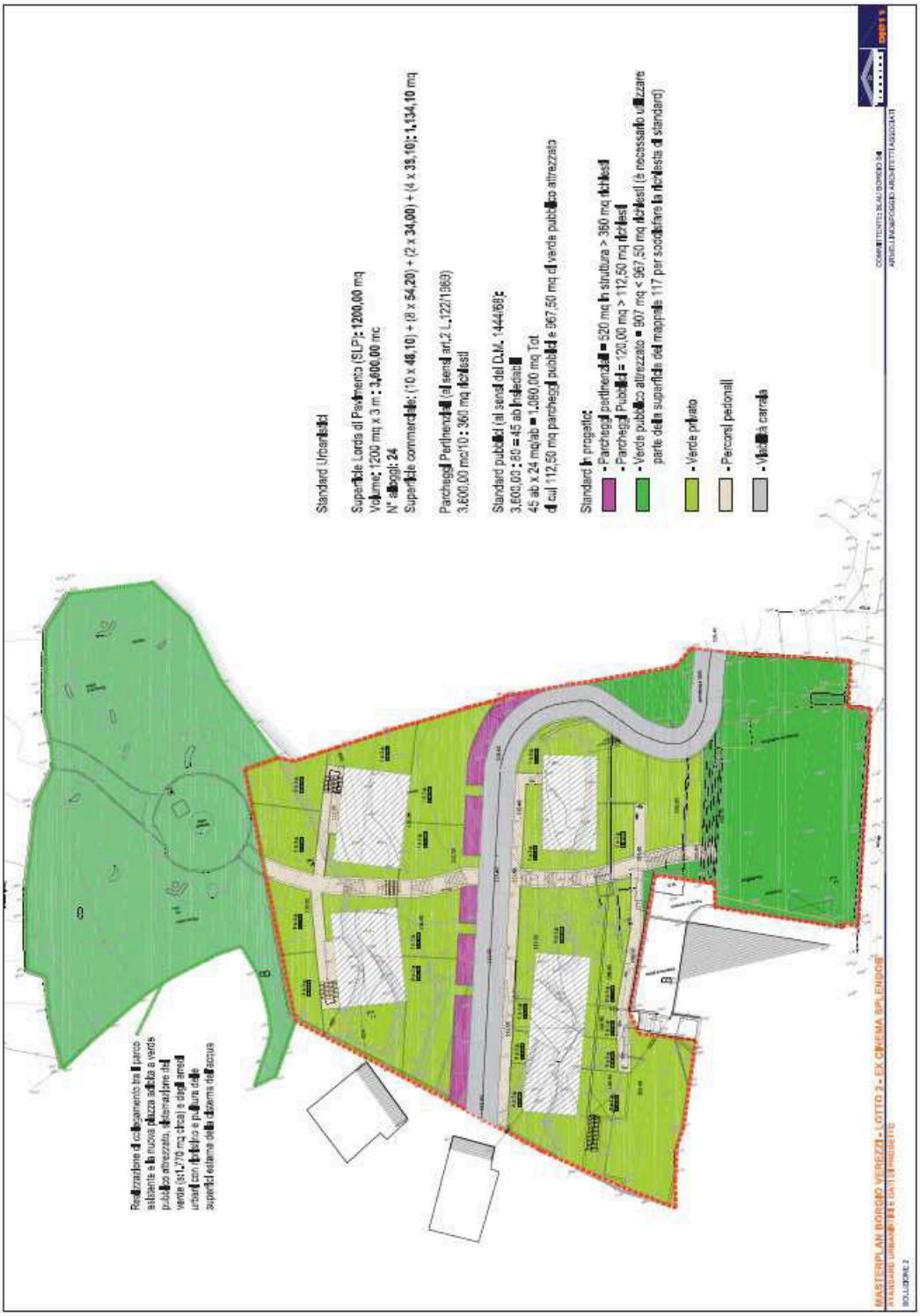
Roberto Tranquilli

ORDINE DOTTORI AGRONOMI E DOTTORI FORESTALI
DOTT. FOR.
ROBERTO
TRANQUILLI
N. 231
- GE - SV -

ALLEGATI

INTERVENTO A

via Trento e Trieste



INTERVENTO B

via Cesare Battisti



INTERVENTO C

piazza Marconi

