





 Agenzia per la Coesione Territoriale	 PATTO PER LO SVILUPPO PER LA CITTA' DI VENEZIA Delibera CIPE 56/2016 (17A02402) G.U.n.79 del 4.4.2017 Fondo per lo Sviluppo e la Coesione FSC 2014-2020	 Fondo per lo Sviluppo e la Coesione		 Città metropolitana di Venezia
 DIREZIONE LAVORI PUBBLICI Settore Edilizia Comunale e Scolastica Servizio Edilizia Sportiva, Magistratura e Sedi Terraferma	Area : Punta S.Giuliano Progetto : CI 14236 - 2.8.1. Rafforzamento azione P.A. - Ambiente e Territorio. Aree verdi parco S. Giuliano: Riordino del Polo Nautico ed opere complementari R.U.P. : arch. Silvia Loreto Tavola : RELAZIONE OPERE A VERDE			Elab.: <div style="font-size: 48px; font-weight: bold; text-align: center;">RV</div>
	Codice 14236	Progetto Esecutivo	Data 22 Novembre 2019	Scala
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div data-bbox="38 508 339 860" style="width: 20%;"> <b>Progettisti:</b>             dott.urb. Aldo Menegazzi            arch. Martina Guermani         </div> <div data-bbox="339 508 746 860" style="width: 30%;"> <b>Progetto strutture:</b>             AI Progetti            Architettura Ingegneria s.c.            ing. Valentina Corras            arch. Andrea Borin         </div> <div data-bbox="746 508 1150 860" style="width: 30%;"> <b>Progetto impianti elettrici e termotecnici e speciali:</b>             TFE Ingegneria srl            ing. Zeffirino Tommasin         </div> <div data-bbox="1150 508 1559 860" style="width: 20%;"> <b>Relazioni specialistiche, rilievi, service grafico, computazioni, capitolati e contratti:</b>             ing. Filippo Ponchio         </div> </div>			





## SOMMARIO

<b>SOMMARIO</b>	<b>1</b>
1. INTRODUZIONE E OBIETTIVI DEL PROGETTO	2
2. DESCRIZIONE DELL'AREA	2
2.1. Inquadramento territoriale	2
2.2. Inquadramento climatico e geopedologico	3
2.3. Inquadramento fitoclimatico	4
2.4. Inquadramento delle alberature e arbusti esistenti	4
3. CRITERI DI SCELTA DELLE SPECIE	4
4. DESCRIZIONE DEL PROGETTO DEL VERDE	5
4.1. Principio organizzatore	5
4.2. Opere a verde	6
4.3. Movimenti terra	7
5. LE SPECIE ARBOREE UTILIZZATE	7
5.1. Schede delle specie utilizzate nelle aiuole tra gli stalli delle imbarcazioni	7
5.2. Schede delle specie utilizzate nei parcheggi e nelle aree verdi di maggiore dimensione	8
6. LA MESSA A DIMORA DELLE SPECIE ARBOREE ED ARBUSTIVE	11
6.1. Caratteristiche della buca d'impianto per le aree a parcheggio	11
6.2. Preparazione della pianta	11
6.3. Messa a dimora della pianta e riempimento della buca	11
6.4. La pacciamatura	11
6.5. Applicazione di pali tutore	11
7. CARATTERISTICHE DEL MATERIALE VEGETALE	12
8. IL TAPPETO ERBOSO	12
9. ALBERI DA DEMOLIRE	12

## 1. INTRODUZIONE E OBIETTIVI DEL PROGETTO

L'inserimento del nuovo verde ha lo scopo di armonizzare le scelte progettuali con le prospettive paesaggistiche e le esigenze ecologiche delle diverse specie tenendo conto degli spazi che le alberature possono occupare, nel contempo creare una zona di mitigazione tra l'aspetto più naturalistico del parco San Giuliano e quello più antropizzato del Nuovo Polo Nautico.

In particolare, il progetto del verde dell'area in questione ha lo scopo di creare un popolamento arboreo adeguato per dimensioni e densità alle caratteristiche del territorio, ove gli spazi verdi apportino un miglioramento estetico, ma anche funzionale in termini di utilizzo da parte degli utenti dell'area. L'obiettivo primario è quello quindi di fornire attraverso le opere a verde servizi ambientali, ricreativi e paesaggistici costanti nel tempo, tenendo conto degli standard arboricolturali e selvicolturali.

## 2. DESCRIZIONE DELL'AREA

### 2.1. Inquadramento territoriale

Il parco di San Giuliano è situato nel versante sud est del territorio comunale della terraferma e si affaccia direttamente sulla laguna. A poca distanza dallo stesso si stacca il ponte della libertà che collega la terraferma con il centro storico di Venezia.

Tale parco, nato una quindicina di anni fa dal recupero di un'area ambientale degradata, è oggi un importante punto di riferimento per lo svago, il tempo libero ed il passeggio all'aria aperta dei cittadini e dallo stesso è chiaramente visibile il centro storico di Venezia e il campanile di San Marco.

L'area della Punta San Giuliano, l'affaccio acqueo della terraferma sulla laguna e sul centro storico e, per la sua posizione strategica, assume un forte ruolo di cerniera e collegamento tra queste due realtà. L'intera area ove sorge il parco è di proprietà dell'amministrazione comunale di Venezia. Il parco in oggetto risulta essere una delle aree verdi più grandi a livello nazionale ed europeo.

L'intero parco è attraversato da percorsi pedonali che si diramano nel verde e che collegano una serie di edifici pubblici con prevalente destinazione d'uso sportiva, ricreativa e di carattere istituzionale. Vi sono inoltre, modellamenti del terreno con quote diverse che movimentano il profilo del parco fino a formare una importante collinetta e creare alcune lievi depressioni in cui si collocano dei piccoli laghetti.

L'oggetto di intervento è un progetto situato all'interno del parco di San Giuliano, proprio in corrispondenza del suo affaccio sulla laguna dove sono collocate le strutture del Polo Nautico Punta San Giuliano, una associazione di associazioni sportive dilettantistiche che da più di quarant'anni promuovono l'attività sportiva nautica nella terraferma veneziana.

È volontà dell'attuale amministrazione comunale quella di offrire una soluzione definitiva che permetta il permanere delle attività nautiche nella punta estrema di San Giuliano e nel contempo consenta al parco, ed ai suoi utenti, di arrivare fino alla riva sud-orientale ed affacciarsi direttamente sull'acqua.

Il riordino dell'area deve necessariamente passare attraverso il recupero e la valorizzazione di alcuni immobili di pregio architettonico e culturale quali la ex Colonia Elioterapica e l'edificio denominato ex Dogana, attraverso la sostituzione delle strutture edilizie di basso profilo, come le tendostrutture ed i capannoni che oggi costituiscono gli unici ambiti di protezione e ricovero



delle imbarcazioni, realizzando un nuovo edificio da adibire a rimessaggio dei natanti e a centro per attività sportive denominato Nuovo Centro Nautico, e infine mediante la sistemazione dei piazzali esterni adibiti a stalli delle imbarcazioni, la realizzazione di due parcheggi e la ridefinizione delle aree verdi direttamente interessate da questi interventi.



*Ortofoto*

## 2.2. Inquadramento climatico e geopedologico

L'area in questione si colloca nella Bassa Pianura antica del Brenta, costituita da deposito fluvio-glaciali del fiume Brenta, che si estende verso sud fino alla Riviera del Brenta. La morfologia della pianura si presenta impercettibile, a meno che non si effettui lo studio del microrilievo, grazie al quale si riescono ad identificare aree a dosso, aree depresse e aree di transizione. Il clima caratterizzato da temperature medie annue di 12-13 °C. Le precipitazioni medie annue variano da 1030 mm a 877 mm (in corrispondenza delle stazioni di Castelfranco Veneto e Mestre). Il deficit pluviometrico per un suolo con capacità di acqua disponibile di 200 mm raggiunge il valore massimo nel mese di luglio ed è pari a circa 42 mm (dati Arpav). In particolare il suolo si caratterizza per le deposizioni limose, infatti si può classificare come franco-limoso, a granulometria fine, con orizzonte cambico (Bw) e orizzonte calcico in profondità (Bk). Tale suolo nella classificazione internazionale viene anche definito come: Oxyaquic Eutrudepts fine-silty, mixed, mesic o Gleyic Calcisols. Esso ha profondità utile alle radici, il

drenaggio interno mediocre, permeabilità moderatamente bassa. È un suolo senza particolari limitazioni se non quelle dovute alla prevalenza della componente limosa nella tessitura che rende facile la formazione di una crosta superficiale e comporta uno scorrimento superficiale delle acque piovane e di irrigazione.

Inoltre il contenuto di calcare attivo elevato in profondità, può costituire un fattore limitante per la coltivazione di molte colture arboree. La lavorabilità moderata, la percorribilità discreta e l'accesso dopo le piogge moderato.

### 2.3. Inquadramento fitoclimatico

Da un punto di vista fitoclimatico, le caratteristiche climatiche della zona portano a classificare la stessa come ricadente all'interno della fascia del Castanetum caldo (classificazione di Pavari), oppure ricadente in un cingolo intermedio tra Q.pub. (*Quercus pubescens*) e Q.T.A. (*Quercus Tilia Acer*) secondo la classificazione di Schmid.

### 2.4. Inquadramento delle alberature e arbusti esistenti

Gli elementi arborei ed arbustivi presenti presso l'area oggetto di studio non sono un elemento estetico-decorativo, ma costituiscono un elemento di identità territoriale. Essi non rappresentano quindi particolare pregio, sia da un punto di vista naturalistico, che ornamentale, in quanto sono elemento comune del sistema ambientale del territorio veneto.

## 3. CRITERI DI SCELTA DELLE SPECIE

Le specie vegetali utilizzate per la realizzazione del verde nell'area in questione, sono state scelte tenendo conto dei fattori ambientali e delle loro esigenze ecologiche.

La progettazione degli spazi a verde è stata sviluppata ponendo particolare attenzione all'utilizzo di essenze autoctone che si inseriscano in maniera omogenea con il verde del Parco di San Giuliano. Unitamente alle indicazioni generali del DM 11/10/2017 (CAM), che fornisce delle prime linee guida per la scelta delle piante da utilizzare, si è analizzato nel dettaglio quanto compiuto nell'intervento di realizzazione del Parco di S. Giuliano, di cui il progetto ne è parte integrante.

All'interno di tale elenco si sono individuate due categorie di alberature, ad alto fusto la prima contenente il *Populus Alba* (Pioppo Bianco), la *Quercus Robur L.* (Farnia), il *Fraxinus Excelsior* (Frassino Maggiore) ed il *Quercus Ilex* (Leccio), a medio/piccolo fusto la seconda composta dalla *Robinia Pseudoacacia var. Frisia* e dal *Morus* (Gelso).

In particolare, da un punto di vista fitoclimatico, si è tenuto conto della vegetazione potenziale dell'area che corrisponde alla "Foresta di querce" della pianura padana, si tratta di formazioni attualmente relitte costituite da latifoglie mesofile. quali: la Farnia (*Quercus robur L.*), il Frassino Maggiore (*Fraxinus Excelsior*) vista anche la presenza di ambienti umidi.

Inoltre, da un punto di vista agronomico, la scelta delle specie è stata effettuata in base all'adattamento all'ambiente urbano e alle tecniche necessarie alla loro coltivazione, sono state considerate le esposizioni solari favorevoli e i venti spiranti.

Altri criteri di scelta delle specie si sono basati sulle risorse economiche e tecniche disponibili per la gestione delle nuove aree verdi, sia per la manutenzione necessaria sia per mantenere le piante nelle forme e nell'aspetto desiderati.

Ma non solo, la preferenza di alcune specie è stata compiuta tenendo conto anche della forma, delle dimensioni e della densità della chioma.

Altri criteri considerati nella scelta delle diverse specie, si basano sulle dimensioni degli alberi e degli arbusti, che devono essere adatte allo spazio disponibile e allo stesso tempo devono avere una scala adeguata rispetto agli elementi circostanti (dimensioni degli edifici, ampiezza delle vie di accesso).

Al fine di garantire una metodologia e una scientificità, le diverse specie arboree sono state classificate sulla base delle loro dimensioni a maturità, individuando due classi di altezza, come di seguito riportato:

*Piante di prima grandezza >18 m*

*Piante di seconda grandezza <18 m*

Altri aspetti tenuti in considerazione riguardano la fragilità del legno della pianta e l'eccessiva produzione di lettiera, frutti, o melata che possono sconsigliarne l'uso in spazi pavimentati e/o molto frequentati.

Infine è stato deciso di non utilizzare in maniera univoca e senza alternare con altre specie gli alberi suscettibili al colpo di fuoco: una gravissima malattia delle piante, causata dal batterio *Erwinia amylovora* ed ha come ospiti principali il pero, il melo ed il cotogno, oltre a numerose piante ornamentali spontanee e coltivate dei generi *Crataegus* (Biancospino), *Pyracantha* (Agazzino), *Cotoneaster* (Cotognastro), *Sorbus* (Sorbo).

Si è evitato inoltre l'utilizzo di specie urticanti o spinose (es. *Gleditsia triacanthos* L. - Spino di Giuda, *Robinia pseudoacacia* L.- Falsa acacia, *Pyracantha* - Piracanto, *Elaeagnus angustifolia* L. - Olivagno) o tossiche (es. *Nerium oleander* L. - Oleandro, *Taxus baccata* L.- Tasso, *Laburnum anagyroides* Medik- Maggiociondolo).

Si sono seguiti inoltre i seguenti criteri:

- nel caso di specie con polline allergenico da moderato a elevato, si sono favorite le piante femminili o sterili;
- si è favorito l'utilizzo di piante ad impollinazione entomofila, ovvero che producono piccole quantità di polline la cui dispersione è affidata agli insetti;
- si è evitato l'utilizzo di specie arboree note per la fragilità dell'apparato radicale, del fusto o delle fronde che potrebbero causare danni in caso di eventi meteorici intensi.

#### 4. DESCRIZIONE DEL PROGETTO DEL VERDE

##### 4.1. Principio organizzatore

Il progetto prevede di utilizzare le essenze ad alto fusto nelle zone dove le aree a verde sono più grandi, come attorno all'edificio esistente in prossimità dell'accesso al Polo Nautico dal Parco

di San Giuliano, mentre nelle “aiuole” distribuite all’interno degli stalli delle imbarcazioni si prediligerà l’uso di alberature a medio/piccolo fusto.



*Planimetria di progetto*

All'esterno dell'ambito di intervento è previsto da parte della pubblica amministrazione la futura sistemazione dell'area a parco che prevedrà la posa di essenze arboree ad alto fusto anche lungo il perimetro di separazione tra la zona degli stalli delle imbarcazioni ed il parco stesso, che andranno ad aumentare il filtro verde che mitiga la visuale tra quest'ultimo e il nuovo polo nautico.

Negli allegati elaborati grafici sono indicate le modalità di distribuzione delle alberature all'interno dell'ambito di progetto, con espressa indicazione delle essenze arboree utilizzate.

#### 4.2. Opere a verde

In sincronia con la progettazione architettonica degli spazi esterni e del Nuovo Centro Nautico, come si può vedere dalla planimetria sotto riportata, si sono definite le nuove aree verdi: due fasce lungo i due lati maggiori del parcheggio interno, l'area attorno all'edificio ora Info Point,



due grandi aiuole, una posta a ovest ed una ad est, attigue al nuovo edificio adibito a rimessaggio delle imbarcazioni, e alcune aiuole minori disposte tra gli stalli delle imbarcazioni nei piazzali.

#### 4.3. Movimenti terra

Per le diverse aree verdi vengono previsti dei movimenti di terra, in particolare verrà realizzata un'opera a verde per le nuove aiuole direttamente collegate al Nuovo Centro Nautico per le quali è previsto un adeguato progetto affidandosi a ditte specializzate nel settore che provvederanno alla formazione di uno strato vegetativo di 0,3-0,4m utile per il mantenimento e la crescita delle nuove piantumazioni.

### 5. LE SPECIE ARBOREE UTILIZZATE

#### 5.1. Schede delle specie utilizzate nelle aiuole tra gli stalli delle imbarcazioni

La specie, da utilizzare per il nuovo impianto in tale zona, è stata scelta tenendo conto degli spazi a disposizione per la crescita dell'albero e delle sue esigenze ecologiche. Soprattutto per quanto riguarda la presenza delle imbarcazioni si è scelta una specie che non abbia grande sviluppo di fusto e di chioma.

SPECIE: Robinia Pseudoacacia

NOME VOLGARE: Robinia o Acacia

FAMIGLIA: Fabaceae/Leguminose

CULTIVAR: Frisia

ORIGINE: America del Nord

PORTAMENTO: arboreo o arbustivo

LONGEVITA': limitata longevità (60-70 anni)

DIMENSIONI: albero di II grandezza

ALTEZZA MAX: 20 m

TERRENO: Si adatta a qualsiasi terreno con preferenza per quelli calcarei

DESCRIZIONE: Cultivar di piccole-medie dimensioni, poco spinosa, con chioma stretta ed eretta poi arrotondata. Foglie di un intenso colore giallo-oro, virante al giallo-verde in estate. Fioritura poco abbondante. Alta resistenza alla siccità, alla salinità, all'inquinamento atmosferico. Pianta molto ornamentale per la colorazione del fogliame, viene usata in parchi e giardini come esemplare isolato, in bordura di arbusti, in siepe mista. Ideale nel verde urbano.

FIORITURA: fiori bianchi o crema, lunghi circa 2cm, riuniti in grappoli pendenti di profumo molto gradevole

SPECIE: Morus

NOME VOLGARE: Gelso

FAMIGLIA: Moracee  
CULTIVAR: Alba  
ORIGINE: Asia, Africa e America del nord  
PORTAMENTO: arboreo o arbustivo  
LONGEVITA': può diventare secolare, ad accrescimento rapido  
DIMENSIONI: albero di II grandezza  
ALTEZZA MAX: 18 m  
TERRENO: poco adatto a terreni secchi o aridi  
ESPOSIZIONE: soleggiata  
DESCRIZIONE: La chioma dell'albero è folta ed espansa, le foglie cordate sono di un bel colore verde lucente e sono lunghe circa venti centimetri. L'albero del Gelso da frutto non è molto diffuso in Italia e i suoi frutti, pur essendo buoni e prelibati, sono poco considerati ma vengono impiegati prevalentemente per abbellire giardini.  
FIORITURA: forma infiorescenze ad amento di forma cilindrica lunghe circa 2-3,5cm

## 5.2. Schede delle specie utilizzate nei parcheggi e nelle aree verdi di maggiore dimensione

L'area verde vuole assumere una valenza estetico-paesaggistico naturaliforme. Pertanto le specie scelte sono autoctone e molto rustiche.

Si tratta della farnia, del pioppo bianco, del frassino maggiore che conferiranno a maturità completata una buona copertura dell'area.

Tali specie sono state selezionate grazie alla possibilità dello sviluppo dell'apparato radicale delle piante ed anche dell'apparato epigeo. Sono state inserite tuttavia anche quelle che sono idonee ad ambienti dove possono avvenire dei ristagni idrici e che possano garantire in qualche modo il consolidamento del terreno.

SPECIE: *Quercus robur* L.

NOME VOLGARE: Quercia, Farnia  
FAMIGLIA: Fagaceae  
ORIGINE: Europa, Asia Minore  
PORTAMENTO: dalla chioma fitta, ramificata dalla base, di forma colonnare con branche assurgenti. Nella maturità la chioma può assumere una forma ovale.  
LONGEVITA': elevata  
DIMENSIONI: albero di I grandezza  
ALTEZZA MAX: 30 m  
LARGHEZZA MAX: 10 m  
RUSTICITA': pianta molto rustica, di media velocità di accrescimento. Tollera abbastanza bene la siccità e la salinità, bene il ristagno idrico, le gelate e l'inquinamento atmosferico.  
TERRENO: adatta a tutti i terreni, preferibilmente freschi, fertili e profondi, con pH acido o sub acido  
ESPOSIZIONE: pieno sole  
DESCRIZIONE: il tronco dritto, robusto, presto ramoso, con una corteccia grigio scura, solcata profondamente negli esemplari vecchi. Le foglie, decidue, sono a lamina semplice, alterne, con

4-5 lobi per lato e con due orecchiette alla base. La pagina superiore di colore verde scuro, lucido, più chiaro quella inferiore; rimangono attaccate, secche, durante l'inverno.

FIORITURA: Fioritura non ornamentale.

VALORE ORNAMENTALE: impiegata, per il bel portamento e per le dimensioni imponenti, soprattutto come esemplare isolato in parchi e giardini e per il rimboschimento di aree ruderali.

NOTE COLTURALI: adatto per parchi o viali se si impiegano varietà piramidali. In natura le radici di tutte le specie appartenenti al genere *Quercus* vivono in simbiosi con diversi tipi di micorrize (simbiosi mutualistica fra funghi e radici) che aumentano considerevolmente la capacità delle radici di assorbire l'acqua e i sali minerali.

RESISTENZA ALLE MALATTIE: può essere soggetta fenomeni di mal bianco, marciumi radicali e carie del legno. Frequenti possono essere anche attacchi di afidi, limacine e processionaria.

SPECIE : *Fraxinus excelsior* L.

NOME VOLGARE: Frassino Maggiore

FAMIGLIA: Oleaceae

CULTIVAR: Eureka

ORIGINE: Europa, Asia Occidentale

PORTAMENTO: ovoidale aperta. Grande albero dal portamento eretto, con chioma globosa allungata, dai contorni irregolari. La chioma poco fitta e permette il passaggio di una quantità di luce, sufficiente per lo sviluppo di piante o arbusti nello spazio sottostante. E' uno degli alberi più alti d'Europa, in condizioni ottimali può raggiungere i 30 metri di altezza ed un diametro della chioma di 10-12 metri. Il tronco eretto, lungo e ramificato in alto. La corteccia scura e rugosa nelle parti vecchie, chiara e liscia sui rami giovani

COLORAZIONE: verde chiaro, in autunno giallo

DIMENSIONI: albero di I grandezza

ALTEZZA MASSIMA: 30 m

DISTANZA INTERFILA: 10 m

PROFONDITÀ TERRENO: 2 m

RUSTICITA': Pianta molto rustica, caratterizzata da una media rapidità di sviluppo. Resiste alle gelate, al vento e all'inquinamento dell'aria. L'apparato radicale molto robusto, fittonante, con notevole sviluppo orizzontale delle radici laterali. Queste radici laterali costituiscono spesso una trama molto fitta che rende l'esemplare particolarmente stabile ma che può anche danneggiare eventuali muri o manufatti stradali

TERRENO: Si adatta a qualsiasi tipo di terreno preferendo quelli profondi, fertili e ben drenati. Resiste bene ai terreni salini e dove c'è ristagno idrico, sensibile alla siccità.

ESPOSIZIONE: pieno sole

DESCRIZIONE: il tronco dritto, robusto, presto ramoso, con una corteccia grigio scura, solcata profondamente negli esemplari vecchi. Le foglie, decidue, sono a lamina semplice, alterne, con 4-5 lobi per lato e con due orecchiette alla base. La pagina superiore di colore verde scuro, lucido, più chiaro quella inferiore; rimangono attaccate, secche, durante l'inverno.

FIORITURA: Fioritura non ornamentale.

VALORE ORNAMENTALE: impiegata, per il bel portamento e per le dimensioni imponenti, soprattutto come esemplare isolato in parchi e giardini e per il rimboschimento di aree ruderali.

NOTE COLTURALI: Specie di prima grandezza, all'impianto necessaria una distanza minima di 9 m ed una superficie di almeno 12 mq. L'apparato radicale, costituito sia da radici fittonanti sia laterali, rende il Frassino adatto al consolidamento di scarpate e ripe. In città l'aspetto

ornamentale della pianta non dato dalla fioritura che risulta poco appariscente (contrariamente al *Fraxinus ornus*) ma dalla chioma che in autunno si tinge di giallo e dalla copiosa produzione di semi raccolti in grossi grappoli penduli che restano sui rami fino alla primavera successiva, la loro caduta a terra tuttavia può arrecare qualche problema per i passanti. L'acqua il suo fattore limitante, per la sua elevata velocità di crescita ed evapotraspirazione, può facilmente subire danni da siccità, invece sopporta anche un mese di sommersione delle radici. La potatura raramente necessaria, solo in caso di esemplari giovani per correggere eventuali biforcazioni, e quindi per ottenere un unico tronco

**RESISTENZA ALLE MALATTIE:** generalmente resistente. Infestazioni d'afidi, insetti defogliatori e infezioni di oidio sono rare e comunque non pregiudicano lo sviluppo della pianta.

**SPECIE:** *Populus Alba*

**NOME VOLGARE:** Pioppo Bianco

**FAMIGLIA:** Salicaceae

**ORIGINE:** centro Europa meridionale

**PORTAMENTO:** a chioma arrotondata, fastigiata

**LONGEVITA':** 100 anni

**DIMENSIONI:** albero di I grandezza.

**ALTEZZA MAX:** 30m

**TERRENO:** fresco, profondo e permeabile, buona resistenza al ristagno idrico

**ESPOSIZIONE:** pieno sole

**DESCRIZIONE:** Il *Populus alba* "Pyramidalis" viene utilizzato come frangivento nelle zone costiere, lungo strade e viali, in filare lungo gli argini dei fiumi.

**FIORITURA:** il pioppo bianco è una pianta dioica con i fiori unisessuali riuniti in amenti, che compaiono prima delle foglie, questo tipo di infiorescenza ad amento pendulo è comune nelle specie arboree a impollinazione anemofila.

**SPECIE:** *Quercus Ilex*

**NOME VOLGARE:** Leccio

**FAMIGLIA:** Fagaceae

**ORIGINE:** Europa meridionale

**PORTAMENTO:** cespuglioso

**LONGEVITA':** molto longevo, plurisecolare

**COLORAZIONE:**

**DESCRIZIONE:** La chioma è densa e rotonda con tronco corto e rami diritti e ascendenti quadrate. È resistente alla siccità e al vento e adatto a tutti i terreni, a eccezione di quelli umidi.

**DIMENSIONI:** albero di I grandezza

**ALTEZZA MASSIMA:** 20-25 m

**FIORITURA:** I fiori sono unisessuali, la pianta è monoica. I fiori maschili sono riuniti in amenti penduli, cilindrici e pubescenti. I fiori femminili sono in spighe peduncolate composte da 6-7 fiori, ogni fiore ha perianzio esalobato.

## 6. LA MESSA A DIMORA DELLE SPECIE ARBOREE ED ARBUSTIVE

### 6.1. Caratteristiche della buca d'impianto per le aree a parcheggio

Le buche saranno scavate ad una profondità di 1 m, saranno poste delle barriere per le radici, ad una profondità di 60 cm, di materiale idoneo; successivamente verrà costituito uno strato di ghiaia a cui verrà posto uno strato di letame. Verrà poi messo uno strato di 20 cm di terreno soffice, su cui verrà appoggiata la zolla. La buca viene successivamente riempita con terra di coltura e sabbia.

### 6.2. Preparazione della pianta

Vengono impiantate piante in zolla la cui messa a dimora deve evitare di disperdere il pane di terra. Se la zolla è compatta è preferibile muovere i materiali utilizzati per il confezionamento, anche se in genere sono biodegradabili. La maglia di ferro comunemente utilizzata per contenere la zolla e tenere ferma la juta o gli altri materiali utilizzati per avvolgerla, non costituisca un problema, comunque è preferibile rimuoverla almeno nella parte superiore della zolla. La stessa preparazione va eseguita per gli arbusti in contenitore.

### 6.3. Messa a dimora della pianta e riempimento della buca.

Una volta posta a dimora la pianta nella buca con le dovute cautele, assicurarsi che il colletto sia al livello del piano di campagna o leggermente superiore, iniziare a riempire la buca parzialmente. In seguito controllare la posizione della pianta, se corretta continuare a riempire la buca, e poi provvedere alla messa a dimora dei pali tutori. È preferibile utilizzare terreno di scavo, altrimenti utilizzare terreno privo di detriti per il 75% e per il 25% di substrato ammendante (Terriccio o torba); andrà distribuito del fertilizzante a lento rilascio con azione di almeno 10 mesi. Evitare di compattare eccessivamente il suolo pestandolo o pressandolo. Per le specie rampicanti la messa a dimora sarà eseguita in buche a 40 cm dalla rete, inserendo le piante a 45° verso la rete, in seguito portare avanti il resto delle operazioni.

### 6.4. La pacciamatura

Ove prevista sarà inserito uno strato di 5 cm di pacciamatura di corteccia. Tale operazione previene la competizione con le infestanti, mantiene condizioni idriche migliori, previene il rischio di danni meccanici dal falcia erba.

### 6.5. Applicazione di pali tutore

Per garantire l'ancoraggio, la stabilità della pianta e per la protezione da possibili danni meccanici, saranno posti dei pali tutori. La pianta deve essere legata al tutore nel punto più basso del tronco che consenta il mantenimento della posizione eretta, non deve essere legato in modo troppo aderente o troppo lasco, ma deve consentire una certa oscillazione, il palo va tolto non appena la pianta in grado di sostenersi da sola. Per quanto riguarda le alberature in oggetto, è previsto un sistema di ancoraggio per due anni con sistema a due pali tutori, a cui i tronchi delle piante saranno legati per mezzo di opportuni legacci per garantire un certo assestamento e non danneggiare il tronco.



## 7. CARATTERISTICHE DEL MATERIALE VEGETALE

Per l'impianto di nuovi alberi dovrà essere utilizzato materiale vivaistico di prima qualità, a pronto effetto, avente circonferenza non inferiore a cm 18-20 per le specie di prima grandezza e di seconda grandezza, di cm 16-18 per quelle di terza grandezza.

Le piante saranno in zolla e potranno essere confezionate con rete non zincata e juta, con sola juta, nel caso di zolle con diametro inferiore a 30 cm, o con film plastici ad alta porosità (Plant Plast); in quest'ultimo caso il materiale occorso per la zollatura deve essere rimosso all'impianto. La dimensione della zolla deve essere ben rapportata alle dimensioni della pianta.

Per quanto riguarda le specie arbustive e rampicanti saranno in contenitore, per cui potranno essere messe a dimora anche nel periodo estivo, tali piante però non devono sostare nel contenitore troppo a lungo, altrimenti le radici tendono a formare un intreccio circolare a ridosso delle pareti del contenitore, tale fenomeno, detto spiralizzazione, grave soprattutto per le alberature perché l'anomala disposizione delle radici compromette la successiva stabilità della pianta.

## 8. IL TAPPETO ERBOSO

Tali aree saranno disseminate sopra uno strato di terreno da coltivo privo di detriti e ciottoli di altezza di 30-40 cm. Saranno quindi effettuate le semine manuali o meccaniche, con concimazione di fondo di un composto ternario, rullatura e irrigazione. La semina sarà effettuata con un miscuglio di sementi certificate per la formazione di un tappeto erboso ornamentale rustico con specie persistenti e di rapido sviluppo, adatto a diverse situazioni pedoclimatiche. Se necessario andrà effettuato un diserbo in pre-emergenza per le infestanti.

## 9. ALBERI DA DEMOLIRE

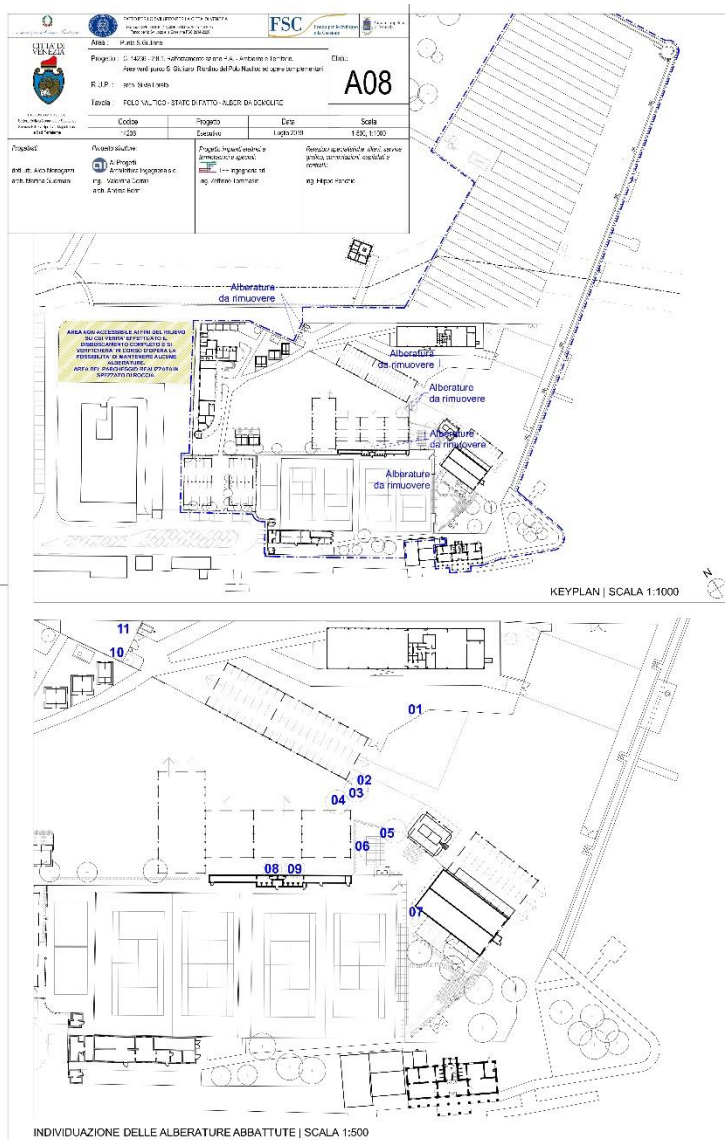
Come già sottolineato, gli elementi arborei ed arbustivi presenti nell'area in oggetto non sono un elemento estetico-decorativo di particolare pregio, ma piuttosto rappresentano un elemento di identità territoriale, in quanto sono elemento comune del sistema ambientale del territorio rurale veneto.

Ciò nonostante si è intervenuti sull'area mantenendo la quasi totalità delle alberature presenti.

Come si può vedere dalla tavola delle demolizioni delle specie arboree facente parte del presente progetto esecutivo, gli alberi abbattuti sono appena 10. Si tratta infatti di singoli casi, di elementi non di pregio che interferivano con il sedime del Nuovo Centro Nautico e con la ridefinizione degli spazi esterni di fruizione allo stesso.

L'abbattimento di tali alberi viene previsto soprattutto per le probabili ferite e danni strutturali ipogei ed epigei che subiranno a causa dei lavori. Scavi e sistemazioni dei sottoservizi provocheranno gravi danni alle radici principali e superficiali delle piante, causandone la morte immediata o differita, esponendo la pianta a possibili attacchi parassitari.

Gli abbattimenti sono stati considerati predisponendo contestualmente il rinnovamento del patrimonio arboreo come si può vedere dall'elaborato grafico delle nuove alberature.



01. LIGUSTRO (LIGUSTRUM L.)



02. LIGUSTRO (LIGUSTRUM L.)



03. LIGUSTRO (LIGUSTRUM L.)



04. PIOPPO NERO (POPULUS NIGRA L.)



05. PIOPPO TREMULA (POPULUS TREMULA L.)



06. PIOPPO TREMULA (POPULUS TREMULA L.)



07. LECCIO (QUERCUS ILEX L.)



08. PIOPPO NERO (POPULUS NIGRA L.)



09. PIOPPO NERO (POPULUS NIGRA L.)



10-11. LIGUSTRO (LIGUSTRUM L.)

*Planimetria delle demolizioni degli alberi*