
RELAZIONE OPERE A VERDE – PRONTUARIO PER LA MITIGAZIONE AMBIENTALE

1. PREMESSA – LO STATO DEI LUOGHI

L'ambito di intervento rientra all'interno del comparto legato alla Barchessa di Villa Pusterla, che resta esclusa dall'intervento in progetto, assieme alle sue pertinenze.

L'immobile esistente prospiciente via Roma, con un riconosciuto valore storico-testimoniale tutelato ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. n°42/2004 con grado di protezione 3 quale barchessa pre-ottocentesca con utilizzazione originaria ad annesso rustico, è stato oggetto di recupero funzionale e ripristino tipologico, con destinazione d'uso residenziale e commerciale, a seguito di rilascio di Permesso di Costruire n. 148 del 18/11/2008 (a cui si sono susseguiti i titoli autorizzativi per modifiche interne ed esterne).

L'area oggetto di intervento, sulla quale insiste il vincolo paesaggistico dettato dal Rio Cimetto, è ormai incolta da numerosi anni, interclusa tra la viabilità (via Palladio) realizzata dalla Regione Veneto e ceduta al Comune di Spinea consistente in una strada di accesso alla stazione della linea SMFR (Sistema Ferroviario Metropolitano Regionale), la lottizzazione residenziale sviluppatasi attorno a questa nuova viabilità, il Rio Cimetto e l'ambito pertinenziale della Barchessa di Villa Pusterla prospiciente via Roma.

Per la sua particolare posizione, l'area riveste un importante valore per la città di Spinea sia in termini posizionali che di relazione, quale "occasione" per connettere l'area di più recente costruzione a funzione residenziale, al restante tessuto urbano consolidato.

Il valore posizionale. Dal punto di vista posizionale l'ambito costituisce un nucleo di espansione del centro urbano, per la sua posizione intermedia tra le zone residenziali di recente costruzione della città di Spinea e il suo tessuto urbano consolidato.

La posizione determina una linea progettuale utile a collegare i servizi e i fabbricati esistenti con un sistema a circolazione leggera ciclo/pedonale.

Il valore relazionale. L'area oggetto di intervento, si innesta all'interno dell'edificio esistente andando a colmare una mancanza in termini di creazione di percorsi protetti, di spazi per il tempo libero (parco urbano) e di attività commerciali a servizio della destinazione residenziale. Un ulteriore elemento relazionale dalle potenzialità di connessione diretta tra gli ambiti è costituito dal Rio Cimetto che segue e congiunge gli spazi verdi l'area di intervento al verde esistente nella lottizzazione residenziale adiacente.

2. DECRIZIONE DELL'INTERVENTO

Il progetto costituito dal Piano Urbanistico Attuativo ha come finalità principale la conformazione dello spazio destinato ad attività commerciali, direzionali e di "terziario diffuso".

La nuova composizione dell'area prevede la definizione degli spazi legati all'esercizio di una media struttura di vendita alimentare e di un'attività ristorativa, oltre alla realizzazione di una ampia area verde attrezzato da destinare a parco pubblico che al contempo "media" il nuovo edificato e ne consente la connessione al vicino piano di lottizzazione a destinazione residenziale, il c.d. "Progetto Norma 13 – Graspò d'Uva".

L'intero ambito di intervento attraverso la realizzazione del parco, e delle opere extra-ambito previste, è pensato come "cerniera" volta a connettere, collegare e strutturare sia i fabbricati in progetto che la vicina zona residenziale al tessuto urbano consolidato di Spinea, creando un "trait d'union", ora inesistente, con la viabilità principale di via Roma attraverso anche la realizzazione di percorsi protetti lungo via Palladio, dei quali si manifesta la necessità.

Al pari della parte "urbanizzata" e dei volumi costruiti, il parco diventa pertanto un elemento di significativa importanza all'interno dell'intero intervento e regolando i rapporti tra le parti costruite di progetto e preesistenti nelle immediate vicinanze.

La progettazione di un parco rappresenta sempre di per sé un'occasione da molti punti di vista: ambientale, paesaggistico, economico, sociale. L'occasione per il sito ha il valore anche di azione di "riscatto" per un'area a lungo contrattata nelle sue forme e nelle diverse destinazioni, che trova definizione dell'Accordo di Pianificazione, ai sensi dell'art. 6 della L.R. n. 11 del 2004, promosso dalla Proprietà Finance S.r.l. e recepito all'interno pianificazione urbanistica cittadina con la Variante Generale al Piano degli Interventi approvata con D.C.C. n. 8 del 06/04/2018. Quest'aspetto carica ulteriormente il valore del progetto inteso come "infrastruttura pubblica" capace quindi di porsi non solo come nuova destinazione funzionale dell'area ma soprattutto come nuovo elemento per strutturare una vasta parte di territorio che coinvolge la città di Spinea.

Il contesto paesaggistico su cui si va ad operare, interessa una vasta area destinata alla trasformazione nel Piano di Assetto del territorio e confermata nella nuova Variante Generale al Piano degli Interventi, caratterizzata dalla presenza di una importante realtà produttiva del territorio e dalle immediate vicinanze con la stazione ferroviaria di Spinea e dalle relative aree a parcheggio.

A scala maggiore, a nord dell'area di intervento si riconoscono ancora importanti spazi destinati all'agricoltura compresi tra le sponde del Rio Cimetto e Via Asseggiano, mentre a Sud il contesto ritorna quello residenziale in parte caratterizzato dalla classica edificazione puntiforme tipica degli anni Sessanta-Settanta con villette singole e/o binate, a uno o due piani, senza particolari pregi architettonici.

2.1 Sistemazioni esterne, verde e parcheggi

Il progetto cerca di recuperare una situazione di incompletezza, nella sua unità formale di dare continuità all'edificio in un contesto di disordine sub-urbano.

Si è pertanto voluto intervenire con un progetto che fosse il più coerente possibile con lo stato dei luoghi e che al contempo garantisse un'immagine armoniosa e coerente con il luogo in cui ci si inserisce. L'intervento nel suo insieme si presenta come un completamento del tessuto urbano esistente, non necessita quindi di particolari misure di compensazione.

Tuttavia, il progetto integra al proprio interno una serie di criteri e misure dirette ad una attenuazione degli impatti sul versante percettivo, sia per quanto riguarda la configurazione piano volumetrica, che per i caratteri prettamente cromatici ispirati alla tradizione del costruire in zona rurale, pur ricorrendo ad un linguaggio formale contemporaneo:

Per conservare e migliorare la qualità del paesaggio il Piano Urbanistico prescrive alcuni obiettivi prioritari.

Le aree a verde pubblico, le modifiche dello stato dei luoghi, i materiali e i particolari costruttivi degli spazi pubblici saranno mirati a qualificare l'intervento in termini positivi rispetto agli impatti sull'ambiente e sul paesaggio con particolare attenzione a:

- realizzazione della massima permeabilità possibile delle superfici pavimentali, in modo da alleggerire il carico delle acque meteoriche sulle infrastrutture di regimazione e smaltimento.
- all'uso di materiali bio-ecocompatibili per le infrastrutturazioni mediante l'impiego di pavimentazioni naturali che riducano il più possibile l'effetto di "isola di calore".
- attento studio delle opere a verde, che attraverso la piantumazione di essenze arboree autoctone ed in linea con le disposizioni comunali, garantiscono un valore percettivo ed estetico aggiunto al progetto.

Seguendo le finalità di riqualificazione dell'intero ambito, la qualità dell'intervento pubblico si determina in rapporto diretto con la qualità degli spazi aperti. Il parco si definisce per le sue funzioni territoriali e per le sue relazioni urbane.

Il parco pubblico è stato organizzato come spazio di dialogo tra via Palladio ed il Rio Cimetto, "racchiuso" tra il percorso pedonale che costeggia la pubblica via, e il nuovo "corridoio ecologico" lungo il ciglio il canale che genera di vincolo paesaggistico.

La viabilità minore protetta è costeggiata da piantumazioni autoctone e da una vegetazione arbustiva a bassa manutenzione, che consente di creare una "continuità verde" e di collegare il parco urbano a via Roma.

Il parco pubblico è caratterizzato da un piano modellato scavando e riportando terreno, senza apporto di materiale esterno.

Lo spazio pubblico è stato conformato come sommatoria di elementi funzionali ed emozionali:

- connessioni e orientamento
- attività
- regolamentazione e controllo delle acque

Connessioni e orientamento.

Il parco è segnato da percorsi principali che connettono l'esterno con l'intero. La gerarchia dei percorsi è evidenziata attraverso la dimensione dei tratti pedonali e ciclabili.

Attività.

Le isole che compongono il parco sono state organizzate con la finalità di rendere dinamico lo spazio per le attività all'aperto favorendo il libero gioco ed assegnando in maniera leggera alcune funzioni. Si prevedono tre diversi spazi a seconda delle esigenze dell'utente:

- uno spazio attrezzato per la sosta degli utenti con panchine, cestini e una fontanella, realizzata con fondo in ghiaio compattato e rullato;
- uno spazio attrezzato per il gioco dei bambini (con un castello ed un'altalena), trattate a ghiaia di granulometria idonea a garantire un assorbimento di impatto opportuno, relativamente all'altezza di caduta critica prevista dai singoli giochi;
- uno spazio attrezzato per l'attività dei ragazzi e adulti, anch'essa trattata a ghiaia di granulometria idonea a garantire un assorbimento di impatto opportuno, relativamente all'altezza di caduta critica prevista.

La superficie a prato è modellata per definire aree leggermente in avvallamento o in rilievo, contribuendo alla dinamicità dello spazio aperto e, al contempo, integrando il bacino di laminazione previsto.

Regolamentazione e controllo delle acque.

La modellazione del suolo collabora al deflusso e contenimento delle acque di dilavamento (ad integrazione vedi relazione idraulica).

3. OPERE A VERDE

La vegetazione è prevista per lo strato arboreo, arbustivo e copri-suolo. La progettazione del verde urbano segue le linee indicate dal vigente Regolamento Comunale del Verde, prediligendo la scelta di specie vegetali autoctone, volta al mantenimento degli aspetti naturali, paesaggistici e culturali del territorio.

I percorsi pedonali e ciclabili sono caratterizzati da specie arboree di prima, seconda e terza grandezza, garantendo l'assenza di limitazioni per il futuro sviluppo della pianta con particolare riferimento alla chioma ed alle radici, ed al tempo stesso ponendo particolare attenzione all'assenza di caratteri specifici indesiderati quali frutti velenosi, spine, elevata capacità pollonifera etc.

Gli spazi ampi del parco saranno caratterizzati dalla formazione di un prato alberato composto prevalentemente da copertura a tappeto erboso e gruppi arboreo-arbustivi di prima, seconda e terza grandezza che permettono di ricreare zone d'ombra.

Viene posta, inoltre, particolare attenzione alla messa a dimora di arbusti ed alberature con vivacità cromatica e/o particolare caratteristica del fogliame nelle diverse stagioni, conferendo agli spazi una caratteristica ornamentale aggiuntiva.

L'area ribassata, che funge da ammortizzatore idraulico durante i piovachi di particolare intensità e durata, trattenendo temporaneamente la portata intercettata dalle superfici impermeabili ed evitando pertanto pericolosi sovraccarichi a scapito dei riceventi finali, data la previsione di terreno umido è piantumata con specie resistenti ai terreni umidi di prima e seconda grandezza.

Le specie determinate, con caratteristiche ornamentali e funzionali, sono state scelte, tra quelle elencate dal Regolamento Comunale del Verde e che più si adattano a condizioni di elevata urbanizzazione.

Il confine sud est dell'intervento sarà schermato dai vicini edifici residenziali (già provvisti di alte e fitte siepi) prevedendo il mantenimento di alcune alberature ad alto fusto esistenti, integrati con *Fraxinus excelsior* distanziati sulla fila di 8 metri, specie autoctona di prima grandezza a foglia caduca.

Nella progettazione a verde delle aree a parcheggio si prevede la realizzazione di aiuole con sistemazione lineare di *Tilia platyphyllos* di prima grandezza distanziati sulla fila di 8. Questa particolare essenza consente di avere un'ampia e fitta ombra sui posti auto. La piantumazione delle specie sulla fila sarà alternata con arbusti sempreverdi di *Nandina domestica* con lo scopo di mitigare le forme rigide dettate inevitabilmente dalla disposizione dei parcheggi, ed incrementare il valore ornamentale delle aiuole, date le particolari cromie di questa essenza.

Le aiuole di testa dei parcheggi e quelle poste ai lati dell'accesso carraio all'area di intervento, saranno caratterizzate dalla presenza di arbusti tappezzanti ornamentali quali la *Rosa Konck Out* e la *Lonicera nitida*.

Nel complesso le aiuole arboree e arbustive dovranno essere coperte da telo pacciamante e lapillo vulcanico per impedire l'insorgere di erbe infestanti, ed essere dotate d'impianto di irrigazione per permettere il corretto sviluppo delle piante ed evitare fenomeni di carenza idrica.

Le aree a verde lungo il percorso ciclo-pedonale ad uso promiscuo, previsto parallelo a via Palladio, saranno caratterizzate dalla piantumazione di *Quercus ilex*, essenza sempreverde autoctona di grande pregio e a lento accrescimento, alternate a *Nandina domestica*.

Piantumazione a siepe di *Prunus laurocerasus* saranno posizionate lungo i perimetri sud ed est dell'area nella quale insistono i fabbricati.

Nella parte nord dell'intervento verrà realizzato un parco verde dove troveranno collocazione attrezzature per il gioco dei bambini e dei ragazzi e per la sosta. L'area sarà caratterizzata dalla formazione di un prato alberato composto prevalentemente da copertura a tappeto erboso e gruppi arboreo-arbustivi di prima, seconda e terza grandezza che permetteranno dopo pochi anni dall'impianto di ricreare zone d'ombra.

Le specie arboree scelte per la tipologia sopra descritta sono varie e disposte per tipologia, a seconda delle destinazioni del parco: *Tilia Platyphyllos*, *Fraxinus excelsior*, *Acer campestre*, *Celtis australis*, *Quercus ilex*, *Quercus robur*, *Cornus mas* e *Viburnum opulus*.

Tali specie oltre che per la loro naturale adattabilità alla tipologia di spazio dove si intende inserirle, sono state scelte anche per le loro caratteristiche ornamentali, i colori delle foglie, le tipologie e la scalarità nella fioritura permetterà di garantire per la maggior parte dell'anno gradevoli cromie.

Anche gli interventi fuori ambito prevedono un'attenta progettazione delle opere a verde. In particolare saranno piantumate *Rose Konck Out* nelle aiuole spartitraffico della in corrispondenza del nuovo attraversamento pedonale lungo via Roma, e saranno incrementate le piantumazioni già esistenti lungo l'area verde interclusa tra la rotonda di via Roma, il costruito residenziale di via Carpaccio e via Palladio.

3.1 Tempistica degli interventi

Per garantire l'efficacia degli interventi di piantagione è indispensabile una corretta pianificazione temporale delle varie fasi. La finestra temporale utile per le piantagioni delle specie legnose e per la semina dei prati non è perfettamente coincidente e, poiché tali interventi devono essere eseguiti in sequenza, è indispensabile un adeguato coordinamento. Le operazioni di semina dei prati vengono eseguite preferibilmente nel periodo compreso tra la metà di settembre e la fine di ottobre, oppure tra marzo e aprile. Le piantagioni legnose possono essere eseguite con maggior successo nel periodo autunnale (da metà ottobre a fine novembre) o tra la fine dell'inverno e l'inizio della primavera (febbraio e marzo). Un altro fattore da considerare è legato alla necessità di ricoprire rapidamente i terreni preparati. In particolare nel caso delle superfici in pendenza si ritiene opportuno effettuare rapidamente le piantagioni e la semina dopo la posa del terreno vegetale, sia per l'esigenza di proteggere dall'erosione lo strato di terreno fertile e più in generale tutto il rilevato, sia per evitare l'ingresso di specie vegetali infestanti.

Poiché le operazioni di piantagione devono precedere quelle di semina, dopo la messa a dimora di alberi ed arbusti l'impresa dovrà aver cura ove necessario di ricreare condizioni adeguate alla semina nello strato superficiale del terreno (livellamento, ripristino di zone eccessivamente compattate).

4. ABACO DELLE SPECIE ORNAMENTALI

Specie 01

Nome latino: Prunus laurocerasus**Nome comune:** Lauroceraso**Descrizione:**

È un arbusto o albero di media altezza, che può raggiungere i 7 metri (max. 15 m) di altezza.

Le foglie sono verde scuro, molto più chiare e lucide quando giovani; spesse (1-1,5 mm) e coriacee; di forma oblunga, e tondeggianti verso l'apice; lievemente seghettate verso l'esterno.

I fiori sono bianchi; ermafroditi; disposti a racemo, dall'odore profumato, ma acido. Fiorisce tra aprile e giugno.

I frutti sono drupe (1 cm) rosse/viola quando acerbe, e nero-bluastrre una volta raggiunta la maturazione.

Fruttifica a fine estate-inizio autunno.

**Portamento e sviluppo:**

Il lauroceraso è un arbusto, o piccolo albero, originario dell'Asia e dell'Europa, molto diffuso nei giardini italiani; appartiene al genere prunus, così come molte piante da frutto molto coltivate.

Si tratta di un arbusto vigoroso e resistente, sempreverde, con vegetazione fitta e compatta.

**Esigenze ecologiche:**

Cresce bene, facilmente, ma non in maniera esagerata, il **Lauroceraso**, per cui basta che lo potiamo due volte l'anno e otterremo una siepe ordinata e rigogliosa.

Non è un arbusto che impegna particolarmente.

Di solito il periodo migliore per effettuare la potatura della nostra barriera verde è l'inizio di giugno, per la fase prefioritura, e la fine di settembre, per prepararsi alla stagione fredda.

Caratteristiche:

Le foglie, ma soprattutto i frutti risultano velenosi all'uomo per la presenza di acido cianidrico ottenuto per saponificazione, in una dose di 50:80 (dove 50 è la mole delle drupe e 80 il peso in kg di un individuo).

Possono essere letali.



Specie 02

Nome latino: *Tilia platyphyllos*

Nome comune: Tiglio nostrano

Descrizione:

Albero alto fino a 40 m, a foglie caduche, cuoriformi, a margine seghettato, con la pagina inferiore pubescente, con ciuffetti di peli biancastri negli angoli delle nervature, che a maggio-giugno portano all'ascella i fiori profumati, forniti di brattea, di colore bianco-giallastro e riuniti in infiorescenze pendenti formate da 2-5 fiori ermafroditi, i frutti sono piccole capsule con costole sporgenti, ed endocarpo duro e legnoso.

Portamento e sviluppo:

Quando ne ha la possibilità diventa un albero imponente alto fino a 40 m, con tronco di 2 m di diametro, e arriva a 500 anni in buone condizioni. Inizialmente ha portamento piramidale con i rami ascendenti che poi si fa ovale.

Il tronco è colonnare e slanciato, con corteccia che da liscia e grigiasta forma placche lunghe e strette, grigie, spesso macchiate dai licheni. I rametti hanno forma a zig-zag, verdi o rossastri e tormentosi, e la crescita dell'anno successivo non procede dalla gemma apicale, bensì da una delle laterali. Le foglie sono lunghe 6-12 cm, ovate, asimmetriche alla base, a margine serrato con i denti acuti e con apice acuminato.

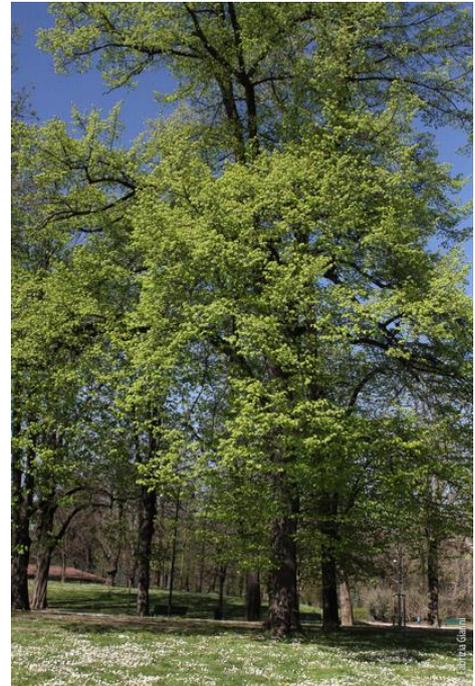
Esigenze ecologiche:

Nella nostra penisola è diffuso in tutte le regioni tranne il Trentino-Alto Adige, Molise e Sardegna. Non essendo socievole non forma mai boschi puri e arriva a quote di 1200 m al Nord, 1600 m in Sicilia. Preferisce terreni freschi, drenati e profondi a reazione neutra o sub-alkalina, non tollera il pH acido in profondità, su questi suoli infatti viene sostituito da *T. cordata*.

Caratteristiche:

Da sempre abbellisce le piazze ed i luoghi pubblici dove si tenevano le manifestazioni più importanti della vita cittadina.

Ampiamente coltivato a Milano nei parchi storici e nei nuovi quartieri per i suoi notevoli pregi estetici, si utilizza sempre più spesso nelle alberature cittadine perché resiste bene alle frequenti potature.



Specie 03

Nome latino: Fraxinus excelsior

Nome comune: Frassino maggiore

Descrizione:

È un albero di notevoli dimensioni fino a 40 m di altezza, lo si trova in tutta la penisola italiana, meno sporadicamente nell'Appennino centro settentrionale, dove prospera nelle zone fitoclimatiche de Castenetum, del Fagetume più raramente del Lauretum; ha il tronco dritto e cilindrico con corteccia dapprima liscia e olivastro, successivamente grigio-brunastra e screpolata longitudinalmente; le gemme sono vellutate e di colore nerastro; ha grandi foglie caduche composte imparipennate formate da 4-7 paia di foglioline sessili opposte e minutamente seghettate di colore verde cupo e lucente sulla pagina superiore più chiare su quella inferiore.

Portamento e sviluppo:

Il Frassino maggiore è una specie interessante per l'arboricoltura lucivaga mesofila ed esigente, richiede terreni fertili, umidi ricchi di humus e profondi, viene governato a fustaia con turni di 70-80 anni e raramente a ceduo, si moltiplica facilmente con la semina o trapiantando piantine di 2-4 anni, si deve prevedere continua e tempestiva lotta ai parassiti animali e fungini. È specie abbastanza tollerante l'ombra nella fase giovanile e quindi può rinnovarsi facilmente nei querceti radi e nelle radure delle faggete.

Esigenze ecologiche:

Nei tempi passati le piante per tradizione andavano soggette a potature anche pesanti, spesso ripetute ogni anno per raccogliere la foglia da impiegare come foraggio per gli animali.

Oggi è rimasta, purtroppo, la cattiva abitudine di operare pesanti riduzioni della chioma eliminando i palchi più bassi e capitozzando l'apice vegetativo principale per favorire lo sviluppo delle ramificazioni laterali.

Caratteristiche:

Il frassino deve essere posto in uno spazio aperto, non dominato, ben esposto al sole, almeno per metà giornata. In terreno fresco e profondo, arieggiato e ricco di sali, dove possa espandere il suo apparato radicale ben più esteso della proiezione sul terreno della chioma.

In autunno assume un bel colore giallo, ma le foglie cadono poco dopo aver cambiato colore.



Specie 04

Nome latino: *Carpinus betulus fastigiata*

Nome comune: Carpino bianco piramidale

Descrizione:

È una pianta molto robusta e tollerante nei confronti di molte avversità. Si presenta come albero alto in media 10-12 metri, ma che potrebbe raggiungere anche i 20-25 in condizioni ambientali favorevoli e se l'uomo glielo permettesse. Le gemme sono ovate allungate, con perule marroni, pubescenti e appressate al ramo. Le foglie sono caduche, lunghe 5-11 cm, semplici, alterne, con corto picciolo e base arrotondata, doppiamente dentate ai margini e acuminate all'apice, di colore verde cupo superiormente e più chiare inferiormente anche per la presenza di una fine peluria addensata in corrispondenza delle nervature.

Ha la corteccia di un grigio cinerino, liscia da giovane ma che negli individui più vecchi si scanala diventando simile a quella della quercia. L'apparato radicale è generalmente superficiale.

Portamento e sviluppo:

Si presenta come albero alto in media 10-12 metri, ma che potrebbe raggiungere anche i 20-25 in condizioni ambientali favorevoli e se l'uomo glielo permettesse; dopo tre anni dalla nascita giunge ai 120 cm, mentre dopo sei arriva ai 150 – 250 cm, quindi il suo accrescimento è medio-lento. Il suo portamento è eretto con chioma globoide, regolare e ampia; i rami primari sono ad andamento ascendente, mentre quelli secondari sono penduli.

Esigenze ecologiche:

Dotato di ampia adattabilità, vegeta bene sia in climi freddi, sia in climi temperato-caldi e viene classificato quale tipico abitatore dei climi mesofili e freschi. Specie sciafila, essendo pianta dominata e non dominante, si adatta in posizioni dimezza ombra ma anche al sole. Resiste ai freddi intensi, ma teme la siccità prolungata. Predilige terreni sciolti, freschi e profondi a pH da neutro a mediamente acido, pur adattandosi abbastanza bene anche ai terreni di natura calcarea.

Caratteristiche:

Molto usato persino nelle grandi città contro il fenomeno dell'inquinamento, tanto da poterla annoverare tra le specie più adattabili al terribile e selettivo ecosistema urbano. È peculiare la capacità di conservazione delle foglie secche sui rami per tutto l'inverno, fino allo schiudersi delle gemme in primavera.



Specie 05

Nome latino: Acer campestre

Nome comune: Acero campestre

Descrizione:

È un albero caducifoglie di modeste dimensioni (può raggiungere i 18-20 metri di altezza come massimo), il fusto non molto alto, con tronco spesso contorto e ramificato; chioma rotondeggiante lassa. La corteccia è bruna e fessurata in placche rettangolari. I rami sono sottili e ricoperti da una peluria a differenza di quanto accade negli altri Aceri italiani.

Foglie semplici, a margine intero e ondulato, larghe circa 5-8 cm, a lamina espansa con 5 o 3 lobi ottusi, picciolate, di colore verde scuro. Sono ottime e nutrienti per gli animali.

Piccoli fiori verdi, riuniti in infiorescenze. Il calice ed il peduncolo dei fiori sono pubescenti. Fiorisce in aprile-maggio in contemporanea all'emissione delle foglie.

Portamento e sviluppo:

È un albero a crescita lenta, con una longevità superiore ai 100 anni, di medie dimensioni, con una chioma compatta e tondeggiante; nei casi in cui il tronco si ramifica in basso la pianta assume un portamento arbustivo. La fioritura avviene contemporaneamente all'emissione delle foglie nei mesi di aprile e maggio, l'impollinazione è entomofila. Il frutto è una samara costituita da due semi alati, lunghi fino a 3 cm e disposti in modo da formare un angolo piatto.

Esigenze ecologiche:

L'acero campestre predilige un clima fresco e un terreno non molto umido, preferibilmente esposto al sole, questi tipi di alberi sono abbastanza comuni anche in Europa centro meridionale, in Sicilia, in Grecia, in Asia ed in Italia in quasi tutta la penisola, li troviamo nei parchi e giardini come pianta ornamentale. Le foglie sono di colore verde, i fiori anch'essi verdi e piccoli e i frutti sono delle *disamare alate* (frutto secco che presenta delle membrane laterali come fossero ali che sfruttano il vento per poi diffondere i semi che vi contengono).

Caratteristiche:

Viene utilizzata come essenza da siepe, mista o pura. Nelle vigne un tempo era usata come *tutore vivo* della vite. Sopporta molto bene le potature. Nelle campagne forma piccoli boschi dove crea zone di rifugio per insetti utili, uccelli insettivori, piccoli mammiferi: questo *habitat* favorisce la biodiversità.



Specie 06

Nome latino: Celtis australis

Nome comune: Bagolaro

Descrizione:

Il bagolaro è un grande albero, è un caducifoglio e latifolia, alto sino a 20-25 m anche se l'altezza media è di 10-12 m. La corteccia è invece usata in tintoria e da essa si estrae un pigmento giallo. Il tronco è abbastanza breve, robusto e caratterizzato (in età adulta) da possenti nervature, con rami primari di notevoli dimensioni, mentre quelli secondari tendono a essere penduli. La chioma è piuttosto densa, espansa, quasi perfettamente tondeggiante. Presenta un legno chiaro, duro, tenace ed elastico e di grande durata; per tale motivo è utilizzato in falegnameria è ricercato per mobili, manici, attrezzi agricoli e lavori al tornio, e come legna da ardere un ottimo combustibile.



Portamento e sviluppo:

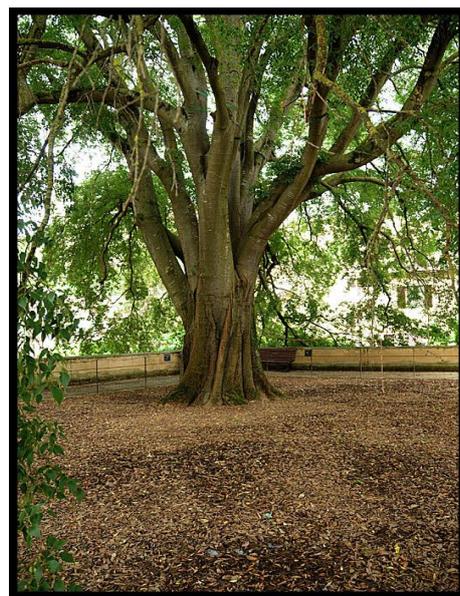
Il bagolaro si moltiplica, in modo molto semplice, per talea o seme.

Andranno prelevate delle talee semi legnose, come sempre per questo processo, dalla pianta madre, nel periodo primaverile o autunnale. Per favorire la comparsa di radici, mettere le talee in una soluzione che ne favorisca la crescita e mantenere il terriccio sempre ad un giusto grado di umidità.

Esigenze ecologiche:

Attecchisce facilmente, sviluppando un apparato radicale profondo e talvolta la sua presenza comporta il deperimento delle limitrofe specie arboree esistenti. è un albero molto longevo, diventando plurisecolare e con crescita lenta.

Questa pianta è conosciuta anche per il suo forte apparato radicale, che lo rende in grado di sopravvivere e radicare anche in terreni carsici e sassosi, asciutti.



Caratteristiche:

Noto fin dall'antichità, il Bagolaro è oggi utilizzato nelle alberature stradali. Si tratta infatti di una pianta estremamente adatta all'ambiente urbano dal momento che resiste bene all'inquinamento atmosferico delle aree di grande traffico.



Specie 07

Nome latino: Quercus ilex

Nome comune: Leccio

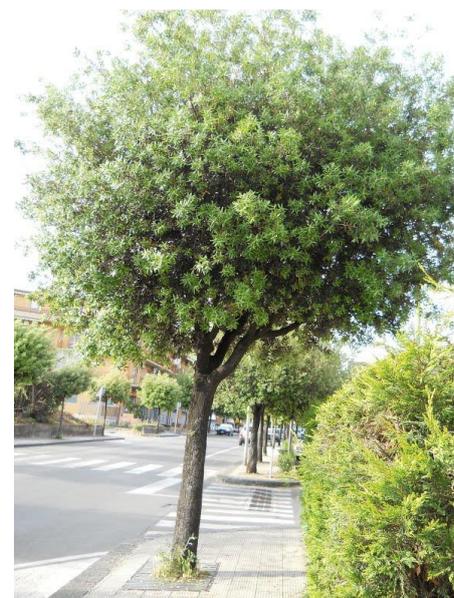
Descrizione:

Il leccio è un albero, sempreverde e latifoglie, con fusto raramente dritto, singolo o diviso alla base, di altezza fino a 20-24 m. Può assumere aspetto di cespuglio qualora cresca in ambienti rupestri. È molto longevo, potendo diventare plurisecolare, ma ha una crescita molto lenta. La corteccia è liscia e grigia da giovane; col tempo diventa dura e scura quasi nerastra, finemente screpolata in piccole placche persistenti di forma quasi quadrata. I giovani rami dell'anno sono pubescenti e grigi, ma dopo poco tempo diventano glabri e grigio-verdastri. Le gemme sono piccole, tomentose, arrotondate con poche perule.



Portamento e sviluppo:

Il leccio ha una crescita lenta ma un'ottima longevità. In condizioni ideali, questo albero può superare anche i mille anni di età! In genere vive centinaia di anni.



Esigenze ecologiche:

Per quanto riguarda il terreno questa specie non ha particolari esigenze. Preferisce però terreni non troppo umidi, con un buon drenaggio. Ha una crescita maggiore in terreni vulcanici e nelle zone costiere, mentre in terreni rocciosi calcarei ha una crescita minore. In zone più umide dell'entroterra ha una crescita stentata ed è sopraffatto spesso da specie più adatte.

Caratteristiche:

Il leccio è una pianta mediterranea per eccellenza, quindi soffre con temperature rigide. Trattandosi di un sempreverde, si consiglia di non coltivare il leccio nelle immediate prossimità della casa: non perde le foglie quindi in inverno potrebbe ombreggiare l'abitazione fin troppo perché con la sua fitta chioma non lascia filtrare i raggi del sole.



Specie 08

Nome latino: Nandina domestica**Nome comune:** Nandina**Descrizione:**

È un arbusto eretto sempreverde alto fino a 2 m che forma numerosi rami a partire dalla base. Le foglie sono lucide e possono essere decidue in zone in cui l'inverno è particolarmente freddo. Esse sono composte, imparipennate e lunghe dai 50 ai 100 cm, bi e tripennate, individualmente lunghe dai 4 agli 11 cm e larghe da 1,5 cm a 3 cm. Le giovani foglie sono di un colore che va dal rosa pallido al rosso, prima di diventare verdi; quelle vecchie da verdi diventano rosse o viola e poi cadono. I fiori sono bianchi e appaiono ad inizio estate raggruppati su di un'infiorescenza. I frutti sono bacche rosso brillante di 5-10 mm di diametro che maturano nel tardo autunno e generalmente persistono per tutto l'inverno.

**Portamento e sviluppo:**

Non è difficile coltivare la Nandina domestica perché non teme il freddo invernale ed ha un carattere rustico. Possiamo comunque trattare bene questa pianta e metterla nelle migliori condizioni perché fiorisca senza fatica. Ad esempio, preferisce posizioni soleggiate o semi-ombreggiate, una molto ombreggiata potrebbe disturbarla nella fase di fioritura e spegnere il colore vivace del fogliame.

**Esigenze ecologiche:**

La Nandina è un arbusto rustico, che tollera bene il freddo invernale. Cresce bene in posizione ombreggiata o soleggiata, anche se in carenza di luce tende a non fiorire e le foglie si colorano di verde scuro. Si sviluppa praticamente in qualsiasi terreno, purché ben drenato. Tollera bene la siccità e non richiede particolari cure né potature importanti.

Caratteristiche:

Sono in ogni caso arbusti sani e rustici, che non vengono generalmente colpiti da parassiti o malattie; talvolta, in caso di siccità prolungata, il fogliame può venire attaccato dagli acari, senza che questo vada in realtà a rovinare significativamente le piante.



Specie 09

Nome latino: Rosa knock out

Nome comune: Rosa ornamentale

Descrizione:

Eccezionale rosa a cespuglio che dalla sua comparsa ha fissato nuovi standard in fatto di resistenza alle malattie e rifiorenza. Estremamente forte e affidabile, non necessita di particolari cure per la crescita, producendo abbondanti fioriture dalla primavera fino ai primi geli. I fiori semidoppi, a forma di coppa, sono di un allegro color ciliegia chiaro con una grande luminosità che resta invariata fino alla fine

La rifioritura autunnale è notevole e il colore rosa bengala leggermente cosperso di rosso cardinale chiaro è assolutamente pregevole. La pianta a portamento cespuglioso molto omogeneo sviluppa un fogliame molto denso e resistente.

**Portamento e sviluppo:**

La pianta ha portamento eretto e ben ramificato, le foglie sono molto fitte e lucide. Resistente alla macchia nera e alla siccità, è una rosa che veste ogni giardino di abbondanti e continue fioriture. È una soluzione ideale per formare siepi di altezza contenuta (80 cm) o isolate macchie di colore. Giunti a fine inverno, si raccomanda una severa potatura meccanica.

**Esigenze ecologiche:**

Necessita di una potatura prima dell'inverno, ma essendo una pianta rustica non bisogna fare particolare attenzione nell'operazione. Necessità di abbondante sole e predilige terreni umidi. Non è attaccata da nessun insetto o parassita in particolare.

Caratteristiche:

La rosa Knock Out è naturalmente resistente alle malattie, ai parassiti e all'inquinamento senza trattamenti né pesticidi. Gode di un'eccezionale floribondità, molto precoce e quasi permanente, anche dopo le prime gelate.



Specie 10

Nome latino: Lonicera nitida

Nome comune: Lonicera

Descrizione:

L'altezza del fusto è molto variabile: da 20 cm fino a 7 m e in genere è molto ramoso. Questa ramosità quasi cespitosa è data dalla presenza di gemme multiple, soprannumerali e in serie sovrapposte nelle zone ascellari del fusto.

Le foglie possono essere persistenti, semi-persistenti o caduche; la lamina quasi sempre è semplice di forma più o meno ovata; la disposizione delle foglie lungo il fusto è opposta a 2 a 2; possono essere picciolate (specialmente nei rami sterili – senza fiori) o sessili. Spesso sono connate ossia sono appaiate e saldate alla base tra di loro e formano quindi una unica foglia amplessicaule attraversata nel centro dal fusto.

Portamento e sviluppo:

Il portamento sotto il quale si presentano le varie specie del genere è assai diverso: può comprendere piante legnose e arbusti a portamento cespuglioso, sarmentoso, cespitoso (e quindi anche eretto), ma anche rampicante o lianoso (e quindi volubile); possono essere coltivate anche in diversi esemplari ibridi, sempreverdi o caducifoglia.

Delle specie spontanee italiane ad esempio metà sono volubili e lianose, l'altra metà invece hanno un abito eretto-arbustivo.

Le piante di questo genere sono molto longeve, ma presentano dei cicli vegetativi intermedi caratterizzati dal fatto che dopo pochi anni di vita si essiccano quasi completamente.

Esigenze ecologiche:

La coltivazione del caprifoglio non è per nulla difficile. Per riuscire bene bisogna semplicemente cercare di riprodurre il più possibile le condizioni in cui cresce spontaneamente in natura. Questo significa una zona non troppo esposta al sole e al caldo, un substrato ricco e umido, ma comunque ben drenato.

Caratteristiche:

Bisogna dire che tutti gli esponenti di questo genere hanno grandi virtù. In alcuni la maggiore è la bellezza estetica di rami e fiori. In altre, (in particolar modo la *Lonicera caprifolium*) è il profumo, simbolo della primavera stessa e ancora oggi utilizzatissimo in ambito profumiero per le sue note calde e avvolgenti.



Specie 11

Nome latino: Quercus robur**Nome comune:** Farnia**Descrizione:**

La farnia è un albero dal portamento maestoso ed elegante, come pianta isolata si presenta con una chioma espansa, molto ampia e di forma globosa e irregolare, ma nei boschi la sua chioma assume un aspetto ovale allungato, con fusto alto e dritto. Raggiunge un'altezza che va dai 25 ai 40 m, eccezionalmente 50.

Il fusto è dritto e robusto e alla base si allarga come per rafforzare la pianta; i rami con il passare del tempo divengono via via più massicci, nodosi e contorti.

Portamento e sviluppo:

Albero maestoso con ramificazioni possenti.

La crescita è normalmente lenta, ma in condizioni favorevoli può essere più rapida. Vive molto a lungo, sicuramente fino al millennio, ma ci sono in Europa esemplari che hanno superato abbondantemente questa soglia. Secondo alcuni autori potrebbe vivere fino a 2000 anni.

**Esigenze ecologiche:**

Cresce comunemente nelle aree europee continentali, spesso in boschi, spingendosi sino ad un'altitudine di 800–1000 m. È in grado di adattarsi a diversi tipi di terreno, sebbene prediliga quelli profondi, freschi, argillosi, acidi e ben irrigati. Resiste bene ai geli invernali e richiede temperature elevate nel periodo estivo, nonché una discreta esposizione alla luce.

**Caratteristiche:**

È una delle essenze forestali più pregiate. Il legno è duro e resistente.

I frutti sono molto apprezzati dai maiali.

Si distingue facilmente da Rovere e Roverella perché il picciolo è quasi assente e le ghiande sono sorrette da un lungo peduncolo.



Specie 12

Nome latino: Cornus mas

Nome comune: Corniolo

Descrizione:

I cornioli sono arbusti o piccoli alberi, caducifoglie e latifoglie, alti fino a 5-6 metri e altrettanto estesi in larghezza. I rami sono di colore rosso-bruno e brevi, la corteccia è screpolata. Sono piante longeve, possono diventare plurisecolari e hanno una crescita molto lenta. Le foglie sono semplici, opposte, con un picciolo breve (5-10 mm) e peloso, la forma è ovata o arrotondata, integra e un po' ondulata ai margini, acuminata all'apice; sono ricoperte parzialmente da peluria su entrambe le pagine, e presentano un colore verde (più chiaro nella parte inferiore) e una nervatura al centro e 3-4 paia di nervature secondarie.

I fiori sono ermafroditi (cioè hanno organi per la riproduzione sia maschili sia femminili), si presentano in forma di ombrelle semplici e brevi, circondate alla base da un involucre di 4 brattee (foglia modificata che protegge il fiore) di colore verdognolo sfumato di rosso, che si sviluppano prima della fogliazione. La corolla è a 4 petali acuti, glabri (privi di pelo), di colore giallo-dorato, odorosi.

Portamento e sviluppo:

Il corniolo è un piccolo alberello più spesso arbusto, la corteccia è grigia con screpolature rossastre, facilmente riconoscibile sono le infiorescenze a ombrello di colore giallo che hanno la peculiarità di schiudersi nel tardo inverno. Quando ancora la natura è assopita e in attesa di una rinnovata esplosione di colori, il corniolo è già in fiore.

Le corniole maturano molto tardi rispetto ai tempi di fioritura: tra fine agosto e fine settembre. Il periodo migliore della raccolta delle corniole è quando queste cadono dall'albero.

Esigenze ecologiche:

Il corniolo è coltivato come pianta ornamentale in orti e giardini, e per i suoi frutti commestibili. Ama terreni freschi e ombreggiati, calcarei, per cui è facile trovarlo nei boschi d'alta collina o di montagna. Esistono diverse varietà con frutti rossi o gialli, più o meno grandi. È un arbusto che non teme le gelate tardive, rustico e resistente agli attacchi di molte malattie.

Caratteristiche:

Le corniole hanno un sapore acidulo se raccolte prima del tempo. La maturazione ottimale avviene quando queste assumono un colore rosso scarlatto e cadono facilmente dalla pianta.



Specie 13

Nome latino: Viburnum opulus

Nome comune: Pallon di Maggio

Descrizione:

È un arbusto, talvolta piccolo albero alto fino a 4 m, a fogliame caduco, molto decorativo e una caratteristica e abbondante fioritura, con fiori di colore bianco, profumati e riuniti in corimbi o cime ombrelliformi, i cui fiori esterni sono più grandi, appariscenti e sterili. I frutti sono grappoli di drupe rosse che rimangono fino all'inverno.

Portamento e sviluppo:

I rami dalla primavera fino a tutta l'estate sono ricoperti da **foglie** trilobate di colore verde scuro.

In autunno le foglie virano di colore (giallo – rossastro) per poi cadere.

Durante il periodo della fioritura sbocciano fiori bellissimi e profumati ermafroditi, simili a quelli dell'ortensia, grandi infiorescenze sferiche, larghe 5-10 centimetri, di colore bianco o rosa.

Dopo la fioritura, sulla pianta con fiori fertili, fanno la comparsa le drupe, piccoli frutti velenosi rossi molto decorativi che persistono sui rami fino all'inizio dell'inverno.

Esigenze ecologiche:

Per ottenere piante compatte e ben sviluppate occorre che il terreno sia fertile, arricchito ogni anno in tardo autunno o fine inverno con sostanza organica (letame in granuli o polvere). Resiste alla siccità ma il fogliame ne risente, formando macchie di seccume: se possibile, irrigare anche in piena estate, una volta alla settimana, con grande generosità (gli esemplari giovani vanno bagnati ogni 2-3 giorni). Non richiede potature se non per riordinare la forma.

Caratteristiche:

Specie adatta a formare siepi miste informali e naturalistiche, in combinazione con nocciolo, maggiociondolo, forsizia, filadelfo e altri arbusti dalle scarse esigenze.



Sommario

Relazione opere a verde – prontuario per la mitigazione ambientale	1
1. PREMESSA – LO STATO DEI LUOGHI.....	1
2. DECRIZIONE DELL'INTERVENTO.....	2
2.1 Sistemazioni esterne, verde e parcheggi	3
3. OPERE A VERDE	5
3.1 Tempistica degli interventi	7
4. ABACO DELLE SPECIE ORNAMENTALI	8