

Comune di Caronno Pertusella

Sigma Engineering

CARATTERIZZAZIONE DELLE ALBERATURE ESISTENTI NELL'AREA DELLA VETRERIA RESTELLI E NUOVO PROGETTO DI IMPIANTO

**INDAGINE ESEGUITA AI SENSI DEL REGOLAMENTO
DI TUTELA ED UTILIZZO DEL PATRIMONIO VEGETAZIONALE
DEL COMUNE DI CARONNO PERTUSELLA**

COMUNE DI CARONNO PERTUSELLA	E
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE	
Protocollo N. 0014338/2025 del 13/05/2025	
Firmatario: MICHELE CEREDA, EUGENIO SABIA	

Dicembre 2024

Aggiornamento marzo 2025

Aggiornamento maggio 2025

Michele Cereda – Dottore forestale

PREMESSA

Il presente documento è stato predisposto con riferimento alla comunicazione del Comune di Caronno Pertusella con protocollo n. 0031128 del 17 ottobre 2024, con la quale il Comune si è espresso in merito alla *"Domanda di approvazione di piano attuativo – Ex Vetreria Restelli"*, richiedendo alcune integrazioni al progetto.

In particolare, questo documento risponde alla richiesta di *"Sviluppare il progetto vegetazionale, con riferimento al Regolamento del verde Comunale, in modo dettagliato ed esaustivo, rappresentando in scala appropriata le specie arboree, interne ed esterne al comparto"*, nonché alla richiesta della Commissione Paesaggio di utilizzare essenze arboree più pregiate ed eleganti rispetto a quanto proposto nel progetto definitivo, con altezza 8/10 m, e di collocare anche nel parcheggio alberature ombreggianti.

Integra inoltre quanto richiesto con nota 0006868/2025 del 06/03/2025, relativamente all' Allegato 24/25 - Caratterizzazione delle alberature esistenti nell'area e nuovo progetto di impianto, in particolare relativamente alla descrizione delle pavimentazioni e del verde armato a cornice dello sviluppo arboreo.

STATO ATTUALE DELLA COMPONENTE ARBOREA NELL'AREA

Il sito in esame si colloca ai confini occidentali del centro abitato di Caronno Pertusella, in via Cabella.

L'edificato della vecchia fabbrica occupa la maggior parte della superficie di proprietà.

Gli unici spazi aperti sono il piazzale lungo il lato occidentale, e una superficie incolta all'angolo sud-ovest (probabilmente derivante in parte da un giardino abbandonato, annesso alla fabbrica).

Su queste aree si è insediata una vegetazione d'invasione composta da arbusti e da qualche raro e giovane esemplare arboreo, sempre di specie ruderali e di scarso valore.

La copertura vegetale è più o meno continua nell'angolo di terreno incolto, mentre è molto inferiore e frammentata nel piazzale, a causa della compattezza del fondo in ghiaia.



Localizzazione del sito su Ortofoto – Scala 1:5.000

Gli esemplari arborei indagati sono radicati in parte nel vecchio piazzale/cortile della Vetreria o nelle sue pertinenze, e in parte nel terreno della proprietà confinante, verso sud.

La vetreria, chiusa da tempo e in parte fatiscente, è percorribile solo in parte, mentre l'adiacente giardino privato è interamente recintato. L'indagine e la raccolta di materiale fotografico sono pertanto limitate a quanto osservabile dalle zone accessibili. Si ritiene che questo sia comunque sufficiente per la caratterizzazione delle componenti vegetali nel contesto, tutte di modesto valore ambientale e paesaggistico e per le quali non è quindi necessario un esame più dettagliato.

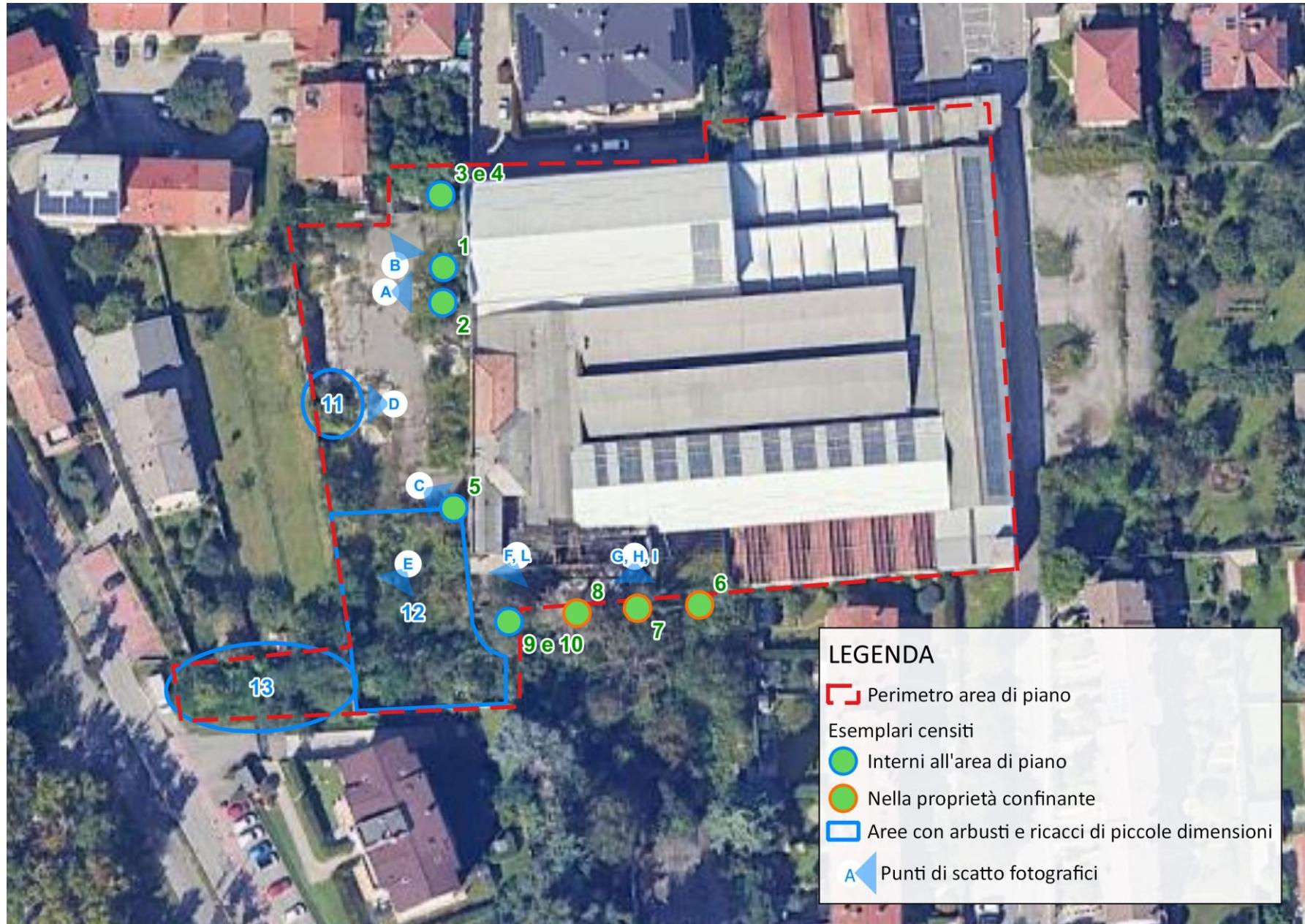
Infatti all'interno della proprietà della vetreria si trovano prevalentemente arbusti o giovani polloni arborei di specie invasive e di dimensioni contenute. Questi derivano in minima parte da piante messe a dimora quando l'azienda era ancora in attività, e per il resto dalla colonizzazione spontanea degli spazi aperti su cui non viene più effettuata alcuna manutenzione. Non vi è quindi alcun "ordine" nella disposizione degli esemplari, e l'effetto paesaggistico che ne deriva è di incuria e degrado. Anche dal punto di vista ambientale queste piante hanno un valore minimo, trattandosi di specie ruderale e in gran parte esotiche invasive, che andrebbero contenute per prevenirne la diffusione negli spazi circostanti.

Gli unici alberi di dimensioni rilevanti sono quelli nel breve filare a sud del piazzale: esemplari 6, 7, 8 (esterni alla proprietà), 9 e 10 (di proprietà della vetreria).

Ancora più a sud di questi si trova un ampio spazio arborato, caratterizzato in massima parte da conifere ornamentali (varie specie di abeti, cedri e pini). Queste piante non sono state prese in considerazione nell'indagine in quanto non immediatamente contigue alla superficie di intervento, e non ispezionabili singolarmente per l'impossibilità di accedere all'area.

La tavola alla pagina seguente localizza nel dettaglio le piante censiti e le aree coperte da arbusti e ricacci d'invasione, delle quali si fornisce una descrizione qualitativa, non essendo possibile soffermarsi sui singoli esemplari che le compongono.

L'immagine è in scala 1:750.



DESCRIZIONE DEGLI ESEMPLARI RILEVATI

PIAZZALE DELLA VETRERIA

Come già accennato, la componente vegetale nel piazzale ad ovest degli edifici della vetreria è composta per la maggior parte da arbusti e da ricacci o giovani polloni di specie invasive (ailanto) che hanno colonizzato gli spazi aperti in seguito alla cessata manutenzione degli stessi.

Gli unici alberi di dimensioni significative rilevati sono i seguenti:

Id: 1 e 2	Fotografia A 
Specie: Ailanto	
Nome scientifico: <i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	
Circonferenza del fusto: 35 cm	
Altezza: 7 m	
Note: Presenti arbusti e ricacci di robinia e di fico	

Id: 3 e 4	Fotografia B 
Specie: Bagolaro	
Nome scientifico: <i>Celtis australis</i> L.	
Circonferenza del fusto: 30 cm	
Altezza: 5 m	
Note: Presenti vari arbusti e una giovane palma	

Id: 5	<p>Specie: Palma cinese</p> <p>Nome scientifico: <i>Trachycarpus fortunei</i> (Hook.) H. Wendl.</p> <p>Circonferenza del fusto: 35 cm</p> <p>Altezza: 6 m</p> <p>Note: Radicata all'interno di uno spazio occupato da numerosi arbusti (Area 12, descritta di seguito)</p>	Fotografia C
		

Oltre a questi, si descrivono sinteticamente le due aree con arbusti e alberi di piccole dimensioni:

Id: Area 11	<p>Fotografia D</p> 
Giovani polloni di ailanto di dimensioni contenute (circonferenza del fusto minore di 7 cm e altezza di circa 2,5 m), In parte coperti di edera.	

<p>Id: Area 12</p> <p>Area che probabilmente in passato era mantenuta come piccolo giardino, ma oggi del tutto incolta e invasa da arbusti di varie specie. Verso est si trovano diverse ceppaie di nocciolo (<i>Corylus avellana</i> L.) e una piccola magnolia policormica, mentre sul resto dello spazio prevalgono ricacci contorti e di altezza ridotta di fico, ailanto e robinia, oltre a varie sterpaglie.</p> <p>All'angolo nord ovest dell'area si trova l'esemplare 5 (palma, descritta in precedenza) ed un cespuglio di melograno.</p>	<p>Fotografia E</p>  <p>Fotografia F</p> 
--	--

FILARE A SUD DEL PIAZZALE

Appena a sud del piazzale, lungo il perimetro dell'area interessata dal Piano di Lottizzazione, è presente un breve filare arboreo costituito da tre abeti rossi (appartenenti alla proprietà confinante) e due bagolari (interni all'area di piano) di dimensioni significative.

L'accesso all'area è impossibile per la presenza di una recinzione e per le condizioni di estremo degrado della scala che dall'edificio della vetreria porterebbe al piede dei due bagolari. Pertanto, gli esemplari sono stati descritti sulla base di quanto osservabile da Via al Cimitero (verso ovest rispetto all'area) o dall'interno della vetreria (dove però gli alberi in questione sono visibili solo in parte).

Per questo motivo, le fotografie riportate sotto sono purtroppo poco significative.

Id: 6	Fotografia G
Specie: Abete rosso	
Nome scientifico: <i>Picea abies</i> (L.) H. Karst.	
Circonferenza del fusto: 120 cm	
Altezza: 15 m	

Id: 7
Specie: Abete rosso
Nome scientifico: <i>Picea abies</i> (L.) H. Karst.
Circonferenza del fusto: 120 cm
Altezza: 15 m



Id: 8
Specie: Abete rosso
Nome scientifico: <i>Picea abies</i> (L.) H. Karst.
Circonferenza del fusto: 120 cm
Altezza: 15 m
Note: Pianta morta



Id: 9
Specie: Bagolaro
Nome scientifico: <i>Celtis australis</i> L.
Circonferenza del fusto: 120 cm
Altezza: 12 m



Id: 10	Fotografia L
Specie: Bagolaro	
Nome scientifico: <i>Celtis australis</i> L.	
Circonferenza del fusto: 60 cm	
Altezza: 9 m	
Note: Esemplare arcuato e dominato dal sovrastante esemplare 9	

AREA 13 – ANGOLO SUD-OVEST ESTERNO ALLA VETRERIA

Infine, all'esterno del piazzale della vetreria, al suo angolo sud-est, si trova una piccola formazione di robinie, costituita unicamente da giovani ricacci con circonferenza media del fusto minore di 7 cm, e altezze generalmente non superiori ai 3 – 4 m.

Anche i pochi soggetti più grandi non hanno comunque rilevanza paesaggistica e contribuiscono piuttosto a fornire un aspetto “disordinato” all'area.



CONSIDERAZIONI SULLO STATO DI FATTO DELLE ALBERATURE

La tabella seguente riassume quanto esposto sopra in merito alla descrizione degli esemplari censiti.

ID	Specie	Circonferenza del fusto	Altezza stimata
1	Ailanto (<i>Ailanthus altissima</i>)	35 cm	7 m
2	Ailanto (<i>Ailanthus altissima</i>)	35 cm	7 m
3	Bagolaro (<i>Celtis australis</i>)	30 cm	5 m
4	Bagolaro (<i>Celtis australis</i>)	30 cm	5 m
5	Palma cinese (<i>Trachycarpus fortunei</i>)	35 cm	6 m
6	Abete rosso (<i>Picea abies</i>)	120 cm	15
7	Abete rosso (<i>Picea abies</i>)	120 cm	15
8	Abete rosso (<i>Picea abies</i>) MORTO	120 cm	15
9	Bagolaro (<i>Celtis australis</i>)	120 cm	12
10	Bagolaro (<i>Celtis australis</i>)	60 cm	9
Area 11	Ricacci di ailanto (<i>Ailanthus altissima</i>)	< 7 cm	2,5 m
Area 12	Vari arbusti e giovani ricacci	< 7 cm	< 3 m
Area 13	Ricacci di robinia (<i>Robinia pseudoacacia</i>)	< 7 cm	4 m

Gli elementi vegetali presenti all'interno della proprietà della vetreria hanno quindi un pregio ambientale e paesaggistico molto contenuto, per le dimensioni minime, per le specie in massima parte alloctone e a carattere invasivo, e per l'aspetto caotico e privo di qualsiasi gestione.

Le alberature del breve filare a sud sarebbero potenzialmente più interessanti, ma in termini assoluti il loro valore rimane modesto.

L'abete rosso non è una specie adatta al contesto ambientale della Pianura Padana, dove riesce a crescere ma in cui manifesta inevitabilmente segni di *stress* e disseccamenti in caso di annate calde e siccitose. Infatti, uno degli esemplari in questione è morto (probabilmente da alcuni anni) mentre gli altri sembrano mostrare uno stato fitosanitario più o meno precario.

Più indicati i bagolari, di cui però l'esemplare 10 ha un portamento arcuato e sottomesso.

IMPATTO DEL PROGETTO SULLA COMPONENTE VEGETALE ESISTENTE

Il progetto prevede la completa demolizione della vetreria dismessa e una radicale modifica dell'intera superficie. Tutte le componenti vegetali oggi presenti all'interno della proprietà interessata dal Piano di Lottizzazione verranno quindi inevitabilmente rimossi, mentre i tre abeti della proprietà confinante a sud non verranno interessati dai lavori.

Dato il modesto valore ambientale e paesaggistico degli esemplari, la loro eliminazione non comporterà una perdita significativa per il contesto circostante. Dal punto di vista ambientale, anzi, l'eradicazione degli ailanti nel piazzale contribuirà a contenere la diffusione di questa specie fortemente invasiva negli spazi verdi circostanti. Si sottolinea infine che il nuovo progetto prevede la messa a dimora di alberi in numero nettamente superiore rispetto a quelli da abbattere, e di pregio paesaggistico notevolmente più elevato.

L'immagine seguente (in scala 1:750) mostra di nuovo le piante presenti nell'area in esame, indicando in rosso gli esemplari e le formazioni di arbusti e polloni da rimuovere.



COMPONENTE VEGETALE IN PROGETTO E MOTIVAZIONI DELLE SCELTE PROGETTUALI

Complessivamente, il progetto prevede la messa a dimora di 56 nuovi esemplari, di cui 44 alberi e 12 arbusti.

Inizialmente si era proposto l'impiego di mirabolani (*Prunus cerasifera*), gelsi (*Morus alba*), tigli (*Tilia x Euchlora*) e liquidambar (*Liquidambar styraciflua*), ma la Commissione Paesaggio ha espressamente richiesto l'uso di specie di "maggior pregio".

Tale richiesta viene qui recepita, e si prevede quindi la messa a dimora di:

ALBERI

- Liriodendro (*Liriodendron tulipifera*) 7 esemplari;
- Liquidambar (*Liquidambar styraciflua*) 7 esemplari;
- Albero di Giuda (*Cercis siliquastrum*) 10 esemplari;
- Mirabolano (*Prunus cerasifera*) 21 esemplari.

ARBUSTI

- Agrifoglio (*Ilex aquifolium*) 5 esemplari;
- Melograno (*Punica granatum*) 7 esemplari;

Si sottolinea che le specie che possono essere messe a dimora nel contesto in esame sono fortemente limitate da alcuni fattori:

- dimensione degli spazi a disposizione, con ciò intendendo sia lo spazio complessivo, che le superfici effettivamente disponibili, in relazione agli obblighi relative alle distanze dai limiti di proprietà;
- necessità di impiegare specie con alta resistenza nei confronti di inquinanti atmosferici e della compattezza del suolo;
- necessità di evitare l'impiego di piante allergeniche;
- vincoli conseguenti alle disposizioni fitosanitarie vigenti in Lombardia, l'area interessata dal piano attuativo è "Area cuscinetto" per quanto concerne le azioni di contenimento e contrasto nei confronti di *Anoplophora chinensis*: qui vige il divieto di mettere a dimora in piena aria alberi e arbusti appartenenti ai seguenti generi/specie: *Acer spp.*, *Aesculus hippocastanum*, *Alnus spp.*, *Betula spp.*, *Carpinus spp.*, *Citrus spp.*, *Cornus spp.*, *Corylus spp.*, *Cotoneaster spp.*, *Crataegus spp.*, *Fagus spp.*, *Lagerstroemia spp.*, *Malus spp.*, *Melia spp.*, *Ostrya spp.*, *Photinia spp.*, *Platanus spp.*, *Populus spp.*, *Prunus laurocerasus*, *Pyrus spp.*, *Rosa spp.*, *Salix spp.*, *Ulmus spp.* e *Vaccinium corymbosum*.

I divieti di impianto conseguenti alle disposizioni fitosanitarie riducono severamente la possibilità di scelta delle specie. In particolare, comportano l'esclusione delle specie del genere *Acer* che sarebbero altrimenti particolarmente indicate per queste realizzazioni. Le restrizioni hanno di fatto imposto l'impiego di entità esotiche, peraltro limitato a poche specie.

Le specie scelte per la messa a dimora sono però particolarmente indicate per alcune loro caratteristiche:

- hanno una buona efficienza nel fissare il particolato atmosferico;
- offrono cromatismi particolarmente gradevoli (fioriture primaverili, frutti, la colorazione autunnale delle foglie);

- sono in grado di tollerare gli interventi di contenimento e controllo della forma (potature) che si renderanno necessari nel medio e lungo periodo.

Si impiegano esclusivamente specie decidue (con l'eccezione di 5 piante di agrifoglio), che permettono, nel periodo invernale, una maggiore luminosità ed assolazione, e complessiva gradevolezza dei luoghi.

Per quanto riguarda la disposizione delle diverse specie nell'ambito di intervento, si è anzitutto tenuto presente che il Codice Civile non consente la collocazione di piante d'alto fusto entro una fascia larga 3 m lungo il perimetro della proprietà.

Inoltre, si è previsto di collocare le piante di maggiori dimensioni (liriodendro) solo dove le aiuole di impianto si collocano ad una distanza dagli edifici superiori a 10 m, in modo tale da prevenire gli effetti più gravi di eventuali schianti che dovessero verificarsi a causa di eventi metereologici di particolare intensità e violenza, considerando peraltro una situazione a maturità, quindi proiettata nel medio periodo (oltre i vent'anni).

Negli spazi più vicini agli edifici si è optato per il liquidambar, di dimensioni inferiori ma pur sempre rilevanti sotto il profilo paesaggistico.

Nei parcheggi invece verranno collocate le specie che a maturità raggiungeranno le dimensioni più contenute (mirabolano e albero di Giuda), dato che gli spazi a disposizione in quest'area sono piuttosto limitati. Specie arboree di maggiori dimensioni troverebbero notevoli limiti al proprio sviluppo, con conseguenze sulla vitalità e la stabilità degli esemplari.

Gli arbusti verranno messi a dimora nelle aiuole di dimensioni più ristrette, o nelle aree più vicine ai confini di proprietà (distanza inferiore ai 3 m).

Infine, si sottolinea che il progetto **non** comporterà interferenze tra impianti tecnici o sottoservizi (esistenti o di nuova realizzazione) e le piante che si metteranno a dimora.

Le specifiche relative alle reti tecnologiche sono illustrate in altro elaborato.

SPECIFICHE TECNICHE SUGLI ESEMPLARI DA METTERE A DIMORA

La Commissione Paesaggio ha chiesto di prendere in considerazione la messa a dimora di esemplari che, al momento dell'impianto, abbiano un'altezza di 8-10 m. Tale richiesta è però impossibile da soddisfare per ragioni di carattere tecnico-agronomico, ma anche commerciale.

La disponibilità di piante di tali dimensioni nel normale mercato vivaistico risulta minima, e spesso limitata ad esemplari che vengono forniti con una zolla radicale di dimensioni molto ridotte rispetto alle condizioni ottimali. In molti casi queste piante risultano quindi poco vigorose e meno resistenti a *stress* e patogeni.

Gli alberi di minori dimensioni (ma comunque aventi una certa significatività paesaggistica sin dal momento dell'impianto) hanno invece un apparato radicale più proporzionato, che garantisce maggiori probabilità di attecchimento e una crescita più rapida ed equilibrata degli esemplari.

In considerazione di quanto appena esposto, le caratteristiche del materiale vivaistico che si dovrà impiegare sono riportate in tabella. Questi parametri sono desunti dal Prezzario Assoverde 2024.

Per ogni specie si è scelta la dimensione più elevata tra quelle indicate nel prezzario (per gli alberi, Assoverde fornisce la dimensione in termini di circonferenza del fusto, per gli arbusti in termini di altezza):

Specie	Circonferenza del fusto	Altezza	Distanza d'impianto
Liriodendro (<i>Liriodendron tulipifera</i>)	20 – 25 cm	-	7 m
Liquidambar (<i>Liquidambar styraciflua</i>)	20 – 25 cm	-	6 m
Albero di Giuda (<i>Cercis siliquastrum</i>)	08 – 10 cm	-	5 m
Mirabolano (<i>Prunus cerasifera</i>)	20 – 25 cm	-	4 m
Agrifoglio (<i>Ilex aquifolium</i>)	-	2,00 – 2,50 m	4 m
Melograno (<i>Punica granatum</i>)	-	0,80 – 1,00 m	4 m

La tabella che segue presenta invece le dimensioni delle piante a maturità

Specie	Altezza (m)	Diametro della chioma (m)
Liriodendro (<i>Liriodendron tulipifera</i>)	21-27	8
Liquidambar (<i>Liquidambar styraciflua</i>)	18-23	6
Albero di Giuda (<i>Cercis siliquastrum</i>)	6-12	5
Mirabolano (<i>Prunus cerasifera</i>)	5-7	4
Agrifoglio (<i>Ilex aquifolium</i>)	6	3
Melograno (<i>Punica granatum</i>)	6	3

La dimensione della chioma rappresentata in planimetria corrisponde a quanto effettivamente ipotizzabile per le piante a maturità.



Il nuovo impianto arboreo sopra descritto è una delle componenti del percorso che si sviluppa da via al Cimitero a via Cabella, e si integra con la sistemazione delle superfici ed in particolare delle pavimentazioni.

Tutte le piante arboree vengono messe a dimora in aiuole, che verranno gestite a prato.

Le dimensioni delle aiuole sono sempre tali da consentire il posizionamento delle piante ad una distanza dai percorsi sufficiente ad evitare interferenze con i fruitori ed un adeguato sviluppo dell'apparato radicale. Le soluzioni per la pavimentazione dei percorsi, oltre descritte, permettono comunque l'espansione dell'apparato radicale oltre il perimetro delle aiuole, realizzata con cordolo in cemento.

Il percorso ciclo pedonale è caratterizzato da una diversificazione delle pavimentazioni, terre compatte drenanti, verde armato e in autobloccanti drenanti

Le aree di gioco e di sosta, al margine del percorso, sono pavimentate in terre compatte drenanti, in colore terra, mentre la stessa pavimentazione, in colore grigio chiaro è utilizzata per il percorso principale, interrotta da superfici in verde armato e in autobloccanti drenanti.

La pavimentazione in terre compatte drenanti è una superficie stabilizzata ottenuta mediante compattazione e rullatura di una miscela di terra di riporto o di cava con additivi e leganti ecocompatibili che contribuiscono alla coesione del conglomerato di base e all'incremento dei requisiti meccanico-prestazionali dei materiali trattati, durabilità e resistenza ai cicli di gelo/disgelo, mantenendone pressoché inalterato l'aspetto estetico originale, assicurando quindi il più basso impatto ambientale possibile. È garantita infatti la possibilità di riciclo completo della pavimentazione o il suo smaltimento come rifiuto non pericoloso e sono assenti resine, solventi, bitumi, composti polimerici e sostanze inquinanti in genere.

La pavimentazione in verde armato, realizzata con griglie in materiale plastico (es. polietilene a bassa densità), è finalizzata a consentire la permanenza del prato anche a fronte di un elevato transito, anche da parte di veicoli leggeri.

La sistemazione comprende inoltre il posizionamento di sedute lungo tutto il percorso, ai lati del tracciato, sul perimetro dei cambi di pavimentazione, all'interno o sul perimetro delle aiuole a prato, quindi sotto la chioma degli alberi.

Lo sviluppo progettuale comprenderà la realizzazione di impianto di irrigazione, necessario per aiuole a prato e prato armato, mentre per quanto concerne le necessità delle piante arboree, il capitolo potrà prevedere un periodo di manutenzione per bagnature e prime cure di durata superiore alla prima stagione vegetativa, fino al collaudo.

COSTO DELLE MANUTENZIONI NECESSARIE AL COMPLETO ATTECCHIMENTO DELLE ALBERATURE

Specie	Circonferenza del fusto	Altezza	Distanza d'impianto
Liriodendro (<i>Liriodendron tulipifera</i>)	20 – 25 cm	-	7 m
Liquidambar (<i>Liquidambar styraciflua</i>)	20 – 25 cm	-	6 m
Albero di Giuda (<i>Cercis siliquastrum</i>)	08 – 10 cm	-	5 m
Mirabolano (<i>Prunus cerasifera</i>)	20 – 25 cm	-	4 m
Agrifoglio (<i>Ilex aquifolium</i>)	-	2,00 – 2,50 m	4 m
Melograno (<i>Punica granatum</i>)	-	0,80 – 1,00 m	4 m

Il costo delle manutenzioni necessarie nei primi due anni successivi al collaudo viene definito con riferimento al prezzario Assoverde, con le seguenti specifiche

Manutenzione post trapianto per due anni di alberi.

E' necessario che le cure culturali avvengano con puntualità, in particolare le annaffiature devono essere eseguite da aprile ad ottobre, salvo casi di periodi siccitosi che si dovessero verificare nel periodo invernale. La quantità di acqua non deve essere inferiore ai 100/150 litri per pianta per bagnatura. Il numero delle bagnature nel periodo compreso deve essere non inferiore a 10/12 interventi. Si dovrà garantire la pulizia periodica del tornello e qualora fosse necessario il ripristino dello stesso.

E' compresa la saturazione delle fessure dovute all'assestamento definitivo della zolla, il ripristino, il controllo dei pali tutori e dei teli di juta, concimazioni e trattamenti fitoiatrici.

Garanzia di attecchimento degli alberi, compresa la sostituzione delle piante non vegete, in modo da consegnare, alla fine del periodo di manutenzione, tutte le piante oggetto di trapianto in buone condizioni vegetative

Il prezzario opera una differenziazione in relazione alla dimensione delle piante.

	unità di misura	quantità	codice prezzo	costo unitario €	costo totale €
Piante di circ. sino a 20 cm					
Albero di Giuda (<i>Cercis siliquastrum</i>)	cad	10			
Agrifoglio (<i>Ilex aquifolium</i>)	cad	5			
Melograno (<i>Punica granatum</i>)	cad	7			
totale piante di circ. sino a 20 cm	cad	22	25020040	219,98	4.839,56
Piante di circ. da 20 cm a 40 cm	cad				
Liriodendro (<i>Liriodendron tulipifera</i>)	cad	7			

CARATTERIZZAZIONE DELLE ALBERATURE ESISTENTI NELL'AREA DELLA VETRERIA RESTELLI

Liquidambar (<i>Liquidambar styraciflua</i>)	cad	7				
Mirabolano (<i>Prunus cerasifera</i>)	cad	21				
totale piante di circ. da 20 cm a 40 cm		35	25020041	279,38	9.778,30	
TOTALE COSTI DI MANUTENZIONE PER DUE ANNI POST COLLAUDO						14.617,86

Il costo di € 14.617,86 è al netto di IVA.

CONCLUSIONI

La presente relazione ha sviluppato il *“progetto vegetazionale, con riferimento al Regolamento del verde Comunale, in modo dettagliato ed esaustivo, rappresentando in scala appropriata le specie arboree, interne ed esterne al comparto”*, come richiesto dal Comune di Caronno Pertusella ad integrazione degli elaborati progettuali.

In particolare, si è evidenziato quanto segue:

- gli elementi vegetali oggi presenti nell'area sono tutti di scarso pregio paesaggistico ed ambientale;
- Il loro mantenimento è impossibile per le profonde modifiche che il progetto apporterà all'intera area;
- la nuova sistemazione a verde prevede la messa a dimora di 57 nuovi esemplari, di cui 45 alberi (7 liriodendri, 7 liquidambar, 10 alberi di Giuda e 21 mirabolani) e 12 arbusti (5 agrifogli e 7 melograni).

E' stato inoltre indicato il costo delle manutenzioni per due anni successivi al collaudo

Dicembre 2024

Aggiornamento marzo 2025

Aggiornamento maggio 2025 (costi di manutenzione)

Michele Cereda – dottore forestale

Hanno collaborato:

Alessandro Trivella – Dottore forestale

Matteo Boccalatte – Architetto, per quanto inerente la pavimentazione dei percorsi