



Regione Veneto
Provincia di Venezia

Comune di Fossalta di Portogruaro
frazione di Villanova Santa Margherita

REL

**Provvedimento Autorizzativo Unico Ambientale
(PAUR) nuovo forno 14 e rinnovamento forno 11 in
comune di Fossalta di Portogruaro via Ita Marzotto
n. 8 - Opere di Mitigazione ed opere di Viabilità**

PROGETTO
DEFINITIVO-ESECUTIVO

Committente: Zignago Vetro s.p.a.

Oggetto: **RELAZIONE TECNICO-AGRONOMICA
DELLE OPERE A VERDE,
RILIEVI BOTANICI
ED INDAGINI FITOIATRICHE
DEL PATRIMONIO ARBOREO**

Timbro e firma

Progettisti: Agr.Daniele Fecchio



dott.for.Dino Calzavara



| | | |
|------|------------|-------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| 0 | 22.11.2021 | Emissione |
| Rev. | Data | Descrizione |

Progettazione: Agr.Daniele Fecchio

Collaboratori: dott.for.Dino Calzavara



Indirizzo: Studio Viridis di Daniele Fecchio
via Olmo 48
30035 Mirano (VE)
Tel.340 9776146
e-mail:daniele@studioviridis.pro

Sommario

| | |
|--|----|
| 1. PREMESSA..... | 2 |
| 2. LOCALIZZAZIONE E CARATTERIZZAZIONE DELL' AREA DI INTERVENTO | 2 |
| 2.1 Aspetti climatici | 2 |
| 2.2 Inquadramento geopedologico | 3 |
| 2.3 Caratteri vegetazionali | 4 |
| 3. ANALISI DEGLI OBIETTIVI | 5 |
| 4. STATO DI FATTO DELLE AREE OGGETTO DI INTERVENTO E INDICAZIONI DERIVANTI DAGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE | 5 |
| 4.1 Ambito 1 | 6 |
| 4.1.1 Rilievo topografico dell'area..... | 6 |
| 4.1.2 Rilievo botanico con parametri dendrometrici e messa in evidenza di eventuali problematiche | 6 |
| 4.1.3 Valutazione di stabilità | 8 |
| 4.1.4 Risultati del censimento botanico delle valutazioni di stabilità e prime osservazioni sullo stato di fatto del parco..... | 12 |
| 4.2 Ambito 2 | 15 |
| 4.3 Ambito 3 | 16 |
| 4.4 Ambito 4 | 18 |
| 4.5 Ambito 5 | 19 |
| 5. STATO DI PROGETTO – DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI | 22 |
| 5.1 Ambito 1 | 23 |
| 5.2 Ambito 2 | 28 |
| 5.3 Ambito 3 | 34 |
| 5.4 Ambito 4 | 39 |
| 5.5 Ambito 5 | 40 |
| 6. PIANO DI MANUTENZIONE..... | 40 |

1. PREMESSA

I sottoscritti Agr. Daniele Fecchio, iscritto al Collegio degli Agrotecnici e degli Agrotecnici Laureati della Provincia di Venezia al n° 245, e dott. for. Dino Calzavara, iscritto all'Ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali della Provincia di Treviso al n° 346, sono stati incaricati da Zignago Vetro spa di elaborare il progetto definitivo-esecutivo delle opere a verde di compensazione e mitigazione per realizzazione del nuovo forno 14 e rinnovo del forno 11 nello stabilimento di Fossalta di Portogruaro (VE). Di seguito si descriveranno le caratteristiche dell'area, gli obiettivi dell'intervento, lo stato di fatto degli ambiti di intervento e gli interventi previsti sugli stessi.

2. LOCALIZZAZIONE E CARATTERIZZAZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO

Gli ambiti di intervento sono localizzati nella porzione centro-sud del Comune di Fossalta di Portogruaro (VE) fra le località di Villanova Santa Margherita, Stiago e Villanova S. Antonio. Si tratta di 6 ambiti con caratteristiche differenti la cui localizzazione viene riportata nelle tavole allegate. Le caratteristiche dei singoli ambiti saranno meglio descritte nel capitolo 4.

Il paesaggio di area vasta è prevalentemente di tipo agrario, con larghe estensioni coltivate a seminativo, inframezzato da vigneti. Ad eccezione della vicina Portogruaro i centri abitati hanno dimensioni piuttosto contenute, l'edificato si sviluppa soprattutto lungo le arterie viarie. In questo mosaico si inseriscono alcune attività industriali e commerciali, tra le quali lo stabilimento Zignago Vetro.

Al fine di inquadrare al meglio l'area di intervento nei paragrafi che seguono verranno descritte le caratteristiche climatiche, pedologiche e vegetazionali dell'area.

2.1 Aspetti climatici

Dal punto di vista climatico, l'area considerata ricade nella fascia climatica denominata "zona interna" della Provincia di Venezia, ovvero l'area più distante dalla costa. In quest'area l'azione mitigatrice del mare diventa meno significativa accentuando quelle caratteristiche climatiche più tipiche della pianura veneta. Tale zona è contraddistinta da un clima di tipo un po' più continentale, con estati leggermente più calde ed inverni leggermente più rigidi rispetto alle zone litoranee. La ventilazione risulta mediamente più limitata soprattutto nei regimi di brezza del periodo caldo, mentre sul fronte delle precipitazioni in estate vi sono temporali abbastanza frequenti e spesso grandinigeni. Prevale in inverno una situazione di inversione termica che,

STUDIO VIRIDIS di DANIELE FECCHIO

Via Olmo n°48 _ 30035 Mirano (VE) _ Italy _ cell: +39 3409776146 _ P.Iva: 03629790274
daniele@studioviridis.pro _ daniele.fecchio@pec.agrotecnici.it _ www.studioviridis.pro

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

CALZAVARA DINO il 03/12/2021 12:52:01

FECCHIO DANIELE il 03/12/2021 12:44:08

PREGLIASCO SERGIO il 03/12/2021 16:46:12

accentuata da una ventosità più limitata, favoriscono condizioni per l'accumulo dell'umidità, che dà luogo a nebbie, e la concentrazione degli inquinanti rilasciati al suolo che arrivano di frequente a valori elevati nelle aree urbane.

Il clima è temperato umido ad estate calda, simile al clima della pianura padana retrostante, anche se un po' meno rigido in quanto mitigato dalla presenza del mare. La temperatura media si attesta intorno ai 13 °C. Le precipitazioni medie annue risultano in media pari a 1.000 mm di pioggia all'anno, sebbene le più recenti analisi climatologiche evidenzino una tendenza alla diminuzione delle precipitazioni e un incremento delle temperature.

Il clima dell'area indagata si caratterizza per la presenza di estati calde ma non afose e di inverni relativamente freddi, mentre le precipitazioni sono ripartite in modo abbastanza omogeneo lungo l'anno.

2.2 Inquadramento geopedologico

In merito all'inquadramento geopedologico, secondo la Carta dei Suoli della Provincia di Venezia, le due aree bosco esistente e bosco a venire si collocano nel distretto "T - Pianura alluvionale del fiume Tagliamento" a sedimenti estremamente calcarei, di origine olocenica, con suoli soltanto a iniziale decarbonatazione. Le due aree appartengono rispettivamente alle unità di pedopaesaggio T2.1 Dossi fluviali, costituiti prevalentemente da sabbie e limi (area del bosco esistente) e T2.2 Pianura alluvionale indifferenziata costituita prevalentemente da limi (area del bosco a venire).

Le unità cartografiche in cui si collocano e che descrivono i tipi di suolo prevalenti sono, rispettivamente, il complesso FOS1/CAO1 - Suoli Fossalta di Portogruaro, franco limosi, con profilo Ap-Bw-Cg, profondi, tessitura media, estremamente calcarei, alcalini, drenaggio mediocre, falda da profonda a molto profonda (Classificazione USDA Oxyaquic Eutrudepts coarse-silty, carbonatic, mesic) e la consociazione ALV1 - Suoli Alvisopoli, franco limoso argillosi: Suoli a profilo Ap-Bg-Cg, moderatamente profondi, tessitura moderatamente fine, media in profondità, estremamente calcarei, alcalini, drenaggio lento, falda profonda (Classificazione USDA Fluvaquentic Eutrudepts fine-silty, carbonatic, mesic).

I primi sono collocati su un antico dosso fluviale e sono a tessitura media, estremamente calcarei, con un orizzonte di alterazione (Bw) e drenaggio mediocre; nei secondi, situati nei fianchi del dosso, prevalgono suoli limoso grossolani a drenaggio mediocre.

2.3 Caratteri vegetazionali

Per quanto concerne la vegetazione, potenzialmente il territorio può esprimere la copertura arborea del bosco planiziale di latifoglie miste, ascrivibile al Querco-Carpineto mesofilo, ossia il bosco con specie arborea dominante la farnia (*Quercus robur*), accompagnata dal carpino bianco (*Carpinus betulus*) e da altre specie che hanno analoghe esigenze ecologiche, come l'olmo campestre (*Ulmus minor*), vari tipi di frassino (*Fraxinus spp.*), l'acero campestre (*Acer campestre*) e numerose altre specie arbustive ed erbacee.

I Querco-carpineti sono le formazioni forestali più evolute in pianura in cui alla farnia e al carpino bianco si accompagnano diverse specie, fra cui olmo campestre e ciliato, acero campestre, frassino maggiore, tiglio cordato, ciliegio comune e il più piccolo ciliegio a grappoli e l'orniello. Lo strato arbustivo è sovente ricco di specie, tra cui le più comuni sono: nocciolo, biancospino, ligustro, berretta da prete, sanguinello, frangola, pallon di maggio – questi ultimi due su suoli molto umidi – o al contrario prugnolo, spincervino, lantana, caprifoglio selvatico, crespino, presenti sui suoli più asciutti o superficiali costituiti da una importante percentuale di ciottoli o ghiaie. Il sambuco nero colonizza le chiarie boschive assieme al salicome e le stazioni più ricche di nitrati assieme a specie

erbacee definite come «nitrofile», in particolare nei popolamenti ricchi di robinia. Nello strato erbaceo dei Querco-carpineti sono presenti numerose geofite, che si sviluppano e fioriscono a inizio primavera approfittando della fogliazione assente o ancora poco densa. Tra le specie più frequenti si ricordano: diversi anemoni (*Anemone nemorosa* L., *Anemone ranunculoides* L. e *Hepatica nobilis* Miller), sigillo di Salomone maggiore (*Polygonatum multiflorum* (L.) All.), mughetto (*Convallaria majalis* L.), ficaria (*Ranunculus ficaria* L.) e altre geofite come *Pulmonaria officinalis* L., *Cardamine bulbifera* L. Crantz, *Symphytum tuberosum* L., *Asarum europaeum* L., *Adoxa moschatellina* L., *Allium ursinum* L., *Leucojum vernal* L., *Asparagus tenuifolius* Lam. Il suolo sotto la copertura delle specie arboree è sovente tappezzato dall'edera (*Hedera helix* L.) o da graminacee come *Melica uniflora* Retz. e *Brachypodium sylvaticum* (Hudson) Beauv. Di apparenza simile alle graminacee ci sono alcune ciperacee, tra cui: *Carex digitata* L., *Carex umbrosa* Host, *Carex sylvatica* Hudson, *Carex brizoides* L., *Carex pilosa* Scop.). Sono inoltre presenti specie con fioriture più o meno vistose come: *Primula vulgaris* Hudson, *Vinca minor* L., *Salvia glutinosa* L., *Circaea lutetiana* L., *Lamium galeobdolon* (L.) Ehrend et Polatschek, *Viola reichenbachiana* Jordan, *Viola odorata* L., *Stachys sylvatica* L. Le chiarie del bosco sono spesso colonizzate dai rovi, come lo spinosissimo *Rubus ulmifolius* Schott.

A testimonianza dell'antica copertura boschiva del territorio è presente in località Sant'Antonio di Villanova una quercia farnia di oltre 500 anni di età, censita dalla Regione Veneto e a livello nazionale quale albero monumentale.

3. ANALISI DEGLI OBIETTIVI

Le opere di mitigazione e compensazione in oggetto sono state concordate fra la Società Zignago Vetro spa e l'Amministrazione Comunale di Fossalta di Portogruaro con molteplici obiettivi che vengono di seguito elencati:

- Migliorare la qualità ambientale del territorio circostante lo stabilimento Zignago Vetro di Fossalta di Portogruaro
- Mitigare l'inserimento paesaggistico delle strutture esistenti e di progetto dello stabilimento
- Aumentare la quantità e la qualità degli spazi verdi a disposizione dei cittadini con un'attenzione particolare alla fruibilità ed alla funzionalità degli stessi
- Aumentare il valore dei servizi ecosistemici forniti dagli spazi verdi
- Elevare concretamente il livello di sicurezza della viabilità con particolare attenzione ai percorsi ciclo-pedonali al fine di consentire agli abitanti delle frazioni spostamenti sicuri e non interferenti con il traffico veicolare

Come meglio esplicitato nei capitoli seguenti, il presente progetto delle opere a verde di compensazione e mitigazione intende realizzare gli obiettivi elencati tramite la realizzazione di nuove aree boscate e di nuovi filari alberati, tramite la manutenzione delle aree boscate esistenti e l'inserimento di arredi e attrezzature che ne migliorino la funzionalità e la fruibilità. Saranno inoltre realizzati nuovi percorsi ciclo-pedonali con tracciati che attraversano aree agricole e studiati appositamente per una mobilità slow.

4. STATO DI FATTO DELLE AREE OGGETTO DI INTERVENTO E INDICAZIONI DERIVANTI DAGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE

Come anticipato nel capitolo 2, gli interventi di mitigazione e compensazione sono stati distribuiti su 6 aree poste immediatamente ad ovest e a nord dello stabilimento Zignago Vetro. Per una maggior chiarezza espositiva gli ambiti sono stati numerati con codici numerici da 1 a

6 come meglio esplicitato nella tavola 02. Nei paragrafi che seguono per ciascun ambito di intervento si riporteranno le principali caratteristiche ed indicazioni derivanti dagli strumenti di pianificazione.

4.1 Ambito 1

L'ambito 1 è costituito dal parco "Annalisa Marzotto" posto immediatamente a nord della chiesa parrocchiale di Villanova Santa Margherita, la superficie complessiva si attesta sui 6750 mq.

Si tratta di un parco ove la componente vegetale è costituita principalmente da piante arboree coetanee disposte parte su filari paralleli parte in forma libera. Le specie maggiormente rappresentate sono *Tilia sp.*, *Fraxinus excelsior*, *Platanus hybrida*, cui si mescolano singoli esemplari di *Acer platanoides*, *Ulmus sp.*, *Magnolia grandiflora*, *Cedrus deodara*, *Cupressus arizonica*, *Pinus sylvestris*. Lungo il muro in mattoni che segna il confine est è presente un filare di *Quercus ilex* di recente impianto.

Le piante arbustive sono limitate a piccole aiuole di bosso mantenute in forma topiata, poste in prossimità del confine sud e nella porzione centrale.

Per mettere in evidenza lo stato fitosanitario delle alberature del parco è stato effettuato un censimento botanico e la valutazione di stabilità di alcuni esemplari che presentavano difetti rilevanti. La metodologia e le risultanze vengono di seguito evidenziati

4.1.1 Rilievo topografico dell'area

Il rilievo topografico è indispensabile per la conoscenza dello stato di fatto e prevede un rilievo di dettaglio di tutti gli elementi vegetali rilevanti presenti all'interno del parco. In questo modo è possibile localizzare con precisione le singole piante arboree e attribuire a ciascuna un codice alfanumerico rendendo l'identificazione del soggetto o del gruppo univoca

4.1.2 Rilievo botanico con parametri dendrometrici e messa in evidenza di eventuali problematiche

Per ogni singola pianta arborea utilizzando il codice alfanumerico univoco sono stati rilevati in campo i parametri che seguono:

STUDIO VIRIDIS di DANIELE FECCHIO

Via Olmo n°48 _ 30035 Mirano (VE) _ Italy _ cell: +39 3409776146 _ P.Iva: 03629790274
daniele@studioviridis.pro _ daniele.fecchio@pec.agrotecnici.it _ www.studioviridis.pro

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

CALZAVARA DINO il 03/12/2021 12:52:01

FECCHIO DANIELE il 03/12/2021 12:44:08

PREGLIASCO SERGIO il 03/12/2021 16:46:12

Parametri dendrometrici

- Specie botanica
- Diametro a 1,3 m di altezza in cm
- Altezza complessiva in m
- Altezza dell'impalcatura in m

Principali difetti

- Eventuale inclinazione del fusto (gradi e direzione dell'inclinazione)
- Eventuale presenza di ferite al colletto, su fusto o castello (altezza e direzione)
- Eventuale presenza di carie al colletto, su fusto o castello (altezza e direzione)
- Eventuali interferenze degli apparati radicali secondo una scala crescente da 1 a 3 (lieve, moderato, grave)
- Eventuale presenza di colletto interrato secondo una scala crescente da 1 a 3 (lieve, moderato, grave)
- Eventuale presenza di radici affioranti secondo una scala crescente da 1 a 3 (lieve, moderato, grave)

Indici estetico e fitosanitario

- Per indice fitosanitario si intende un parametro che descrive le condizioni fitosanitarie dell'esemplare vegetale e si ricava osservando ogni parte della pianta (radici affioranti, colletto, fusto, branche principali e secondarie, foglie, internodi) al fine di individuare l'eventuale presenza di sintomi esterni indicanti processi degenerativi, difetti strutturali, patologie in atto. Viene classificato su una scala progressiva da 1 a 5, dove 1 indica pianta morente e 5 rappresenta la situazione di una pianta cresciuta in condizioni ottimali e che non presenta anomalie dello sviluppo né infezioni da agenti patogeni.
- L'indice estetico invece definisce il valore ornamentale di una pianta e si quantifica utilizzando una scala progressiva che varia da 1, situazione rappresentata dalla pianta costituita da un moncone o da una pianta con branche e rami secchi e spezzati, a 5, valore attribuito alla pianta che manifesta tutte le caratteristiche strutturali ed estetiche della specie. Questo indice dipende dalle caratteristiche distintive di ogni singola specie, dal suo portamento, sviluppo e struttura della chioma ed è in relazione con il valore che il singolo esemplare ha relativamente al contesto in cui è inserito.

Interventi previsti sulle singole piante

- Necessità di effettuare una valutazione di stabilità visiva
- Necessità di effettuare una valutazione di stabilità visiva e strumentale

Campo note

- Riporta note relative a difetti o altre problematiche particolari non contemplate nei punti precedenti

Va precisato che il censimento botanico non costituisce una valutazione di stabilità degli elementi vegetali rilevati, motivo per cui nel paragrafo successivo si descriverà la metodologia utilizzata per la valutazione di stabilità delle piante per le quali il censimento abbia ravvisato la necessità di effettuare tale approfondimento. Questo non significa che le piante non oggetto di valutazione di stabilità non abbiano alcun problema statico o fitoiatrico ma che ad un'ispezione visiva speditiva non mostravano difetti o sintomi tali da richiedere un approfondimento al momento del censimento.

4.1.3 Valutazione di stabilità

Con il censimento botanico sono state segnalate piante che mostrano difetti o che richiedono un maggior livello di approfondimento, in particolare in relazione alla loro stabilità.

Per la valutazione dello stato fitoiatrico e per la valutazione della stabilità si seguiranno le prassi previste dalla metodologia V.T.A. (Visual Tree Assessment) ed il protocollo S.I.A. (Società italiana di Arboricoltura), con gli opportuni adeguamenti derivanti dall'esperienza professionale.

Tale metodo prevede di valutare ogni singolo esemplare secondo un insieme di parametri, con tecniche e strumentazioni non distruttive.

Le fasi di indagine si possono così riassumere:

1° fase anamnesi - osservazione visiva dei seguenti caratteri:

- Caratteristiche dell'albero: forma del soggetto, vitalità e conformazione della chioma, classe d'età, vigoria generale, segni di potature o sbrancature pregresse, segni di interventi pregressi sulla pianta, valore estetico del soggetto.

STUDIO VIRIDIS di DANIELE FECCHIO

Via Olmo n°48 _ 30035 Mirano (VE) _ Italy _ cell: +39 3409776146 _ P.Iva: 03629790274
daniele@studioviridis.pro _ daniele.fecchio@pec.agrotecnici.it _ www.studioviridis.pro

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

CALZAVARA DINO il 03/12/2021 12:52:01

FECCHIO DANIELE il 03/12/2021 12:44:08

PREGLIASCO SERGIO il 03/12/2021 16:46:12

- Caratteristiche dei luoghi: tipologia del luogo, interferenze dovute a presenza di infrastrutture e sottoservizi, presenza di irrigazione, valutazione di recenti movimenti del suolo, descrizione di potenziali bersagli in caso di schianto.
- Analisi visiva della chioma: colore del fogliame, densità del fogliame, crescita dei germogli, presenza di seccume, presenza di eventuali patologie in atto.
- Rilievi fitosanitari e strutturali sulle porzioni affioranti delle radici, sul colletto, sul fusto, sulle branche principali e sui rami: tali analisi mirano ad individuare soprattutto la presenza/assenza di sintomi esterni indicanti processi degenerativi in atto all'interno dei tessuti (carie, cavità, fessurazioni, spaccature, ecc..). Vengono inoltre rilevati eventuali danni di origine antropica, attacchi fungini, attacchi di insetti e di altri patogeni.

2° fase anamnesi - osservazione strumentale non invasiva

Battitura ed ascolto del suono riflesso ad un metro dal colletto; indagine con temperino delle zone del colletto; indagine con sonda per saggiare la profondità e la consistenza delle cavità rilevate; studio dell'angolo di inserzione delle branche e delle modalità di saldatura tra branche; osservazione della presenza di eventuali patogeni soggetti a lotta obbligatoria e comunque estremamente penalizzanti.

3° fase anamnesi - osservazione strumentale invasiva sugli esemplari risultati sospetti

Questo tipo di indagini vengono solitamente condotte con l'ausilio di penetrometro, martello ad impulsi o tomografo sonico. Nel caso specifico è stato utilizzato un penetrometro modello IML Resi PD500.

4° fase diagnosi - elaborazione dei dati di campagna

5° fase prognosi e prescrizioni - stesura delle schede relative a ciascuna pianta e inserimento in una classe di propensione al cedimento

Per ogni pianta analizzata viene prodotta una scheda di valutazione fitoiatrica e di stabilità nella quale vengono riportati:

- Specie
- Diametro a petto d'uomo (cm)
- Altezza (m)
- Altezza fusto libero (m)

STUDIO VIRIDIS di DANIELE FECCHIO

Via Olmo n°48 _ 30035 Mirano (VE) _ Italy _ cell: +39 3409776146 _ P.Iva: 03629790274
daniele@studioviridis.pro _ daniele.fecchio@pec.agrotecnici.it _ www.studioviridis.pro

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

CALZAVARA DINO il 03/12/2021 12:52:01

FECCHIO DANIELE il 03/12/2021 12:44:08

PREGLIASCO SERGIO il 03/12/2021 16:46:12

- Diametro chioma (m)
- Stadio vegetativo (neoimpianto, giovane, adulto, maturo)
- Bersaglio potenziale
- Eventuali interferenze
- Difetti colletto (secondo tre livelli di gravità crescente (lieve, moderato e grave)
- Difetti fusto (secondo tre livelli di gravità crescente (lieve, moderato e grave)
- Difetti castello (secondo tre livelli di gravità crescente (lieve, moderato e grave)
- Difetti chioma (secondo tre livelli di gravità crescente (lieve, moderato e grave)
- Documentazione fotografica
- Classe di propensione al cedimento
- Eventuale ricontrollo
- Suggerimenti operativi/interventi
- Eventuali tracciati strumentali dell'indagine penetrometrica

Classificazione del grado di pericolo (Protocollo S.I.A.)

Secondo il protocollo S.I.A. (Società Italiana di Arboricoltura) aggiornato, la classificazione del grado di pericolo (propensione al cedimento) di un soggetto arboreo è organizzata in classi, secondo lo schema che segue. Ciò permette una corretta pianificazione dei successivi monitoraggi e delle operazioni manutentive finalizzate alla messa in sicurezza degli alberi indagati.

La classe di pericolo a cui appartiene la pianta corrisponde alla propensione al cedimento dell'albero o di sue parti oppure, in termini statistici, alla probabilità che si verifichi un cedimento e questo è ciò che valutiamo con l'analisi visuale o strumentale della stabilità.

La probabilità con cui un evento può verificarsi ed il bersaglio potenziale concorrono nello stabilire l'urgenza di effettuare gli interventi di consolidamento o di messa in sicurezza. Necessita precisare che la propensione al cedimento di un esemplare o di parti di esso, viene stimato in condizioni di normalità ed in assenza di sollecitazioni anomale. Per normalità si intende un concetto statistico, è normale ciò che secondo una distribuzione casuale di fatti si verifica con maggior frequenza e prevedibilità. Ogni sollecitazione anomala aumenta semplicemente il rischio e la probabilità di un evento. In tal senso va precisato che con venti superiori ai 50 nodi schiantano anche piante prive di difetti meccanici e fisiologici.

- CLASSE A (trascurabile): gli alberi appartenenti a questa classe, al momento dell'indagine, non manifestano segni, sintomi o difetti significativi, riscontrabili con il

STUDIO VIRIDIS di DANIELE FECCHIO

Via Olmo n°48 _ 30035 Mirano (VE) _ Italy _ cell: +39 3409776146 _ P.Iva: 03629790274
daniele@studioviridis.pro _ daniele.fecchio@pec.agrotecnici.it _ www.studioviridis.pro

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

CALZAVARA DINO il 03/12/2021 12:52:01

FECCHIO DANIELE il 03/12/2021 12:44:08

PREGLIASCO SERGIO il 03/12/2021 16:46:12

controllo visivo, tali da far ritenere che il fattore di sicurezza naturale dell'albero si sia ridotto. Per questi soggetti è opportuno un controllo visivo periodico, con cadenza stabilita dal tecnico incaricato, comunque non superiore a cinque anni.

- **CLASSE B (bassa):** gli alberi appartenenti a questa classe, al momento dell'indagine, manifestano segni, sintomi o difetti lievi, riscontrabili con il controllo visivo ed a giudizio del tecnico con indagini strumentali, tali da far ritenere che il fattore di sicurezza naturale dell'albero non si sia sensibilmente ridotto. Per questi soggetti è opportuno un controllo visivo periodico, con cadenza stabilita dal tecnico incaricato, comunque non superiore a tre anni. L'eventuale approfondimento diagnostico di tipo strumentale e la sua periodicità sono a discrezione del tecnico.
- **CLASSE C (moderata):** gli alberi appartenenti a questa classe, al momento dell'indagine, manifestano segni, sintomi o difetti significativi, riscontrabili con il controllo visivo e di norma con indagini strumentali*. Le anomalie riscontrate sono tali da far ritenere che il fattore di sicurezza naturale dell'albero si sia sensibilmente ridotto. Per questi soggetti è opportuno un controllo visivo periodico, con cadenza stabilita dal tecnico incaricato, comunque non superiore a due anni. L'eventuale approfondimento diagnostico di tipo strumentale e la sua periodicità sono a discrezione del tecnico. Questa avrà comunque una cadenza temporale non superiore a due anni. Per questi soggetti il tecnico incaricato può progettare un insieme di interventi colturali finalizzati alla riduzione del livello di pericolosità e, qualora realizzati, potrà modificare la classe di pericolosità dell'albero. (* è ammessa una valutazione analitica documentata).
- **CLASSE C-D (elevata):** gli alberi appartenenti a questa classe, al momento dell'indagine, manifestano segni, sintomi o difetti gravi, riscontrabili con il controllo visivo e di norma con indagini strumentali*. Le anomalie riscontrate sono tali da far ritenere che il fattore di sicurezza naturale dell'albero si sia drasticamente ridotto. Per questi soggetti il tecnico incaricato deve assolutamente indicare dettagliatamente un insieme di interventi colturali. Tali interventi devono essere finalizzati alla riduzione del livello di pericolosità e devono essere compatibili con le buone pratiche arboricolturali. Qualora realizzati, il tecnico valuterà la possibilità di modificare la classe di pericolosità dell'albero. Nell'impossibilità di effettuare i suddetti interventi l'albero è da collocare tra i soggetti di classe D. (* è ammessa una valutazione analitica documentata).
- **CLASSE D (estrema):** gli alberi appartenenti a questa classe, al momento dell'indagine, manifestano segni, sintomi o difetti gravi, riscontrabili con il controllo visivo e di norma

STUDIO VIRIDIS di DANIELE FECCHIO

Via Olmo n°48 _ 30035 Mirano (VE) _ Italy _ cell: +39 3409776146 _ P.Iva: 03629790274
daniele@studioviridis.pro _ daniele.fecchio@pec.agrotecnici.it _ www.studioviridis.pro

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

CALZAVARA DINO il 03/12/2021 12:52:01

FECCHIO DANIELE il 03/12/2021 12:44:08

PREGLIASCO SERGIO il 03/12/2021 16:46:12

con indagini strumentali. * Le anomalie riscontrate sono tali da far ritenere che il fattore di sicurezza naturale dell'albero si sia ormai, quindi, esaurito. Per questi soggetti, le cui prospettive future sono gravemente compromesse, ogni intervento di riduzione del livello di pericolosità risulterebbe insufficiente o realizzabile solo con tecniche contrarie alla buona pratica dell'arboricoltura. Le piante appartenenti a questa classe devono, quindi, essere abbattute. (* è ammessa la valutazione analitica documentata).

Limiti applicativi della metodologia VTA

- Ogni metodologia di ispezione è da considerarsi limitata e dinamica, cioè aggiornabile e rinnovabile sulla base delle conoscenze scientifiche, tecniche e tecnologiche in continua evoluzione.
- Non è possibile predire se un albero (o sua porzione) esaminato potrà schiantarsi oppure no, ma se ha o non ha le caratteristiche biomeccaniche e strutturali idonee alla stabilità sulla base delle conoscenze attuali.
- Le indagini di stabilità possono al momento riguardare l'albero o le sue parti direttamente visibili o ispezionabili con tecniche atte a rendere manifesti difetti o anomalie. Nel caso specifico non sono previsti scavi per la valutazione della porzione non visibile degli apparati radicali.
- I piccoli rami o le ramificazioni di modesta importanza non sono oggetto di indagine. Il cosiddetto secco fisiologico può dare origine a distacchi e cedimenti che in qualche modo potrebbero anche essere pericolosi ma sono oggetto della manutenzione ordinaria delle alberate.
- La presente indagine di stabilità valuta il pericolo e non il rischio delle alberature analizzate
- La presente valutazione di stabilità è riferita all'attuale uso del parco e alle previsioni di progetto comunicate agli scriventi. Qualora nel futuro si preveda la realizzazione di sottoservizi, servizi tecnologici, percorsi, pavimentazioni, strutture in prossimità delle piante, le stesse dovranno essere riviste in funzione delle previsioni progettuali.

4.1.4 Risultati del censimento botanico delle valutazioni di stabilità e prime osservazioni sullo stato di fatto del parco

Al termine del censimento botanico effettuato raccogliendo i dati e le informazioni descritte nei paragrafi precedenti, sono stati identificati nel parco 103 esemplari arborei.

Tutti i dati raccolti sono stati raccolti in un database in formato excel che permette di filtrare rapidamente gli elementi censiti selezionando il campo di interesse (dati dendrometrici, difetti, interventi etc...).

Si rileva una certa sofferenza di alcuni esemplari arborei dovuta a fattori pedoclimatici, all'interramento del colletto avvenuta a seguito di un riporto di terreno e alle capitozzature cui alcune piante sono state sottoposte nel passato (in particolare tigli). In corrispondenza delle capitozzature o di grossi tagli da potatura sono visibili attacchi di funghi cariogeni che in alcuni casi si approfondiscono sul fusto delle piante.

I cimali di alcune piante che hanno subito l'interramento risultano completamente disseccati o sofferenti. Al colletto alcuni esemplari presentano carie del legno e sono stati osservati carpofori di *Ganoderma sp.* In chioma su alcuni frassini sono presenti carpofori di *Inonotus hispidus*.

I tigli posti lungo Via Manzoni vegetano su formelle di dimensioni esigue e non adatte a piante arboree.

La specie con la migliore risposta fisiologica è costituita dai frassini.

Fra gli esemplari presenti 12 sono stati oggetto di valutazione di stabilità visiva (piante n° 46, 59, 64, 79, 88) e strumentale (piante n° 22, 26, 38, 54, 57, 68, 99).

Come si evince dalle schede di valutazione fitoiatrica e di stabilità allegate, le piante oggetto di valutazione di stabilità sono tutte da abbattere perché presentano difetti e penosità non sanabili.

Anche in questo caso la sofferenza di molti esemplari è da imputarsi all'interramento del colletto e degli apparati radicali. In altri casi è la causa degli abbattimenti è da ricercarsi nelle ferite alla base del fusto o nelle capitozzature effettuate nel passato che sono degenerate in profonde carie del legno.

6 esemplari (n° 46, 59, 64, 68, 79 e 88) sono da abbattere senza carattere d'urgenza, altri 6 (esemplari 22, 26, 38, 54, 57, 99) sono da abbattere con carattere d'urgenza.

All'interno dell'ambito non sono presenti percorsi pedonali che permettano la frequentazione dell'area verde soprattutto dopo eventi piovosi. L'area risulta priva di panchine, giochi e altri arredi che ne favoriscano la fruibilità.

STUDIO VIRIDIS di DANIELE FECCHIO

Via Olmo n°48 _ 30035 Mirano (VE) _ Italy _ cell: +39 3409776146 _ P.Iva: 03629790274
daniele@studioviridis.pro _ daniele.fecchio@pec.agrotecnici.it _ www.studioviridis.pro

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

CALZAVARA DINO il 03/12/2021 12:52:01

FECCHIO DANIELE il 03/12/2021 12:44:08

PREGLIASCO SERGIO il 03/12/2021 16:46:12

Di seguito si riportano alcune immagini che hanno lo scopo di descrivere l'area e di descrivere alcuni difetti e penalità della componente arborea.



Foto 4.1 – Vista del parco dell'ambito 1 da nord-ovest



Foto 4.2 - 4.3 - 4.4 – penalità della componente arborea ambito 1

STUDIO VIRIDIS di DANIELE FECCHIO

Via Olmo n°48 _ 30035 Mirano (VE) _ Italy _ cell: +39 3409776146 _ P.Iva: 03629790274
daniele@studioviridis.pro _ daniele.fecchio@pec.agrotecnici.it _ www.studioviridis.pro

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

CALZAVARA DINO il 03/12/2021 12:52:01

FECCHIO DANIELE il 03/12/2021 12:44:08

PREGLIASCO SERGIO il 03/12/2021 16:46:12

Stampato il 20/11/2021 11:11:11

Indicazioni derivanti dagli strumenti di pianificazione

La Carta dei Vincoli del PAT di Fossalta di Portogruaro non rileva particolari vincoli per l'area in oggetto.

La Carta delle Invarianti e la Carta della Trasformabilità non evidenziano particolari elementi della rete ecologica nell'ambito in oggetto.

La Tavola 1.2 del PI di Fossalta di Portogruaro "Intero territorio Comunale – zoning nord" fa rientrare l'ambito fra le ZTO Fc per attrezzature a parco, gioco e sport.

4.2 Ambito 2

L'ambito 2 è situato fra Via Manzoni e lo stabilimento Zignago Vetro, immediatamente a nord del parco "Annalisa Marzotto". La superficie complessiva si attesta sui 22100 mq.

Si tratta di un'area agricola coltivata a *Miscanthus* per la produzione di biomasse. La porzione posta ad ovest ha una superficie di 3590 mq e si trova alla stessa quota della viabilità pubblica da cui è separata da un fossato. La porzione est è posta sulla sommità di un rilevato realizzato con gli sbancamenti effettuati alcuni anni or sono all'interno dello stabilimento che allo stato attuale svolge una funzione di mascheramento e mitigazione dell'impianto industriale.



Foto 4.5 – Vista dell'ambito 2 da sud

Indicazioni derivanti dagli strumenti di pianificazione

La Carta dei Vincoli del PAT di Fossalta di Portogruaro non rileva particolari vincoli per l'area in oggetto se non una fascia di rispetto stradale.

La Carta delle Invarianti e la Carta della Trasformabilità non evidenziano particolari elementi della rete ecologica nell'ambito in oggetto ma definiscono l'area come "ambito agricolo".

La Tavola 1.2 del PI di Fossalta di Portogruaro "Intero territorio Comunale – zoning nord" fa rientrare l'ambito fra le ZTO D1/1 industriale di completamento

4.3 Ambito 3

L'ambito 3 è situato ad ovest dell'incrocio fra Via Einaudi e Via Manzoni in prossimità del parco "Punta Toni". Si tratta di una vasta area agricola posta a nord di un canale in località "Boscat de Sora" individuata dall'Amministrazione Comunale. La superficie dell'area è di 20178 mq e risulta attualmente lavorata e coltivata, sono presenti scoline con andamento nord-sud aventi sezione trapezoidale con la base superiore di 120/150 cm la base inferiore di 40/50 cm e altezze variabili fra 40 e 80 cm. Alcune scoline risultano manutentate e riprofilate di recente, altre sono invece interrate. Il canale presenta in molti punti dei fenomeni erosivi dovuti al flusso delle acque che ha un andamento est-ovest.

Nel corso dei sopralluoghi all'interno del canale sono state viste alcune carpe ed esemplari di folaga. Si rileva la presenza di un vecchio filare di salici da vimini (*Salix viminalis*) lungo le sponde del canale e su una scolina della porzione di nord.

Alcune delle piante costituenti il filare mostrano un pessimo stato fitoiatrico a causa di attacchi di funghi cariogeni sui fusti che ormai hanno colonizzato e destrutturato il 95% dei tessuti legnosi, si tratta comunque di elementi importanti del paesaggio rurale in quanto richiamano le vecchie sistemazioni agrarie ormai poco diffuse.

Il terreno è di medio impasto tendente all'argilloso.

Da quanto risulta da documentazione fornita dall'Amministrazione Comunale nella porzione a nord del canale è invece prevista una futura estensione del metanodotto che andrebbe a ridurre la superficie di circa 2500 mq, con una riduzione di superficie da 20178 mq a 17678 mq.



Foto 4.6 – Vista dell'ambito 3 da est

Indicazioni derivanti dagli strumenti di pianificazione

La Carta dei Vincoli del PAT di Fossalta di Portogruaro non rileva particolari vincoli per l'area in oggetto se non una fascia di rispetto di un metanodotto come già accennato.

La Carta delle Invarianti del PAT evidenzia invece la presenza del filare di salici lungo il canale definendolo "siepe" ed inserendolo fra le invarianti di natura ambientale.

La Carta della Trasformabilità definisce l'area come "ambito agricolo" e inquadra il canale che attraversa la zona agricolo come "corridoio ecologico secondario" della Rete Ecologica locale.

La Tavola 1.2 del PI di Fossalta di Portogruaro "Intero territorio Comunale – zoning nord" fa rientrare buona parte dell'ambito fra le ZTO E3 agricolo produttiva ed evidenzia una fascia di tutela idraulica.

STUDIO VIRIDIS di DANIELE FECCHIO

Via Olmo n°48 _ 30035 Mirano (VE) _ Italy _ cell: +39 3409776146 _ P.Iva: 03629790274
daniele@studioviridis.pro _ daniele.fecchio@pec.agrotecnici.it _ www.studioviridis.pro

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

CALZAVARA DINO il 03/12/2021 12:52:01

FECCHIO DANIELE il 03/12/2021 12:44:08

PREGLIASCO SERGIO il 03/12/2021 16:46:12

Di seguito si riporta un estratto della tavola 1.2 "Intero Territorio Comunale - Zoning Centro" del PI del Comune di Fossalta di Portogruaro.

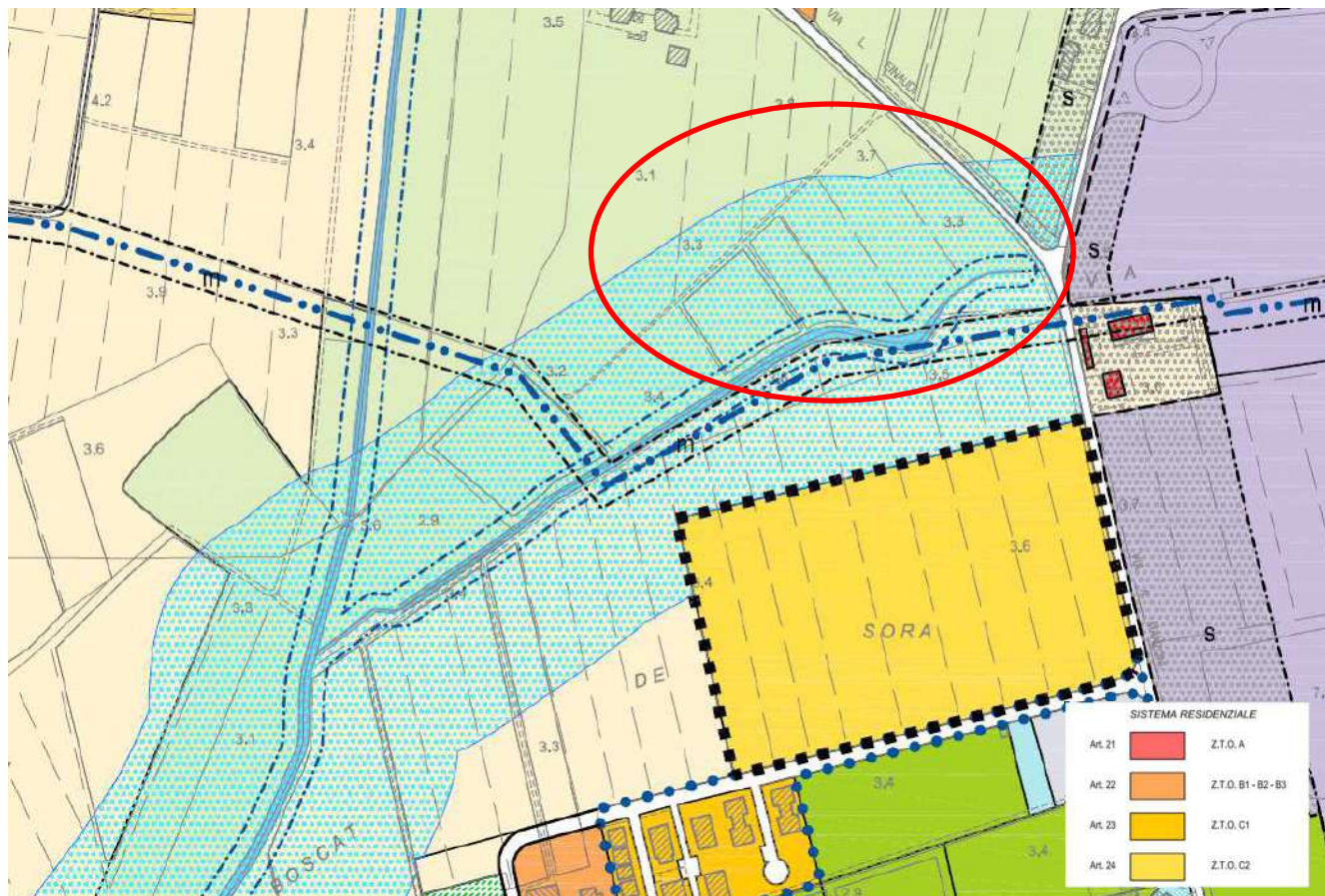


Fig. 4.1 – Estratto della tavola 1.2 del PI (in rosso è evidenziato l'ambito 3)

4.4 Ambito 4

L'ambito 4 è situato immediatamente a sud della nuova rotatoria realizzata su Via Manzoni ed è costituito da una fascia di circa 1300 mq posta a ridosso della viabilità e da una fascia parallela alla stessa che si sviluppa su un terrapieno. Come quello dell'ambito 2, anche questo terrapieno deriva da sbancamenti e scavi effettuati all'interno dello stabilimento e allo stato attuale svolge una funzione di mitigazione visiva.

Allo stato attuale la fascia a ridosso della viabilità è interna al cantiere della nuova rotatoria ed è costituita principalmente da terreno nudo in quanto livellato di recente. La fascia posta sopra il terrapieno è invece completamente inerbita.



Foto 4.7 – Vista dell'ambito 4 da nord

Indicazioni derivanti dagli strumenti di pianificazione

La Carta dei Vincoli del PAT di Fossalta di Portogruaro non rileva particolari vincoli per l'area in oggetto se non una fascia di rispetto stradale.

La Carta delle Invarianti e la Carta della Trasformabilità non evidenziano particolari elementi della rete ecologica nell'ambito in oggetto.

La Tavola 1.2 del PI di Fossalta di Portogruaro "Intero territorio Comunale – zoning nord" fa rientrare l'ambito fra le ZTO D1/1 industriale di completamento.

4.5 Ambito 5

L'ambito 5 è situato a nord di Via Manzoni ed è costituito da un bosco planiziale di recente impianto avente superficie complessiva pari a 30390 mq.

La messa a dimora risale al 2012/2013 ed ha un sesto di impianto con filari paralleli con andamento nord-sud e sinuoso per conferire all'insieme caratteri naturaliformi. La distanza fra le file è di circa 4 m mentre sulla fila gli esemplari arborei sono posti a 4 m l'uno dall'altro e fra gli stessi sono state messe a dimora piante arbustive.

Le specie non sono state utilizzate in modo omogeneo su tutta la superficie, di seguito si descriverà nel dettaglio la distribuzione delle stesse:

STUDIO VIRIDIS di DANIELE FECCHIO

Via Olmo n°48 _ 30035 Mirano (VE) _ Italy _ cell: +39 3409776146 _ P.Iva: 03629790274
daniele@studioviridis.pro _ daniele.fecchio@pec.agrotecnici.it _ www.studioviridis.pro

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

CALZAVARA DINO il 03/12/2021 12:52:01

FECCHIO DANIELE il 03/12/2021 12:44:08

PREGIASCIO SERGIO il 03/12/2021 16:46:12

- Nella porzione est sono state utilizzate nel piano arboreo *Populus alba*, *Quercus robur* e *Fraxinus excelsior*. Le specie del piano arbustivo sono invece *Corylus avellana*, *Cornus mas*, *Viburnum opulus*. Il rapido accrescimento del pioppo nei primi anni dopo l'impianto ha fatto sì che allo stato attuale il 75% della copertura vegetale sia costituita da questa specie a scapito delle specie più lente (ad esempio le querce) relegandole nel sottobosco con sviluppo e forma stentate e prive di futuro. Di tale aspetto si terrà conto negli interventi di progetto descritti nel capitolo successivo.
- La porzione nord-ovest del boschetto ha lo stesso schema di impianto ma al posto di *Populus alba* nel piano arboreo sono stati messi a dimora *Tilia sp.* e *Prunus avium*. Il sottobosco è composto sempre da *Corylus avellana*, *Cornus mas*, *Viburnum opulus*. Ne risulta una tessitura del bosco più omogenea con le specie arboree che hanno occupato lo spazio disponibile con una copertura di chioma omogenea ed equilibrata.
- Nella porzione sud-ovest del boschetto il piano arboreo è costituito da *Carpinus betulus* e *Salix alba* con un piano arbustivo invariato rispetto alle altre aree. Sebbene in maniera meno evidente rispetto alla porzione est, anche in questo caso una specie a rapido accrescimento come il salice tende a dominare le piante adiacenti creando una copertura delle chiome poco equilibrata e limitando lo sviluppo delle altre specie presenti.



Foto 4.8 – Il boschetto dell'ambito 5 su foto aerea 2017, è evidente la differenza di tessitura

Ad est il bosco confina con il "canale la Vecchia" le cui sponde sono soggette ad erosione per l'azione dell'acqua.



Foto 4.9 – Vista dell'ambito 5 da sud-ovest



Foto 4.10 – Vista dell'ambito 5 da est

STUDIO VIRIDIS di DANIELE FECCHIO

Via Olmo n°48 _ 30035 Mirano (VE) _ Italy _ cell: +39 3409776146 _ P.Iva: 03629790274
daniele@studioviridis.pro _ daniele.fecchio@pec.agrotecnici.it _ www.studioviridis.pro

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

CALZAVARA DINO il 03/12/2021 12:52:01

FECCHIO DANIELE il 03/12/2021 12:44:08

PREGLIASCO SERGIO il 03/12/2021 16:46:12

Stampa del 20/03/2022 al 22/03/2022

Indicazioni derivanti dagli strumenti di pianificazione

La Carta dei Vincoli del PAT di Fossalta di Portogruaro classifica l'area come Zona boscata e quindi soggetta a vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 142 lettera g del Dlgs 42/2004.

La Carta delle Invarianti classifica l'area come "macchia boscata" e la inserisce fra le invarianti di natura ambientale.

La Carta della Trasformabilità fa rientrare il canale la Vecchia fra i corridoi ecologici secondari della rete ecologica locale.

La Tavola 1.2 del PI di Fossalta di Portogruaro "Intero territorio Comunale – zoning nord" fa rientrare l'ambito fra le ZTO Fc per attrezzature a parco, gioco e sport.

5. STATO DI PROGETTO – DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Il progetto di mitigazione e compensazione è finalizzato a soddisfare gli obiettivi illustrati al capitolo 3 in particolare per quanto riguarda:

- il miglioramento della qualità ambientale del territorio circostante lo stabilimento Zignago Vetro
- la mitigazione delle strutture esistenti e di progetto dello stabilimento dal punto di vista paesaggistico
- l'aumento della quantità e la qualità degli spazi verdi a disposizione dei cittadini con un'attenzione particolare alla fruibilità ed alla funzionalità degli stessi
- l'aumento del livello di sicurezza della viabilità con particolare attenzione ai percorsi ciclo-pedonali al fine di consentire agli abitanti delle frazioni spostamenti sicuri e non interferenti con il traffico veicolare
- l'aumento del valore dei servizi ecosistemici forniti dagli spazi verdi

L'approccio progettuale ha prestato particolare attenzione alla funzionalità degli spazi e gli stessi sono stati pensati per facilitare le future manutenzioni, che a parere degli scriventi costituiscono un elemento imprescindibile per la buona riuscita del progetto nel tempo.

Sebbene i servizi ecosistemici costituiscano una tematica abusata negli ultimi tempi e spesso associata a progetti di dubbia validità, nel caso specifico si ritiene che la realizzazione di nuove aree boscate e la valorizzazione del verde esistente possa senz'altro comportare un aumento

STUDIO VIRIDIS di DANIELE FECCHIO

Via Olmo n°48 _ 30035 Mirano (VE) _ Italy _ cell: +39 3409776146 _ P.Iva: 03629790274
daniele@studioviridis.pro _ daniele.fecchio@pec.agrotecnici.it _ www.studioviridis.pro

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

CALZAVARA DINO il 03/12/2021 12:52:01

FECCHIO DANIELE il 03/12/2021 12:44:08

PREGLIASCO SERGIO il 03/12/2021 16:46:12

dei servizi ecosistemici forniti dalle aree verdi in particolare per quanto riguarda le seguenti tematiche:

- Stoccaggio di carbonio atmosferico
- Rimozione inquinanti atmosferici
- Regolazione climatica
- Protezione idrogeologica
- Aumento della biodiversità e di habitat per specie di flora e fauna
- Aumento degli spazi ricreativi per gli abitanti
- Aumento della valenza estetico-paesaggistica del contesto in cui si inseriscono

Per alcune delle specie utilizzate nei nuovi impianti in allegato si riportano le schede del progetto Qualiviva sviluppato da CNR ed Università di Firenze nelle quali vengono riportate le principali caratteristiche, la capacità di stoccaggio CO₂ e di abbattimento dei principali inquinanti atmosferici.

Di seguito vengono descritti gli interventi previsti per ciascun ambito.

5.1 Ambito 1

L'obiettivo degli interventi in quest'ambito è il miglioramento della fruibilità dell'area, il miglioramento della qualità ambientale e la creazione di uno spazio di aggregazione funzionale.

Gli interventi previsti si possono riassumere come segue:

- eliminazione delle piante sofferenti o pericolose
- nuovi impianti arborei in compensazione alle piante abbattute
- integrazione della barriera verde posta lungo il confine est al fine di mascherare il muro in mattoni
- realizzazione di un percorso ciclo-pedonale che consenta l'accesso all'intera area verde
- creazione di un'area ricreativa per facilitare le occasioni di incontro e di aggregazione fra i residenti
- realizzazione di un'area giochi
- posizionamento di panchine e altri arredi
- realizzazione di un'area di sosta per biciclette
- realizzazione di aiuole di specie arbustive ed erbacee al fine di integrare al meglio le opere in progetto con il parco

STUDIO VIRIDIS di DANIELE FECCHIO

Via Olmo n°48 _ 30035 Mirano (VE) _ Italy _ cell: +39 3409776146 _ P.Iva: 03629790274
daniele@studioviridis.pro _ daniele.fecchio@pec.agrotecnici.it _ www.studioviridis.pro

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

CALZAVARA DINO il 03/12/2021 12:52:01

FECCHIO DANIELE il 03/12/2021 12:44:08

PREGLIASCO SERGIO il 03/12/2021 16:46:12

Il concetto di base nella progettazione del parco è stato quello di realizzare degli spazi di aggregazione che dipartono da un nodo centrale (l'area di forma circolare ove sono presenti i portabiciclette e le aiuole) e attraverso la concatenazione di forme naturaliformi percorrono tutta l'area verde.

Di seguito si descriveranno nel dettaglio gli interventi previsti, per i quali si rimanda anche alle tavole grafiche allegate.

Eliminazione delle piante sofferenti o pericolose e delle piante interferenti con le previsioni di progetto

Come evidenziato nel paragrafo 4.1, nel parco esistente si rileva una certa sofferenza di alcuni esemplari arborei dovuta a fattori pedologici e antropici. Tale sofferenza si traduce in un pericolo diretto per i fruitori in quanto intere piante o parti di esse potrebbero cadere, ma costituisce un limite anche dal punto di vista estetico in quanto la percezione del verde e quindi la vivibilità del parco assumono una connotazione negativa.

Sulla base delle risultanze del censimento botanico e delle valutazioni di stabilità sono stati individuati 12 esemplari arborei morenti o molto sofferenti per i quali è necessario l'abbattimento (vedi planimetrie allegate). Nel dettaglio tali esemplari sono identificati con i numeri 22, 26, 38, 46, 54, 57, 59, 64, 68, 79, 88, 99.

In allegato si riportano le schede di valutazione di stabilità dei singoli esemplari che specificano la motivazione che porta all'abbattimento.

In questa sede non sono state considerate le potature delle alberature del parco che sono oggetto di manutenzione ordinaria. Come in tutti i contesti di verde urbano le piante arboree dovranno essere soggette a monitoraggio periodico dello stato fitosanitario e della stabilità, anche in ragione dei lavori di interrimento effettuato nel passato.

Agli abbattimenti per motivi fitosanitari e di stabilità se ne aggiungono altri 3 per motivi di progetto. Le piante 27, 33, 39 ricadono infatti sul sedime del percorso ciclopedonale e delle aree gioco. Va evidenziato che in fase progettuale la posizione delle nuove opere inserite all'interno del parco è stata studiata per minimizzare le interferenze con le piante arboree esistenti e, ove possibile, sono state scelte piante con indici estetici e fitosanitari bassi in modo da mantenere gli elementi arborei di pregio. Nel caso in cui le nuove opere si trovavano a pochi centimetri dagli apparati radicali si è preferito abbattere la pianta piuttosto che creare danni a livello radicale e interferenze destinate a diventare problematiche in breve tempo.

STUDIO VIRIDIS di DANIELE FECCHIO

Via Olmo n°48 _ 30035 Mirano (VE) _ Italy _ cell: +39 3409776146 _ P.Iva: 03629790274
daniele@studioviridis.pro _ daniele.fecchio@pec.agrotecnici.it _ www.studioviridis.pro

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

CALZAVARA DINO il 03/12/2021 12:52:01

FECCHIO DANIELE il 03/12/2021 12:44:08

PREGIASCIO SERGIO il 03/12/2021 16:46:12

Nel computo degli abbattimenti è stato inserito anche un esemplare di olmo posto al centro della pista ciclabile parallela a Via Manzoni il cui mantenimento non è compatibile con la sistemazione della ciclabile.

Nuovi impianti arborei in compensazione alle piante abbattute ed integrazione della barriera verde posta lungo il confine est

Lungo il confine est è attualmente presente un filare di giovani piante di *Quercus ilex*. Si tratta di esemplari che sono stati messi a dimora ad una distanza che non consente il mascheramento del muro in mattoni (vedi foto di seguito riportata).



Fig. 5.1.1– Lecci esistenti lungo il confine est

L'idea progettuale è quella di implementare il filare di lecci esistenti aggiungendo degli esemplari di quercia fastigiata e colmando le fallanze al fine di creare una barriera verde verso il muro.

L'importanza del nodo centrale del parco sarà sottolineata da nuovi impianti di leccio posti lungo il perimetro esterno del cerchio.

Realizzazione di un percorso ciclo-pedonale

Allo stato attuale il parco è privo di un percorso pedonale che consenta l'attraversamento dello stesso, pertanto risulta poco frequentato dai cittadini. Il percorso unirà tutte le aree di maggior interesse del parco (area giochi, area di aggregazione) e ne permetterà la fruibilità anche a seguito di eventi meteorologici piovosi.

Il progetto prevede la realizzazione di un percorso in calcestre avente una larghezza di 2,5 m delimitato ai bordi da una lamina in ferro interrata avente spessore di 5 mm e fissata con appositi picchetti. La presenza della lamina consentirà la separazione fra lo stabilizzato e la terra e favorirà nel tempo la manutenzione e la ricarica del materiale.

La realizzazione sarà effettuata procedendo allo scavo di idoneo cassonetto, di profondità costante pari ad almeno 35 cm. Per la realizzazione dello scavo si utilizzerà possibilmente un miniescavatore e nelle zone prospicienti alle alberature sarà effettuato uno scavo a mano. In ogni caso, lo scavo dovrà garantire l'integrità degli apparati radicali. Sul fondo dello scavo saranno posizionati due tubi corrugati in modo che nel futuro si disponga dello spazio necessario per un nuovo impianto di illuminazione o fontanelle.

Una volta effettuato lo scavo, è prevista la posa di geotessuto che dovrà avere peso non inferiore a 330 g/mq. Il geotessuto dovrà avvolgere gran parte della massicciata con risvolti finali di circa 30 cm, interrati a circa 10 cm sotto il livello superficiale. Il geotessuto garantirà una omogenea distribuzione dei carichi sulla sede stradale, con rinforzo dei terreni sottostanti.

Lo strato finale superficiale di 10 cm sarà formato da misto stabilizzato. La sezione trasversale della strada dovrà essere leggermente convessa al centro, in modo da favorire lo sgrondo laterale delle acque meteoriche.



Fig. 5.1.2 – Esempio di percorso in calcestre e dettaglio della lamina in ferro di delimitazione

STUDIO VIRIDIS di DANIELE FECCHIO

Via Olmo n°48 _ 30035 Mirano (VE) _ Italy _ cell: +39 3409776146 _ P.Iva: 03629790274
daniele@studioviridis.pro _ daniele.fecchio@pec.agrotecnici.it _ www.studioviridis.pro

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

CALZAVARA DINO il 03/12/2021 12:52:01

FECCHIO DANIELE il 03/12/2021 12:44:08

PREGIASCIO SERGIO il 03/12/2021 16:46:12

Posizionamento di giochi, panchine e altri arredi

Nella porzione ovest del parco è prevista la realizzazione di un'area giochi con altalena, scivolo e tre giochi a molla. Tali giochi saranno posizionati su una pavimentazione antitrauma di forma ellittica e nelle immediate vicinanze saranno posizionate delle panchine in modo che i genitori/accompagnatori dei bambini dispongano di adeguati spazi.

Il pavimento antitrauma dell'area giochi sarà realizzato in gomma colata in opera. Il sottofondo poggerà su una platea in cemento drenante e sarà realizzato in granuli di gomma riciclata SBR di 5 cm di spessore. Lo strato di rifinitura (10 mm) sarà composto per il 70% da gomma vergine EPDM di colore ocra e turchese e per il 30% da gomma SBR nera riciclata.

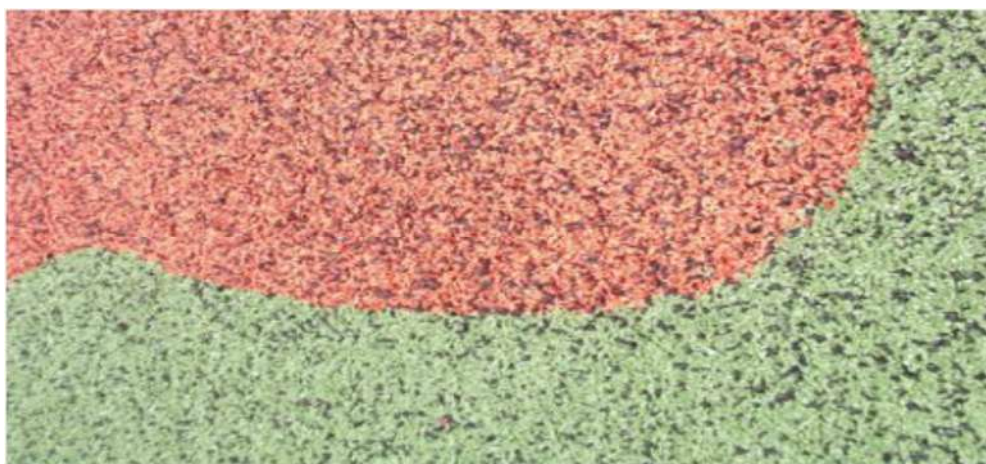


Fig. 5.1.3 – Esempio finitura del pavimento antitrauma

L'arredo del parco sarà completato con la posa di panchine e cestini per l'immondizia.



Fig. 5.1.4 – Panchine e cestini prescelti per l'area a parco

STUDIO VIRIDIS di DANIELE FECCHIO

Via Olmo n°48 _ 30035 Mirano (VE) _ Italy _ cell: +39 3409776146 _ P.Iva: 03629790274
daniele@studioviridis.pro _ daniele.fecchio@pec.agrotecnici.it _ www.studioviridis.pro

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

CALZAVARA DINO il 03/12/2021 12:52:01

FECCHIO DANIELE il 03/12/2021 12:44:08

PREGLIASCO SERGIO il 03/12/2021 16:46:12

Realizzazione di un'area di sosta per biciclette

In prossimità del nodo centrale sarà realizzata un'area di sosta per le biciclette con fondo in betonelle e portabiciclette/portamonopattini monobraccio.



Fig. 5.1.5 – Portabiciclette, porta monopattino

Realizzazione di aiuole di specie arbustive ed erbacee

Al fine di raccordare l'area giochi e l'area sosta biciclette con il resto del parco è prevista la realizzazione di alcune aiuole composte da *Lonicera in carietà*, *Fatsia japonica*, *Hedera in varietà*.

Lungo il confine ovest è prevista inoltre la realizzazione di una siepe di *Ligustrum sinensis* per separare l'area giochi ed il percorso ciclo-pedonale dalla viabilità e dai parcheggi.

5.2 Ambito 2

L'intervento prevede la creazione di una banda boscata di 3590 mq fra la strada (Via Manzoni) ed il rilevato esistente, tale elemento verde avrà la funzione di migliorare le connessioni paesaggistiche ed ambientali fra l'edificato, lo stabilimento e le zone agricole circostanti.

Il presente progetto non prevede la messa a dimora di alberi o arbusti al di sopra del rilevato (superficie di circa 1,8 ha) in quanto allo stato attuale lo stesso è coltivato a *Miscanthus* per la

STUDIO VIRIDIS di DANIELE FECCHIO

Via Olmo n°48 _ 30035 Mirano (VE) _ Italy _ cell: +39 3409776146 _ P.Iva: 03629790274
daniele@studioviridis.pro _ daniele.fecchio@pec.agrotecnici.it _ www.studioviridis.pro

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

CALZAVARA DINO il 03/12/2021 12:52:01

FECCHIO DANIELE il 03/12/2021 12:44:08

PREGLIASCO SERGIO il 03/12/2021 16:46:12

produzione di biomasse. Questa coltivazione pluriennale è stata scelta da Zignago Vetro per la forte valenza ambientale dato che è in grado di fornire numerosi servizi ecologici fra i quali: aumento della fertilità del suolo, elevato potenziale di sequestro del carbonio nel terreno, alta efficienza nell'utilizzo di acqua e azoto, riduzione degli apporti di fertilizzanti e pesticidi. Tali caratteristiche vengono approfondite nell'estratto allegato alla presente ed elaborato da Area Science Park. La proprietà ritiene quindi controproducente eliminare una coltura già avviata, che ha raggiunto il ciclo ideale e che allo stato attuale porta numerosi vantaggi in termini ambientali.

Le caratteristiche del nuovo impianto vengono descritte di seguito e nelle tavole grafiche di progetto.

La sistemazione del terreno

Nel terreno oggetto di intervento sarà indispensabile procedere ad una ripuntatura, possibilmente estiva, ciò consentirà di rompere gli eventuali strati impermeabili creati dalle precedenti colture agrarie, assicurando un buon drenaggio del terreno senza stravolgerne la stratificazione; successivamente si effettuerà un'erpatura e una fresatura con concimazione di fondo con concimi organica in modo da garantire il miglior attecchimento per le piante.

Scelta delle specie

Relativamente alla scelta delle specie in primis si è fatto riferimento a quanto indicato nel capitolo 2, ovvero alla vegetazione potenziale. Buona parte delle piante appartengono quindi al Querceto-carpineteto planiziale: *Quercus robur*, *Carpinus betulus*, *Fraxinus oxycarpa*, *Acer campestre* per quanto riguarda il piano arboreo e *Crataegus monogyna*, *Cornus sanguinea*, *Cornus mas*, *Corylus avellana* per quanto riguarda il piano arbustivo. Volutamente non è stato utilizzato *Ulmus minor* in quanto negli ultimi anni in tutto il Veneto si sta assistendo ad un ritorno della grafiosi dell'olmo, patologia fungina che in poche settimane è in grado di portare a morte la pianta. Nelle zone prossime ai fossati di scolo, dove è maggiore l'umidità, saranno messe a dimora anche alcune specie tipiche dell'ambiente igrofilo quali *Alnus glutinosa* per il piano arboreo e *Viburnum opulus* e *Frangula alnus* per il piano arbustivo. La superficie delle zone igrofile sarà inferiore al 20% della superficie totale.

Indicativamente la percentuale delle piante arboree messe a dimora sarà la seguente:

| Specie | % sul totale delle piante |
|--------------------------|---------------------------|
| <i>Quercus robur</i> | 24 |
| <i>Carpinus betulus</i> | 22 |
| <i>Acer campestre</i> | 18 |
| <i>Fraxinus oxycarpa</i> | 22 |
| <i>Alnus glutinosa</i> | 14 |
| | 100 |

La percentuale delle piante arbustive messe a dimora sarà la seguente:

| Specie | % sul totale delle piante |
|---------------------------|---------------------------|
| <i>Crataegus monogyna</i> | 19 |
| <i>Cornus sanguinea</i> | 31 |
| <i>Cornus mas</i> | 20 |
| <i>Corylus avellana</i> | 10 |
| <i>Viburnum opulus</i> | 10 |
| <i>Frangula alnus</i> | 10 |
| | 100 |

In allegato si riportano le schede del progetto Qualiviva sviluppato da CNR ed Università di Firenze nelle quali per ciascuna specie vengono riportate le principali caratteristiche e la capacità di stoccaggio CO₂ e di abbattimento degli inquinanti.

Sesto di impianto e pacciamatura

Il sesto di impianto avrà un andamento sinuoso che permetterà un migliore inserimento paesaggistico e conferirà all'insieme caratteri più naturaliformi rispetto ad un classico impianto geometrico.

Si prevede l'alternanza di un filare dove saranno alternate piante arboree e piante arbustive ed un filare con sole piante arbustive. La distanza fra le file sarà di 4 m, mentre sulla fila sarà di 7,5 m fra le specie arboree e di 2,5 m per le specie arbustive. Tale sesto di impianto consentirà a tutti gli esemplari uno sviluppo corretto nei primi anni di vita senza soffrire la competizione con

gli esemplari adiacenti, quando gli esemplari arborei raggiungeranno lo stadio adulto o subadulto si potranno effettuare degli interventi colturali volti a diradare il popolamento tramite l'eliminazione di alcuni esemplari arbustivi e degli esemplari arborei mal sviluppati o sofferenti. Lo schema dell'impianto prevede anche delle interruzioni della fila per creare dei varchi utili a livello logistico per la manutenzione è come potenziali tracciati/sentieri funzionali per un'eventuale fruibilità futura del bosco.

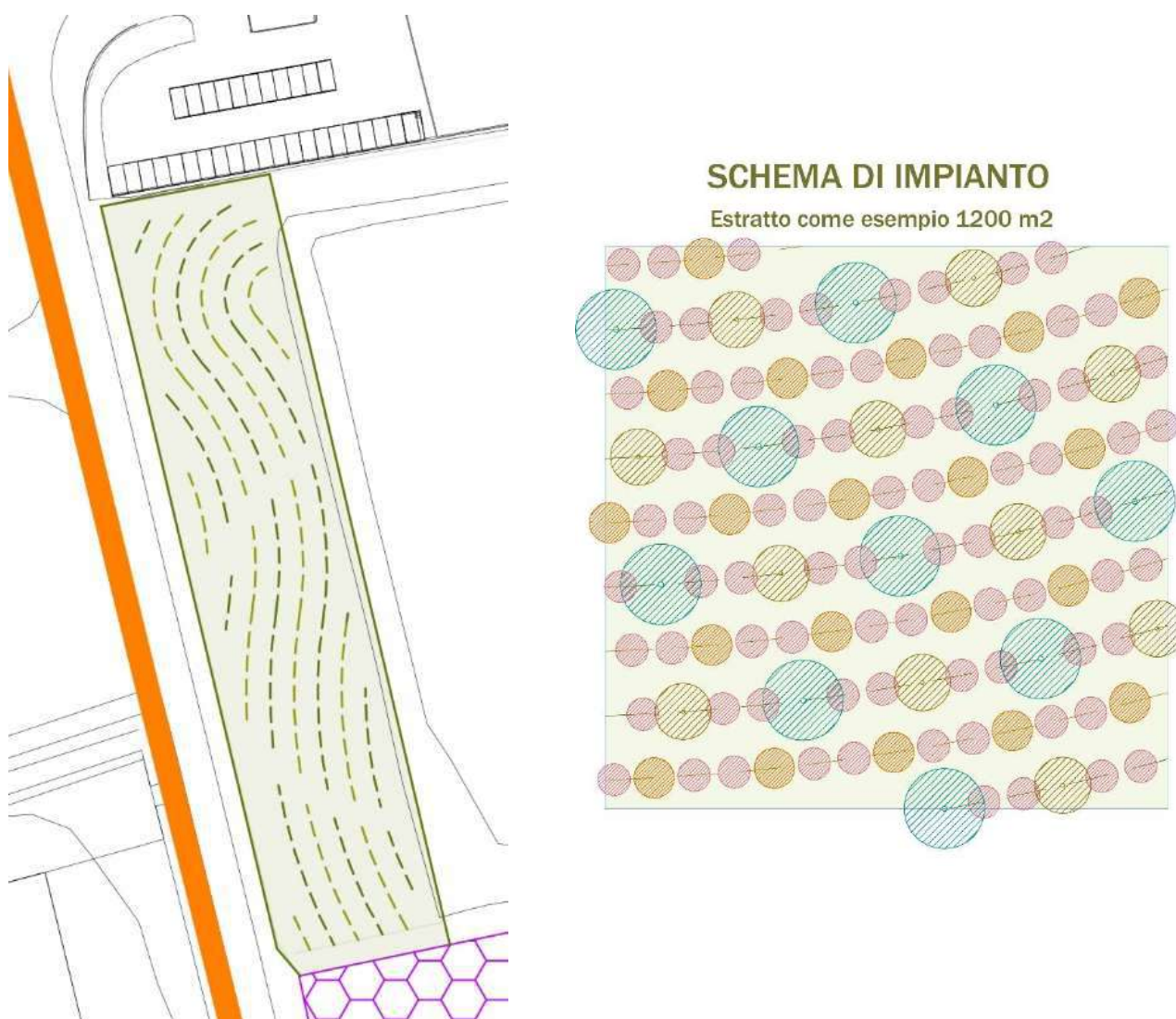


Fig. 5.2.1 – Schema di impianto dell'ambito 2

Relativamente al sistema di pacciamatura, indispensabile per contrastare la competizione delle infestanti nei primi anni di vita delle nuove piante, sono state valutate differenti soluzioni tecniche (pacciamatura con disco in juta, pacciamatura con cippato, pacciamatura con telo in PVC...). Considerato che il bosco si svilupperà su un'ampia superficie e considerato che sullo stesso dovranno essere effettuate le dovute manutenzioni negli anni a venire, il sistema di pacciamatura prescelto è la stesa di telo in PVC di 120 cm di larghezza. Tale sistema risulta infatti efficace per il contenimento delle infestanti, non interferisce con le macchine utilizzate per gli sfalci e risulta sostenibile dal punto di vista economico.

La posa del telo secondo lo schema indicato nelle tavole grafiche potrà essere effettuata con precisione grazie all'uso di macchine con sistemi di guida RTK.

Si evidenzia l'importanza di mantenere e rispettare scrupolosamente la struttura ed il disegno del bosco previsti dal progetto che è stato pensato al fine di ottenere il miglior risultato in termini paesaggistici, naturalistici e funzionali. Anche il rispetto della distribuzione delle specie e l'alternanza fra alberi e arbusti riveste un ruolo fondamentale per la buona riuscita del progetto. Per questo motivo si raccomanda di far eseguire il tracciamento a personale e/o tecnici dotati di adeguata strumentazione ed esperienza.



Fig. 5.2.2 – Esempio di pacciamatura con telo in PVC o similari

STUDIO VIRIDIS di DANIELE FECCHIO

Via Olmo n°48 _ 30035 Mirano (VE) _ Italy _ cell: +39 3409776146 _ P.Iva: 03629790274
daniele@studioviridis.pro _ daniele.fecchio@pec.agrotecnici.it _ www.studioviridis.pro

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

CALZAVARA DINO il 03/12/2021 12:52:01

FECCHIO DANIELE il 03/12/2021 12:44:08

PREGLIASCO SERGIO il 03/12/2021 16:46:12

Stampato il 20/12/2021 11:11:11

Come indicato nel piano di manutenzione il telo dovrà essere interamente rimosso dopo 3 anni dalla posa in quanto dopo tale periodo la plastica tende ad alterarsi e a rompersi rischiando di provocare la distribuzione di materiale plastico nell'ambiente. Se dopo la rimozione del telo si verificasse la necessità di pacciamare ancora la zona del colletto di alcuni esemplari in difficoltà, si potrà usare del cippato proveniente dal taglio di rami locali che avrà anche un effetto di concimazione sulle piante.

Materiale vivaistico

Le piante dovranno essere prodotte in vivai specializzati (scelti dall'elenco approvato dalla regione Veneto) che propagano materiale autoctono certificato (come da DLgs n.386 del 10 novembre 2003 di attuazione della Direttiva 1999/105/CE). La certificazione di provenienza dovrà essere presentata prima dell'impianto del postime e tutto il materiale privo di questa certificazione non potrà essere impiegato.

Le piante forestali utilizzate dovranno essere esenti da attacchi di insetti, malattie crittogamiche, virus, altri patogeni, deformazioni e alterazioni di qualsiasi natura che possano compromettere il regolare sviluppo vegetativo e il portamento tipico della specie. L'apice delle piante arboree dovrà essere integro, il fusto dovrà essere dritto con netta dominanza apicale. Si eviterà la posa di piantine troppo filate, con fusti troppo alti e sottili che si flettono sotto il peso proprio della chioma e le piante dovranno aver subito le necessarie lavorazioni in vivaio. Saranno fornite in contenitore alveolare o vaso e l'altezza minima dovrà essere di 100/120 cm possibilmente micorizzate.

La posa sarà effettuata tramite scavo di una piccola buca e reinterro avendo cura di rispettare la corretta posizione del colletto rispetto al piano campagna.

Qualora si verificassero fenomeni di danneggiamento da parte di fauna selvatica (ad esempio lepre) saranno posati appositi shelter di protezione.

Al termine degli impianti nelle zone prive di copertura erbacea tra le file e nelle aree adiacenti al nuovo impianto si provvederà alla trasemina di specie erbacee utilizzando un miscuglio composto dalle seguenti specie: *Lolium perenne*, *Festuca rubra*, *Poa pratensis*, *Trifolium repens*. Le specie arbustive avranno altezza pari a 80/100 cm, le specie arboree avranno circonferenza a 1 m pari a 10/12 cm.

5.3 Ambito 3

L'intervento previsto per l'ambito 3 costituisce senz'altro l'elemento a maggior valenza naturalistica e ambientale del progetto.

L'Amministrazione Comunale ha indicato un'area di 20178 mq di terreno agricolo da trasformare e vincolare in area boscata.

I criteri utilizzati per la progettazione del nuovo bosco hanno tenuto conto di molteplici fattori e parametri fra i quali:

- esigenze pedo-climatiche delle specie arboree ed arbustive utilizzate
- capacità delle specie utilizzate a stoccare carbonio e a costituire un aiuto nell'abbattimento degli inquinanti atmosferici
- garantire il corretto deflusso delle acque dall'area coltivata adiacente
- garantire le migliori condizioni vegetative possibili alle piante messe a dimora
- scelta di un sesto di impianto con densità che favoriscano un corretto sviluppo delle piante evitando fenomeni precoci di competizione fra gli esemplari adiacenti
- distribuzione e consociazione delle piante per offrire una buona variabilità dal punto di vista ecologico e per l'aumento dei microhabitat
- scelta di un sesto di impianto che renda agevoli gli interventi manutentivi
- scelta di tecniche di impianto che permettano l'ottimizzazione delle risorse

La sistemazione del terreno

Nei terreni oggetto dell'intervento sarà indispensabile procedere ad una ripuntatura, possibilmente estiva, ciò consentirà di rompere gli eventuali strati impermeabili creati dalle precedenti colture agrarie, assicurando un buon drenaggio del terreno senza stravolgerne la stratificazione; successivamente si effettuerà un'erpicazione e una fresatura con concimazione di fondo con concimi organica in modo da garantire il miglior attecchimento per le piante.

Sul fronte sud del nuovo bosco sarà realizzata una capezzagna che da un lato garantirà la possibilità di continuare ad effettuare le normali lavorazioni agricole sui terreni coltivati, dall'altro costituiranno un punto di accesso per l'area boscata. Dove il tracciato della capezzagna interseca le scoline sarà creato un bypass in cemento per garantire la continuità idraulica delle stesse. Considerata l'elevata densità delle scoline, nella porzione di bosco posta a nord della capezzagna e a sud del canale si prevede l'interramento di una scolina ogni due. La distanza fra le stesse sarà mediamente di 55/60 m. Il capofosso della scolina interrata sarà

STUDIO VIRIDIS di DANIELE FECCHIO

Via Olmo n°48 _ 30035 Mirano (VE) _ Italy _ cell: +39 3409776146 _ P.Iva: 03629790274
daniele@studioviridis.pro _ daniele.fecchio@pec.agrotecnici.it _ www.studioviridis.pro

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

CALZAVARA DINO il 03/12/2021 12:52:01

FECCHIO DANIELE il 03/12/2021 12:44:08

PREGLIASCO SERGIO il 03/12/2021 16:46:12

comunque collegato tramite una nuova scolina a nord della nuova capezzagna in modo da garantirne la funzionalità. Sulle scoline rimanenti all'interno dell'area boscata si prevede l'addolcimento della sezione a costituire una bassura che avrà una maggiore portata ma che permetterà il transito dei mezzi utilizzati per la manutenzione (vedi dettaglio nella tavola 03.2-3 allegata, nello specifico con i tratti azzurro tratteggiato).

Immagine comparativa delle due sezioni

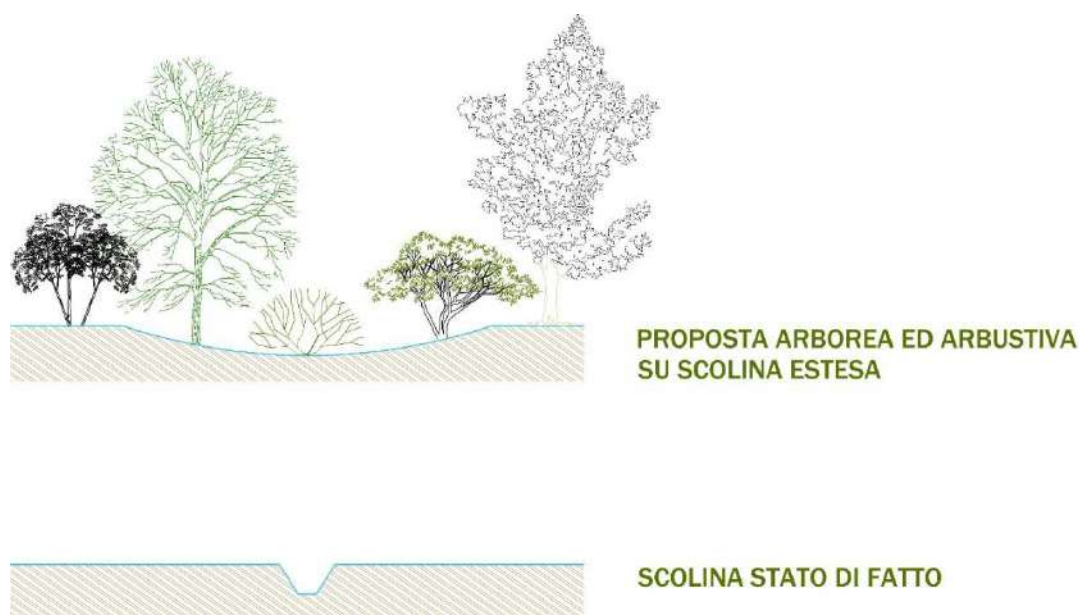


Fig. 5.3.1 – Schema di riprofilatura delle scoline esistenti nell'ambito 3

Scelta delle specie

Relativamente alla scelta delle specie in primis si è fatto riferimento a quanto indicato nel capitolo 2, ovvero alla vegetazione potenziale. Buona parte delle piante appartengono quindi al Querceto-carpineteto planiziale: *Quercus robur*, *Carpinus betulus*, *Fraxinus oxycarpa*, *Acer campestre* per quanto riguarda il piano arboreo e *Crataegus monogyna*, *Cornus sanguinea*, *Cornus mas*, *Corylus avellana* per quanto riguarda il piano arbustivo. Volutamente non è stato utilizzato *Ulmus minor* in quanto negli ultimi anni in tutto il Veneto si sta assistendo ad un ritorno della grafiosi dell'olmo, patologia fungina che in poche settimane è in grado di portare a morte la pianta.

Nelle piccole bassure create dall'addolcimento delle scoline esistenti saranno messe a dimora anche alcune specie tipiche dell'ambiente igrofilo quali *Alnus glutinosa* per il piano arboreo e

Viburnum opulus e *Frangula alnus* per il piano arbustivo. La superficie delle zone igrofile sarà inferiore al 20% della superficie totale.

Indicativamente la percentuale delle piante arboree messe a dimora sarà la seguente:

| Specie | % sul totale delle piante |
|--------------------------|---------------------------|
| <i>Quercus robur</i> | 24 |
| <i>Carpinus betulus</i> | 22 |
| <i>Acer campestre</i> | 18 |
| <i>Fraxinus oxycarpa</i> | 22 |
| <i>Alnus glutinosa</i> | 14 |
| | 100 |

La percentuale delle piante arbustive messe a dimora sarà la seguente:

| Specie | % sul totale delle piante |
|---------------------------|---------------------------|
| <i>Crataegus monogyna</i> | 19 |
| <i>Cornus sanguinea</i> | 31 |
| <i>Cornus mas</i> | 20 |
| <i>Corylus avellana</i> | 10 |
| <i>Viburnum opulus</i> | 10 |
| <i>Frangula alnus</i> | 10 |
| | 100 |

In allegato si riportano le schede del progetto Qualiviva sviluppato da CNR ed Università di Firenze nelle quali per ciascuna specie vengono riportate le principali caratteristiche e la capacità di stoccaggio CO₂ e di abbattimento degli inquinanti.

Gli esemplari di *Salix viminalis* posti lungo il canale costituiscono invariante di natura ambientale del PAT e fanno parte dei corridoi ecologici della rete ecologica locale, saranno pertanto mantenuti provvedendo alla sostituzione dei soli esemplari morti o fortemente ammalorati con piante della stessa specie.

Identico ragionamento sarà effettuato per i salici posti lungo la scolina del terreno posto a nord del canale.

Sesto di impianto e pacciamatura

Il sesto di impianto avrà un andamento sinuoso che permetterà un migliore inserimento paesaggistico e conferirà all'insieme caratteri più naturaliformi rispetto ad un classico impianto geometrico.

Si prevede l'alternanza di un filare dove saranno alternate piante arboree e piante arbustive ed un filare con sole piante arbustive. La distanza fra le file sarà di 4 m, mentre sulla fila sarà di 7,5 m fra le specie arboree e di 2,5 m per le specie arbustive (vedi schema nella tavola di progetto). Tale sesto di impianto consentirà a tutti gli esemplari uno sviluppo corretto nei primi anni di vita senza soffrire la competizione con gli esemplari adiacenti, quando gli esemplari arborei raggiungeranno lo stadio adulto o subadulto si potranno effettuare degli interventi colturali volti a diradare il popolamento tramite l'eliminazione di alcuni esemplari arbustivi e degli esemplari arborei mal sviluppati o sofferenti. Lo schema dell'impianto prevede anche delle interruzioni della fila per creare dei varchi utili a livello logistico per la manutenzione e come potenziali tracciati/sentieri funzionali per un'eventuale fruibilità futura del bosco.

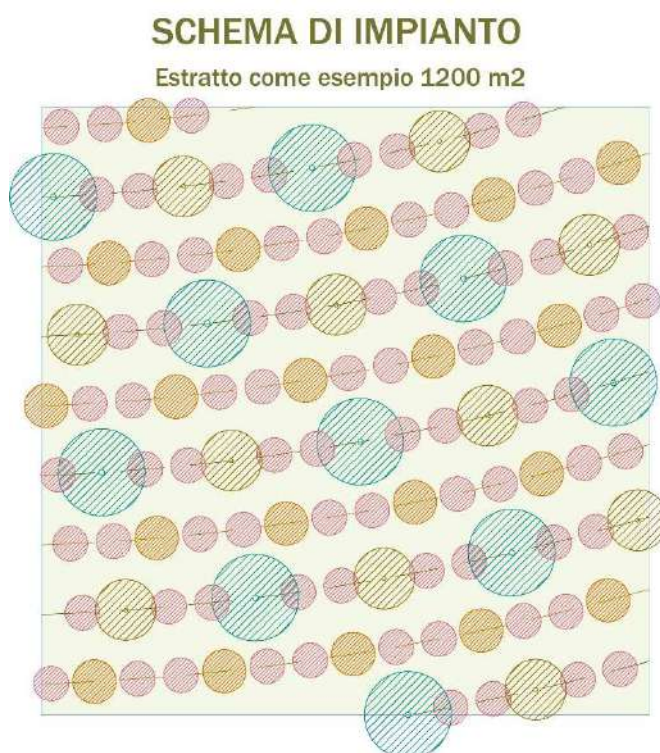


Fig. 5.3.2 – Schema di impianto dell'ambito 3

STUDIO VIRIDIS di DANIELE FECCHIO

Via Olmo n°48 _ 30035 Mirano (VE) _ Italy _ cell: +39 3409776146 _ P.Iva: 03629790274
daniele@studioviridis.pro _ daniele.fecchio@pec.agrotecnici.it _ www.studioviridis.pro

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

CALZAVARA DINO il 03/12/2021 12:52:01

FECCHIO DANIELE il 03/12/2021 12:44:08

PREGLIASCO SERGIO il 03/12/2021 16:46:12

Relativamente al sistema di pacciamatura, indispensabile per contrastare la competizione delle infestanti nei primi anni di vita delle nuove piante, sono state valutate differenti soluzioni tecniche (pacciamatura con disco in juta, pacciamatura con cippato, pacciamatura con telo in PVC...). Considerato che il bosco si svilupperà su un'ampia superficie e considerato che sullo stesso dovranno essere effettuate le dovute manutenzioni negli anni a venire, il sistema di pacciamatura prescelto è la stesa di telo in PVC di 120 cm di larghezza. Tale sistema risulta infatti efficace per il contenimento delle infestanti, non interferisce con le macchine utilizzate per gli sfalci e risulta sostenibile dal punto di vista economico.

La posa del telo secondo lo schema indicato nelle tavole grafiche potrà essere effettuata con precisione grazie all'uso di macchine con sistemi di guida RTK.

Si evidenzia l'importanza di mantenere e rispettare scrupolosamente la struttura ed il disegno del bosco previsti dal progetto che è stato pensato al fine di ottenere il miglior risultato in termini paesaggistici, naturalistici e funzionali. Anche il rispetto della distribuzione delle specie e l'alternanza fra alberi e arbusti riveste un ruolo fondamentale per la buona riuscita del progetto. Per questo motivo si raccomanda di far eseguire il tracciamento a personale e/o tecnici dotati di adeguata strumentazione ed esperienza.

Come indicato nel piano di manutenzione il telo dovrà essere interamente rimosso dopo 3 anni dalla posa in quanto dopo tale periodo la plastica tende ad alterarsi e a rompersi rischiando di provocare la distribuzione di materiale plastico nell'ambiente. Se dopo la rimozione del telo si verificasse la necessità di pacciamare ancora la zona del colletto di alcuni esemplari in difficoltà, si potrà usare del cippato proveniente dal taglio di rami locali che avrà anche un effetto di concimazione sulle piante.

Materiale vivaistico

Le piante dovranno essere prodotte in vivai specializzati (scelti dall'elenco approvato dalla regione Veneto) che propagano materiale autoctono certificato (come da DLgs n.386 del 10 novembre 2003 di attuazione della Direttiva 1999/105/CE). La certificazione di provenienza dovrà essere presentata prima dell'impianto del postime e tutto il materiale privo di questa certificazione non potrà essere impiegato.

Le piante forestali utilizzate dovranno essere esenti da attacchi di insetti, malattie crittogamiche, virus, altri patogeni, deformazioni e alterazioni di qualsiasi natura che possano compromettere il regolare sviluppo vegetativo e il portamento tipico della specie. L'apice delle

STUDIO VIRIDIS di DANIELE FECCHIO

Via Olmo n°48 _ 30035 Mirano (VE) _ Italy _ cell: +39 3409776146 _ P.Iva: 03629790274
daniele@studioviridis.pro _ daniele.fecchio@pecagrotecnici.it _ www.studioviridis.pro

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

CALZAVARA DINO il 03/12/2021 12:52:01

FECCHIO DANIELE il 03/12/2021 12:44:08

PREGLIASCO SERGIO il 03/12/2021 16:46:12

piante arboree dovrà essere integro, il fusto dovrà essere diritto con netta dominanza apicale. Si eviterà la posa di piantine troppo filate, con fusti troppo alti e sottili che si flettono sotto il peso proprio della chioma e le piante dovranno aver subito le necessarie lavorazioni in vivaio. Saranno fornite in contenitore alveolare o vaso e l'altezza minima dovrà essere di 100/120 cm possibilmente micorizzate.

La posa sarà effettuata tramite scavo di una piccola buca e reinterro avendo cura di rispettare la corretta posizione del colletto rispetto al piano campagna.

Qualora si verificassero fenomeni di danneggiamento da parte di fauna selvatica (ad esempio lepre) saranno posati appositi shelter di protezione.

Al termine degli impianti nelle zone prive di copertura erbacea tra le file e nelle aree adiacenti al nuovo impianto si provvederà alla trasemina di specie erbacee utilizzando un miscuglio composto dalle seguenti specie: *Lolium perenne*, *Festuca rubra*, *Poa pratensis*, *Trifolium repens*. Le specie arbustive avranno altezza pari a 80/100 cm, le specie arboree avranno circonferenza a 1 m pari a 10/12 cm.

5.4 Ambito 4

Gli interventi in quest'ambito sono finalizzati a rendere decorosa la nuova viabilità considerando specie ornamentali a basso consumo idrico e scegliendo varietà che prevedono una manutenzione contenuta. Si prevede inoltre la messa a dimora di un filare alberato sulla sommità del rilevato al fine di mitigare la skyline dello stabilimento.

Nel dettaglio nell'area immediatamente a sud della rotatoria di Via Manzoni si prevede la posa di arbusti in forma libera e disposti a gruppi scelti fra le seguenti specie: *Eleagnus x ebbingei*, *Osmanthus aquifolium*, *Amelanchier canadensis*. Le piante disteranno almeno 2,5/3 m l'una dall'altra e disteranno 4 m dal fossato posto a sud in modo da garantire spazio sufficiente alle manutenzioni.

Sulla sommità del rilevato si prevede invece la messa a dimora delle seguenti specie arboree: *Quercus robur* "fastigiata", *Carpinus betulus*, *Ligustrum lucidum*. La distanza sarà di circa 4 m fra una pianta e l'altra.

Per maggiori dettagli si rimanda alla tavola allegata.

5.5 Ambito 5

Nel bosco presente in quest'ambito si propongono innanzitutto dei tagli colturali volti a diradare la componente arborea, ad eliminare le piante morte o senza futuro e a conferire una maggiore naturalità al popolamento.

L'ambito sarà attraversato dalla pista ciclabile il fondo sarà in calcestre stabilizzato e saranno utilizzate le stesse tecniche e gli stessi materiali per percorso pedonale previsto nel parco dell'ambito 1.

Il percorso della stessa correrà parallelamente ai filari arborei che costituiscono il bosco, pertanto si prevede solo il taglio delle piante direttamente interferenti con lo scavo del cassonetto e con la realizzazione del sottofondo in calcestre.

6. PIANO DI MANUTENZIONE

Come già accennato nei paragrafi precedenti, la manutenzione è fondamentale per un corretto sviluppo delle piante e per il raggiungimento degli obiettivi finali.

Nelle aree a verde ornamentale (ambiti 1 e 4) è prevista ed è riconosciuta alla ditta che effettuerà i lavori la manutenzione sulle alberature per 2 anni successivi all'emissione del Certificato di Regolare Esecuzione. Nell'area dell'ambito 4 è inoltre prevista e riconosciuta alla ditta la manutenzione per i primi 3 anni (sfalci, potature, sostituzione fallanze, irrigazione di soccorso, trasemine...).

Nei boschi di nuovo impianto (ambiti 2 e 3) è prevista e riconosciuta alla ditta la manutenzione degli stessi per i primi 3 anni (sfalci, sostituzione fallanze, irrigazione di soccorso) comprensiva di garanzia attecchimento

Il periodo manutentivo vero e proprio inizierà dopo l'emissione del certificato di Regolare Esecuzione, fino a quel momento tutte le manutenzioni sono a carico dell'impresa e incluse nel prezzo di costruzione. Di seguito si riporta uno schema degli interventi manutentivi:

- Irrigazione di soccorso dei nuovi impianti: per tale operazione non è possibile stabilire una cadenza regolare degli interventi in quanto strettamente legata all'andamento meteorologico, si dovrà comunque intervenire prima che gli esemplari arboree ed arbustivi o le specie erbacee manifestino chiari sintomi di carenza d'acqua.
- Cure fitosanitarie: qualora si verificassero infezioni parassitarie di grave entità si dovrà intervenire in modo opportuno sulle specie arboree ed arbustive di nuovo impianto

STUDIO VIRIDIS di DANIELE FECCHIO

Via Olmo n°48 _ 30035 Mirano (VE) _ Italy _ cell: +39 3409776146 _ P.Iva: 03629790274
daniele@studioviridis.pro _ daniele.fecchio@pec.agrotecnici.it _ www.studioviridis.pro

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

CALZAVARA DINO il 03/12/2021 12:52:01

FECCHIO DANIELE il 03/12/2021 12:44:08

PREGLIASCO SERGIO il 03/12/2021 16:46:12

utilizzando i metodi agronomici, biologici o chimici ritenuti più idonei prestando particolare attenzione a non provocare danni alle persone e ad altre specie vegetali ed animali.

- Sostituzione delle fallanze: ogni anno si verificherà la vitalità delle nuove piante, è ammessa una mortalità pari al 10% delle piante messe a dimora, qualora la mortalità fosse superiore si dovrà provvedere al ripristino delle fallanze.
- Sfalcio del tappeto erboso nelle zone a verde ornamentale. Saranno effettuati minimo 12 sfalci/anno
- Controllo della vegetazione infestante nelle zone boscate: dovranno essere effettuati due interventi all'anno di controllo della vegetazione infestante al fine di favorire lo sviluppo delle nuove piante e permettere alle stesse di raggiungere una buona copertura del suolo. Non dovranno essere eseguiti diserbi di tipo chimico.
- Entro 3 anni dovranno essere rimossi tutore, shelter e pacciamatura in PVC
- Nei primi 5 anni all'interno dei boschi si dovrà provvedere allo sfalcio della componente erbacea dell'interfila al fine di limitare la competizione delle specie erbacee con le nuove piante arboree ed arbustive. La frequenza di tale sfalcio sarà variabile in base all'andamento meteorologico, in ogni caso si prevede un minimo di 4 sfalci all'anno.
- Qualora la densità delle piante dei boschi di neoimpianto diventasse eccessiva, si provvederà ad effettuare dei diradamenti e dei tagli colturali in modo da rilasciare le piante aventi migliore conformazione e sviluppo.

Si allegano alla presente:

- Tabella riassuntiva dei dati raccolti nel censimento botanico del parco pubblico dell'ambito 1
- Schede di valutazione fitoiatrica e di stabilità delle piante sottoposte a tale approfondimento
- Schede del progetto Qualiviva sviluppato da CNR ed Università di Firenze per le specie utilizzate nei nuovi impianti
- TAV_V01_ AMBITI DI INTERVENTO (1-2-3-4-5)
- TAV_V02_ RILIEVO BOTANICO SU ORTOFOTO Ambito 1
- TAV_V03_ INDICI FITOSANITARI DEL PATRIMONIO ARBOREO Ambito 1
- TAV_V04_ ABBATTIMENTI PER MESSA IN SICUREZZA E PIANO DI MIGLIORAMENTO Ambito 1
- TAV_V05_ STRUTTURA NUOVE OPERE A VERDE E COMPLEMENTI D'ARREDO Ambito 1
- TAV_V06_ TAVOLA BOTANICA NUOVO ASSETTO DEL VERDE Ambito 1
- TAV_V07_ TAVOLA FIGURATIVA DEI COMPLEMENTI D'ARREDO Ambito 1
- TAV_V08_ COMPOSIZIONE BOTANICA E STRUTTURA NUOVE AREE BOSCADE Ambito 2
- TAV_V09_ COMPOSIZIONE BOTANICA E STRUTTURA NUOVE AREE BOSCADE Ambito 3
- TAV_V10_ SESTO DI IMPIANTO E CONSOCIAZIONE DELLE SPECIE Ambito 2 e 3
- TAV_V11_ COMPOSIZIONE BOTANICA NUOVA ROTONDA VIA MANZONI Ambito 4

Fossalta di Portogruaro, 29 novembre 2021

dott. for. Dino Calzavara



Agr. Daniele Fecchio



STUDIO VIRIDIS di DANIELE FECCHIO

Via Olmo n°48 _ 30035 Mirano (VE) _ Italy _ cell: +39 3409776146 _ P.Iva: 03629790274
daniele@studioviridis.pro _ daniele.fecchio@pec.agrotecnici.it _ www.studioviridis.pro

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

CALZAVARA DINO il 03/12/2021 12:52:01

FECCHIO DANIELE il 03/12/2021 12:44:08

PREGIASCIO SERGIO il 03/12/2021 16:46:12

| Studio Viridis ZIGNAGO_PARCHETTO ITA | | DENDRO | | | | FERITE | CARIE | ALTRI DIFETTI | | | I.F. | I.E. | RAMP. | V.T.A. novembre 2021 | | | | | | NOTE |
|---|-----------------|---------------|-----------|-------------|---------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------|------|-------|----------------------|-------------|----------|-----------------|----------------------|--------|---|
| COD | SPECIE | DIAM. (cm) | H. (m) | IMP. (m) | FUSTO INCLINATO (°) | H/cm ORIENTAMENTO | H/cm ORIENTAMENTO | INTERFERENZE RADICI (1-3) | COLLETO INTERRATO (1-3) | RADICI AFFIORANTI (1-3) | 0-5 | 1-5 | 1-3 | VISIVO | STRUMENTALE | ABB. URG | ABB. NON URG | ABB. PER PROGETTO | CLASSE | |
| 1 | Tilia sp. | 48 | 17 | 4 | | | | | 1 | | 3 | 3 | | | | | | | | Vecchie capitozzature |
| 2 | Tilia sp. | 57 | 17 | 3,5 | | | | | 1 | | 3 | 3 | | | | | | | | Vecchie capitozzature |
| 3 | Tilia sp. | 53 | 18 | 3,5 | 0/100 S | | | | 1 | | 3 | 3 | | | | | | | | Vecchie capitozzature |
| 4 | Tilia sp. | 47 | 18 | 5 | | | | | 1 | | 3 | 3 | | | | | | | | Vecchie capitozzature |
| 5 | Tilia sp. | 54 | 17 | 4 | | | | | 1 | | 3 | 3 | | | | | | | | Vecchie capitozzature Fori da picchio |
| 6 | Tilia sp. | 50 | 16 | 6,5 | | | | | 1 | | 3 | 3 | | | | | | | | Vecchie capitozzature |
| 7 | Tilia sp. | 49 | 14 | 5 | 0/200 N/W | | | 2 | 1 | | 2 | 2 | | | | | | | | Vecchie capitozzature |
| 8 | Tilia sp. | 50 | 14 | 5 | | | | 2 | | | 2 | 2 | | | | | | | | Vecchie capitozzature |
| 9 | Tilia sp. | 65 | 14 | 3 | | | 3,5 N | 2 | | | 2 | 2 | | | | | | | | Vecchie capitozzature |
| 10 | Platanus hyrida | 60 | 20 | 8 | | | | | 1 | | 3 | 2 | | | | | | | | Fessurazioni Branca Ovest |
| 11 | Platanus hyrida | 47 | 18 | 5 | | | | | 1 | | 3 | 3 | | | | | | | | |
| 12 | Platanus hyrida | 41 | 16 | 7 | | | | | 1 | | 3 | 3 | | | | | | | | |
| 13 | Platanus hyrida | 39 | 15 | 5 | | | | | 1 | | 3 | 3 | | | | | | | | |
| 14 | Quercus ilex | 9 | 5 | 2 | | | | | | | 3 | 3 | | | | | | | | |
| 15 | Quercus ilex | 9 | 5 | 2 | | | | | | | 3 | 3 | | | | | | | | |
| 16 | Quercus robur | 10 | 4,5 | 1,5 | | | | | | | 3 | 3 | | | | | | | | |
| 17 | Platanus hyrida | 35 | 16 | 4 | | | | | 1 | | 3 | 3 | | | | | | | | |
| 18 | Platanus hyrida | 33 | 15 | 4 | | | | | 1 | | 3 | 2 | | | | | | | | Molto filato e capitozzato |
| 19 | Platanus hyrida | 36 | 17 | 6 | | 900 N | | | 1 | | 2 | 3 | | | | | | | | Capitozzi |
| 20 | Platanus hyrida | 39 | 16 | 7 | | | | | 1 | | 3 | 3 | | | | | | | | Filato |
| 21 | Platanus hyrida | 38 | 16 | 8 | | 0/100 S/W | 0/100 S/W | | 1 | | 2 | 2 | | | | | | | | |
| 22 | Platanus hyrida | 41 | 16 | 7 | | | | | 1 | | 2 | 2 | | X | | X | | | D | Ferita discendente con carie dal castello al colletto, fori da Picchio |

| Studio Viridis ZIGNAGO_PARCHETTO ITA | | DENDRO | | | | FERITE | CARIE | ALTRI DIFETTI | | | I.F. | I.E. | RAMP. | V.T.A. novembre 2021 | | | | | | NOTE |
|---|----------------------------|---------------|-----------|-------------|---------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------|------|-------|----------------------|-------------|----------|-----------------|----------------------|--------|--|
| COD | SPECIE | DIAM. (cm) | H. (m) | IMP. (m) | FUSTO INCLINATO (°) | H/cm ORIENTAMENTO | H/cm ORIENTAMENTO | INTERFERENZE RADICI (1-3) | COLLETO INTERRATO (1-3) | RADICI AFFIORANTI (1-3) | 0-5 | 1-5 | 1-3 | VISIVO | STRUMENTALE | ABB. URG | ABB. NON URG | ABB. PER PROGETTO | CLASSE | |
| 23 | Platanus hyrida | 34 | 16 | 6 | | | | 1 | 1 | | 2 | 2 | | | | | | | | Molto filato , Sofferente |
| 24 | Platanus hyrida | 45 | 17 | 6 | | | 350 N | | 1 | | 3 | 2 | | | | | | | | Scabolatura basale, Filato |
| 25 | Platanus hyrida | 41 | 17 | 6 | | | | | 1 | | 2 | 2 | 1 | | | | | | | Filato, Fori da Picchio 6m Sud |
| 26 | Platanus hyrida | 37 | 18 | 9,5 | | | 1000 S/E | | 1 | | 2 | 2 | | X | | X | | | D | Apici sofferenti, più fori da Picchio a Sud |
| 27 | Quercus robur | 8 | 4,5 | 1,5 | | | | | | | 3 | 3 | | | | | | X | | |
| 28 | Quercus robur | 8 | 5 | 1,5 | | | | | | | 3 | 3 | | | | | | | | |
| 29 | Quercus ilex | 8 | 4 | 2 | | | | | | | 2 | 3 | | | | | | | | Lesioni meccaniche al colletto da decespugliatore |
| 30 | Quercus robur "fastigiata" | 3 | 3,5 | 1 | | | | | | | 3 | 3 | | | | | | | | Lesioni meccaniche al colletto da decespugliatore |
| 31 | Quercus robur "fastigiata" | 12 | 7,5 | 0,5 | | | | | 1 | | 3 | 4 | | | | | | | | |
| 32 | Tilia sp. | 21 | 7,5 | 1 | | | | | 1 | | 3 | 3 | | | | | | | | Codominanze |
| 33 | Fraxinus angustifolia | 14 | 8 | 1 | | | | | | | 3 | 3 | | | | | | X | | |
| 34 | Quercus ilex | 11 | 6 | 1,5 | | | | | | | 4 | 3 | | | | | | | | |
| 35 | Tilia sp. | 58 | 20 | 8 | | 0/20 E | | | 1 | | 2 | 3 | | | | | | | | |
| 36 | Tilia sp. | 59 | 21 | 8 | | | 400 N | | 2 | | 1 | 3 | | | | | | | | Fori da Picchio, Cimali secchi |
| 37 | Tilia sp. | 50 | 21 | 7 | | | 500 N | | 2 | | 2 | 3 | | | | | | | | Fori da Picchio, Cimali secchi |
| 38 | Tilia sp. | 59 | 20 | 7 | | | | | 2 | | 1 | 2 | | | X | X | | | D | Secco 80%, Fori da Picchio, Funghi al colletto N/S |
| 39 | Fraxinus angustifolia | 26 | 14 | 2,5 | | | | | 1 | | 3 | 3 | | | | | | X | | |
| 40 | Fraxinus angustifolia | 27 | 14 | 2 | | | | | 1 | | 3 | 3 | | | | | | | | |
| 41 | Quercus ilex | 8 | 5,5 | 1 | | | | | | | 3 | 2 | | | | | | | | Lesioni meccaniche al colletto da decespugliatore |
| 42 | Quercus ilex | 7 | 4,5 | 1,5 | | 0/30 W | | | 1 | | 3 | 3 | | | | | | | | |
| 43 | Quercus ilex | 6 | 3,5 | 1,5 | | 0/30 W | | | | | 2 | 2 | | | | | | | | |
| 44 | Fraxinus excelsior | 33 | 15 | 5 | | | | | 2 | | 3 | 3 | | | | | | | | Apici sofferenti |
| 45 | Acer negundo | 18/17 | 14 | 3 | | | 30/50 S | | | | 2 | 3 | | | | | | | | Bicormico, codominanza basale |

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

CALZAVARA DINO il 03/12/2021 12:52:01

FECCHIO DANIELE il 03/12/2021 12:44:08

PREGLIASCO SERGIO il 03/12/2021 16:46:12

ip: 192.168.20.122 - 192.168.20.122

Studio Viridis di Daniele Fecchio

www.studioviridis.pro

| Studio Viridis ZIGNAGO_PARCHETTO ITA | | DENDRO | | | | FERITE | CARIE | ALTRI DIFETTI | | | I.F. | I.E. | RAMP. | V.T.A. novembre 2021 | | | | | | NOTE |
|---|-----------------------|---------------|-----------|-------------|---------------------------|----------------------|-------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------|------|-------|----------------------|-------------|----------|-----------------|----------------------|--------|---|
| COD | SPECIE | DIAM. (cm) | H. (m) | IMP. (m) | FUSTO INCLINATO (°) | H/cm ORIENTAMENTO | H/cm ORIENTAMENTO | INTERFERENZE RADICI (1-3) | COLLETO INTERRATO (1-3) | RADICI AFFIORANTI (1-3) | 0-5 | 1-5 | 1-3 | VISIVO | STRUMENTALE | ABB. URG | ABB. NON URG | ABB. PER PROGETTO | CLASSE | |
| 46 | Magnolia grandiflora | 10/15 | 8 | 1 | | | | | 3 | | 1 | 2 | | X | | | X | | C/D | Sofferente, corno centrale morto |
| 47 | Fraxinus excelsior | 37 | 17 | 8 | | | | | 2 | | 3 | 3 | | | | | | | | |
| 48 | Fraxinus excelsior | 35 | 17 | 8 | | 0/20 N | | | 2 | | 3 | 3 | | | | | | | | Chioma sbandierata a Sud |
| 49 | Fraxinus excelsior | 24 | 13 | 2 | | | 0/20 N/W | | | | 2 | 3 | | | | | | | | Codominanza a 2 m |
| 50 | Fraxinus excelsior | 26 | 14 | 5 | | 0/30 S/W | | | 1 | | 2 | 3 | | | | | | | | |
| 51 | Fraxinus excelsior | 37 | 17 | 9 | | | | | 1 | | 3 | 3 | | | | | | | | |
| 52 | Ulmus glabra | 38 | 15 | 2,5 | | | | 2 | 1 | | 2 | 3 | 1 | | | | | | | Capitozzature |
| 53 | Ulmus glabra | 44 | 14 | 6 | | | | | 1 | | 3 | 3 | | | | | | | | Capitozzature, Codominanza |
| 54 | Fraxinus excelsior | 45 | 13 | 3 | | | 0/100 S/N | | | | 1 | 2 | | | X | X | | | D | Fori da picchio, Carpofori su fusto |
| 55 | Fraxinus angustifolia | 58 | 16 | 2,5 | | | 0/20 S 500/700 S | | | | 2 | 2 | | | | | | | | Capitozzi, Contrafforte lesionato |
| 56 | Fraxinus angustifolia | 64 | 19 | 3 | | | 300 S 700/800 N/W | | | | 2 | 2 | | | | | | | | Contrafforte lesionato a S/W, Capitozzature |
| 57 | Acer negundo | 41 | 12,5 | 2,5 | | | 250 S | | 1 | | 1 | 2 | | | X | X | | | D | Fori da Picchio, Contrafforte a nord lesionato con carie, Branca scosciata, Sbandierata |
| 58 | Magnolia grandiflora | 19 | 11 | 2 | | | | | 2 | | 2 | 2 | | | | | | | | Chioma rada, Apici secchi, Codominanza |
| 59 | Magnolia grandiflora | 15 | 6 | 2 | | | | | 2 | | 1 | 2 | | X | | | X | | C | Apici secchi al 70% |
| 60 | Magnolia grandiflora | 12 | 5 | 2,5 | | | 0/20 S | | 2 | | 1 | 2 | | | | | | | | Secca al 70% |
| 61 | Fraxinus angustifolia | 56 | 19 | 4 | | | | | 1 | | 3 | 3 | | | | | | | | Capitozzature, Rami scosciati |
| 62 | Fraxinus angustifolia | 38 | 20 | 11 | | | | | | | 2 | 2 | | | | | | | | Fusto sinuoso e sciabolato |
| 63 | Fraxinus angustifolia | 47 | 20 | 7 | | | | | 1 | | 3 | 3 | | | | | | | | Fusto sinuoso |
| 64 | Magnolia grandiflora | 16 | 8 | 3 | | | 20/100 W | | 2 | | 1 | 1 | | X | | | X | | C | Secco al 70% |
| 65 | Magnolia grandiflora | 18 | 8 | 3,5 | | | | | 2 | | 2 | 2 | | | | | | | | Secco al 50% |
| 66 | Fraxinus angustifolia | 18/23 | 17 | 3,5 | | 20/60 N | | | 2 | | 3 | 3 | | | | | | | | 4 Cormi, Codominanza basale |
| 67 | Fraxinus angustifolia | 28 | 17 | 5 | | 20/40 N | | | 2 | | 3 | 3 | | | | | | | | Chioma sbadierata a Sud, Ramo spezzato |

| Studio Viridis ZIGNAGO_PARCHETTO ITA | | DENDRO | | | | FERITE | CARIE | ALTRI DIFETTI | | | I.F. | I.E. | RAMP. | V.T.A. novembre 2021 | | | | | | NOTE |
|---|-----------------------|---------------|-----------|-------------|---------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------|------|-------|----------------------|-------------|----------|-----------------|----------------------|--------|--|
| COD | SPECIE | DIAM. (cm) | H. (m) | IMP. (m) | FUSTO INCLINATO (°) | H/cm ORIENTAMENTO | H/cm ORIENTAMENTO | INTERFERENZE RADICI (1-3) | COLLETO INTERRATO (1-3) | RADICI AFFIORANTI (1-3) | 0-5 | 1-5 | 1-3 | VISIVO | STRUMENTALE | ABB. URG | ABB. NON URG | ABB. PER PROGETTO | CLASSE | |
| 68 | Fraxinus angustifolia | 27 | 14 | 4 | | | 0/20 E | | 1 | | 2 | 2 | | | X | | X | | C/D | Ginocchiatura basale, fusto sinuoso |
| 69 | Fraxinus angustifolia | 25 | 14 | 7 | | | 0/20 W 500/600N | | 1 | | 2 | 2 | | | | | | | | Filata |
| 70 | Fraxinus angustifolia | 41 | 10 | 3 | | 60/80 N/W | | | 1 | | 2 | 2 | | | | | | | | Capitozzature |
| 71 | Fraxinus angustifolia | 45 | 15 | 3,5 | | | 400 S | | 1 | | 2 | 2 | | | | | | | | Capitozzature |
| 73 | Fraxinus angustifolia | 51 | 16 | 3 | | contrafforte N/W | | | | | 2 | 2 | | | | | | | | Capitozzature, Carie in chioma |
| 74 | Pinus sylvestris | 70 | 16 | 7 | | | | | | | 3 | 3 | | | | | | | | |
| 75 | Fraxinus angustifolia | 22 | 16 | 3 | | 0/20 S/W | | | 1 | | 3 | 3 | | | | | | | | |
| 76 | Fraxinus angustifolia | 46 | 20 | 3 | | | | | 1 | | 3 | 3 | | | | | | | | |
| 77 | Fraxinus angustifolia | 28 | 18 | 6 | | | | | 1 | | 3 | 3 | | | | | | | | Codominanza a 6 m |
| 78 | Fraxinus angustifolia | 14/18 | 11 | 2,5 | | | | | 2 | | 3 | 3 | 1 | | | | | | | 4 Cormi |
| 79 | Magnolia grandiflora | 24 | 8,5 | 2,5 | | | | | 2 | | 1 | 2 | | X | | | X | | C | Chioma secca al 60% |
| 80 | Fraxinus angustifolia | 42 | 17 | 5 | | 250 N/W | | | 1 | | 3 | 3 | | | | | | | | Codominanza |
| 81 | Abies sp. | 45 | 17 | 5 | 5° S/W | | | | 1 | | 3 | 2 | | | | | | | | Codominanza |
| 82 | Fraxinus excelsior | 22 | 13 | 2,5 | | | 0/30 N/W | 2 | | 1 | 2 | 2 | | | | | | | | Codominanza |
| 83 | Pinus sylvestris | 54 | 15 | 10 | | | | | 1 | | 3 | 3 | | | | | | | | Processionaria |
| 84 | Fraxinus angustifolia | 27 | 15 | 7 | | 0/20 E | | 2 | | | 2 | 3 | | | | | | | | Rigonfiamento anulare sopra colletto |
| 85 | Tilia sp. | 72 | 15 | 5 | | | | 3 | | | 2 | 2 | | | | | | | | Capitozzature |
| 86 | Acer platanoides | 12 | 8 | 2,5 | | | | 1 | | | 2 | 2 | | | | | | | | Sbandierata ad W |
| 87 | Fraxinus angustifolia | 19 | 12 | 2,5 | 5° W | | | | | | 3 | 3 | | | | | | | | |
| 88 | Cupressus arizonica | 69 | 17 | 2 | | | | | 1 | | 1 | 2 | | X | | | X | | C/D | Cimale secco al 50%, Contrafforte S/E lesionato |
| 89 | Magnolia grandiflora | 39 | 13 | 3 | | | | | | | 3 | 4 | 2 | | | | | | | |
| 90 | Acer pseudoplatanus | 13 | 6 | 3 | 8° S | | | | 1 | | 3 | 3 | | | | | | | | |

| Studio Viridis ZIGNAGO _PARCHETTO ITA | | DENDRO | | | | FERITE | CARIE | ALTRI DIFETTI | | | I.F. | I.E. | RAMP. | V.T.A. novembre 2021 | | | | | | NOTE |
|--|-----------------------|---------------|-----------|-------------|---------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------|------|-------|----------------------|-------------|----------|-----------------|----------------------|--------|--|
| COD | SPECIE | DIAM. (cm) | H. (m) | IMP. (m) | FUSTO INCLINATO (°) | H/cm ORIENTAMENTO | H/cm ORIENTAMENTO | INTERFERENZE RADICI (1-3) | COLLETO INTERRATO (1-3) | RADICI AFFIORANTI (1-3) | 0-5 | 1-5 | 1-3 | VISIVO | STRUMENTALE | ABB. URG | ABB. NON URG | ABB. PER PROGETTO | CLASSE | |
| 91 | Acer negundo | 38 | 12 | 2,5 | | | 250 N | 2 | | | 2 | 3 | | | | | | | | Cavità all'impalco |
| 92 | Tilia sp. | 68 | 16 | 4,5 | | | | 3 | | 1 | 2 | 3 | | | | | | | | Capitozzature |
| 93 | Tilia sp. | 47 | 16 | 5 | | | | | | | 3 | 3 | | | | | | | | Capitozzature, su scarpata |
| 94 | Tilia sp. | 61 | 16 | 5 | | | | | | | 3 | 3 | | | | | | | | Capitozzature, su scarpata, radici lesionate |
| 95 | Tilia sp. | 54 | 16 | 4,5 | | | 250 S | | | | 3 | 3 | | | | | | | | Capitozzature, su scarpata,contrafforti lesionati |
| 96 | Tilia sp. | 37 | 15 | 4 | | | | | | 1 | 2 | 3 | 1 | | | | | | | Capitozzature, su scarpata,contrafforti lesionati |
| 97 | Tilia sp. | 43 | 19 | 7 | | 0/10 E | | | | 1 | 2 | 3 | | | | | | | | Microfillia |
| 98 | Tilia sp. | 44 | 20 | 5 | | | | | | | 3 | 3 | | | | | | | | |
| 99 | Tilia sp. | 59 | 20 | 6 | | | 300 N/W | | | | 1 | 3 | | | X | X | | | D | Contrafforte W lesionato, apice secco |
| 100 | Fraxinus angustifolia | 32 | 12 | 4 | | | 900 S | | 1 | | 2 | 3 | | | | | | | | Apice spezzato |
| 101 | Fraxinus angustifolia | 26 | 15 | 3 | | | | | 1 | | 3 | 3 | | | | | | | | |
| 102 | Fraxinus angustifolia | 22 | 13 | 4,5 | | | 150 N/W | | 1 | | 2 | 3 | | | | | | | | |
| 103 | Fraxinus angustifolia | 30 | 15 | 4 | | | | | | | 3 | 3 | | | | | | | | |

*Scheda di valutazione fitoiatrica e di stabilità***Specie** *Platanus hybrida*

platano

Diametro _{1,30} 41 cm **Altezza** 16 m**Stadio veget.** adulto**Alt. fusto liber** 7 m**Bersaglio** area verde**Interferenze** -**Analisi visiva**

| Zona | Difetto | Sintomo |
|----------|------------------------------------|----------|
| colletto | cavità esposta/carie | moderato |
| colletto | colletto interrato | lieve |
| fusto | cavità esposta/carie | grave |
| fusto | decadimenti / necrosi | grave |
| fusto | orifici - fessure - lesioni aperte | grave |
| chioma | chioma filata | grave |

Note

Ferita con Fomitiporia discendente dal castello al colletto sul lato nord. Fori da picchio in più punti del fusto.

**Classe D****I monitoratori****Riconteggio** /

dott. for. Dino Calzavara - Agr. Daniele Fecchio

Interventi Pianta senza futuro, rischia di spezzarsi in corrispondenza della carie sul fusto.
Abbattimento urgente

Data rilievo 22/11/2021 Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

CALZAVARA DINO il 03/12/2021 12:52:01

FECCHIO DANIELE il 03/12/2021 12:44:08

PREGLIASCO SERGIO il 03/12/2021 16:46:12

*Scheda di valutazione fitoiatrica e di stabilità***Specie** *Platanus hybrida*

platano

Diametro _{1,30} 37 cm **Altezza** 18 m**Stadio veget.** adulto**Alt. fusto liber** 9 m**Bersaglio** area verde**Interferenze** -**Analisi visiva**

| Zona | Difetto | Sintomo |
|----------|------------------------|----------|
| colletto | colletto interrato | lieve |
| castello | cavità esposte | grave |
| castello | codominanza | moderato |
| castello | cavità occulta/orifizi | grave |
| chioma | chioma filata | grave |

Note

Fori da picchio su fusto, codominanza di due branche nella zona apicale con carie e fori da picchio nel punto di inserzione.

**Classe D****I monitoratori****Riconteggio** /

dott. for. Dino Calzavara - Agr. Daniele Fecchio

Interventi Le due branche codominanti rischiano di spezzarsi. Abbattimento urgente**Data rilievo** 22/11/2021 Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

CALZAVARA DINO il 03/12/2021 12:52:01

FECCHIO DANIELE il 03/12/2021 12:44:08

PREGLIASCO SERGIO il 03/12/2021 16:46:12

*Scheda di valutazione fitoiatrica e di stabilità***Specie** *Tilia sp.*

tiglio

Diametro _{1,30} 59 cm**Altezza** 20 m**Stadio veget.** adulto**Alt. fusto liber** 7 m**Bersaglio** area verde**Interferenze** -**Analisi visiva**

| Zona | Difetto | Sintomo |
|----------|-----------------------|----------|
| colletto | carpofori diffusi | grave |
| colletto | cavità esposta/carie | grave |
| colletto | colletto interrato | moderato |
| castello | carpofori localizzati | moderato |
| chioma | filloptosi | grave |
| chioma | seccume | grave |

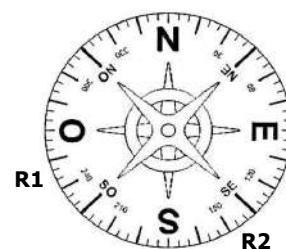
Note

Chioma secca all'80%, fori da picchio su fusto.
Carpofori di Ganoderma al colletto sui lati nord e sud. Carpofori di Trametes in chioma.

**Indagine strumentale**

Nota: l'angolo di direzione del tracciato si riferisce all'orientamento dello strumento durante il sondaggio (es. 90°N = punta Resi rivolta verso Est)

| Resi | H | Direz | Velocità | Zona |
|------|----|-------|-------------|----------|
| 1 | 20 | 70° | 100 cm/min. | colletto |
| 2 | 10 | 320° | 100 cm/min. | colletto |



Evidenze strumentali Estesa destrutturazione dei tessuti legnosi al colletto.
Amplitudine dei tracciati molto bassa.

Classe D**I monitoratori****Riconteggio** /

dott. for. Dino Calzavara - Agr. Daniele Feccchio

Interventi Pianta morente che rischia lo schianto.
Abbattimento urgente.

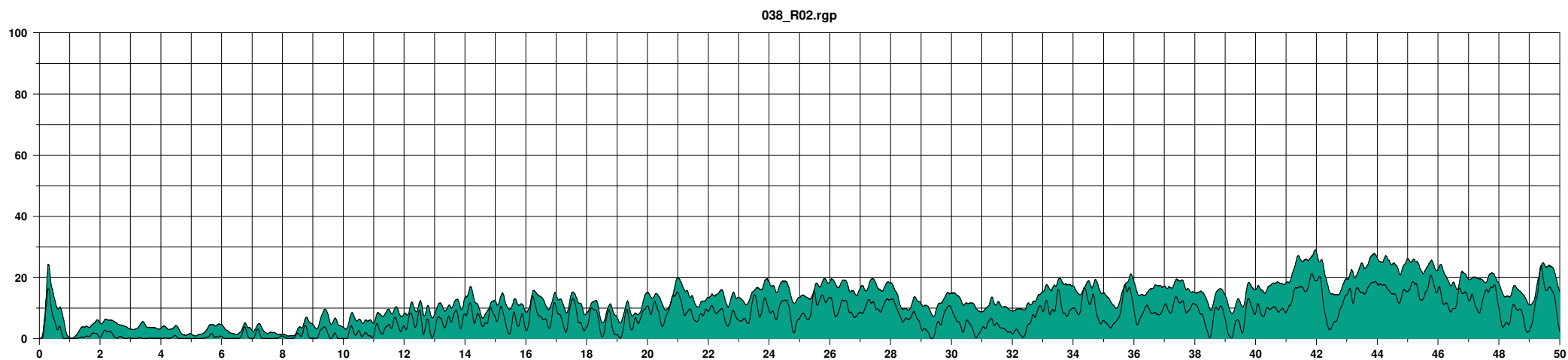
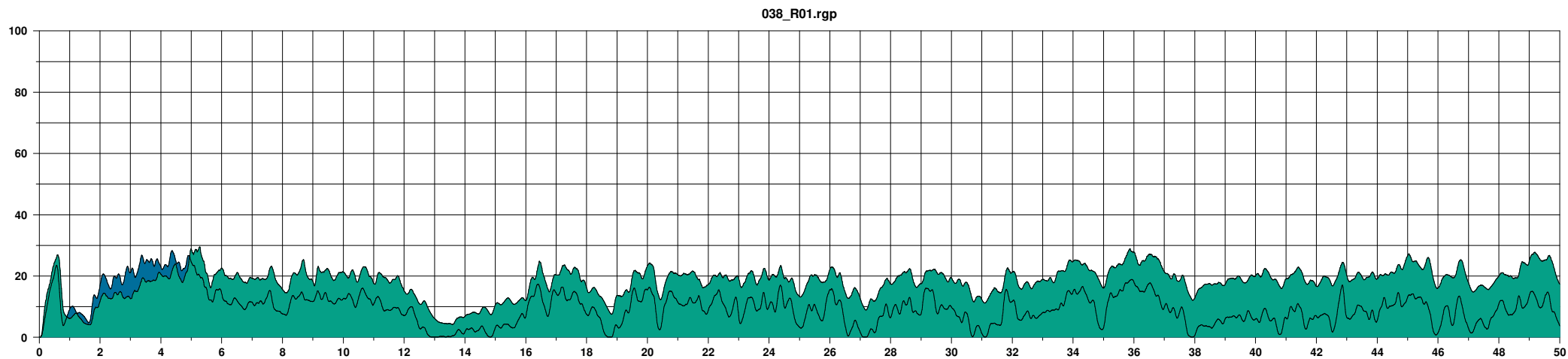
Signature of Dino Calzavara and Daniele Feccchio, accompanied by their professional seals. The seal of Dino Calzavara is a circular stamp from the 'Ordine Dottori Agronomi e Dottori Forestali' (No. 346, ALBO). The seal of Daniele Feccchio is a circular stamp from the 'Collegio degli Agrotecnici Laureati' (No. 245, VENEZIA).

Data rilievo 22/11/2021 Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

CALZAVARA DINO il 03/12/2021 12:52:01

FECCHIO DANIELE il 03/12/2021 12:44:08

PREGLIASCO SERGIO il 03/12/2021 16:46:12



Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

CALZAVARA DINO il 03/12/2021 12:52:01

FECCHIO DANIELE il 03/12/2021 12:44:08

PREGLIASCO SERGIO il 03/12/2021 16:46:12

Il presente documento è stato firmato digitalmente da:

*Scheda di valutazione fitoiatrica e di stabilità***Specie** *Magnolia grandiflora*

magnolia

Diametro _{1,30} 15 cm **Altezza** 8 m**Stadio veget.** giovane**Alt. fusto liber** 1 m**Bersaglio** area verde**Interferenze** -**Analisi visiva**

| Zona | Difetto | Sintomo |
|--------|----------------------|----------|
| fusto | cavità esposta/carie | moderato |
| chioma | filloptosi | grave |
| chioma | seccume | grave |
| chioma | monconi necrotizzati | moderato |

Note

Chioma secca al 60% e rada. Fusto bicornico, il corno centrale si è spezzato e presenta carie del legno.

**Classe C/D****I monitoratori****Ricontrollo** 1 anno salvo diversa indicaz campo interventi dott. for. Dino Calzavara - Agr. Daniele Fecchio**Interventi** Pianta molto sofferente e priva di futuro.
Abbattimento non urgente.

Data rilievo 22/11/2021 Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

CALZAVARA DINO il 03/12/2021 12:52:01

FECCHIO DANIELE il 03/12/2021 12:44:08

PREGLIASCO SERGIO il 03/12/2021 16:46:12

*Scheda di valutazione fitoiatrica e di stabilità***Specie** *Fraxinus excelsior*

frassino maggiore

Diametro _{1,30} 45 cm**Altezza** 13 m**Stadio veget.** adulto**Alt. fusto liber** 3 m**Bersaglio** area verde**Interferenze** -**Analisi visiva**

| Zona | Difetto | Sintomo |
|----------|------------------------|----------|
| colletto | cavità esposta/carie | grave |
| colletto | contrafforte lesionato | moderato |
| colletto | decadimento profondo | grave |
| chioma | carpofori | moderato |
| chioma | cavità esposta / carie | moderato |

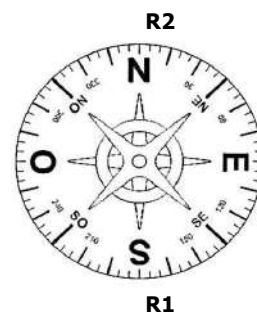
Note

Fori da picchio e carpofori di *Inonotus hispidus* in chioma. Ampia carie su vecchia ferita al colletto lato sud fra 0 e 100 cm.

**Indagine strumentale**

Nota: l'angolo di direzione del tracciato si riferisce all'orientamento dello strumento durante il sondaggio (es. 90°N = punta Resi rivolta verso Est)

| Resi | H | Direz | Velocità | Zona |
|------|----|-------|-------------|----------|
| 1 | 15 | 350° | 100 cm/min. | colletto |
| 2 | 15 | 190° | 100 cm/min. | colletto |

**Evidenze strumentali**

L'attacco cariogeno interessa buona parte dei tessuti legnosi del colletto con spessori di legno sano di 2-5 cm

Classe D**I monitoratori****Ricontrollo** /

dott. for. Dino Calzavara - Agr. Daniele Fecchio

Interventi La pianta rischia lo schianto per gli estesi fenomeni cariogeni. Abbattimento urgente.

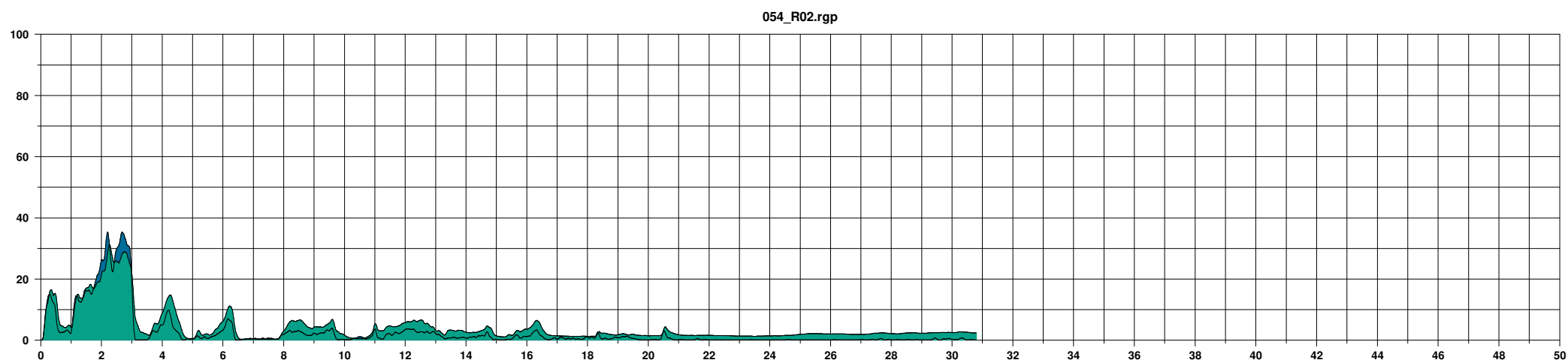
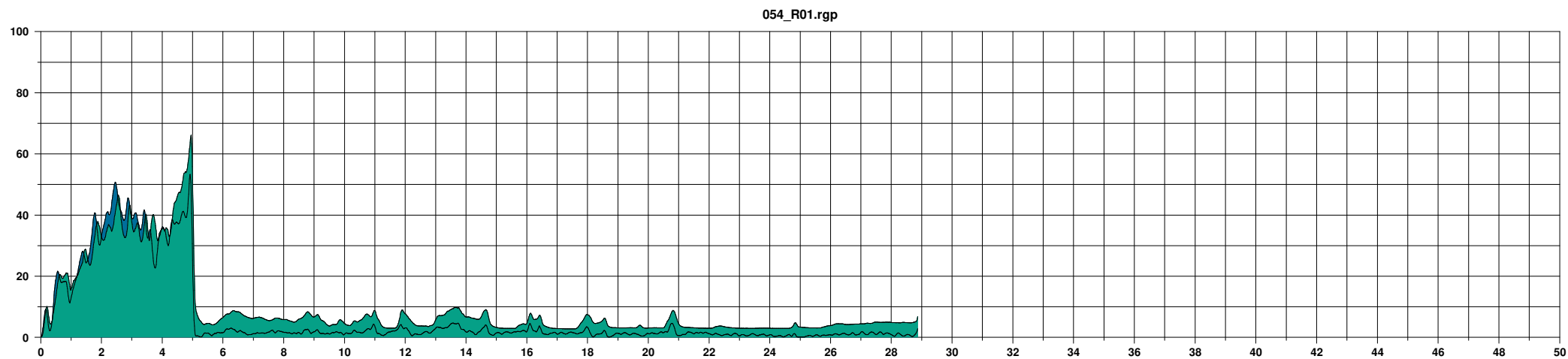
Signature of Dino Calzavara and Daniele Fecchio, accompanied by their professional seals.

Data rilievo 22/11/2021 Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

CALZAVARA DINO il 03/12/2021 12:52:01

FECCHIO DANIELE il 03/12/2021 12:44:08

PREGLIASCO SERGIO il 03/12/2021 16:46:12



Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

CALZAVARA DINO il 03/12/2021 12:52:01

FECCHIO DANIELE il 03/12/2021 12:44:08

PREGLIASCO SERGIO il 03/12/2021 16:46:12

Impresso il 23/12/2021 11:02:05

*Scheda di valutazione fitoiatrica e di stabilità***Specie** *Acer negundo*

acero negundo

Diametro _{1,30} 41 cm **Altezza** 12 m**Stadio veget.** adulto**Alt. fusto liber** 2 m**Bersaglio** area verde**Interferenze** -**Analisi visiva**

| Zona | Difetto | Sintomo |
|----------|------------------------------|----------|
| colletto | colletto interrato | lieve |
| colletto | contrafforte lesionato | moderato |
| fusto | cavità esposta/carie | grave |
| fusto | ferite da taglio marcescenti | grave |
| chioma | branche/chioma asimmetrica | moderato |

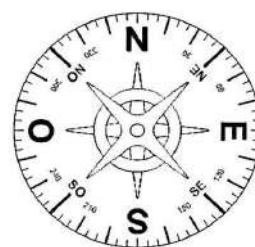
Note

Fori da picchio su vecchie ferite da potatura con carie. Scosciature in chioma, chioma sbandierata.

**Indagine strumentale**

Nota: l'angolo di direzione del tracciato si riferisce all'orientamento dello strumento durante il sondaggio (es. 90°N = punta Resi rivolta verso Est)

| Resi | H | Direz | Velocità | Zona |
|------|-----|-------|-------------|-------|
| 1 | 200 | 340° | 150 cm/min. | fusto |



R1

Evidenze strumentali Estesa carie con cavità occulta a 2 m di altezza.

Classe D**I monitoratori****Ricontrollo** /

dott. for. Dino Calzavara - Agr. Daniele Fecchio

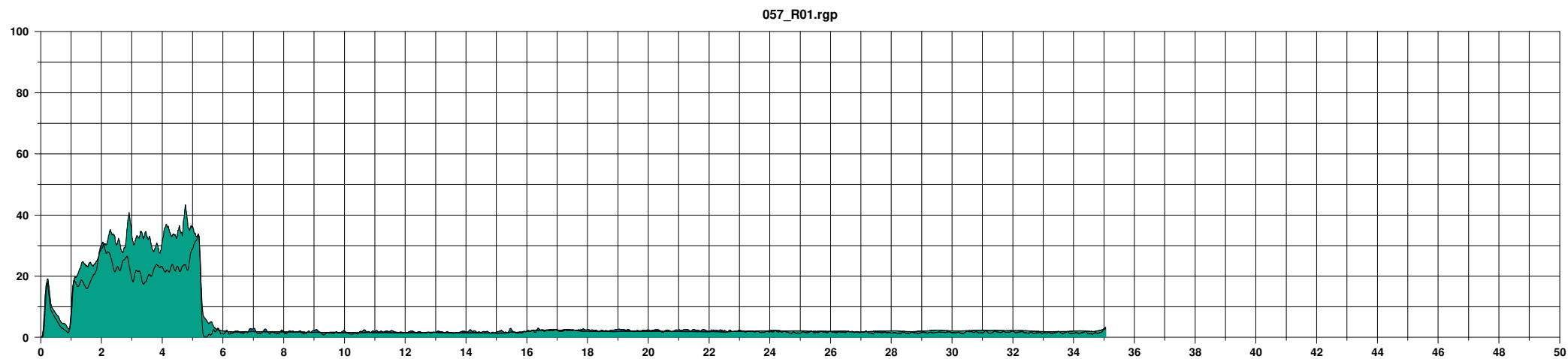
Interventi La pianta rischia di spezzarsi in corrispondenza della carie sul fusto.
Abbattimento urgente.

Data rilievo 22/11/2021 Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

CALZAVARA DINO il 03/12/2021 12:52:01

FECCHIO DANIELE il 03/12/2021 12:44:08

PREGLIASCO SERGIO il 03/12/2021 16:46:12



Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

CALZAVARA DINO il 03/12/2021 12:52:01

FECCHIO DANIELE il 03/12/2021 12:44:08

PREGLIASCO SERGIO il 03/12/2021 16:46:12

Impresso il 22/12/2021 10:22:11

*Scheda di valutazione fitoiatrica e di stabilità*Specie **Magnolia grandiflora**

magnolia

Diametro_{1,30} 15 cm Altezza 6 m

Stadio veget. giovane

Alt. fusto liber 2 m

Bersaglio area verde

Interferenze -

Analisi visiva

| Zona | Difetto | Sintomo |
|----------|--------------------|----------|
| colletto | colletto interrato | moderato |
| chioma | filloptosi | grave |
| chioma | seccume | grave |

Note

Chioma secca al 70%. Apici secchi.

**Classe C****I monitoratori**

Riconteggio Controllo a 2 anni

dott. for. Dino Calzavara - Agr. Daniele Fecchio

Interventi Pianta molto sofferente e priva di futuro.
Abbattimento non urgente.

Data rilievo 22/11/2021 Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

CALZAVARA DINO il 03/12/2021 12:52:01

FECCHIO DANIELE il 03/12/2021 12:44:08

PREGLIASCO SERGIO il 03/12/2021 16:46:12

*Scheda di valutazione fitoiatrica e di stabilità***Specie** *Magnolia grandiflora*

magnolia

Diametro _{1,30} 16 cm **Altezza** 8 m**Stadio veget.** giovane**Alt. fusto liber** 3 m**Bersaglio** area verde**Interferenze** -**Analisi visiva**

| Zona | Difetto | Sintomo |
|----------|----------------------|----------|
| colletto | colletto interrato | moderato |
| fusto | cavità esposta/carie | grave |
| chioma | filloptosi | grave |
| chioma | seccume | grave |

Note

Chioma secca al 70%. Apici secchi. Carie sul fusto lato ovest fra 20 e 100 cm.

**Classe C****I monitoratori****Ricontrollo** Controllo a 2 anni

dott. for. Dino Calzavara - Agr. Daniele Fecchio

Interventi Pianta molto sofferente e priva di futuro.
Abbattimento non urgente.

**Data rilievo** 22/11/2021 Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

CALZAVARA DINO il 03/12/2021 12:52:01

FECCHIO DANIELE il 03/12/2021 12:44:08

PREGLIASCO SERGIO il 03/12/2021 16:46:12

*Scheda di valutazione fitoiatrica e di stabilità***Specie** *Fraxinus angustifolia*

frassino ossifillo

Diametro _{1,30} 27 cm **Altezza** 14 m**Stadio veget.** adulto**Alt. fusto liber** 4 m**Bersaglio** area verde**Interferenze** -**Analisi visiva**

| Zona | Difetto | Sintomo |
|----------|-------------------------------------|----------|
| colletto | cavità esposta/carie | lieve |
| colletto | colletto interrato | lieve |
| colletto | contrafforte lesionato | moderato |
| colletto | orifizio - fessura - lesioni aperte | grave |
| chioma | chioma filata | moderato |

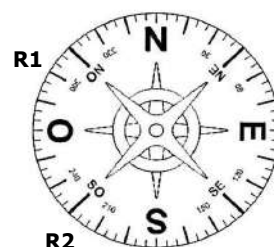
Note

Ginocchiatura basale, fusto sinuoso. Carie attive su vecchie ferite al colletto sul lato est.

**Indagine strumentale**

Nota: l'angolo di direzione del tracciato si riferisce all'orientamento dello strumento durante il sondaggio (es. 90°N = punta Resi rivolta verso Est)

| Resi | H | Direz | Velocità | Zona |
|------|----|-------|-------------|----------|
| 1 | 15 | 120° | 150 cm/min. | colletto |
| 2 | 15 | 40° | 150 cm/min. | colletto |

**Evidenze strumentali**

In entrambi i tracciati la curva di avanzamento è visibilmente più bassa rispetto alla curva di rotazione ed evidenzia un

Classe C/D**I monitoratori**

Riconترولlo 1 anno salvo diversa indicaz campo interventi dott. for. Dino Calzavara - Agr. Daniele Feccchio

Interventi Abbattimento non urgente

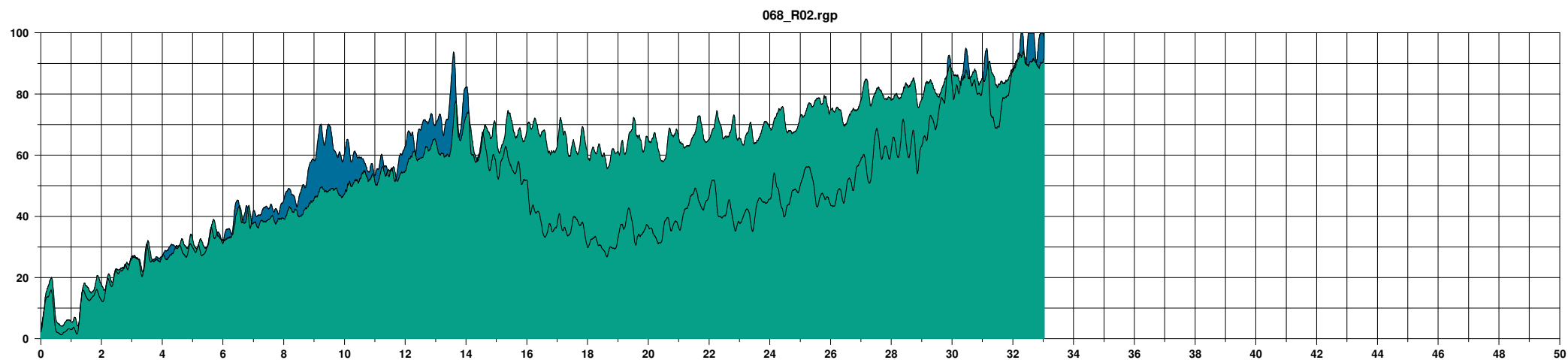
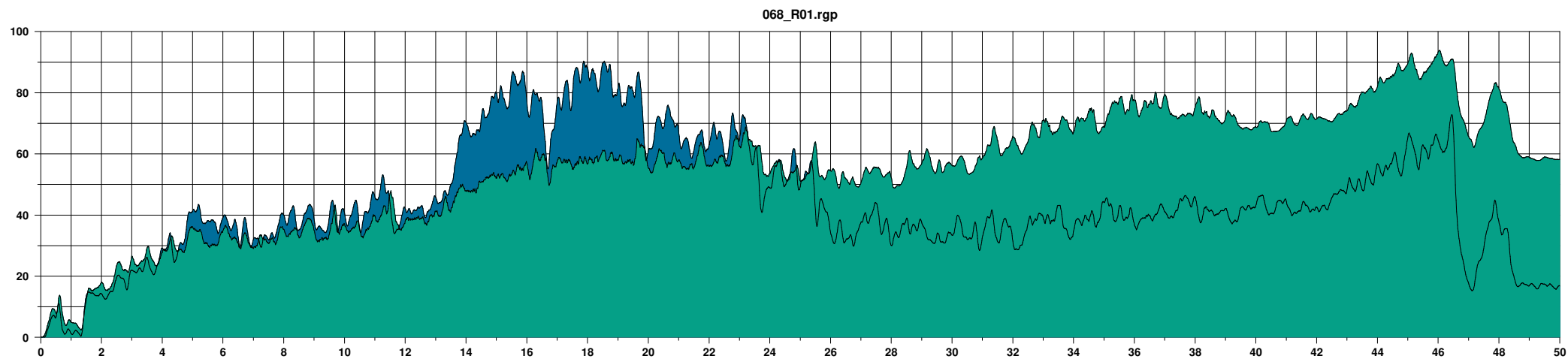



Data rilievo 22/11/2021 Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

CALZAVARA DINO il 03/12/2021 12:52:01

FECCHIO DANIELE il 03/12/2021 12:44:08

PREGLIASCO SERGIO il 03/12/2021 16:46:12



Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

CALZAVARA DINO il 03/12/2021 12:52:01

FECCHIO DANIELE il 03/12/2021 12:44:08

PREGLIASCO SERGIO il 03/12/2021 16:46:12

Il presente documento è stato firmato digitalmente da:

*Scheda di valutazione fitoiatrica e di stabilità***Specie** *Magnolia grandiflora*

magnolia

Diametro _{1,30} 24 cm **Altezza** 8 m**Stadio veget.** adulto**Alt. fusto liber** 2 m**Bersaglio** area verde**Interferenze** -**Analisi visiva**

| Zona | Difetto | Sintomo |
|----------|--------------------|----------|
| colletto | colletto interrato | moderato |
| chioma | filloptosi | grave |
| chioma | seccume | grave |

Note

Chioma secca al 60%. Apici secchi.

**Classe C****I monitoratori****Ricontrollo** Controllo a 2 anni

dott. for. Dino Calzavara - Agr. Daniele Feccchio

Interventi Pianta molto sofferente e priva di futuro.
Abbattimento non urgente.

Dino Calzavara *Daniele Feccchio*

Data rilievo 22/11/2021 Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

CALZAVARA DINO il 03/12/2021 12:52:01

FECCHIO DANIELE il 03/12/2021 12:44:08

PREGLIASCO SERGIO il 03/12/2021 16:46:12

Fossalta di Portogruaro, 22/11/2021

*Scheda di valutazione fitoiatrica e di stabilità***Specie** *Cupressus arizonica*

cipresso dell'Arizona

Diametro _{1,30} 69 cm **Altezza** 17 m**Alt. fusto liber** 2 m**Stadio veget.** adulto**Bersaglio** area verde**Interferenze** -**Analisi visiva**

| Zona | Difetto | Sintomo |
|----------|------------------------|----------|
| colletto | colletto interrato | moderato |
| colletto | contrafforte lesionato | moderato |
| chioma | branche pericolanti | moderato |
| chioma | filloptosi | grave |
| chioma | seccume | grave |

Note

Cimale completamente disseccato, chioma rada e secca al 50%. Contrafforte a S/E lesionato.

**Classe C/D****I monitoratori****Riconteggio** 1 anno salvo diversa indicaz campo interventi dott. for. Dino Calzavara - Agr. Daniele Fecchio**Interventi** Pianta molto sofferente e priva di futuro.
Abbattimento non urgente.**Data rilievo** 22/11/2021 Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

CALZAVARA DINO il 03/12/2021 12:52:01

FECCHIO DANIELE il 03/12/2021 12:44:08

PREGLIASCO SERGIO il 03/12/2021 16:46:12

*Scheda di valutazione fitoiatrica e di stabilità***Specie** *Tilia sp.*

tiglio

Diametro _{1,30} 59 cm**Altezza** 20 m**Stadio veget.** adulto**Alt. fusto liber** 6 m**Bersaglio** area verde**Interferenze** -**Analisi visiva**

| Zona | Difetto | Sintomo |
|----------|------------------------|----------|
| colletto | contrafforte lesionato | moderato |
| fusto | cavità esposta/carie | grave |
| chioma | branche pericolanti | moderato |
| chioma | filloptosi | moderato |
| chioma | seccume | grave |

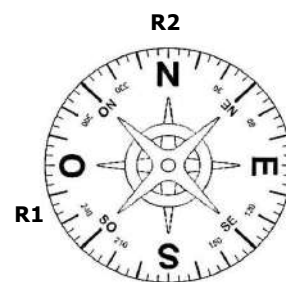
Note

Apici secchi, contrafforte lesionato ad ovest.
Profonda carie a 3 m di altezza su vecchi tagli da potatura.

**Indagine strumentale**

Nota: l'angolo di direzione del tracciato si riferisce all'orientamento dello strumento durante il sondaggio (es. 90°N = punta Resi rivolta verso Est)

| Resi | H | Direz | Velocità | Zona |
|------|-----|-------|-------------|-------|
| 1 | 250 | 70° | 150 cm/min. | fusto |
| 2 | 250 | 180° | 150 cm/min. | fusto |



Evidenze strumentali Estesa carie sul fusto a 2,5 m con spessori di legno sano variabili fra 10 e 16 cm

Classe D**I monitoratori****Riconrollo** /

dott. for. Dino Calzavara - Agr. Daniele Feccchio

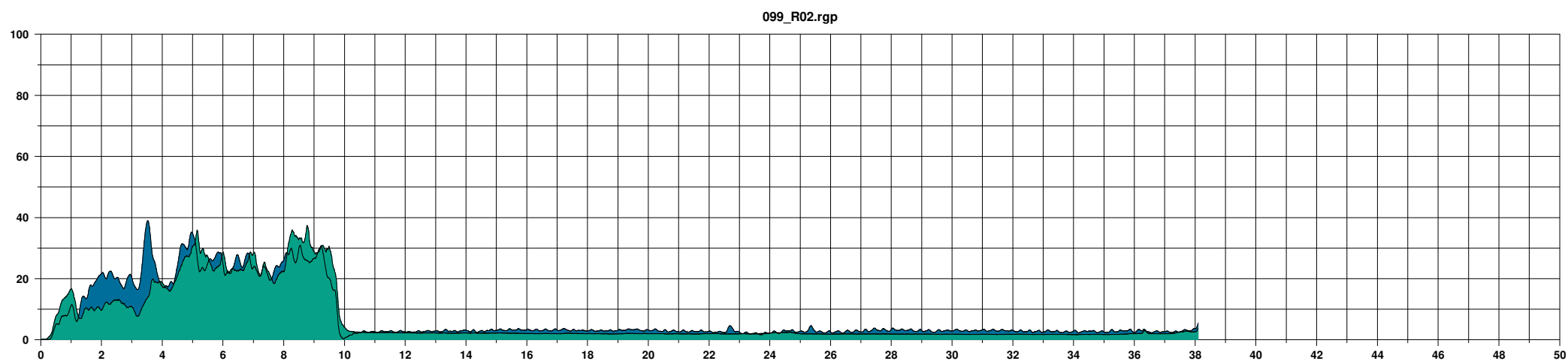
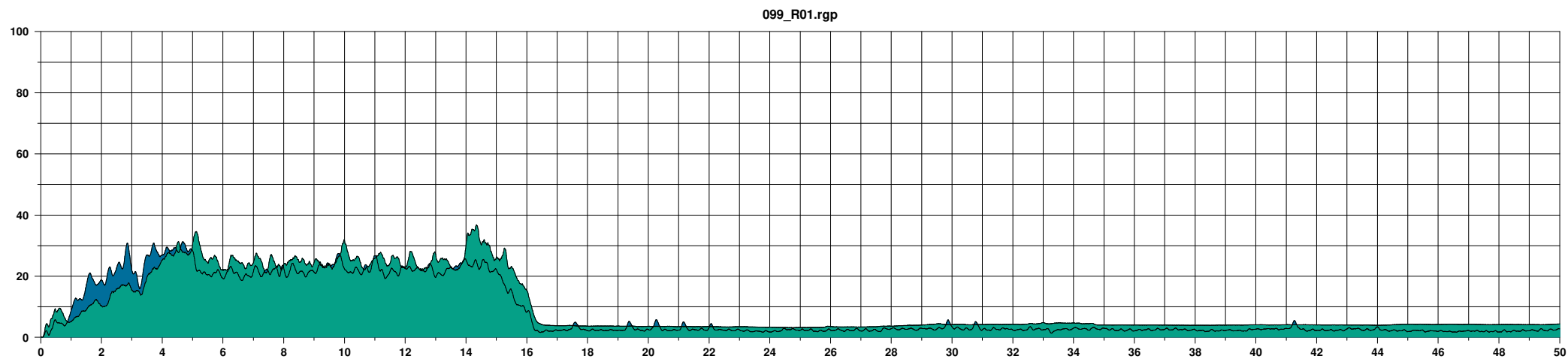
Interventi La pianta rischia di spezzarsi. Abbattimento urgente.

Data rilievo 22/11/2021 Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

CALZAVARA DINO il 03/12/2021 12:52:01

FECCCHIO DANIELE il 03/12/2021 12:44:08

PREGLIASCO SERGIO il 03/12/2021 16:46:12



Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

CALZAVARA DINO il 03/12/2021 12:52:01

FECCHIO DANIELE il 03/12/2021 12:44:08

PREGLIASCO SERGIO il 03/12/2021 16:46:12

Impresso il 23/12/2021 11:22:05

QUERCUS ROBUR

Specie decidua, autoctona, ampiamente diffusa in Europa e in Italia, ad eccezione di Sicilia e Sardegna, fino a 800 m di quota.

Specie non invasiva.

Forma chioma: arrotondata o espansa.

TASSO DI CRESCITA

Crescita dei germogli: 30-40 cm/anno.

Altezza a maturità: 20-25 m.

ESIGENZE

Suolo:

Tessitura: sabbioso o franco.
pH: 6.5-7.5

Esposizione: pieno sole.

Temperatura minima: -30 °C.

Trapiantabilità: scarsa.

USI SUGGERITI

Pianta singola o in gruppo. Parchi e giardini. Alberatura stradale. Piazze, piazzali ed aiuole. Rinaturalizzazioni. Siepi e barriere. Grandi e medi spazi. Alta adattabilità alle condizioni urbane.



PROBLEMATICHE GESTIONALI

Media allergenicità. Moderate esigenze di manutenzione: Necessita di spazio per svilupparsi. Elevata tendenza a sporcare: le ghiande, nella annate di carica produttiva, possono creare disagi.



QUERCUS ROBUR

PRINCIPALI PARASSITI E PATOGENI

Funghi: carie del legno; oidio; antracnosi. Insetti: tortricidi della quercia; processionaria della quercia; limantria; bombice; cerambicide delle querce; cinipidi galligeni.




POTENZIALE EMISSIONE VOCs


Classe di composti: Isopreni e Monoterpeni.

Quantità: alta+media.

STOCCAGGIO CO₂

|  | CO ₂ stoccata (kg) | CO ₂ assimilata (kg/anno) |
|---|-------------------------------------|--|
| Nuovo impianto | 6 | 5 |
| Esemplare maturo | 6918 | 436 |

ABBATTIMENTO INQUINANTI

|  | (kg/anno) | | | |
|---|----------------|-----------------|-----------------|------------------|
| | O ₃ | NO ₂ | SO ₂ | PM ₁₀ |
| Esemplare maturo | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.2 |

TOLLERANZA AGLI STRESS ABIOTICI

Siccità: medio alta.

Salinità: medio alta.

Compattazione: media.

Sommersione: media.

Inquinanti: alta.



ALTRI COMMENTI

Soporta molto bene inverni rigidissimi e gelate tardive poiché entra in vegetazione a primavera inoltrata.



FRAXINUS OXYCARPA

Specie decidua, autoctona, diffusa in Italia, ad eccezione di Trentino, Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta, fino a 1000 m di quota.

Specie non invasiva.

Forma chioma: ovale.

TASSO DI CRESCITA

Crescita dei germogli: 40-60 cm/anno.

Altezza a maturità: 12-15 m.

ESIGENZE

Suolo:

Tessitura: nessuna esigenza particolare.
pH: 5-8.5

Esposizione: pieno sole.

Temperatura minima: -30 °C.

Trapiantabilità: media.

USI SUGGERITI

Pianta singola o in gruppo. Parchi e giardini. Parcheggi. Alberatura stradale. Piazze, piazzali ed aiuole. Grandi e medi spazi. Media adattabilità alle condizioni urbane.



PROBLEMATICHE GESTIONALI

Media allergenicità. Moderate esigenze di manutenzione: richiede potatura per sviluppare una buona struttura.



FRAXINUS OXYCARPA

PRINCIPALI PARASSITI E PATOGENI

Funghi: Chalara fraxinea. Insetti: afide ceroso; tentredine del frassino; eriofide del frassino; rodilegno rosso e giallo.




POTENZIALE EMISSIONE VOCs

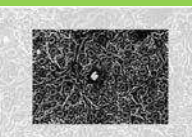
Classe di composti: non disponibile.

Quantità: non disponibile.

STOCCAGGIO CO₂

|  | CO ₂ stoccata (kg) | CO ₂ assimilata (kg/anno) |
|---|-------------------------------|--------------------------------------|
| Nuovo impianto | 6 | 5 |
| Esemplare maturo | 1665 | 168 |

ABBATTIMENTO INQUINANTI

|  | (kg/anno) | | | |
|---|----------------|-----------------|-----------------|------------------|
| | O ₃ | NO ₂ | SO ₂ | PM ₁₀ |
| Esemplare maturo | 0.1 | 0.7 | 0.1 | 0.1 |

TOLLERANZA AGLI STRESS ABIOTICI

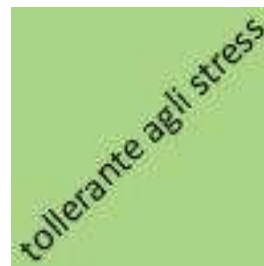
Siccità: medio alta.

Salinità: medio alta.

Compattazione: medio alta.

Sommersione: medio alta.

Inquinanti: alta.



ALTRI COMMENTI

Particolare fogliame rosso-viola in autunno.



CARPINUS BETULUS

Specie decidua, autoctona, ampiamente diffusa in tutta Europa e in Italia, fino a 600 m di quota, con l'eccezione delle aree mediterranee più aride e calde.

Specie non invasiva.

Forma chioma: piramidale in esemplari giovani, arrotondata a maturità.

TASSO DI CRESCITA

Crescita dei germogli: 30-40 cm/anno.

Altezza a maturità: 12-18 m.

ESIGENZE

Suolo:

Tessitura: nessuna esigenza particolare.

pH: 4.5-8

Esposizione: pieno sole, mezzombra e ombra.

Temperatura minima: -30 °C.

Trapiantabilità: media.

USI SUGGERITI

Pianta singola o in gruppo. Parchi e giardini. Alberatura stradale. Piazze, piazzali ed aiuole. Siepi e barriere. Rinaturalizzazioni. Piccoli e grandi spazi. Buona adattabilità alle condizioni urbane.



PROBLEMATICHE GESTIONALI

Alta allergenicità. Basse esigenze di manutenzione: la ramificazione eretta rende praticamente poco dispendiosa la potatura durante la vita dell'albero, ma naturalmente non fornisce adeguato riparo come albero ombreggiante nelle alberature stradali. Moderata tendenza a sporcare.



CARPINUS BETULUS

PRINCIPALI PARASSITI E PATOGENI

In generale poco affetto da patogeni e parassiti.
Funghi: cancro rameale; antracnosi.
Insetti: Malacosoma; afidi; Anoplophora. Acari: raghetto giallo.




POTENZIALE EMISSIONE VOCs


Classe di composti: Monoterpeni.

Quantità: bassa.

STOCCAGGIO CO₂

|  | CO ₂ stoccata (kg) | CO ₂ assimilata (kg/anno) |
|---|-------------------------------------|--|
| Nuovo impianto | 8 | 4 |
| Esemplare maturo | 1644 | 358 |

ABBATTIMENTO INQUINANTI

|  | (kg/anno) | | | |
|---|----------------|-----------------|-----------------|------------------|
| | O ₃ | NO ₂ | SO ₂ | PM ₁₀ |
| Esemplare maturo | 0.1 | 0.1 | 0.2 | 0.1 |

TOLLERANZA AGLI STRESS ABIOTICI

Siccità: media.

Salinità: media.

Compattazione: medio alta.

Sommersione: media.

Inquinanti: alta.



ALTRI COMMENTI

Le foglie secche spesso restano attaccate ai rami.
Accrescimento lento.



ACER CAMPESTRE

Specie decidua, autoctona, ampiamente diffuso in boschi mesofili dal livello del mare fino al Fagetum.

Specie non invasiva.

Forma chioma: piramidale o ovale.

TASSO DI CRESCITA

Crescita dei germogli: 25-35 cm/anno.

Altezza a maturità: 7-10 m.

ESIGENZE

Suolo:

Tessitura: nessuna esigenza particolare.

pH: 5.5-8

Esposizione: pieno sole e mezzombra.

Temperatura minima: -25 °C.

Trapiantabilità: buona.

USI SUGGERITI

Pianta singola o in gruppo. Parchi e giardini. Alberatura stradale. Piazze, piazzali ed aiuole. Fasce tampone, rinaturalizzazioni. Piccoli e medi spazi. Buona adattabilità alle condizioni urbane.



PROBLEMATICHE GESTIONALI

Poche esigenze di manutenzione: sopporta bene la potatura, se usato come alberatura stradale, dev'essere impostato in vivaio con una sufficiente altezza di impalcatura, in quanto tende a ramificare molto fin dalla base. Se non potata, inoltre, assume un portamento disordinato. Moderata tendenza a sporcare.



ACER CAMPESTRE

PRINCIPALI PARASSITI E PATOGENI

Funghi: Oidio; antracnosi; verticilliosi; cancro rameale dell'acero. Insetti: metcalfa.




POTENZIALE EMISSIONE VOCs

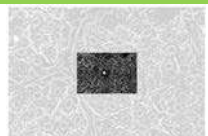
Classe di composti: Isoprene.

Quantità: bassa.

STOCCAGGIO CO₂

|  | CO ₂ stoccata (kg) | CO ₂ assimilata (kg/anno) |
|---|-------------------------------------|--|
| Nuovo impianto | 8 | 3 |
| Esemplare maturo | 499 | 120 |

ABBATTIMENTO INQUINANTI

|  | (kg/anno) | | | |
|---|----------------|-----------------|-----------------|------------------|
| | O ₃ | NO ₂ | SO ₂ | PM ₁₀ |
| Esemplare maturo | 0.1 | <0.05 | 0.1 | <0.05 |

TOLLERANZA AGLI STRESS ABIOTICI

Siccità: medio alta.

Salinità: media.

Compattazione: medio alta.

Sommersione: media.

Inquinanti: alta.



ALTRI COMMENTI

Pianta mellifera. In passato usata come tutore vivo della vite, soprattutto in Italia Centrale e per la fabbricazione di attrezzi agricoli, calci di fucile, bastoni da passeggio e tavoli da biliardo.



CORYLUS AVELLANA

Specie decidua, autoctona, ampiamente diffusa in tutta Europa, con l'eccezione delle aree mediterranee più calde e aride.

Specie non invasiva.

Forma chioma: arrotondata, arbustiva, ramificata fin dalla base e policormica.



TASSO DI CRESCITA

Crescita dei germogli: 40-50 cm/anno.

Altezza a maturità: 4-6 m.

ESIGENZE

Suolo:

Tessitura: nessuna esigenza particolare.

pH: 6-8.5

Esposizione: qualsiasi.

Temperatura minima: -25 °C.

Trapiantabilità: media.



USI SUGGERITI

Pianta singola o in gruppo. Parchi e giardini. Piazze, piazzali ed aiuole. Siepi. Piccoli e medi spazi. Buona adattabilità alle condizioni urbane.



PROBLEMATICHE GESTIONALI

Alta allergenicità. Moderata tendenza a sporcare: tuttavia produce frutti eduli, che possono sporcare.



CORYLUS AVELLANA

PRINCIPALI PARASSITI E PATOGENI

Funghi: oidio; cancri da nectria; mal dello stacco.
Batteri: tumore batterico; moria del nocciolo. Insetti: afidi; cocciniglie; Anoplophora.
Acari: acaro delle gemme del nocciolo.




POTENZIALE EMISSIONE VOCs

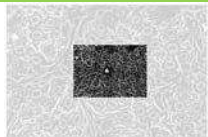
Classe di composti: Isoprene e Monoterpeni.

Quantità: bassa+bassa.

STOCCAGGIO CO₂

|  | CO ₂ stoccata (kg) | CO ₂ assimilata (kg/anno) |
|---|-------------------------------------|--|
| Nuovo impianto | 4 | 7 |
| Esemplare maturo | 486 | 76 |

ABBATTIMENTO INQUINANTI

|  | (kg/anno) | | | |
|---|----------------|-----------------|-----------------|------------------|
| | O ₃ | NO ₂ | SO ₂ | PM ₁₀ |
| Esemplare maturo | 0.1 | 0.1 | 0.1 | <0.05 |

TOLLERANZA AGLI STRESS ABIOTICI

Siccità: media.

Salinità: bassa.

Compattazione: media.

Sommersione: media.

Inquinanti: media.



ALTRI COMMENTI

Frutti eduli, nocciole. Fioritura invernale.

