

"Parco del Verginese"

Via Bargellesi nn. 2 - 3/a - 3/b e Via Verginese n. 80
località Gambulaga di Portomaggiore (FE)

FRI-EL GREEN HOUSE



PROGETTO :

Assoggettabilità a VIA (screening) capo II della L.R. 4/2018

COMMITTENTI :

FRI-EL GREEN HOUSE S.R.L. - Società Agricola / GH ENERGY S.R.L.

PROGETTISTI :

NAVILI 1 S.R.L.	MV Ingegneria	Studio Tecnico Associato	ISTITUTO DELTA	Studio Servizi Tecnici
Arch. Matteo Cesare Parini Viale Papiniano 42, 20123 - Milano (MI) cell. 339 3858664 m.parini@navili.it	Ing. Marco Vaccari Via C. Colombo 9, 44019 - Voghiera (FE) cell. 335 5275879 marco.vaccari@mv-ingegneria.com	Geom. Luca Bigoni Arch. Riccarda Stefani Str. Masi-Gambulaga 33/a, 44015 - Gambulaga (FE) tel. 0532 327356 studiobigonistefani@gmail.com	Dott.ssa Cristina Barbieri Via B. Bartok 29/b, 44124 - Ferrara (FE) tel. 0532 977980 cristinabarbieri@istitutodelta.it	Dott. Geol. Thomas Veronese Via Roma 10, 44021 - Codigoro (FE) tel. 0533 713798 t.veronese@studio-sst.it

TECNICO REDATTORE :

ISTITUTO DELTA

Responsabile: Dott.ssa Cristina Barbieri

Tecnici: Prof. Mauro Pellizzari, Dott. Alessandro Tinghino

ELABORATO :

RELAZIONE DEL VERDE

CODICE ELABORATO:

REL_05_00

SCALA :

DATA :

20/05/2026

NOME FILE :

REL_05_00_Relazione_Verde.pdf

Sommario

1	Premessa.....	2
2	Quadro normativo e regolamentare di riferimento.....	3
3	Inquadramento dell'area di intervento.....	5
4	Sintesi degli interventi di progetto	7
5	Inquadramento vegetazionale e paesaggistico del contesto territoriale	10
6	Stato di fatto della vegetazione esistente.....	12
6.1	Inquadramento generale	12
6.2	Componenti vegetazionali presenti	13
6.3	Caratteristiche qualitative	16
7	Criteri progettuali per gli interventi sul verde	18
8	Interventi sulla vegetazione e opere a verde di progetto	20
8.1	Alberi da conservare	20
8.2	Vegetazione da rimuovere e messa a dimora di nuove alberature	21
8.2.1	Lago Alba	21
8.2.2	Lago Tramonto.....	23
8.3	Interventi di rivegetazione e rinaturalizzazione	25
9	Misure di tutela del verde in fase di cantiere	27
10	Valutazione complessiva degli interventi a verde	30

1 Premessa

La presente **Relazione del Verde** è finalizzata a descrivere e disciplinare gli interventi previsti sulla componente vegetazionale nell'ambito del progetto di riqualificazione del **Parco del Verginese**, in località Gambulaga, nel Comune di Portomaggiore (FE). Il documento ha lo scopo di fornire un quadro organico dello **stato di fatto della vegetazione esistente**, delle **interferenze determinate dal progetto**, degli **interventi di conservazione, rimozione e riordino vegetazionale** e delle **opere di nuova piantumazione e compensazione** previste a seguito degli abbattimenti necessari.

La relazione si inserisce nel più ampio quadro della riqualificazione ambientale, paesaggistica e funzionale del comparto dei Due Laghi del Verginese, nel quale il verde assume un ruolo centrale non solo come elemento di arredo o mitigazione, ma come componente strutturale del paesaggio, della qualità ecologica del sito e della fruizione complessiva degli spazi aperti. In tale prospettiva, gli interventi sulla vegetazione sono orientati a coniugare le esigenze di trasformazione del comparto con la tutela e la valorizzazione dei caratteri ambientali e percettivi del luogo.

Particolare attenzione è dedicata alla distinzione tra:

- vegetazione da **conservare e valorizzare**;
- vegetazione da **rimuovere**, in quanto interferente con le opere di progetto, deperiente, instabile o incongrua;
- nuove **piantumazioni compensative e integrative**, finalizzate a riequilibrare gli effetti degli abbattimenti e a migliorare la qualità paesaggistica ed ecologica dell'area.

La progettazione del verde è stata pertanto impostata secondo criteri di **coerenza paesaggistica, compatibilità ecologica e integrazione con il contesto rurale e lacustre**, privilegiando specie coerenti con il paesaggio locale e soluzioni capaci di contribuire alla mitigazione degli impatti, al rafforzamento delle connessioni vegetazionali e alla migliore fruizione del sito.

La presente relazione è stata predisposta con il supporto specialistico del **Botanico prof. Mauro Pellizzari**, che ha effettuato un sopralluogo nell'area di progetto al fine di definire il quadro complessivo dello **stato di fatto vegetazionale** del sito. Il contributo specialistico ha inoltre fornito supporto nell'**individuazione delle specie e degli esemplari da abbattere** in relazione alle interferenze con il progetto, nonché nella definizione delle **indicazioni per la messa a dimora delle nuove alberature e delle sistemazioni vegetazionali** previste.

2 Quadro normativo e regolamentare di riferimento

La presente relazione è redatta tenendo conto del quadro normativo e regolamentare applicabile agli interventi sulla vegetazione, con particolare riferimento alla tutela delle alberature esistenti, alle modalità di esecuzione degli abbattimenti, alle opere di reimpianto e compensazione, nonché alla scelta delle specie vegetali da utilizzare nei nuovi impianti.

Per il territorio comunale di **Portomaggiore**, il riferimento principale è costituito dal **Regolamento Urbanistico Edilizio – Allegato D “Regolamentazione del verde pubblico e privato”**, che disciplina la tutela e la gestione delle piante arboree e arbustive nei parchi, nei giardini pubblici e privati, nelle aree di pregio ambientale, nelle siepi, nei maceri e, più in generale, nelle aree agricole non direttamente interessate dalle coltivazioni. Il regolamento riconosce la vegetazione quale componente fondamentale dell’ambiente e del paesaggio, sottolineandone il ruolo ecologico, igienico, paesaggistico e sociale.

In particolare, il regolamento stabilisce che le alberature con **circonferenza del tronco superiore a 40 cm**, misurata a 1,30 m dal suolo, devono essere rigorosamente conservate, fatti salvi i casi espressamente previsti dalla disciplina vigente. L’abbattimento è infatti ammesso solo nei casi di stretta necessità, quali situazioni di pericolo per persone o cose, presenza di alberature morte o condizioni in cui la collocazione delle piante risulti incompatibile con l’attuazione dell’intervento, e deve essere accompagnato da idonea documentazione fotografica e planimetrica. Lo stesso regolamento prescrive inoltre che gli alberi abbattuti debbano, di norma, essere **sostituiti**, salvo comprovata impossibilità o inattuabilità dell’impianto sostitutivo nello stesso sito.

Un ulteriore principio rilevante riguarda la **protezione delle alberature nelle aree di cantiere**. Il regolamento prevede infatti l’obbligo di adottare tutti gli accorgimenti utili ad evitare danneggiamenti a tronchi, apparati radicali e chiome, vietando depositi, scavi o transiti non compatibili all’interno delle aree di pertinenza delle piante e prescrivendo specifiche misure di protezione dei fusti e del terreno durante l’esecuzione dei lavori.

Per quanto riguarda i **nuovi impianti e le sostituzioni**, il regolamento stabilisce che la scelta delle specie debba tendere al mantenimento degli aspetti naturali, paesaggistici e culturali del territorio. In particolare, negli interventi di rinaturalizzazione e nelle zone agricole devono essere privilegiate specie coerenti con la vegetazione tipica della pianura padana, con preferenza per essenze autoctone o storicamente naturalizzate, mentre risultano vietate alcune specie considerate incongrue o invasive, tra cui ***Acer negundo*, *Amorpha fruticosa*, *Ailanthus glandulosa* e *Robinia pseudacacia***.

Il regolamento fornisce inoltre indicazioni tecniche per i **reimpianti compensativi**, precisando che gli alberi messi a dimora in sostituzione di esemplari abbattuti devono essere esenti da patologie, presentare caratteristiche morfologiche corrette e avere dimensioni non inferiori a **16-18 cm di circonferenza** misurata a 1,30 m da terra. Tali prescrizioni assumono particolare importanza nell’ambito del presente progetto, in quanto costituiscono il riferimento per la definizione delle opere di compensazione vegetazionale e per la qualità vivaistica del materiale da impiegare.

Relazione del Verde

Istituto Delta Ecologia Applicata

Nel complesso, il presente elaborato si colloca quindi all'interno di un quadro regolamentare che assume il verde non come semplice elemento ornamentale, ma come componente strutturale del paesaggio, della qualità ambientale e dell'equilibrio ecologico del territorio. Le successive sezioni della relazione svilupperanno pertanto l'analisi dello stato di fatto vegetazionale e la descrizione degli interventi previsti in coerenza con tali principi, con particolare attenzione alla conservazione delle alberature meritevoli, alla corretta gestione degli abbattimenti e alla definizione di adeguate opere di **piantumazione compensativa e integrativa**.

3 Inquadramento dell'area di intervento

L'area di progetto coincide con il complesso attualmente denominato Agriturismo Ai Due Laghi, localizzato nel territorio comunale di **Portomaggiore**, in **provincia di Ferrara**, in un contesto rurale caratterizzato dalla presenza di superfici agricole, viabilità locale, elementi vegetazionali diffusi e due bacini idrici artificiali di acqua dolce che costituiscono l'elemento paesaggistico e funzionale centrale del sito. La proposta di intervento riguarda la riqualificazione dell'intero comparto e la sua trasformazione nel nuovo complesso turistico-ricettivo denominato "Parco del Verginese".

Il compendio si estende su una superficie complessiva di circa **24,5 ettari** ed è organizzato attorno a due laghi interni, denominati negli elaborati progettuali **Lago Alba** e **Lago Tramonto**, attorno ai quali si distribuiscono gli edifici esistenti, gli spazi aperti, le attrezzature sportive e le aree destinate alla ricettività e ai servizi. La presenza dei due specchi d'acqua rappresenta il principale elemento identitario dell'area, sia sotto il profilo paesaggistico sia sotto il profilo funzionale, costituendo la base per l'attuale organizzazione agrituristica del sito e per la futura configurazione del progetto di riqualificazione.

Sotto il profilo territoriale, l'area si colloca in un ambito di particolare interesse per la fruizione ambientale, storica e cicloturistica del Basso Ferrarese, in prossimità della Delizia del Verginese e in connessione potenziale con il sistema dei percorsi delle Terre Acqua, delle Delizie Estensi e degli itinerari diretti verso Ostellato, le Valli di Comacchio e le Valli di Argenta. La documentazione di progetto evidenzia infatti la volontà di inserire il futuro complesso all'interno della rete dei percorsi cicloturistici e dei sistemi di visita del territorio, valorizzando la posizione del sito quale punto di sosta, fruizione e servizio per un turismo lento, naturalistico e culturale.

L'accessibilità all'area avviene tramite la viabilità locale esistente, che garantisce il collegamento con il territorio comunale di Portomaggiore e con il più ampio sistema insediativo e infrastrutturale del Basso Ferrarese. Dal punto di vista insediativo, il sito si presenta come un comparto già strutturato e riconoscibile, nel quale sono presenti edifici destinati alla ricettività, alla ristorazione e ai servizi, nonché aree esterne attrezzate per attività ricreative e sportive. La planimetria dello stato di fatto allegata alla documentazione progettuale mostra infatti un'organizzazione già consolidata dell'area, articolata tra edifici principali, aree a verde, percorsi interni, sponde lacustri e spazi dedicati alle attività complementari.

Dal punto di vista della configurazione spaziale, il progetto interessa sia gli edifici esistenti sia le aree aperte interne al comparto. Le tavole progettuali individuano, in particolare, diverse zone funzionali distribuite attorno ai due laghi: aree destinate all'eco-lodge con glamping tents, treehouses e bilancioni, area camper attrezzata, servizi di ristorazione, aree wellness diffuse, spazi sportivi e porzioni di territorio interessate da interventi di rimboschimento e qualificazione vegetazionale. La localizzazione di tali funzioni avviene all'interno del perimetro del compendio esistente, in un rapporto diretto con i laghi e con la morfologia attuale del sito. La cartografia del programma d'intervento evidenzia inoltre la previsione di

Relazione del Verde

Istituto Delta Ecologia Applicata

un'area destinata alla balneazione, localizzata lungo il Lago Tramonto, e di nuovi servizi distribuiti in modo da mantenere la centralità paesaggistica e fruitiva degli specchi d'acqua.

Il sito di progetto presenta pertanto una localizzazione di particolare interesse sotto un duplice profilo: da un lato per il suo inserimento in un contesto rurale e paesaggistico di qualità, connotato dalla presenza dell'acqua e dalla prossimità a emergenze storico-culturali e percorsi di mobilità lenta; dall'altro per la presenza di un impianto insediativo e funzionale già esistente, suscettibile di essere riqualificato senza consumo di nuovo suolo esterno al comparto. In questo senso, la localizzazione dell'intervento risulta strettamente coerente con la natura del progetto, che mira a trasformare una struttura agrituristica già presente in un sistema di ospitalità sostenibile integrato con il territorio e con i suoi valori ambientali, paesaggistici e fruitivi.



Figura 3.1 - Individuazione su ortofoto dell'area di progetto.

4 Sintesi degli interventi di progetto

Il progetto denominato “**Parco del Verginese**” si configura come un intervento unitario di riqualificazione turistico-ricettiva, ambientale e paesaggistica del comparto attualmente noto come Ai Due Laghi, nel territorio comunale di Portomaggiore (FE). L'intervento si sviluppa su un'area già destinata ad attività ricettive, ricreative e sportive e si fonda sulla valorizzazione della naturalità dei luoghi, sul recupero delle strutture esistenti e sull'inserimento di nuove funzioni e attrezzature finalizzate ad ampliare, innovare e diversificare l'offerta del complesso.

Nel suo insieme, il progetto è orientato alla trasformazione dell'attuale struttura agrituristica in un sistema integrato di ospitalità, benessere, sport, ristorazione e fruizione del paesaggio lacustre, mantenendo come elementi centrali i due bacini d'acqua esistenti, il patrimonio edilizio presente e il rapporto con il contesto rurale e storico-culturale circostante. Gli interventi previsti possono essere distinti nelle seguenti principali tipologie.

In sintesi, gli interventi previsti possono essere così schematizzati:

1. **Interventi di recupero e riammodernamento degli edifici esistenti**, con riqualificazione architettonica e redistribuzione degli spazi destinati all'ospitalità e ai servizi;
2. **Interventi di nuova ricettività diffusa**, mediante installazione di mobilehomes amovibili integrate nel paesaggio dei laghi;
3. **Interventi per l'area camper**, con piazzole attrezzate e servizi comuni;
4. **Interventi per le funzioni wellness, sportive e di servizio**, con padiglioni diffusi, campi sportivi, diving center, ciclo-officina e reception;
5. **Interventi per la ristorazione**, il bar e i servizi collettivi, con riqualificazione degli spazi destinati all'accoglienza e alla somministrazione;
6. **Interventi sulle sponde e per la fruizione dei laghi**, anche in relazione alla possibile balneazione e alla messa in sicurezza delle rive;
7. **Interventi sulla vegetazione**;
8. **Interventi per la fruizione pubblica e la valorizzazione territoriale**, con rafforzamento dell'accessibilità e dell'integrazione con i percorsi naturalistici e storico-culturali.

Nella configurazione di progetto, l'offerta ricettiva si articola in 24 unità ricavate negli edifici riqualificati, 76 mobile homes amovibili e 20 piazzole camper attrezzate, per un totale di **120 unità complessive**. La capacità ricettiva complessiva prevista è pari a circa **370 posti letto**, dato che evidenzia il salto dimensionale e funzionale del progetto rispetto all'attuale configurazione del sito.

Il progetto si configura pertanto come un intervento integrato di riqualificazione e innovazione dell'offerta turistica, finalizzato a costruire un sistema di ospitalità sostenibile e diversificato, capace di coniugare paesaggio, natura, benessere, sport e valorizzazione territoriale.

Relazione del Verde

Istituto Delta Ecologia Applicata

Particelle catastali verde pubblico (superficie circa 1,5 ha)



Figura 4.3 – Particelle catastali attualmente destinate a “Verde Pubblico”.

Si precisa che, il progetto di inserimento dei sopra citati manufatti, interesserà una porzione di terreno attualmente destinata a “Verde Pubblico” con atto di costituzione di vincolo di destinazione del Notaio G. Bissi, in data 07/07/1993, rep. n. 18124 (Fg. 64 mappali 175 e 178), per la quale si chiede all’Amministrazione lo scioglimento del vincolo con possibilità di monetizzare oppure realizzare nuove opere compensative. (cfr. REL_01_Relazione tecnica di progetto)

5 Inquadramento vegetazionale e paesaggistico del contesto territoriale

L'area dei **Due Laghi del Verginese** si colloca nel territorio di pianura del Comune di Portomaggiore, in un contesto paesaggistico fortemente segnato dalla **bonifica storica**, dalla presenza del **reticolo idrografico artificiale**, dalla prevalenza dell'uso agricolo del suolo e dalla diffusa relazione tra spazi aperti, acqua e sistemi insediativi rurali. In tale quadro, la componente vegetazionale non si presenta generalmente come struttura forestale continua, ma come insieme articolato di elementi lineari, puntuali e marginali che assumono un ruolo rilevante sotto il profilo ecologico, paesaggistico e percettivo.

A scala territoriale, il paesaggio vegetale del settore ferrarese e portuense è caratterizzato dalla prevalenza di **seminativi estensivi**, interrotti da filari, siepi residue, fasce arboree lungo i canali, nuclei boscati di limitata estensione, vegetazione ripariale e formazioni spontanee o seminaturali associate ai fossi, alle scoline, agli argini e alle aree umide. In questi contesti risultano tipiche specie arboree quali ***Acer campestre*** (acero campestre), ***Carpinus betulus*** (carpino bianco), ***Quercus robur*** (farnia), ***Ulmus minor*** (olmo campestre), ***Populus alba*** (pioppo bianco), ***Populus nigra*** (pioppo nero) e ***Salix alba*** (salice bianco), cui si affiancano specie arbustive come ***Cornus sanguinea*** (sanguinella), ***Crataegus monogyna*** (biancospino), ***Prunus spinosa*** (prugnolo), ***Sambucus nigra*** (sambuco), ***Ligustrum vulgare*** (ligustro) e ***Corylus avellana*** (nocciolo). Si tratta di un mosaico vegetazionale tipico delle pianure di bonifica, nel quale gli elementi verdi non costituiscono tanto masse compatte, quanto una trama diffusa che accompagna la maglia agraria e idraulica, contribuendo alla leggibilità del paesaggio e alla continuità ecologica locale.

Nel contesto di Portomaggiore e della campagna di Gambulaga, il verde assume quindi un duplice significato. Da un lato rappresenta una componente di **strutturazione del paesaggio rurale**, in relazione alla rete delle strade storiche, dei dossi, dei canali e delle emergenze storico-testimoniali; dall'altro costituisce un sistema di **naturalità diffusa**, in grado di offrire habitat, rifugio e connessioni ecologiche in un territorio complessivamente molto antropizzato e semplificato dal punto di vista culturale. In questa prospettiva, siepi, alberature sparse, fasce spondali, macchie arbustive e vegetazione spontanea delle aree umide o incolte acquisiscono un valore non solo paesaggistico, ma anche ambientale.

Il quadro territoriale è ulteriormente qualificato dalla presenza di elementi storico-culturali di rilievo, tra cui la **Delizia del Verginese**, la **Pieve di San Vito** e il più ampio sistema delle Delizie estensi e dei percorsi storico-ambientali del Basso Ferrarese. In tale contesto, la vegetazione partecipa in modo diretto alla definizione dell'immagine dei luoghi, contribuendo alla relazione tra architettura rurale, spazi aperti, specchi d'acqua e margini agricoli. Il verde, pertanto, non è leggibile solo come dotazione ecologica o come componente naturale, ma anche come parte integrante del **paesaggio culturale** che caratterizza questo settore del territorio.

Relazione del Verde

Istituto Delta Ecologia Applicata

All'interno di questo quadro più ampio, l'area dei Due Laghi presenta una condizione peculiare. La presenza dei due specchi d'acqua artificiali, originati da una pregressa attività estrattiva, ha infatti determinato nel tempo la formazione di un sistema ambientale e percettivo differente rispetto alla campagna circostante, nel quale la componente vegetazionale si organizza in stretto rapporto con l'acqua, con le sponde, con le aree aperte e con gli edifici esistenti. In prossimità dei margini umidi e dei terreni più freschi possono trovare collocazione specie di ambiente ripariale o igrofilo come ***Salix alba***, ***Populus alba***, ***Alnus glutinosa*** (ontano nero) e, in forma erbacea ed elofitica, formazioni a canneto dominate da ***Phragmites australis***, già tipiche dei sistemi umidi di pianura.

Il sito si configura così come un ambito nel quale la vegetazione non svolge soltanto una funzione ornamentale o accessoria, ma contribuisce in modo sostanziale alla qualità del paesaggio, alla riconoscibilità del luogo e alla fruizione del comparto. Le alberature esistenti, le formazioni arbustive, le aree a prato, la vegetazione spondale e gli elementi di ricolonizzazione spontanea presenti nell'area partecipano infatti alla definizione di un paesaggio interno più articolato rispetto alla matrice agricola esterna, introducendo condizioni di ombreggiamento, schermatura, diversità ecologica e qualità percettiva. In particolare, la prossimità tra acqua e vegetazione produce un effetto paesaggistico di forte riconoscibilità, rafforzando il carattere lacustre del sito e la sua vocazione alla fruizione ricreativa, naturalistica e contemplativa.

Dal punto di vista vegetazionale, il contesto dei Due Laghi può essere letto come un sistema di transizione tra:

- il **paesaggio agrario di bonifica**, caratterizzato da aperture visive, regolarità colturale e limitata copertura arborea diffusa;
- il **paesaggio lacustre interno al comparto**, caratterizzato da una maggiore articolazione di alberature, arbusti, sponde vegetate e nuclei di verde più densi;
- il **sistema ecologico lineare** dei canali, delle scoline e delle fasce di margine, che costituiscono potenziali elementi di connessione con il territorio circostante.

Questa condizione rende il sito particolarmente sensibile sotto il profilo paesaggistico e ambientale, ma al tempo stesso lo rende idoneo a ospitare interventi di miglioramento vegetazionale e paesaggistico, purché impostati in coerenza con i caratteri del luogo. La lettura del verde a scala territoriale suggerisce infatti che gli interventi di progetto debbano perseguire non solo obiettivi di compensazione o arredo, ma anche finalità più ampie di **ricucitura paesaggistica, incremento della qualità ecologica, mitigazione visiva e rafforzamento della relazione tra acqua, vegetazione e fruizione**.

In tale prospettiva, la vegetazione assume un ruolo centrale nella qualificazione complessiva del progetto. Essa costituisce infatti il principale elemento di continuità tra il comparto dei Due Laghi e il paesaggio rurale circostante, nonché il supporto attraverso il quale l'intervento può inserirsi in modo più armonico nel contesto territoriale, rafforzandone i caratteri ambientali, percettivi e identitari.

6.2 Componenti vegetazionali presenti

La composizione specifica delle aree alberate corrisponde in gran parte con quella dei boschi naturali di pianura, come inquadrati precedentemente (*cf. cap.5*) dei 570 esemplari censiti speditivamente attorno al Lago occidentale (“Tramonto”), 367 sono autoctoni e tipici del territorio di pianura e altri 23 sono autoctoni extrazonali. Con questo non si intende che le aree alberate siano da considerarsi naturali, ma che progetti di ripristino naturalistico su superfici limitate o marginali risultano favoriti dal ruolo subordinato delle entità estranee.

Tra le specie presenti domina il pioppo bianco, sia perché tradizionalmente utilizzato per alberature a crescita rapida e pronto effetto, sia per la capacità di rinnovamento in un gran numero di propaguli. Seguono il frassino ossifillo (*Fraxinus angustifolia oxycarpa*), salice bianco, acero campestre e salice bianco, nelle posizioni bionomiche appropriate. Più difficile l'inquadramento dei pioppi genericamente definiti “neri”, in quanto accanto alla specie spontanea, propria della nostra flora ci sono almeno 120 esemplari colturali suddivisi tra ibridi fissati (*Populus X canadensis*) e cultivar *italica* a portamento colonnare (“pioppo cipressino”). Questi ultimi, ben integrati nel paesaggio lungo i vialetti, le reti di confine, brevi tratti alti sopra le sponde, non lo sono altrettanto per dimensioni e portamento nelle aree alberate più fitte; consistente è anche la capacità di rinnovamento pollonifero di queste entità. Accanto alla farnia, la quercia tipica della pianura alluvionale, al bagolaro e all'olmo, sono presenti anche pochi altri esemplari caratteristici invece dei boschi termofili collinari, tra cui la roverella (*Quercus pubescens*); i noci (*Juglans regia*) si inseriscono in modo ottimale, trattandosi di una specie in espansione, che ricompare un po' ovunque lungo i fossi e canali di pianura.

Relazione del Verde

Istituto Delta Ecologia Applicata

Il corteggio floristico delle siepi e formazioni arbustive è potenzialmente ricco, ma carente in termini di numero di esemplari: un ligustro, un prugnolo, un pallone di maggio (*Viburnum opulus*), tre salici rossi (*Salix purpurea*) rivelano che l'introduzione di sanguinelli e spirea (*Spiraea x vanhouttei*, ibrido colturale visibile nella foto sottostante) è stata effettuata con soli intenti ornamentali. Manca quindi, o quasi, una componente fondamentale dei boschi di pianura tendenzialmente umidi.



Figura 6.2 – Esemplare di spirea bianca (*Spiraea x vanhouttei*) visibile lato Lago Tramonto.

La vegetazione ripariale o spondale mostra potenzialità interessanti: dei 38 salici bianchi censiti, più della metà si collocano lungo le sponde nelle posizioni abitualmente occupate in natura, ma accanto ad essi e alla cannuccia di palude non sono state identificate specie di rilievo, per le quali comunque si potranno effettuare controlli ad hoc in stagione propizia. Lo stesso sarà necessario per la vegetazione acquatica, il cui sviluppo ottimale si registra nella stagione estiva.

Per le aree a prato o incolto non si evidenziano particolarità floristiche tali da distinguerle da quanto si rinviene abitualmente lungo i bordi e declivi dei rilevati stradali, e nelle aree marginali degli ambienti antropici soggette a sfalcio manutentivo.



Figura 6.3 - Foto dello stato di fatto del Lago Tramonto.



Figura 6.4 – Foto dello stato di fatto del Lago Alba.

6.3 Caratteristiche qualitative

Le seguenti considerazioni sono relative alle componenti arborea ed arbustiva, mentre non è stato effettuato un censimento floristico degli aspetti erbacei prativi, palustri e acquatici.

Tra le specie prevalenti il maggior contingente è rappresentato dal pioppo bianco: 126 esemplari adulti di varie età sono una cospicua banca di propagazione per gli anni a venire. Seguono poi 57 frassini ossifilli, 38 salici bianchi, 29 aceri campestri, 21 noci, 20 carpini bianchi, 16 bagolari, 14 farnie, 14 pioppi neri e 10 roverelle. A seguire tutte le altre essenze autoctone.

Tra gli esemplari di specie alloctone, il gruppo più consistente è quello dei pioppi coltivati con 119 esemplari: di questi 71 sono dislocati sulla sponda meridionale del lago Tramonto in ampio filare, quindi non inseriti nelle aree boscate. Seguono poi 34 robinie (*Robinia pseudacacia*), 18 salici piangenti (*Salix babylonica*), 8 gelsi (*Morus alba*) e a seguire con pochi esemplari le altre essenze introdotte nella nostra flora da lungo tempo, come i precedenti, o di recente come 3 eucalipti (*Eucalyptus sp.*) e 2 aceri canadesi (*Acer*

Relazione del Verde

Istituto Delta Ecologia Applicata

saccharum). Ad eccezione dei pioppi coltivati e delle robinie, le essenze introdotte si possono considerare come curiosità ornamentali, ed è improbabile che possano affermarsi sulla componente autoctona.

Il rapporto tra le specie autoctone e alloctone di 28 a 13 è molto favorevole alle autoctone (più del doppio), e in termini di esemplari di 400 contro 190.

Ad una prima osservazione, lo stato fitosanitario generale appare soddisfacente: solo pochi esemplari di pioppi di maggiore età presso l'angolo settentrionale del lago Tramonto sono già secchi o in condizioni precarie, mentre tutti gli altri, giovani o già adulti e sviluppati, sembrano in buone condizioni. Pertanto, facendo una distinzione tra gli alberi ed arbusti delle aree boscate più o meno fitte, e quelli dei filari di margine dell'area o dei vialetti, entrambe le componenti hanno un valore paesaggistico soddisfacente e costituiscono un unicum armonizzato e ben inserito nel paesaggio circostante; solo per la componente delle aree boscate risulta apprezzabile anche il valore ecologico specifico vegetazionale, e ad essa possiamo attribuire un'importanza anche come rifugio per uccelli e altra piccola fauna locale. Poche sono le criticità: positiva è la presenza di un solo negundo o acero americano (**Acer negundo**), tra gli alberi infestanti di più rapida crescita. Ove anche non siano tra gli esemplari su cui intervenire direttamente in fase di realizzazione del progetto, si consiglia di eliminare questo, che si trova sul sentiero appena a nord del biolago, come le robinie, quasi tutte lungo il lato adiacente alla strada; altrettanto necessario è il controllo della rinnovazione dei pioppi coltivati, se non il loro sfoltimento almeno nelle aree boscate.

7 Criteri progettuali per gli interventi sul verde

Gli interventi sul verde previsto per il progetto del Parco del Verginese sono stati impostati secondo criteri orientati alla **tutela del paesaggio**, al **miglioramento della qualità ecologica del comparto** e alla **coerenza con il contesto rurale e lacustre** entro cui si inserisce l'area di progetto. In tale prospettiva, la componente vegetazionale non viene considerata come semplice elemento accessorio o decorativo, ma come parte strutturale dell'assetto del sito, in grado di contribuire alla definizione della qualità ambientale, percettiva e fruitiva del complesso.

Il primo criterio adottato è quello della **conservazione selettiva della vegetazione esistente**, con particolare riferimento alle alberature, alle formazioni arbustive e agli elementi vegetazionali che risultano compatibili con il nuovo assetto progettuale, che presentano adeguate condizioni fitosanitarie e che contribuiscono alla qualità paesaggistica e all'identità del luogo. La vegetazione esistente costituisce infatti una base importante per il mantenimento della continuità paesaggistica del comparto e per l'inserimento delle nuove funzioni in un quadro ambientale già strutturato.

Parallelamente, il progetto prevede la **rimozione mirata** degli esemplari e delle formazioni vegetali che risultino interferenti con le opere di progetto, deperienti, instabili, incongrui rispetto all'assetto previsto o caratterizzati da scarso valore vegetazionale e paesaggistico. Tale approccio risponde a un principio di selettività e proporzionalità, evitando rimozioni generalizzate e privilegiando invece un riordino del verde esistente coerente con le esigenze di sicurezza, funzionalità e qualità complessiva del sito.

Un ulteriore criterio fondamentale riguarda il **rafforzamento dell'inserimento paesaggistico** degli interventi previsti. Le nuove piantumazioni e le opere di riqualificazione vegetazionale sono infatti orientate a mitigare l'impatto delle trasformazioni, a migliorare la percezione degli spazi aperti e a consolidare il rapporto tra edifici, percorsi, aree di sosta, laghi e vegetazione. Il verde assume quindi una funzione di ricucitura tra le diverse parti del comparto, contribuendo a rendere più armonico il rapporto tra le nuove sistemazioni e il contesto ambientale circostante.

Sotto il profilo ecologico, il progetto è impostato in modo da favorire l'**incremento della diversità vegetazionale** e il miglioramento della qualità ambientale del sito. Ciò avviene attraverso la valorizzazione delle fasce verdi esistenti, il potenziamento delle alberature, la creazione o il rafforzamento di siepi e formazioni arbustive, la rivegetazione di aree marginali e la qualificazione delle zone di contatto tra terra e acqua. In questo modo, gli interventi sul verde contribuiscono non solo alla qualità estetica del progetto, ma anche al rafforzamento delle funzioni ecologiche del comparto, in termini di ombreggiamento, rifugio per la fauna, connessione vegetale e mitigazione microclimatica.

La scelta delle specie vegetali è stata inoltre orientata secondo criteri di **compatibilità ecologica e paesaggistica**, privilegiando essenze coerenti con il contesto territoriale della pianura ferrarese e con i caratteri del paesaggio rurale locale. In tale quadro, le nuove piantumazioni dovranno tendere, per quanto possibile, all'impiego di specie autoctone o

Relazione del Verde

Istituto Delta Ecologia Applicata

storicamente naturalizzate, evitando essenze invasive o incongrue e privilegiando quelle già riconoscibili nel contesto agricolo, spondale e di bonifica del territorio.

Un criterio specifico riguarda poi la **compensazione degli abbattimenti**, che non viene intesa in termini puramente numerici, ma come occasione per migliorare la qualità complessiva del sistema del verde. Le nuove piantumazioni compensative saranno pertanto localizzate e dimensionate in modo da contribuire non solo al riequilibrio quantitativo della vegetazione rimossa, ma anche al rafforzamento delle funzioni paesaggistiche, ecologiche e fruttive del comparto.

Infine, gli interventi sul verde sono stati impostati tenendo conto anche delle esigenze di **manutenzione, attecchimento e durabilità nel tempo**, con l'obiettivo di garantire la sostenibilità gestionale delle sistemazioni previste. La progettazione vegetazionale dovrà quindi assicurare un corretto rapporto tra specie scelte, caratteristiche del suolo, disponibilità idrica, esposizione, contesto microclimatico e futura gestione del sito, così da favorire un'evoluzione equilibrata del verde nel medio e lungo periodo.

Nel complesso, i criteri progettuali adottati mirano a fare del verde una componente attiva della riqualificazione del Parco del Verginese, capace di accompagnare le trasformazioni funzionali del comparto e, al tempo stesso, di rafforzarne la qualità ambientale, paesaggistica ed ecologica.

8 Interventi sulla vegetazione e opere a verde di progetto

8.1 Alberi da conservare

Per l'aspetto conservativo si è scelto un criterio spaziale, per aree, in base allo stato dell'esistente e alla predisposizione per il consolidamento degli aspetti naturali. Le tre aree prescelte spiccano anche per la presenza del maggior numero di frassini ossifilli, carpini bianchi, farnie e roverelle, e una buona rinnovazione di cespugli.

La **prima area** considerata è situata lato Lago Tramonto, tra la **sponda nord-occidentale e la via Verginese**, non in contiguità con l'abitazione, ma oltre il sentiero esistente: si tratta dell'area alberata più fitta, con una buona distribuzione tra le diverse specie e il contingente alloctono molto ridotto, limitato a pochi pioppi ibridi; il tutto fino al confine con i costruendi campi da tennis.

La **seconda area** è sita sempre lato Lago Tramonto, lungo la stessa via Verginese, approssimativamente dall'edificio sino a dove il sentiero e la sponda curvano verso est: quest'area è simile alla precedente per composizione specifica, ma con una componente alloctona (robinie) consistente e (se il caso) eliminabile.

Sono invece di **scarso valore**, e alcuni in precarie condizioni, gli esemplari più maturi presso il confine della proprietà su via Bargellesi e il vecchio campo da volley (indicativamente l'area dove sorgerà la zona wellness).

Sempre lungo il confine su via Bargellesi, ma presso il bacino da risagomare, nell'ambito di un sistema meno naturale e piuttosto disturbato, si consiglia di conservare gli esemplari della parte rilevata a lato del sentiero, anch'essi meritevoli per diversità specifica e coerenza con la vegetazione boschiva di pianura: in particolare spiccano tra gli arbusti il salice rosso e il pallone di maggio.

In coerenza con tali criteri, a livello progettuale saranno **privilegiate per gli eventuali tagli le aree caratterizzate da minore valore vegetazionale**, da assetti più disturbati o da presenza di esemplari meno significativi sotto il profilo ecologico e paesaggistico. Tale impostazione consente di concentrare le trasformazioni nelle porzioni del comparto meno sensibili, salvaguardando invece i nuclei alberati di maggiore qualità; in questo senso, ad esempio, anche l'**area wellness** è stata localizzata in una zona ritenuta complessivamente di **scarso valore vegetazionale**, così da limitare le interferenze con le aree più meritevoli di conservazione.



Figura 8.1 – In verde le aree da preservare, in rosso l’area di scarso valore dal punto di vista della vegetazione.

8.2 Vegetazione da rimuovere e messa a dimora di nuove alberature

Gli interventi sulla componente arborea sono stati impostati secondo un criterio di conservazione selettiva, limitando gli abbattimenti agli esemplari effettivamente interferenti con la nuova organizzazione funzionale del comparto e, in particolare, con la collocazione delle mobile-homes, delle strutture wellness, dei percorsi e delle aree di servizio.

8.2.1 Lago Alba

In corrispondenza del **Lago Alba**, le alberature presenti lungo la sponda ovest e sud vengono sostanzialmente mantenute, in quanto compatibili con il nuovo assetto e rilevanti per la continuità paesaggistica del margine lacustre. Gli abbattimenti risultano invece circoscritti all’area nord-est, compresa tra il Condotto Verginese e l’area parcheggi, e ad alcuni esemplari isolati posti nelle porzioni centrali interessate dalla nuova sistemazione delle mobile-homes; tali rimozioni saranno compensate con nuovi interventi di **messa a dimora** in rapporto migliorativo **1:3**, così da incrementare la dotazione arborea complessiva e rafforzare l’ombreggiamento e l’inserimento paesaggistico delle nuove funzioni. Lungo la sponda est del Lago Alba, gli esemplari interferenti con l’inserimento delle mobile-homes saranno rimossi puntualmente e sostituiti con compensazione **1:1**, privilegiando la ricostituzione e il rinforzo dei filari esistenti tra le unità ricettive con l’impianto di noci, noccioli, salici bianchi, salici

Relazione del Verde

Istituto Delta Ecologia Applicata

rossi, frangola e ontano nero, in modo da mantenere la leggibilità del sistema vegetazionale e migliorare la schermatura visiva delle nuove strutture.



Figura 8.2 – Stato di fatto dell’area di progetto, lato Lago Alba. In rosso le principali aree interessate dagli interventi sulla vegetazione.

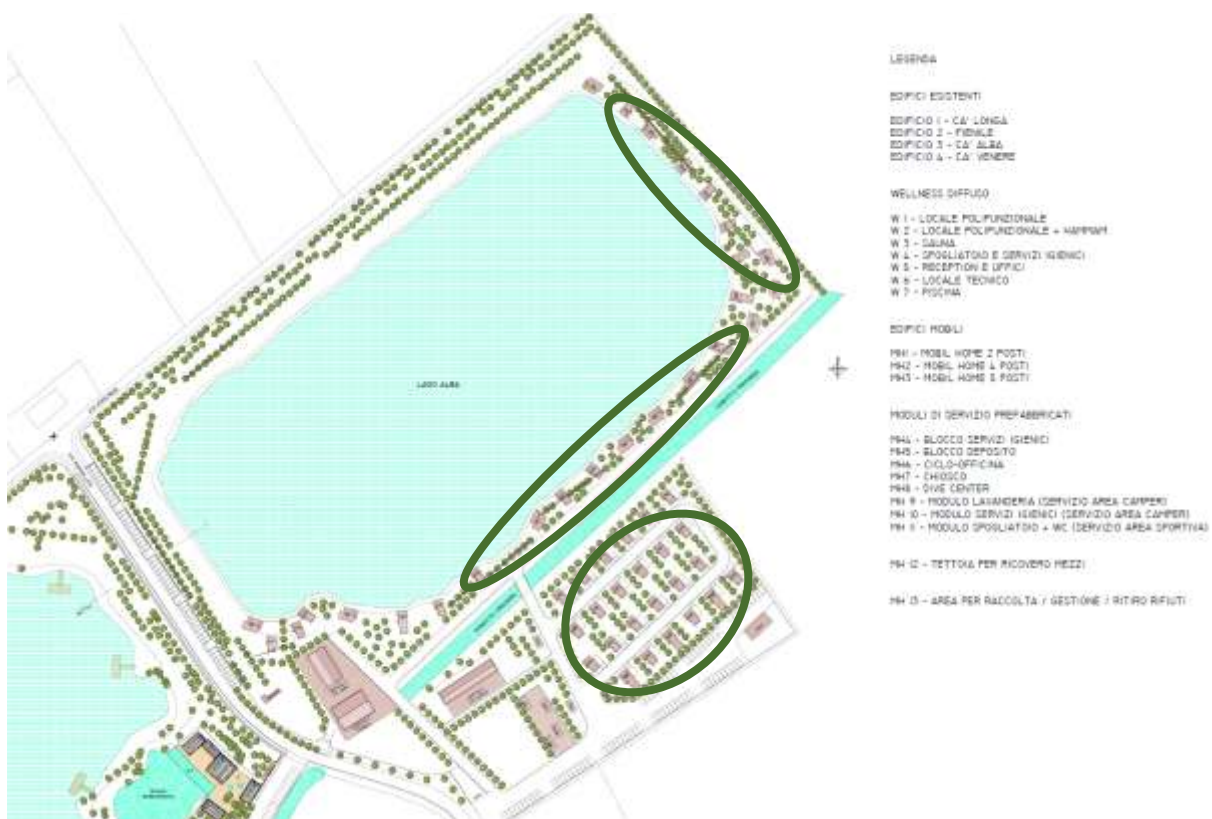


Figura 8.3 – Stato di progetto del “Parco del Verginese”, lato Lago Alba. In verde le aree interessate da messa a dimora delle nuove alberature.

8.2.2 Lago Tramonto

Per quanto riguarda il **Lago Tramonto**, l'area wellness comporta un più significativo rimaneggiamento della vegetazione esistente; laddove le nuove alberature da mettere a dimora nell'immediato intorno non risultino sufficienti a compensare integralmente gli abbattimenti, la quota residua sarà ricollocata nell'angolo nord-ovest del lago, dove la disponibilità di spazio consente la formazione di un nuovo nucleo arboreo coerente con il disegno paesaggistico complessivo. Lungo i lati est e sud del Lago Tramonto, gli abbattimenti connessi alla posa delle mobile-homes saranno limitati agli esemplari interferenti e compensati con rapporto **1:1**, mediante integrazione dei filari esistenti e messa a dimora di nuovi esemplari interposti tra le unità.

Nell'area camper i filari esistenti saranno mantenuti e valorizzati, integrandoli con nuovi esemplari fino a conseguire un incremento pari ad almeno il doppio della dotazione arborea attuale, con funzione di ombreggiamento, mitigazione microclimatica e qualificazione fruitiva delle piazzole. Infine, lungo il margine ovest dell'area sportiva è previsto il rafforzamento del filare esistente, con funzione di schermatura verso la viabilità e di ricucitura paesaggistica del bordo del comparto. Le nuove alberature da mettere a dimora saranno scelte tra specie coerenti con il contesto rurale e lacustre della pianura ferrarese, privilegiando essenze autoctone o storicamente naturalizzate, escludendo specie invasive o incongrue e utilizzando materiale vivaistico conforme alle dimensioni minime previste dal Regolamento comunale del verde.

Ad ogni modo si sottolinea che, in tutte le altre aree del comprensorio del lago Tramonto non citate nel capitolo precedente, non vi sono esemplari meritevoli di particolari attenzioni, quindi la scelta degli esemplari eventualmente da abbattere potrà seguire in generale il criterio dell'interferenza con le opere di progetto. Si aggiunga che tra la sponda sudorientale del lago e il Condotto Verginese la fascia di terreno è molto più stretta di quella della sponda opposta, quindi non facilmente suscettibile di ripristino di aspetti vegetazionali meno fragili.

Ugualmente saranno sostenibili le operazioni di manutenzione dell'esistente, fuori dalle tre aree boscate citate poco sopra, in termini di potatura, messa in sicurezza di rami pericolanti, eliminazione di alberi morti o precari, conservazione di esemplari ornamentali, siepi, filari e pergole chiaramente artificiali ma ben inseriti nel contesto.

Ampliamento e miglioramento delle aree a vegetazione arborea sono le linee fondanti degli interventi di impianto, che si innestano sull'esistente per arricchire la biodiversità del sito, con un effetto estetico più "disordinato" rispetto alla rappresentazione che ne dà il progetto.

Un'ulteriore area identificata per la messa a dimora di nuove alberature riguarda l'imbocco di via Bargellesi da via Verginese, caratterizzato da due "quinte" di vegetazione più lontane dalle sponde, ma quella del lago Alba è più fitta e matura di quella del lago Tramonto. In quest'ultima è il caso di procedere con il rinfoltimento degli esemplari arborei, introducendo le sette specie elencate precedentemente (cfr. cap. 5 "*Inquadramento vegetazionale e paesaggistico del contesto territoriale*") e la frangola (***Frangula alnus***) e completando l'impianto con arbusti: nocciolo, salice rosso, prugnolo, ciliegi selvatici (ad es. ***Prunus avium***,

Relazione del Verde

Istituto Delta Ecologia Applicata

P. mahaleb, *P. padus*), ligustro, pallone di maggio, sanguinello, biancospino, spincervino (*Rhamnus cathartica*). Rispetto all'esistente è importante movimentare le aree alberate inserendovi un maggior numero di cespugli, sparsi o in piccoli nuclei (di salice rosso, salice da ceste, biancospino, ligustro) e favorendo il rinnovamento spontaneo di prugnolo, sanguinello, sambuco.

Un altro intervento migliorativo è il rinfoltimento della frangia arboreo-arbustiva verso il Condotto Verginese, con l'impianto di noci, noccioli, salici bianchi, salici rossi, frangola e ontano nero. Sono invece da evitare le conifere, sia abeti che pini o cipressi, che determinano un effetto permanente e artificiale di "giardino urbano".



Figura 8.4 – Stato di fatto dell'area di progetto, lato Lago Tramonto. In rosso le principali aree interessate dagli interventi sulla vegetazione.



Figura 8.5 – Stato di progetto del “Parco del Verginese”, lato Lago Tramonto. In verde le aree interessate da messa a dimora delle nuove alberature.

8.3 Interventi di rivegetazione e rinaturalizzazione

Oltre al miglioramento delle aree boscate, altri interventi sono richiesti per connetterle con la vegetazione palustre delle sponde dei laghi: da questo punto di vista le specie da incrementare sono le più igrofile, i salici (pochi *Salix alba*, qualcuno in più tra *S. purpurea*, *S. triandra* e ***S. apennina***, mentre è da evitare ***S. cinerea*** perché diventa rapidamente invasivo nei terreni intrisi d’acqua).

In questi contesti per aumentare la complessità è sufficiente limitare al minimo gli sfalci in corridoi scelti che oltre a inerbirsi rapidamente ospiteranno la colonizzazione di essenze legnose arbustive, poi arboree. Solo in un secondo tempo si provvederà a diradare questi ambiti di collegamento, perché non diventino di ostacolo alla fruizione del sito. Si ponga attenzione però alla composizione delle specie d’introduzione spontanea nei corridoi, limitando quelle pollonifere come salici, pioppi, ontani, sanguinelli, e impedendo l’ingresso di robinia, negundo, amorfa (***Amorpha fruticosa***) e ailanto (***Ailanthus altissima***), non solo invasive, ma di difficile eradicazione.

Relazione del Verde

Istituto Delta Ecologia Applicata

Le sponde, che naturalmente ospitano il canneto, continueranno ad essere gestite con l'accortezza di lasciare qualche nucleo dove si potrà tentare l'introduzione di piante palustri come giunchi (*Juncus effusus*, *J. inflexus*, *J. articulatus*) e carici (*Carex riparia*, *C. acutiformis*, *C. elata*, *C. pendula*, *C. otrubae*), reperibili nel territorio circostante; in tal modo si favorirà l'accesso di altre specie spontanee come il giglio giallo (*Iris pseudacorus*), la salcerella (*Lythrum salicaria*), l'equiseto (*Equisetum telmateja*), la mazza d'oro (*Lysimachia vulgaris*), ecc.

L'immagine seguente riporta un **rendering 3D del progetto complessivo dei Due Laghi**, utile a restituire una possibile visione d'insieme dell'assetto futuro del comparto. In particolare, il rendering evidenzia la distribuzione generale delle **opere a verde**, con il mantenimento e il rafforzamento delle fasce alberate esistenti, l'inserimento delle nuove piantumazioni, il rapporto tra vegetazione, laghi, percorsi e strutture ricettive e il ruolo del verde nella qualificazione paesaggistica complessiva del sito.



Figura 8.6 – Rendering 3D del progetto dei Due Laghi, nel quale è visibile un quadro generale di opere del verde.

9 Misure di tutela del verde in fase di cantiere

La fase di cantiere rappresenta il momento di maggiore potenziale interferenza con la componente vegetazionale esistente, in quanto le lavorazioni, la movimentazione dei mezzi, i depositi temporanei, gli scavi e la presenza di materiali possono determinare danneggiamenti diretti o indiretti alle alberature, agli arbusti e alle superfici vegetate da conservare. Per tale ragione, tutte le opere previste dovranno essere eseguite adottando specifiche **misure di tutela del verde**, finalizzate a preservare l'integrità degli esemplari mantenuti, a evitare alterazioni degli apparati radicali e a contenere il rischio di compromissione dello stato vegetativo delle piante.

In coerenza con il *Regolamento comunale del verde* di Portomaggiore, nelle aree interessate da lavori dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti necessari a evitare **lesioni ai tronchi, rotture di rami, danneggiamenti all'apparato radicale e alterazioni del terreno di pertinenza delle alberature**. Il regolamento stabilisce inoltre che, nelle aree di pertinenza degli alberi, non debbano aver luogo scavi, depositi di oli minerali, acidi, vernici o altre sostanze fitotossiche, né il transito di mezzi pesanti o l'interramento di materiali inerti o di altra natura.

Individuazione e delimitazione delle aree da proteggere

Prima dell'avvio delle lavorazioni dovranno essere individuati con precisione gli esemplari arborei e le formazioni vegetali da conservare, nonché le rispettive **aree di pertinenza**, all'interno delle quali dovranno essere limitate o escluse le attività di cantiere. Tali aree dovranno essere evidenziate in planimetria e materialmente delimitate sul posto mediante recinzioni, barriere mobili o altra segnalazione idonea, così da evitare interferenze accidentali durante l'esecuzione dei lavori.

Per le alberature esistenti dovrà essere garantita una fascia di rispetto coerente con lo sviluppo dell'apparato radicale e con le prescrizioni regolamentari. Il regolamento comunale vieta infatti di rendere impermeabili le aree di pertinenza delle alberature e di effettuare riporti di terreno, asporti di suolo o depositi di materiali che possano alterarne le condizioni vegetative.

Divieti e cautele operative nelle aree di pertinenza del verde

All'interno delle aree di tutela del verde non dovranno essere consentiti:

- deposito temporaneo di materiali, inerti o attrezzature;
- sosta o transito di mezzi meccanici pesanti;
- accumulo di terreni di risulta;
- versamenti di oli, carburanti, vernici, malte o sostanze fitotossiche;
- accensione di fuochi;
- impermeabilizzazione temporanea del suolo non strettamente necessaria.

Relazione del Verde

Istituto Delta Ecologia Applicata

Il regolamento comunale vieta espressamente il deposito o lo sversamento di sostanze potenzialmente dannose in prossimità degli apparati radicali e prescrive che, al termine dei lavori, siano ripristinate le condizioni originarie del terreno e delle superfici interessate.

Anche eventuali potature o rimozioni di rami strettamente necessarie per ragioni di sicurezza del cantiere dovranno essere limitate al minimo indispensabile e condotte secondo criteri corretti, evitando interventi traumatici o impropri. Il regolamento specifica infatti che la potatura costituisce un intervento di carattere straordinario e che capitozzature o tagli incongrui sono assimilati, agli effetti regolamentari, ad abbattimenti.

Gestione degli abbattimenti e delle sostituzioni

Gli eventuali abbattimenti previsti dal progetto dovranno essere eseguiti nel rispetto della disciplina comunale vigente. Il Regolamento del verde stabilisce che l'abbattimento di alberature soggette a tutela debba essere motivato, documentato e accompagnato dalla descrizione delle modalità di sostituzione o dalla dimostrazione della loro impossibilità. Lo stesso regolamento prevede che gli alberi abbattuti debbano, di norma, essere sostituiti, salvo i casi in cui il reimpianto nello stesso sito non sia attuabile per carenza di spazio, elevata densità arborea o condizioni non idonee.

In coerenza con tali prescrizioni, gli abbattimenti dovranno essere limitati ai soli esemplari effettivamente interferenti con le opere di progetto o caratterizzati da condizioni fitosanitarie o statiche non compatibili con la conservazione, mentre la compensazione vegetazionale dovrà essere definita secondo criteri quantitativi e qualitativi coerenti con il contesto paesaggistico e ambientale dell'intervento.

Protezione del verde nelle lavorazioni lungo sponde, fossi e aree marginali

Nel caso specifico dell'area dei Due Laghi, particolare attenzione dovrà essere posta anche alle lavorazioni in prossimità delle **sponde**, dei fossi, delle aree incolte e delle siepi. Il regolamento del verde comunale vieta infatti il danneggiamento delle sponde dei fossi, delle aree incolte e dei macchioni arbustivi, prescrivendo che gli interventi manutentivi siano effettuati evitando i periodi più sensibili per la fauna e, per la flora rara, preferibilmente in estate o autunno e comunque non prima della metà di maggio. Analogamente, la manutenzione delle siepi deve preservarne la capacità rigenerativa e non deve compromettere la funzione ecologica e paesaggistica di tali elementi.

Nel cantiere del progetto, ciò implica che eventuali interventi di ripulitura o taglio della vegetazione spondale dovranno essere eseguiti in modo selettivo, evitando rimozioni indiscriminate e mantenendo, ove possibile, le componenti vegetazionali coerenti con il contesto ecologico locale.

Ripristino finale e verifica post-cantiere

Al termine dei lavori dovrà essere effettuata una verifica complessiva dello stato del verde mantenuto, con eventuale rimozione dei dispositivi di protezione, ripristino delle superfici

Relazione del Verde

Istituto Delta Ecologia Applicata

alterate e controllo delle condizioni vegetative degli esemplari conservati. Qualora si riscontrino danni imputabili alle lavorazioni, dovranno essere previste opere di ripristino o sostituzione coerenti con quanto disposto dal regolamento comunale, che prevede il ripristino dello stato dei luoghi in caso di abbattimenti o danneggiamenti non autorizzati.

10 Valutazione complessiva degli interventi a verde

Nel complesso, gli interventi a verde previsti per il progetto di riqualificazione del Parco del Verginese possono essere valutati come **complessivamente positivi e migliorativi**, in quanto impostati secondo criteri di conservazione selettiva, riordino vegetazionale, compensazione degli abbattimenti e incremento della qualità paesaggistica ed ecologica del comparto.

Sotto il profilo del **bilancio tra vegetazione rimossa e vegetazione di progetto**, la relazione evidenzia che gli abbattimenti sono limitati agli esemplari effettivamente interferenti con le nuove sistemazioni, con particolare riferimento alla collocazione delle mobile-homes, delle strutture wellness, dei percorsi e delle aree di servizio. La rimozione della vegetazione non avviene quindi in modo indiscriminato, ma secondo un criterio selettivo che salvaguarda le aree boscate e gli esemplari più coerenti con il contesto. In linea generale, le trasformazioni previste interesseranno preferibilmente le porzioni del comparto a **minor valore vegetazionale**, così da ridurre le interferenze con le aree di maggiore qualità ecologica e paesaggistica. A tali rimozioni si accompagna un programma di compensazione e nuova messa a dimora che, in più punti del comparto, assume un carattere migliorativo rispetto allo stato attuale, non limitandosi alla semplice sostituzione numerica ma puntando al rafforzamento del sistema vegetazionale esistente.

Dal punto di vista **paesaggistico**, gli interventi previsti sono orientati a consolidare il rapporto tra acqua, vegetazione, percorsi ed edifici, contribuendo a una ricomposizione più ordinata e leggibile del paesaggio interno ai due laghi. La conservazione delle aree alberate di maggiore qualità, il rafforzamento dei filari, il rinfoltimento delle fasce arboreo-arbustive e l'introduzione di nuove essenze coerenti con il contesto rurale e lacustre consentono infatti di migliorare l'inserimento paesaggistico delle nuove funzioni ricettive e di servizio, riducendo la percezione di artificialità delle opere e rafforzando l'identità ambientale del sito. In tale prospettiva, il verde assume un ruolo fondamentale di mitigazione visiva, ombreggiamento, continuità percettiva e qualificazione degli spazi aperti.

Sotto il profilo **ecologico**, gli interventi a verde appaiono coerenti con l'obiettivo di incrementare la biodiversità vegetale e di migliorare la funzionalità ambientale complessiva del comparto. La relazione mette in evidenza come la vegetazione esistente presenti già una significativa prevalenza di specie autoctone rispetto a quelle alloctone, e come il progetto intenda rafforzare tale carattere attraverso l'impiego di specie coerenti con il paesaggio della pianura ferrarese. Il miglioramento delle aree boscate, l'arricchimento della componente arbustiva, il rinforzo delle fasce di margine, il potenziamento delle connessioni tra le aree alberate e la vegetazione spondale, nonché le azioni di rivegetazione e rinaturalizzazione delle sponde, costituiscono elementi che possono favorire nel tempo un incremento della complessità ecologica del sito, del suo valore come rifugio per la fauna locale e della sua resilienza ambientale.

Gli interventi previsti forniscono inoltre un contributo rilevante alla **mitigazione degli impatti del progetto**, in quanto il verde viene utilizzato come componente attiva per accompagnare

Relazione del Verde

Istituto Delta Ecologia Applicata

la trasformazione del comparto. Le nuove piantumazioni e il rafforzamento delle fasce vegetate contribuiscono infatti a mitigare gli effetti percettivi delle nuove sistemazioni, a migliorare il microclima locale, a incrementare l'ombreggiamento, a limitare la frammentazione visiva degli spazi e a mantenere un elevato livello di integrazione tra le nuove funzioni e il paesaggio esistente. Anche sotto questo profilo, la progettazione del verde non ha un ruolo accessorio, ma partecipa direttamente alla sostenibilità complessiva dell'intervento. Va inoltre evidenziato che la relazione individua con chiarezza adeguate **misure di tutela del verde in fase di cantiere**, finalizzate a proteggere le alberature e le aree vegetate da conservare, a limitare i danni agli apparati radicali, a disciplinare gli abbattimenti necessari e a garantire il corretto ripristino finale delle superfici interessate. Questo aspetto rafforza ulteriormente la coerenza dell'intero progetto del verde, poiché estende la qualità della progettazione anche alle modalità esecutive e gestionali.

In conclusione, le opere a verde previste per il **Parco del Verginese** risultano **coerenti con il contesto territoriale, paesaggistico ed ecologico dell'area** e appaiono in grado di produrre un bilancio complessivamente favorevole rispetto allo stato attuale. Pur comportando abbattimenti puntuali e trasformazioni localizzate della vegetazione esistente, il progetto introduce infatti misure di conservazione, compensazione, rinforzo e rinaturalizzazione che, nel loro insieme, consentono di migliorare la qualità paesaggistica del sito, di rafforzarne la struttura vegetazionale e di accrescere il valore ecologico e fruitivo del comparto. La valutazione complessiva degli interventi a verde può pertanto essere espressa come **positiva**, con effetti attesi di **riqualificazione e miglioramento** nel medio-lungo periodo.