

IMPIANTO FOTOVOLTAICO EG PINETA SRL E OPERE CONNESSE

POTENZA IMPIANTO 29,65 MWp - COMUNE DI VOLTA MANTOVANA (MN)

Proponente

EG PINETA S.R.L.

VIA DEI PELLEGRINI 22 – 20122 MILANO (MI) - P.IVA: 12084580963 – PEC: egpineta@pec.it

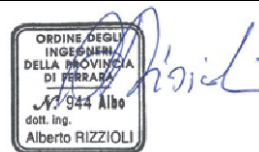


Progettazione



Ing. Alberto Rizzioli

VIA R. ZANDONAI 4 – 44124 - FERRARA (FE) - P.IVA: 00522150382 – PEC: incico@pec.it
Tel.: +39 0532 202613 – email: a.rizzioli@incico.com



Collaboratori

P.ind. Michele Lambertini

VIA R. ZANDONAI 4 – 44124 - FERRARA (FE) - P.IVA: 00522150382 – PEC: incico@pec.it
Tel.: +39 0532 202613 – email: m.lambertini@incico.com

Coordinamento progettuale



SOLAR IT S.R.L.

VIA ILARIA ALPI 4 – 46100 - MANTOVA (MN) - P.IVA: 02627240209 – PEC: solarit@lamiapec.it
Tel.: +390425 072 257 – email: info@solaritglobal.com

Redazione della Relazione

AMBIENTE ITALIA Srl

VIA CARLO POERIO 39 - 20129 MILANO – PEC ambienteitaliasrl@aruabapec.it
Tel.: +39 02 277441 – email: amministratore@ambienteitalia.it

Titolo Elaborato

RISPOSTA ALLE OSSERVAZIONI PRESENTATE DALLA PROVINCIA DI MANTOVA E DI REGIONE LOMBARDIA
DG AMBIENTE E CLIMA – STRUTTURA VALUTAZIONI DI IMPATTO AMBIENTALE
“RER e ASPETTI VEGETAZIONALI”

LIVELLO PROGETTAZIONE	CODICE ELABORATO	FILE NAME	DATA
DEFINITIVO	PD_REL_REReAV01	23V033_PD_REL-RER Aspetti veget.docx	12/07/2023

Revisioni

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
0	12/07/23	EMISSIONE PER PERMITTING	EP - MM	TS	MZ



COMUNE DI VOLTA MANTOVANA (MN)

REGIONE LOMBARDIA



Risposta alle osservazioni della Provincia di Mantova e di Regione Lombardia RER e aspetti vegetazionali

Redazione del documento a cura di

AMBIENTEITALIA
we know green

AMBIENTE ITALIA S.R.L.
Via Carlo Poerio 39 - 20129 Milano
tel +39.02.27744.1 / fax +39.02.27744.222
www.ambienteitalia.it
Posta elettronica certificata:
ambienteitaliasrl@arubapec.it

Redazione	Dott. Eleonora Pecollo, Arch. Mario Miglio
Revisione	Eng. Teresa Freixo Santos
Approvazione	Dott. Mario Zambrini
Codice	23V033
Documento	DEF
Versione	0 – Luglio 2023

INDICE

Contenuto del documento

1. Premessa.....	1
2. Inquadramento dell'area e caratteristiche dell'impianto fotovoltaico	1
3. Rete Ecologica Regionale	3
4. Inquadramento a scala provinciale e locale della vegetazione	7
5. Analisi della vegetazione nel sito di progetto	11
5.1 Caratterizzazione delle aree boschive e formazioni lineari lungo il perimetro dell'area dell'impianto.....	11
5.2 Filari lungo il perimetro e alberi isolati nell'area dell'impianto.....	13
6. Analisi della vegetazione contermini al sito di impianto	15
6.1 Formazione arborea lineare e fontanile	15
6.2 Aree con vegetazione a conifere di impianto	16
7. Considerazioni conclusive	17
Allegato 1- Schede specie vegetali rilevate	19

1. Premessa

La società EG PINETA Srl, con sede in Milano, ha presentato la documentazione necessaria all'avvio del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) di competenza statale per un impianto fotovoltaico a terra, denominato EG PINETA, da realizzare in territorio del Comune di Volta Mantovana (MA). La documentazione include la Relazione naturalistica, elaborato distinto come PD REL26, con la quale viene fornito un inquadramento, alla scala provinciale e alla scala locale, relativamente ai profili naturalistici.

La presente Relazione, redatta a seguito delle osservazioni presentate dalla Provincia di Mantova, con nota del 13.04.2023, e dalla Regione Lombardia – Direzione Generale Ambiente e Clima – Struttura Valutazioni di Impatto Ambientale, costituisce un approfondimento per la caratterizzazione della RER e della componente vegetazionale (erbacea, arbustiva e arborea) presente all'interno dell'area del progettato impianto e nelle zone confinanti e/o contermini allo stesso.

Nel documento si richiama la Rete Ecologica Regionale tenendo conto dell'appartenenza del sito dell'impianto e delle zone contermini ad un Elemento di secondo livello e del ruolo della vegetazione in rapporto alla stessa RER, ai fini di una verifica della sensibilità e funzionalità ecologica.

Le descrizioni riportate nella presente Relazione derivano dalla considerazione delle informazioni già disponibili da fonti accreditate e/o da strumenti di pianificazione e da quanto acquisito nel corso di sopralluogo eseguito nel mese di maggio 2023, quando è stato condotto il rilievo delle singole specie arboree e arbustive e dei popolamenti presenti all'interno dell'area e lungo il perimetro di questa, anche sul lato esterno.

2. Inquadramento dell'area e caratteristiche dell'impianto fotovoltaico

L'area di progetto si colloca, con il perimetro est, a lato della SP 19 e interessa una zona, in precedenza ad allevamento avicolo, all'interno della quale si trovano diversi fabbricati dismessi. Le superfici non occupate dagli edifici, capannoni e viabilità sterrata sono attualmente coltivate con indirizzo a seminativo, esclusivamente per la produzione di mais. Tale area è identificata, nel nuovo e vigente strumento urbanistico (Piano di Governo del Territorio - PGT) del comune di Volta Mantovana, come Ambito di trasformazione ATin_C, inserito nel Piano delle Regole. Nella scheda relativa a tale Ambito, viene precisato che l'area è distinta come Zona D6 – Agroindustriale.

Inquadramento territoriale – Aree interessate dall'impianto fotovoltaico in progetto (foto Google Earth marzo 2022)



Inquadramento territoriale – Aree interessate dall’impianto fotovoltaico in progetto (foto Google Earth marzo 2022)

Punti di rilievo fotografico – foto di Ambiente Italia



□ Viste dalla SP 19 della porzione est dell’area a campi coltivati a mais e con i capannoni-fabbricati dismessi dell’allevamento



□ Viste dal perimetro di sud-ovest della porzione ovest dell’area a campi coltivati a mais e con i capannoni dismessi dell’allevamento

Per l'Ambito in questione, che richiede la redazione di Piano attuativo, secondo quanto riportato nella scheda specifica, elaborato PdR10 All.6, sono previste, secondo la carta dello schema insediativo, le seguenti destinazioni interne all'area di ubicazione dell'impianto di progetto: residenza; corridoio ecologico, area commerciale.

L'area dell'impianto di progetto, che ha una superficie di 29,79 ettari, sarà occupata solo in parte da manufatti e in dettaglio si tratta delle strutture sulle quali saranno collocati i moduli fotovoltaici, sostenute da pali infissi nel terreno e sollevate da terra, delle cabine elettriche d'impianto (cabinato trasformatori – cabinato accumulo) e della cabina elettrica di consegna (sw station). A tali manufatti si aggiunge la viabilità interna all'area dell'impianto (strada di 5 m di larghezza). Lungo il perimetro è prevista la posa di una recinzione metallica sostenuta da pali in legno infissi nel terreno e di un cancello d'ingresso e anche l'installazione di pali sui quali saranno fissate le telecamere per il videocontrollo e i faretti per l'illuminazione. La superficie non occupata dalle cabine e dalla viabilità, inclusa quella sottostante alle strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici, sarà sistemata e mantenuta a prato. La realizzazione dell'impianto fotovoltaico, all'interno dell'area, richiede il taglio di una decina circa di piante d'alto fusto (si rimanda al paragrafo 5.2 per la descrizione), parte della quali alloctone.

In merito alla recinzione, secondo quanto definito dal progetto, questa sarà sollevata da terra di 20 cm e arretrata in modo da non interferire con il filare presente lungo la strada di accesso e con la vegetazione arborea e arbustiva che si trova lungo diversi tratti del perimetro dell'area di ubicazione dell'impianto fotovoltaico, a cavallo di questo e quindi all'interno delle aree in disponibilità.

Il progetto prevede la messa a dimora di piante a formare una siepe collocata a ridosso della recinzione, sul lato interno, sia lungo il tratto est, verso la strada provinciale, sia lungo una parte del tratto ovest. Nella versione depositata della "Relazione Mitigazione Impianto" (elaborato PD REL02) sono indicate quali specie tra le quali scegliere quelle da impiegare per la realizzazione dell'impianto arboreo-arbustivo, *Cornus Sanguinea*, *Corylus Avellana*, *Crataegus Pyracantha*; *Prunus Spinosa*, *Rhamnus Frangula*, *Ligustrum Vulgaris*; si intendono come da stralciare le specie *Crataegus Pyracantha* e *Rhamnus Frangula* e viceversa da considerare, come da indicazione della Regione Lombardia, le specie eliofile *Malus sylvestris*, *Mespilus germanica*, *Acer campestre* e *Pyrus pyraster*. Il progetto propone ulteriori interventi di mitigazione e compensazione; in merito alla loro descrizione e all'indicazione sulle specie si rimanda al contenuto della Relazione Agronomica.

3. Rete Ecologica Regionale

La RER, contemplata dall'articolo 3 della L.R. 86/1983, è definita nella struttura, nelle aree interessate e negli obiettivi, dalla D.G.R. VIII/10962 del 30.12.2009, pubblicata sul BURL ES n. 26 del 28.06.2010, ed è ripresa negli elaborati del Piano Territoriale Regionale che la riconosce, insieme alla Rete Verde Regionale, come infrastruttura prioritaria per la Lombardia.

Nel documento "RER e programmazione territoriale degli enti locali viene precisato che "le reti ecologiche forniscono un quadro di riferimento strutturale e funzionale per gli obiettivi di conservazione della natura, compito svolto dalle aree protette (Parchi, Riserve, Monumenti naturali, PLIS) e dal sistema di Rete Natura 2000" rispondendo agli obiettivi specifici connessi all'attuazione, in Lombardia, del Programma Rete Natura 2000. La RER, con i sistemi di connessione, riduce e/o evita l'isolamento delle aree della Rete Natura 2000 e le conseguenti problematiche sugli habitat e le popolazioni biologiche.

La RER, sempre in base a quanto indicato nel citato documento, ha le seguenti finalità:

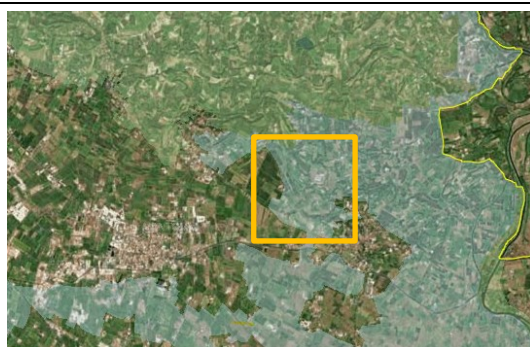
- tutela: ovvero salvaguardia delle rilevanze esistenti, per quanto riguarda biodiversità e funzionalità ecosistemiche, ancora presenti sul territorio lombardo;
- valorizzazione: ovvero consolidamento delle rilevanze esistenti, aumentandone la capacità di servizio ecosistemico al territorio e la fruibilità da parte delle popolazioni umane senza che sia intaccato il livello della risorsa;
- ricostruzione: ovvero incremento attivo del patrimonio di naturalità e di biodiversità esistente, attraverso nuovi interventi di rinaturazione polivalente in grado di aumentarne le capacità di servizio per uno sviluppo sostenibile; potranno essere rafforzati i punti di debolezza dell'ecosistema attuale in modo da offrire maggiori prospettive per un suo riequilibrio.

Gli obiettivi generali della RER sono elencati nei seguenti:

- consolidamento e potenziamento di adeguati livelli di biodiversità vegetazionale e faunistica, attraverso la tutela e la riqualificazione di biotopi di particolare interesse naturalistico;
- riconoscimento delle aree prioritarie per la biodiversità;
- individuazione delle azioni prioritarie per i programmi di riequilibrio ecosistemico e di ricostruzione naturalistica, attraverso la realizzazione di nuovi ecosistemi o di corridoi ecologici funzionali all'efficienza della Rete, anche in risposta ad eventuali impatti e pressioni esterni;

- offerta di uno scenario ecosistemico di riferimento e i collegamenti funzionali per l'inclusione dell'insieme dei SIC e delle ZPS nella Rete Natura 2000 (Direttiva Comunitaria 92/43/CE), in modo da poterne garantire la coerenza globale;
- mantenimento delle funzionalità naturalistiche ed ecologiche del sistema delle Aree Protette nazionali e regionali, anche attraverso l'individuazione delle direttrici di connettività ecologica verso il territorio esterno rispetto a queste ultime;
- previsione di interventi di deframmentazione mediante opere di mitigazione e compensazione per gli aspetti ecosistemici, e più in generale l'identificazione degli elementi di attenzione da considerare nelle diverse procedure di valutazione ambientale;
- articolazione del complesso dei servizi ecosistemici rispetto al territorio, attraverso il riconoscimento delle reti ecologiche di livello provinciale e locale (comunali o sovracomunali);
- limitazione del "disordine territoriale" e del consumo di suolo contribuendo ad un'organizzazione del territorio regionale basata su aree funzionali, di cui la rete ecologica costituisce asse portante per quanto riguarda le funzioni di conservazione della biodiversità e di servizi ecosistemici.

RER – Elemento di primo e secondo livello (rappresentazione tratta da Geoportale Lombardia)



Il sito di progetto ricade in una Elemento di secondo livello della RER che riguarda una vasta porzione di territorio comprendente la parte meridionale dei rilievi collinari morenici del Garda e la fascia lungo l'asta del Fiume Mincio.

Il sito di progetto non ricade in corridoi ecologici regionali e quello più vicino all'area di ubicazione dell'impianto si trova a nord-est di questo a una distanza di circa 1,4 km dal più vicino tratto della prevista recinzione perimetrale. Tale corridoio primario a bassa o moderata antropizzazione, distinto come n. 23 "Corridoio Castellarò Lagusello - Mincio", si sviluppa da nord-ovest a sud-est attraversando la zona meridionale dei rilievi collinari morenici del Garda fino a raggiungere il Fiume Mincio, ad est dell'abitato di Volta Mantovana, dove si congiunge al corridoio ecologico primario a moderata e bassa antropizzazione, distinto come n. 24 "Fiume Mincio", che prosegue in direzione sud, seguendo la fascia fluviale.

RER – Corridoi ecologici (rappresentazione tratta da Geoportale Lombardia)



L'area di ubicazione dell'impianto non si associa a Varchi e non ricade in Gangli ma si sovrappone, in misura contenuta, ad un'Area prioritaria per la biodiversità distinta come la n. 19 Colline gardesane.

Nella scheda relativa a tale Area di cui al documento "Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana lombarda", pubblicato da Fondazione Lombardia per l'Ambiente, viene evidenziato che *"la fascia collinare dell'anfiteatro morenico gardesano è comprensiva di mosaici colturali diversificati (in particolare colture di vigneto) compenetrati con fasce significative di boschi (a dominanza di Quercus sp.), praterie aride, scarpate e zone di affioramento acquatico"* e che si tratta di *"zona caratterizzata da bassi cordoni collinari, spezzati in più punti, che formano alcuni archi concentrici"*, corrispondenti ai *"resti delle grandiose morene frontali del ghiacciaio benacense"*.

Sempre nel citato documento si precisa che *"l'area è contraddistinta da una forte connotazione mediterranea ed è importante per l'avifauna nidificante e per numerose specie di Orchidee e di Miceti, questi ultimi appartenenti a specie rare per l'Ecoregione della Pianura Padana"* a cui si aggiunge *"la presenza di risorgive in grado di generare una buona varietà di ambienti umidi"*.

In merito alla sovrapposizione tra all'area prescelta per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico e l'area prioritaria (di cui all'immagine di seguito riportata), questa riguarda due aree attualmente coltivate a mais, una lungo il confine di nord-ovest, in continuità con i campi ugualmente a seminativo, e una sul lato sud-ovest che è delimitata e racchiusa da una fascia con

vegetazione arboreo-arbustiva. All'interno di entrambe le aree non sono presenti alberi isolati o vegetazione lineare o in fascia o macchia boschiva; la realizzazione dell'impianto, la cui recinzione perimetrale è collocata in modo da mantenere inalterate le fasce di vegetazione esistenti lungo il perimetro, non comporta una riduzione di tale dotazione arbustiva e arborea. Si precisa che nel caso della porzione sud-ovest dell'impianto di progetto ricadente nell'Area prioritaria sono coinvolti pochi alberi isolati e affiancati, identificati come Aceri americani, ubicati tra due campi coltivati.

Aree prioritarie per la biodiversità in Lombardia (rappresentazione tratta da Geoportale Lombardia)



Si annota, inoltre, che la porzione di suolo ricadente all'interno dell'Area prioritaria per la biodiversità e che si trova a ridosso del perimetro ovest dell'area dell'impianto, esternamente a questo, appartiene allo stesso proprietario dei terreni dati in disponibilità per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico. Tale zona è attualmente in parte occupata da una pavimentazione in cemento e in parte da una piccola pozza di raccolta naturale dell'acqua, connotata dalla presenza di vegetazione erbacea.

Area con pavimentazione in cemento (foto di Ambiente Italia)



In ultimo, si evidenzia che, esternamente all'area dell'impianto di progetto, sul lato a sud, è presente la testa di un fontanile ricadente all'interno dell'Area prioritaria.

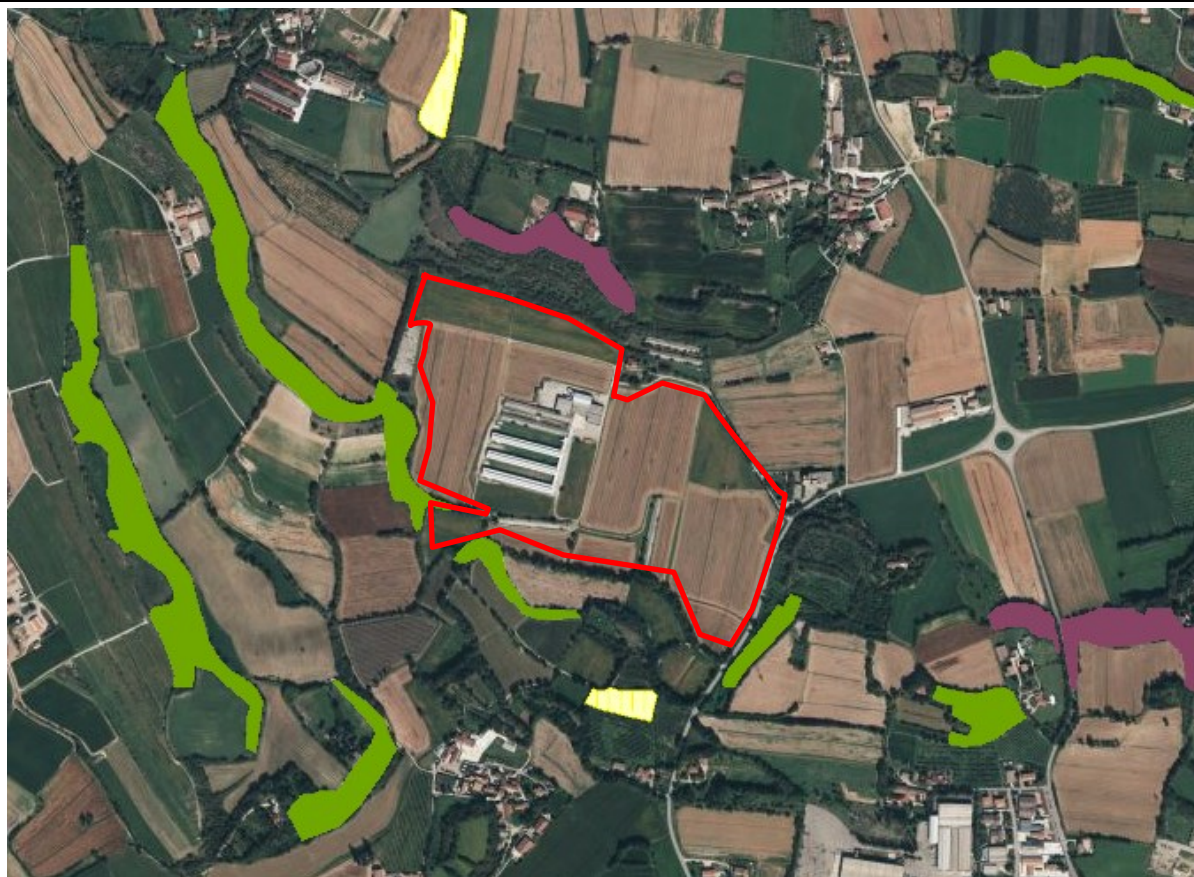
4. Inquadramento a scala provinciale e locale della vegetazione

Il territorio nella porzione a cavallo del confine nord-ovest tra Cavriana e Volta Mantovana, si connota per la matrice prevalentemente agricola con una presenza edilizia di tipo sparso, in prevalenza di fabbricati rurali, e con alcuni piccoli nuclei insediativi. I terreni agricoli si presentano, laddove pianeggianti e tali da consentire una maggiore meccanizzazione delle pratiche agricole, a seminativo di tipo intensivo e tendenzialmente monocolturale a mais. Nelle zone a morfologia di rilievo si registra una maggiore diversificazione grazie alla presenza di vigneti, frutteti, orticole in pieno campo, prati da foraggio, a formare un mosaico nel quale permane, sostanzialmente in corrispondenza delle scarpate e lungo i fossi, la vegetazione arbustiva e arborea che assume la forma di fasce allungate con un asse, in prevalenza, direzionato ovest/est e nord-ovest/sud-est, da associare ai cordoni morenici.

Il sito di progetto appartiene alle zone pianeggianti dei seminativi e confina, a nord e a sud-ovest, con fasce arbustive e arboree, in relativa continuità ma che in diversi tratti non hanno un'estensione significativa da caratterizzarle quali boschi, quanto piuttosto come elementi lineari abbinati a fossi.

In base al Piano di Indirizzo Forestale (PIF) della Provincia di Mantova, approvato con D.C.P. n. 12 del 31.03.2009, nell'area di ubicazione dell'impianto fotovoltaico di progetto non sono presenti zone boscate.

PIF - Carta dei tipi forestali (rappresentazione tratta da Geoportale Lombardia)



Legenda (stralcio)

Querceti di roverella

Orno-ostrieti

Robinieti puri o misti



Querceti (categoria forestale - tipo forestale)

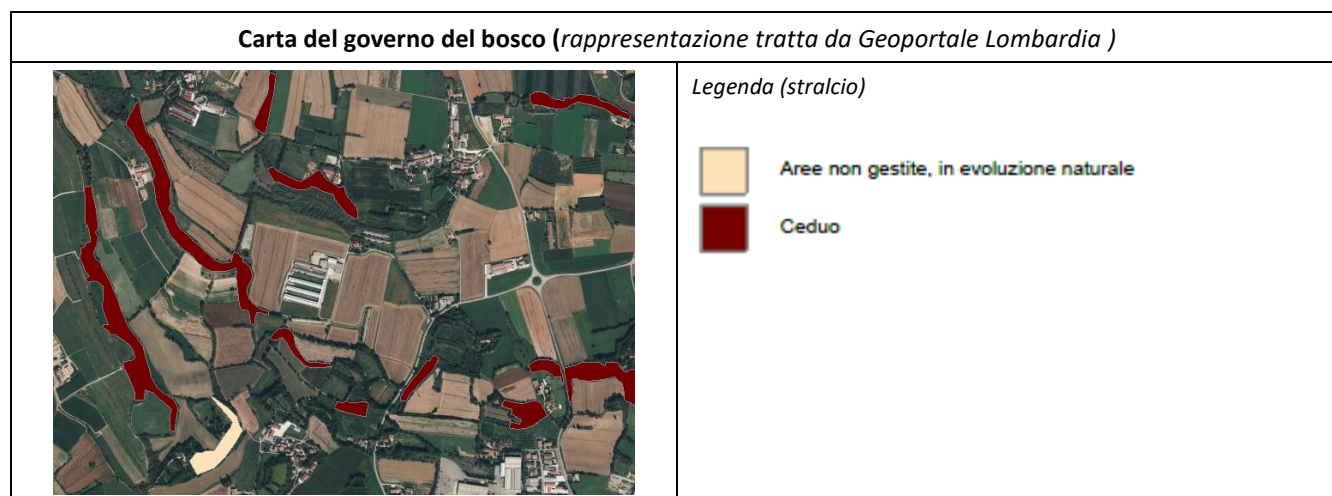
Querceti - Querceto primitivo di roverella a scotano

Orno-ostrieto – Orno-ostrieto tipico

Formazioni antropogene – Robinieto misto

Nell'elaborato cartografico d'identificazione dei tipi forestali, in base alla situazione in essere alla data di redazione del PIF, sono identificati, in corrispondenza di scarpate morfologiche e in parte lungo dei fossi, boschi a Querceto di roverella, lungo il confine dell'area di impianto, in un tratto a ovest e in uno a sud-ovest, e un bosco a Orno-ostrieto, nella parte superiore della scarpata che si colloca in prossimità di un tratto del perimetro nord dell'area dell'impianto.

Nell'elaborato cartografico che definisce la destinazione selvicolturale, sempre con riferimento al PIF, le aree a bosco confinanti o in prossimità dell'area di ubicazione dell'impianto fotovoltaico sono tutte definite come di tipo "multifunzionale" mentre per quanto attiene al tipo di gestione, si tratta di boschi cedui.



Il Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) della Provincia di Mantova, approvato con D.C.P. n. 3 del 08.02.2010 e successivamente adeguato al PTR (integrato dalla L.R. 31/2014) con approvazione di cui alla D.C.P. n. 10 del 28.03.2022, articola il territorio in Unità di Paesaggio; il territorio di Volta Mantovana ricade nella UdP1 "Anfiteatro morenico del Garda".

La scheda descrittiva della citata UdP evidenzia che la vegetazione naturale dell'area morenica presenta una variabilità legata, principalmente, alle caratteristiche morfologiche e ai fattori climatici con:

- fasce a bosco che interessano le pendici esposte a nord delle colline, talvolta alternate a zone a prato o prati aridi sui versanti a sud;
- aree a bosco costituite principalmente da essenze a foglia caduca, con superficie ridotta a causa delle pressioni antropiche (prevalentemente urbanizzazione e occupazione dei suoli per usi agricoli).

In merito alle caratteristiche del paesaggio morenico, nella scheda della UdP 1 viene segnalato il cipresso (di antica introduzione) e l'ulivo, utilizzato per la coltivazione, nonché la presenza, in passato, delle coltivazioni di mandorlo con permanenza di alcune piante isolate sulle scarpate delle terrazze coltivate a vigneto, e ancora dei frutteti, rappresentati in genere dai pescheti, nelle aree pianeggianti di raccordo tra il fiume Mincio o l'alta pianura, in particolare nei comuni di Solferino e di Cavriana.

Il Piano di Governo del Territorio (PGT) del Comune di Volta Mantovana è approvato con D.C.C. n. 2 del 26.01.2012 e pubblicato sul BURL in data 04.04.2012; tale piano ha riassunto il ruolo di strumento urbanistico generale a seguito delle Sentenze 50/2016 (RG 1528/2015) e precedente n. 1467/2014 del TAR di Brescia che annullano la Variante n. 1 del PGT.

Il PGT contiene, tra gli elaborati cartografici, la Tavola DdP.P.06.1 Carta della vegetazione attuale e la Tavola

Secondo la Carta della vegetazione attuale del PGT:

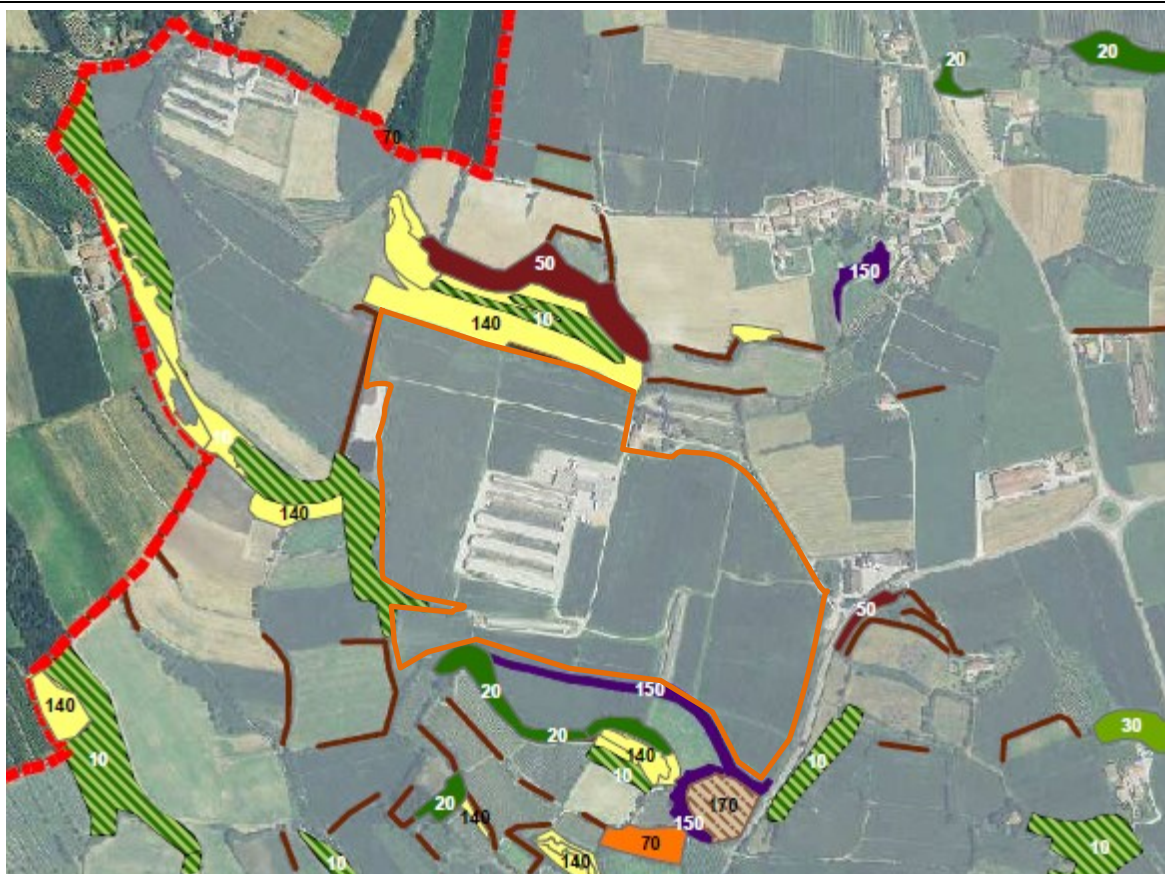
- all'interno dell'area di prevista ubicazione dell'impianto non sono identificate formazioni boschive;
- lungo il perimetro ovest è indicata una formazione lineare, tuttora presente, e a sud-ovest un bosco a Querceto di roverella primitivo a scotano;
- lungo il perimetro sud, per un breve tratto, un bosco a Querceto di roverella dei substrati carbonatici e per un maggiore sviluppo, una formazione antropogenica non classificabile, di tipo lineare;
- a ridosso del perimetro nord-ovest, un "prato arido" che si è ora trasformato in soprassuolo con vegetazione arbustiva e arborea e un bosco a Querceto di roverella primitivo a scotano, affiancato da un altro prato arido e da un bosco a Ornio-ostrieto tipico.

Secondo la Carta delle Rilevanze geomorfologiche e vegetazionali del PGT:

- all'interno dell'area di prevista ubicazione dell'impianto non sono identificati elementi d'interesse;
- lungo il perimetro di nord-ovest è presente un Prato xerofilo con vegetazione erbacea ed arbustiva dei crinali dei cordoni morenici e dei versanti esposti a Sud, Sud-Est, ora trasformato a seguito di colonizzazione da parte di specie arbustive e arboree;

- lungo il perimetro sud-ovest e sud sono individuati Boschi termofili a Roverella, Orniello e Carpino Nero dei versanti esposti a Nord, Nord-Ovest dei cordoni morenici;
- a poca distanza dal perimetro sud dell'area dell'impianto è presente un fontanile che si associa all'identificazione di un'area a vegetazione naturale igrofila.

PGT - Documento di Piano – Tavola DdP.P.06.1 - Carta della vegetazione attuale



Legenda (stralcio)

Confine comunale

Tipologie vegetazionali

- 10 Querceto di roverella primitivo a scotano
- 20 Querceto di roverella dei substrati carbonatici
- 30 Cerreta variante delle cerchie moreniche orientali
- 40 Querceto-carpineto della bassa pianura
- 50 Orno-ostrieto tipico
- 60 Robinieto puro
- 70 Robinieto misto
- 140 Prato arido

Tipologie vegetazionali antropogene

- Formazione lineare discontinua
- 150 Formazioni antropogene non classificabili
- 170 Altre legnose agrarie

PGT - Documento di Piano – Tavola DdP.P.06.1 - Carta della vegetazione attuale



Legenda (stralcio)



Confine comunale



10 Boschi termofili a Roverella, Orniello e Carpino Nero dei versanti esposti a Nord, Nord-Ovest dei cordoni morenici.



20 Prati xerofili con vegetazione erbacea ed arbustiva dei crinali dei cordoni morenici e dei versanti esposti a Sud, Sud-Est



30 Aree palustri, a vegetazione naturale igrofila, se non bonificate e aree depresse idromorfe



40 Aree infossate, di paleoalveo, scavate dall'azione erosiva dei torrenti glaciali (scaricatori secondari). Si estinguono nella pianura terrazzata pedecollinare; in esse sono compresi i colatori ancora attivi



50 Dorsale a debole pendenza, di raccordo tra la pianura principale e la scarpata fluviale del Mincio (Costa della Signora)



Formazioni lineari



Affioramenti d'acqua in superficie (fontanili, risorgive)

5. Analisi della vegetazione nel sito di progetto

Dall'analisi del contesto, il sito di progetto coincide con un'area agroindustriale, in parte occupata da edifici di un ex allevamento avicolo e in maggiore misura da campi a seminativo a monocultura di *Zea mays* (Mais).

L'area interessata dal progetto, come evidenziato nell'ortofoto riportata nel successivo riquadro, è in parte racchiusa e circondata da diversi tipi di vegetazione di origine naturale che comprendono, nel primo caso, una zona a bosco sul lato nord-ovest (FB1) in connessione con una formazione lineare (FC2) che si sviluppa sul lato ovest e che è in collegamento, a sud-ovest, con altra zona boschiva (FB2) in continuità con una formazione lineare presente lungo tutto il perimetro sud. Queste aree arbustive e arboree confinano direttamente con i campi, attualmente coltivati a seminativo, dell'area di ubicazione dell'impianto fotovoltaico di progetto.

Inoltre, sono presenti formazioni di origine antropica quali: un filare arboreo (FC1) lungo la strada di accesso che delimita il lato di nord-est dell'area dell'impianto e all'interno di questa diverse essenze arboree singole o in piccoli gruppi (a1- a7, indicati nella ortofoto).

Ortofoto con delimitazione del perimetro dell'area dell'impianto e indicazione delle diverse formazioni vegetali



Le specie vegetali individuate e descritte nei paragrafi successivi (si rimanda alle schede descrittive per un maggior dettaglio), nella maggior parte dei casi, sono correlabili ad azioni o fattori antropici.

5.1 Caratterizzazione delle aree boschive e formazioni lineari lungo il perimetro dell'area dell'impianto

La formazione lineare (FB2) localizzata lungo il perimetro sud dell'area dell'impianto ha origine a partire dalla strada provinciale (SP19) e si sviluppa sui due lati di un fossato, solitamente utilizzato a scopo irriguo e in collegamento con il fontanile ubicato in un campo a lato della strada provinciale.

In questo tratto, da est verso ovest, rispetto all'area di progetto, nella formazione arborea, di carattere antropogenico, si rilevano, principalmente, le seguenti specie vegetali:

- *Celtis australis*: Bagolaro è una specie tipicamente presente in stazioni rupestri dei querceti di rovere e roverella e orno-ostrieti;
- *Robinia pseudoacacia*: Robinia, specie alloctona ma naturalizzata e ampiamente diffusa nella maggior parte delle aree della regione Lombardia;
- *Platanus spp*; Platano;
- *Ulmus minor*, Olmo minore;

- *Fraxinus* spp; Frassino.

Queste specie arboree si trovano in equilibrio con specie arbustive che ne costituiscono il sottobosco quali: *Sambucus nigra*; *Crataegus monogyna*; *Cornus* spp; *Corylus avellana*.

La maggior parte delle essenze vegetali sono interessate dalla crescita di *Edera helix*, considerata (secondo il PIF) la specie più nota e diffusa nelle diverse formazioni boschive dell'alto mantovano; è caratterizzata da un'elevata variabilità morfologica (sono note 25 varietà differenti) e rappresenta un luogo di nidificazione per gli uccelli. Altra specie che interessa il sottobosco è *Rubus* spp (Pianta di Rovo), i fiori sono particolarmente attrattivi per l'entomofauna.

FB2 - Specie vegetali della formazione lineare confinante con il lato sud del sito dell'impianto
Vegetazione lungo la strada sterrata che ha origine dalla SP19 (foto di Ambiente Italia)



La formazione appena descritta prosegue in forma lineare fino a congiungersi all'area boschiva ubicata a sud-ovest rispetto all'area dell'impianto di progetto.

Come richiamato in precedente capitolo della presente relazione, la Carta della vegetazione del PGT del Comune di Volta Mantovana individua questa zona boschiva come a *Querceto di roverella primitivo a scotano* ma, in base ai riscontri in fase di sopralluogo non si è rilevata la presenza significativa di *Quercus* e *Cotinus*.

FB2 - Specie vegetali della zona bosco confinante a sud-ovest con l'area dell'impianto
Presenza di Robinia, Sambuco e Bagolaro (foto di Ambiente Italia)



Anche in questo caso la formazione assume caratteristiche antropogene, con prevalenza di *Celtis australis* (Bagolaro comune). Quest'ultimo, introdotto dall'uomo, grazie alla sua capacità pioniera e il rapido accrescimento si è diffuso nella maggior parte delle formazioni boschive. Nell'area circostante a quella di progetto, come si vede nelle foto riportate nel successivo riquadro, si trova in associazione con *Robinia pseudoacacia*, *Morus nigra*, *Ulmus* spp, *Sambucus nigra* (individuati nella fascia a bosco FB2 e nella formazione lineare FC2).

Inoltre, nel sottobosco è stata individuata la presenza di una specie del genere *Parthenocissus* (Vite del Canada, dettaglio in allegato), presente nel documento "Aggiornamento delle liste nere delle specie alloctone animali e vegetali oggetto di monitoraggio, contenimento o eradicazione", di cui alla D.g.r. del 16 dicembre 2019 - n. XI/2658.

La stretta formazione arborea con sviluppo lineare distinta come FC2, che svolge una funzione di collegamento tra le zone a

bosco presenti a sud-ovest e a nord-ovest del sito dell'impianto, è anch'essa costituita da Bagolaro (si veda foto nel successivo riquadro) e sporadicamente alcune specie di Gelso nero e Olmo.

FC2 - Formazione arborea lineare di origine naturale lungo il lato ovest dell'area dell'impianto
(foto di Ambiente Italia)



La zona a bosco localizzata a nord-ovest rispetto all'area dell'impianto, distinta come FB1, viene individuata nella Carta della vegetazione del PGT del Comune di Volta Mantovana come *Bosco di roverella primitivo a scotano e Ornio-ostrieto tipico*.

In base a quanto riscontrato nel corso del sopralluogo la presenza di Roverella e Scotano è poco significativa; allo stesso modo, la formazione forestale di Carpino nero e Orniello (*Fraxinus ornus*) è poco prevalente, a favore, nuovamente, di specie come Robinia, Bagolaro e Sambuco.

FB1 - Formazione boschiva lungo il lato nord dell'area dell'impianto
(foto di Ambiente Italia)



5.2 Filari lungo il perimetro e alberi isolati nell'area dell'impianto

Il Piano di Indirizzo Forestale della Regione Lombardia definisce le siepi e i filari come formazioni tipiche delle aree dedicate all'attività agricola. Con l'avvento della meccanizzazione queste formazioni, che in passato costituivano elemento di caratterizzazione e diversificazione del paesaggio, hanno visto una graduale contrazione in termini di sviluppo lineare, data

dalla necessità di eliminare ogni tipo di ostacolo nelle lavorazioni colturali con le macchine operatrici. Negli ultimi anni, con i Piani di Sviluppo Rurale, sono state attivate delle misure volte al mantenimento delle siepi e a promuovere l'impianto di nuove formazioni lineari.

Nel sito è presente un doppio filare (si riportano fotografie nel successivo riquadro) posto lungo la strada che dall'accesso principale sulla SP19 conduce alla zona dell'ex allevamento e ai campi attualmente coltivati a seminativo; tale filare è composto dalla specie arborea *Carpinus betulus* 'Pyramidalis fastigiata', ovvero dal Carpino bianco (si rimanda alla scheda in allegato per la descrizione di dettaglio).

Tale doppio filare si congiunge, all'estremità nord-ovest, con altri elementi lineari e con la zona boscata situata esternamente ma a ridosso del perimetro dell'area dell'impianto di progetto; si annota che la folta chioma a portamento piramidale, con le numerose ramificazioni, può rappresentare uno spazio utile per la nidificazione dell'avifauna e/o entomofauna.

Filare arboreo composto da Carpino bianco lungo la strada di accesso all'ex allevamento (foto di Ambiente Italia)



In prossimità dei capannoni dismessi dell'allevamento avicolo si rileva la presenza di piante arboree isolate o in piccoli gruppi (1/2 alberi) tra le quali si distingue:

- *Celtis australis*, Bagolaro comune (corrispondenti ai punti a6, a7, a4, a5);
- *Morus nigra*, Gelso nero (punto a3);
- *Acer negundo*, Acero americano (punti a1, a2).

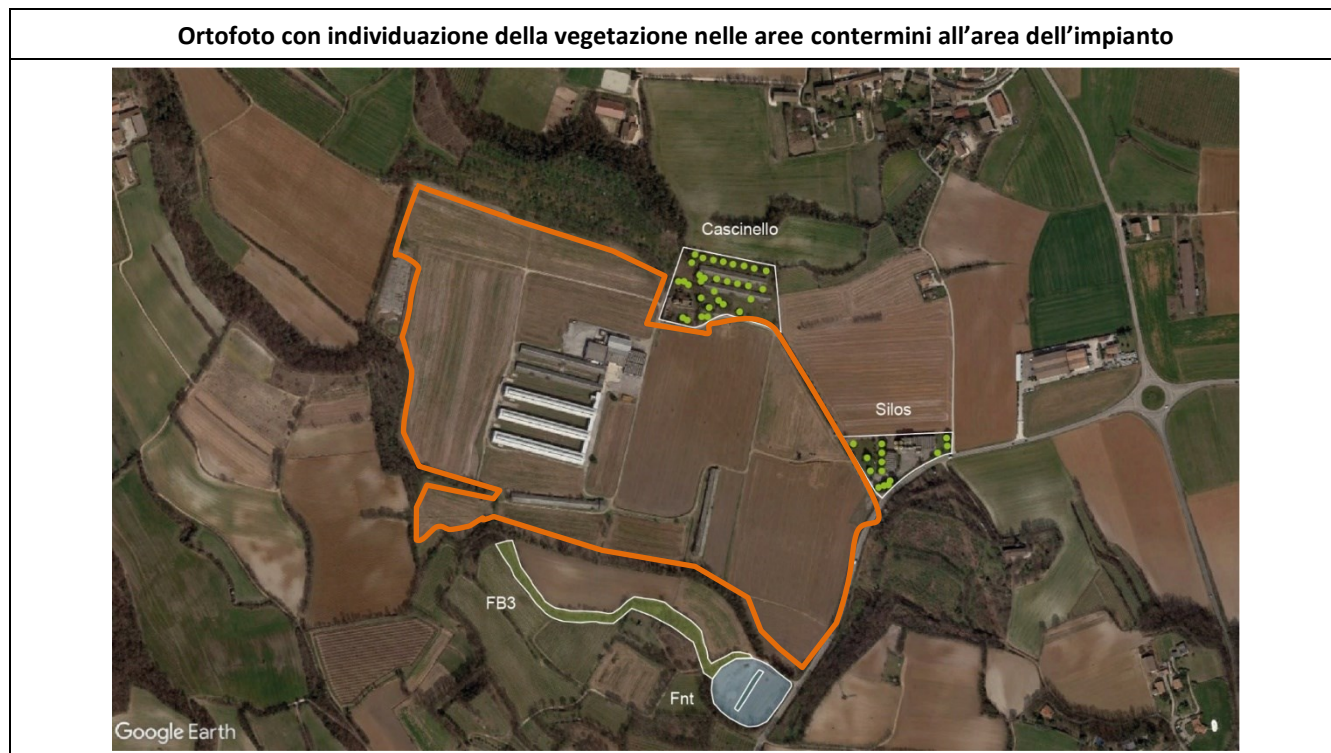
Alberi isolati di Gelso nero



In aggiunta, si identificano diverse essenze erbacee appartenenti al genere *Sedum* (riquadro giallo, indicato nell'ortofoto riportata nella prima parte del paragrafo 5).

6. Analisi della vegetazione contermini al sito di impianto

Nelle aree contermini al sito di ubicazione del fotovoltaico si distinguono due tipologie di vegetazione: quella di tipo naturale che comprende una fascia boschiva (FB3) e un'area con fontanile (Fnt), sul lato a sud rispetto all'area dell'impianto e quella di origine antropica, con piante messa a dimora, in prossimità del "cascinello" confinante sul lato nord e nell'area dei silos presso il cancello principale d'ingresso all'area dell'ex allevamento.



La vegetazione ivi presente risulta essere, anche in questo caso, di tipo antropogenico.

6.1 Formazione arborea lineare e fontanile

La fascia con vegetazione arborea distinta come FB3, non coinvolta direttamente dal progetto, risulta essere in connessione con la formazione boschiva e lineare (FB2) presente lungo il perimetro sud dell'area dell'impianto di progetto, precedentemente descritta.

La Carta della vegetazione del PGT del Comune di Volta Mantovana la indica come formazione boschiva di Quercia roverella su substrati carbonatici e in effetti, allo stato attuale, si rilevano ancora poche essenze di *Q. pubescens*, in associazione a Scotano, Bagolaro, Olmo, Robinia. Il sottobosco è caratterizzato invece da Sambuco, diverse specie del genere *Hedera* e piante erbacee come *Euphorbia* e *Chelidonium*.

Adiacente a questa fascia a bosco si trova un campo coltivato al centro del quale è presente un fontanile, elemento di particolare interesse naturalistico e paesaggistico e di potenziale biodiversità a livello di flora e fauna dipendente dall'ambiente acquatico. L'area viene associata, negli elaborati del PGT, a coltivazioni agrarie di tipo legnoso; si segnala, ad oggi, la presenza di un filare con polloni di *Platanus* spp. e un albero di *Populus x canadensis*.

Fontanile e fosso in uscita da questo e ubicato a lato della strada sterrata (foto di Ambiente Italia)



Nelle due foto alla destra, lungo il fosso presenza di una pianta isolata di Pioppo e di un filare con Platano

6.2 Aree con vegetazione a conifere di impianto

L'area nei pressi dell'ingresso all'ex allevamento, dove sono ubicati i silos e alcuni fabbricati, è sistemata a verde di arredo e le specie messe a dimora comprendono, in base a quanto rilevato, le seguenti:

- conifere in gruppo, con piante appartenenti alla specie *Pinus pinea*;
- due Cedri dell'Himalaya;
- piante di Piracanta.

Conifere presenti nell'area verde di arredo presso l'ingresso e la zona dei silos (foto di Ambiente Italia)



Nella zona del “cascinello”, dove si trova un fabbricato rurale originariamente a residenza, fienile e stalla, attualmente abbandonato e in condizioni di degrado, e due capannoni per l’allevamento, anch’essi dismessi, si rileva la presenza di alcune piante, in parte da frutto e in parte appartenenti alle conifere, le seconde presumibilmente messe a dimora con funzioni di arredo; a queste si aggiungono specie di latifoglie correlabili alla recente colonizzazione a seguito dell’abbandono.

In particolare, si distinguono:

- specie messe a dimora: alberi da frutto come *Ficus carica* e *Prunus spp.*, *Parthenocissus spp*, *Mentha spp*, *Pinus pinea* e altre conifere del genere *Picea* (figura 4.3);
- specie derivanti da rinnovazione naturale: in prevalenza *Celtis australis*, di minor presenza *Quercus pubescens*.

Conifere nell’area presso il “cascinello” (foto di Ambiente Italia)



Foto: a sinistra *Pinus pinea*, a destra specie del genere *Picea*

7. Considerazioni conclusive




Dall’analisi svolta sulla presenza e caratterizzazione della vegetazione si possono trarre le seguenti considerazioni.




- La vegetazione che connota le aree di tipo naturale, confinanti e contermini con il sito di ubicazione dell’impianto, nonostante siano ancora presenti in minor misura specie tipiche del mantovano, risulta caratterizzata maggiormente da essenze vegetali di tipo antropogenico. Si identificano formazioni boschive con prevalenza di Bagolaro e Robinia.
- Non sono state identificate specie a rischio o presenti nelle liste rosse.
- Il filare di Carpino bianco, individuato dal piano di indirizzo forestale come elemento da salvaguardare, costituisce elemento distintivo in un ambito del paesaggio agricolo tendenzialmente reso omogeneo dal prevalere della monocoltura a mais e scarsa presenza di filari campestri; tale filare, collocato all’esterno dell’area dell’impianto delimitata dalla recinzione, viene mantenuto e anche rafforzato, sia integrando la siepe arbustiva nello spazio tra gli alberi, sia allungando l’alberata lungo la strada sterrata esistente, fino all’altezza della Cascina Guidelli, con messa a dimora di nuove piante di Carpino.
- Le zone boscate e le fasce arbustive e arboree presenti attorno all’area dell’impianto non saranno ridotte nella loro consistenza e anzi la dotazione della vegetazione e la diversificazione di ambienti sarà migliorata, in quantità e qualità, con ricadute positive anche sul lato della funzionalità della rete ecologica, mediante interventi di mitigazione e di compensazione che comprendono: la formazione di nuovi tratti di filare e di siepi arbustive e/o arboree lungo il perimetro dell’area dell’impianto e nella zona esterna sul lato verso la SP19; la formazione di una nuova area boschiva sul lato ovest all’esterno dell’area dell’impianto; la qualificazione delle formazioni presenti lungo i confini e nella zona di nord-ovest mediante il controllo, contenimento ed eradicazione delle specie esotiche




invasive e la messa a dimora di nuovi individui; la formazione di fasce alternate a prato permanente, arbusti, filare arboreo e “wild flowers” sul lato est all’area dell’impianto, tra la recinzione e la SP19.



Allegato 1- Schede specie vegetali rilevate

Nella tabella seguente vengono descritte le principali specie arboree identificate lungo il perimetro e nelle zone circostanti all'area di progetto (foto Ambiente Italia)


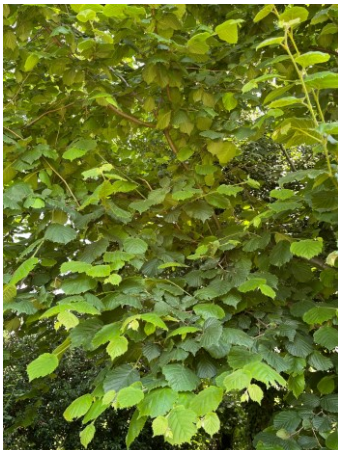

Nome scientifico e comune	Caratteristiche principali	
<p><i>Celtis australis</i> Bagolaro o Spaccasassi</p>	<p>Albero di prima grandezza (h: 10-25 m) a foglia caduca e chioma globosa. È caratterizzato da foglie, lunghe 5-12 cm, con una corta peluria sulla pagina superiore. Le nervature principali sono ben visibili nella pagina inferiore, quelle secondarie si incurvano verso la punta. Il frutto è una drupa di piccola dimensione, diventa nera una volta matura. La corteccia è grigia e piuttosto liscia. Si trova prevalentemente in stazioni rupestri dei querceti di rovere e roverella e orno-ostrieti.</p>	
<p><i>Platanus</i> spp. Platano comune</p>	<p>Albero a rapido accrescimento che può raggiungere i 25 m di altezza. Non è una specie tipicamente forestale ma può essere presente in boschi umidi con ontano nero e farnia. Presenta una corteccia liscia di colore grigio-marrone che si stacca in grosse placche lasciando macchie verdi. Le foglie, palmato lobate, ricordano quelle dell'acero. Il frutto è circolare, a maturazione rilascia numerosi semi.</p>	
<p><i>Ulmus minor</i> Olmo campestre</p>	<p>Albero a foglia caduca che può raggiungere grosse dimensioni (fino a 25-30 m di altezza). Le foglie sono ovate con base asimmetrica e margini dentati. I frutti, con peduncolo breve, sono costituiti da un seme circondato da un'ala arrotondata, erbacea e glabra.</p>	





Nome scientifico e comune	Caratteristiche principali	
<p><i>Prunus cerasifera</i> Mirabolano</p>	<p>Albero di terza grandezza (4-8 m in altezza) a foglia caduca. Presenta foglie lanceolate con margine dentato, dal verde scuro al rosso; nella pagina inferiore, in prossimità della nervatura centrale, è presente una leggera peluria. Il frutto è una drupa di colore rosso scuro.</p>	
<p><i>Juglas regia</i> Noce comune</p>	<p>Albero di prima grandezza (fino a 20 m), detto anche albero solitario perché difficilmente si trova in formazioni forestali in quanto le radici rilasciano sostanze allelopatiche che impediscono la germinazione di altre essenze nelle vicinanze. Si può quindi trovare generalmente in filari o all'esterno di fasce a bosco. Le foglie sono composte peripennate di dimensioni notevoli. Il frutto, una noce, è avvolto da un mallo inizialmente verde che tende a imbrunire quando maturo.</p>	
<p><i>Fraxinus ornus</i> Frassino orniello</p>	<p>Albero con chioma rada che può raggiungere i 15 m in altezza. Si trova in orno-ostrieti con carpino nero e roverella. Foglie composte imparipennate, verde lucido. Infiorescenze vistose di colore bianco.</p>	
<p><i>Quercus pubescens</i> Roverella</p>	<p>Questo albero di prima grandezza può raggiungere i 15 m in altezza e forma i querceti di roverella e orno-ostrieti. La foglia di forma lobata è caratterizzata da pubescenza, presente anche sui rami giovani. Le foglie secche possono rimanere sulla pianta tutto l'inverno. Le ghiande portano una cupola costituita da squame feltrate.</p>	
<p><i>Populus x canadensis</i> Pioppo del Canada</p>	<p>Ibrido naturale fra <i>Populus nigra</i> (pioppo europeo) e <i>Populus deltoides</i> (pioppo americano). La foglia glabra e verde smeraldo è molto simile a quella del pioppo nero europeo, con forma triangolare o ovata con margine seghettato. La corteccia grigia, presenta spesso dei solchi profondi. Difficilmente si trova in natura, più facilmente in piantagioni o filari messi a dimora.</p>	

Nome scientifico e comune	Caratteristiche principali	
<p><i>Robinia pseudoacacia</i> Robinia</p>	<p>Albero di prima grandezza (20-25 m), è una specie arborea a rapido accrescimento e pollonifera. Presente in Robinieti ma anche molte altre formazioni forestali in Lombardia. Foglia composta imparipennata, fiori bianchi in grappoli penduli, il frutto è un baccello lungo fino a 10 cm. Di rilevanza economica per il legno e la produzione di miele d'acacia.</p>	
<p><i>Morus nigra</i> Gelso nero</p>	<p>Albero di grosse dimensioni (10 m di altezza) e chioma globosa. Le foglie sono a forma cuoriforme con margine dentato. Il frutto è simile alla mora (falsi frutti), di colore scuro quando matura. Generalmente, non è una specie tipica di aree a bosco.</p>	
<p><i>Carpinus betulus</i> 'Pyramidalis fastigiata' Carpino bianco</p>	<p>Albero di grosse dimensioni (10 m) con foglie di forma ovata e margini dentellati, le nervature sono incavate e visibili nella pagina superiore della foglia, nella pagina inferiore le nervature sono circondate da piccoli peli. Il frutto è costituito dal pericarpo a tre lobi (ali) e si stacca dalla pianta soltanto durante l'inverno. la varietà fastigiata, a differenza della specie tradizionale, è caratterizzata da portamento conico, globoso alla base.</p>	
<p><i>Ficus carica</i> Fico comune</p>	<p>Albero da frutto (fino a 10 m in altezza) con corteccia liscia e grigia, ramificazioni estese e spesso contorte. Dai rami, in caso di ferite, può uscire un latte biancastro irritante se in contatto con la pelle. Le foglie sono di forma lobata (3/5 lobi) hanno margine dentato e nervatura evidente; la pagina superiore è di verde scuro e liscia, quella inferiore chiara e pubescente. Il fiore è un ricettacolo carnoso dal quale si forma il frutto commestibile (falso frutto).</p>	



Nome scientifico e comune	Caratteristiche principali	
<p><i>Pinus pinea</i> Pino domestico (pino da pinoli)</p>	<p>Conifera di dimensioni notevoli (15-30 m di altezza), ha una forma globosa nella fase giovanile che poi diventa a ombrello con il passare del tempo. Gli aghi sono lunghi 10-20 cm e leggermente ritorti. La pigna può arrivare a 14 cm, una volta matura si apre e libera i semi (pinoli) privi di ali e dotati di uno spesso guscio.</p>	
<p><i>Cedrus deodrata</i> Cedro dell'Himalaya</p>	<p>Conifera di grosse dimensioni, può raggiungere i 50 m di altezza. La sua chioma è generalmente conica, con punta ricurva e rami spioventi verso il basso. Gli aghi lunghi 3 cm circa, sono riuniti a gruppi di 25-30. Le pigne hanno la punta a cupola.</p>	

Nella tabella seguente vengono descritte le principali specie arbustive identificate lungo il perimetro e nelle zone circostanti all'area di progetto (foto Ambiente Italia)

Nome scientifico e comune	Caratteristiche principali	
<p><i>Cornus sanguinea</i> Sanguinello</p>	<p>Arbusto a foglia caduca di 2-5 m di altezza. Presenta polloni e rami di colore rosso. I fiori sono bianchi sono portati da infiorescenze a corimbo. I frutti sono piccole bacche nere. Generalmente si trova in formazioni forestali di querce-capini, querceti, alneti di ontano nero, saliceti.</p>	
<p><i>Corylus avellan</i> Nocciolo</p>	<p>Arbusto a foglia caduca di 5-6 m di altezza, è caratterizzato da una forte emissione di polloni e presente nel sottobosco di formazioni di diverso tipo. Le foglie sono cuoriformi con margine dentellato. Il frutto, chiamato nocciola, è avvolto da brattee dalle quali si libera e cade dopo la maturazione.</p>	
<p><i>Parthenocissus spp.</i> Viti del Canada</p>	<p>Gruppo di piante rampicanti a crescita rapida, generalmente utilizzate come ornamentali e infestanti. Le foglie sono pentalobate colore verde scuro in estate, in autunno assumono una colorazione rosso intenso. I frutti ricordano i grappoli d'uva.</p>	
<p><i>Crataegus monogyna</i> Biancospino comune</p>	<p>Arbusto, a rapida crescita, deciduo e spinoso che può raggiungere i 5 m in altezza. È una specie tipica di radure, margini dei boschi e aree abbandonate. I fiori sono bianchi e dal profumo intenso, i frutti piccoli e rossi risultano essere molto appetibili alla fauna selvatica.</p>	

Nome scientifico e comune	Caratteristiche principali	
<p><i>Rubus</i> spp. Rovo selvatico</p>	<p>La specie più diffusa è <i>Rubus ulmifolius</i>, è un arbusto perenne appartenente alla famiglia delle Rosacee. I rami e le foglie (imparipennate con 3/5 foglioline, con margine dentato) presentano numerose spine. I fiori sono bianchi e rosa: il frutto, la mora, è commestibile e di colore nero a maturazione.</p>	
<p><i>Sambucus nigra</i> Sambuco nero</p>	<p>Grosso arbusto o alberello che può raggiungere gli 8 m in altezza. Presenta una chioma disordinata con foglie composte imparipennate. Il fiore, bianco e dal profumo intenso, è portato in corimbi. I frutti sono piccole bacche nere appetibili dall'avifauna. Si trova spesso in formazioni boschive come robinieti, dove spesso è unica specie del sottobosco.</p>	
<p><i>Cotinus coggygria</i> Scotano</p>	<p>È un arbusto a foglia caduca di 1-2 m, presente spesso in formazioni forestali come orno-ostrieti, querceti di roverella. Le foglie di colore verde chiaro hanno una forma obovata. I fiori, portati da una pannocchia, sono piccoli e presentano un caratteristico peduncolo piumoso (colore rosso chiaro o bianca)</p>	
<p><i>Hedera</i> spp. Edera</p>	<p>Il genere <i>Hedera</i> comprende un gruppo di specie spontanee tra le più note e diffuse in Europa. Sono specie rampicanti e/o striscianti che crescono, in ambienti ombreggiati (come, ad esempio, il sottobosco o fasce boschive) in corrispondenza di muri, rocce o essenze arboree. Le foglie hanno una forma ovale. Fiorisce in autunno, le bacche maturano verso aprile e maggio.</p>	

Nella tabella seguente vengono descritte le principali specie erbacee identificate lungo il perimetro e nelle zone circostanti all'area di progetto (foto Ambiente Italia)

Nome scientifico e comune	Caratteristiche principali	
<i>Sedum</i> spp.	Il genere comprende un gruppo di piante succulente perenni in grado di crescere in ambienti caldi, rocciosi e aridi. Presentano radici poco sviluppate, fusti eretti o pendenti. Le foglie sono carnose e di forme differenti a seconda della specie. I fiori sono di piccole dimensioni con forma a stella o campana, colori variano dal bianco al giallo intenso.	
<i>Euphorbia lathyris</i>	<p>È una pianta erbacea diffusa nelle aree collinari-planiziali.</p> <p>È una specie tossica per l'uomo, irritante per le mucose. Ha fusto eretto, foglie con forma ovata. Il frutto è una capsula schizocarpica, subglobosa, con depressioni ai margini.</p>	
<i>Mentha</i> spp.	<p>È un'erbacea perenne ampiamente diffusa in tutto il territorio italiano.</p> <p>È una specie aromatica con foglie ovate e con contorno dentellato, si riconosce per il profumo intenso.</p>	
<i>Chelidonium</i> spp.	Pianta erbacea perenne, che può crescere nel sottobosco. Presenta fusti eretti di 50-70 cm, ramificati e provvisti di una lunga peluria. Le foglie sono alterne imparipennate, con forma lobata e margine ondulato. I fiori, di colore giallo intenso sono riuniti in piccole ombrelle.	