

STUDIO TECNICO TERRITORIO & AMBIENTE

Consulenze Agro - Forestali ed Ambientali

Dott. Amato Bonavita

Via R. Morandi, 10 - 57014 Collesalveti (LI)

Tel/Fax 0586 961127 Cell 328 2029779

e-mail amato.bonavita@gmail.com

C.F. BNVMTA79L29G702A P.I. 01571130499

COMUNE DI MONTICHIARI

**Richiesta di attivazione procedura SUAP in variante al PGT
come disciplinato dall'art. 8 DPR 160/2010 e dall'art. 97 LR
12/2005 e s.m.i.**



RELAZIONE AGRONOMICA E FORESTALE

Il Progettista:

Dott. Amato Bonavita

(Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali di Livorno n. 219)



INDICE

Premessa	2
1. Inquadramento generale dell'area	2
2. Analisi della componente vegetazionale oggetto di analisi e criticità riscontrate	8
3. Origine della componente vegetazionale oggetto di analisi	22
4. Tipologie di intervento, criteri e finalità	31
5. Interventi compensativi di mitigazione ambientale	32
6. Modalità di intervento	35
7. Conclusioni	37
ALLEGATI	38

PREMESSA

La presente relazione tecnica, con i relativi allegati, è stata redatta da parte del sottoscritto Dott. Amato Bonavita, iscritto all'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali della Provincia di Livorno al n. 219, con Studio in Via Gian Battista Guarini, 40 - 57121 Livorno, a corredo della richiesta di attivazione procedura SUAP in variante al PGT come disciplinato dall'art. 8 DPR 160/2010 e dall'art. 97 LR 12/2005 e s.m.i..

L'area oggetto della richiesta era già in uso all'Azienda e con la precedente pianificazione urbanistica era stata destinata ad attività produttiva dando all'Azienda possibilità edificatoria, cosa che avrebbe permesso un ampliamento e uno sviluppo dell'attività dell'Azienda stessa. Con l'approvazione del nuovo P.G.T. questa possibilità è stata revocata destinando l'area ad attività agricola.

La richiesta di variante da parte di Cormach S.p.A. avviene per la necessità di svolgere sull'area i collaudi di mezzi prodotti all'interno dell'Azienda che richiedono grandi spazi di manovra, l'area pertanto verrebbe utilizzata come spazio aperto.

La committenza inoltre ha incaricato il sottoscritto di redigere un progetto agronomico riguardante le opere a verde compensative che deriverebbero dall'approvazione di tale richiesta.

1. INQUADRAMENTO GENERALE DELL'AREA

La coerenza dei contenuti per la richiesta di variante allo strumento urbanistico vigente è stata valutata analizzando i contenuti urbanistici e pianificatori del PGT del Comune di Montichiari, PTCP della Provincia di Brescia e il PIF (UTR) della Provincia di Brescia.

L'area oggetto di analisi è ubicata in Loc. Madonnina nel Comune di Montichiari (BS). Da un punto di vista catastale essa comprende i Mappali 45-46-47-328 del Foglio 94 di Montichiari che risultano di proprietà di Cormach S.r.l..

Esaminando la Carta dei vincoli e delle criticità, l'area si trova al di fuori del perimetro del centro abitato e su di essa non grava alcuno tipo di vincolo o criticità, se non quello di rispetto della viabilità esistente per una strada comunale (Immagine 1).

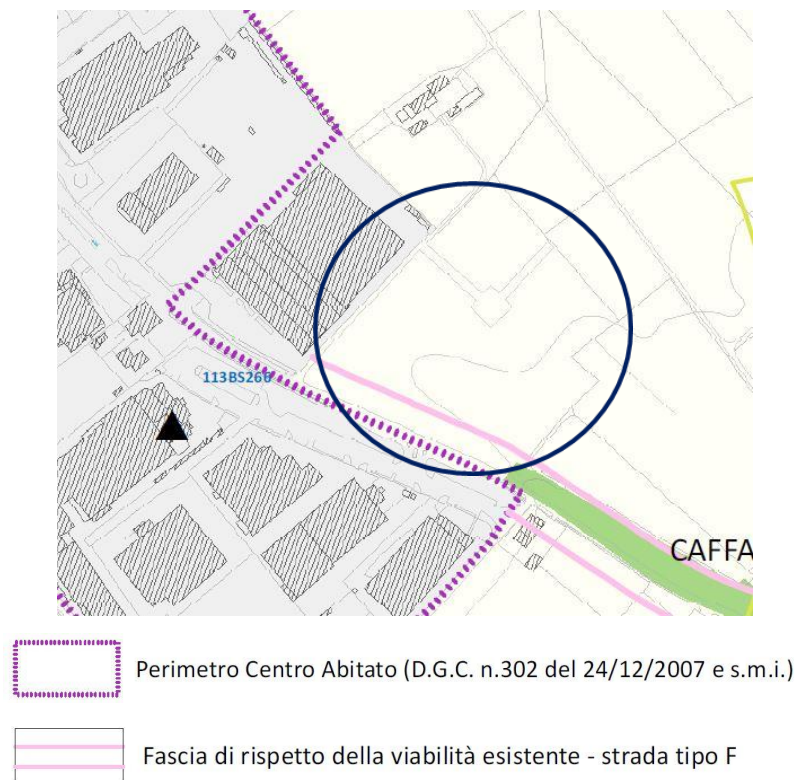


Immagine 1. Estratto della Carta dei vincoli e delle criticità con indicata l'area interessata.

Dalla Carta del Paesaggio l'area in oggetto ricade parzialmente nelle aree agricole a valenza paesistica (Immagine 2).



Immagine 2. Estratto della Carta del Paesaggio con indicata la zona interessata.

Le aree agricole di valenza paesistica vengono definite nella Relazione Quadro Strategico del PGT come «aree agricole in diretta contiguità fisica o visuale con elementi geomorfologici di forte caratterizzazione paesistica. Costituiscono ambiti del paesaggio agrario, ancora fortemente espressivi e che svolgono un ruolo essenziale per la percepibilità di valori paesaggistici di più vasta dimensione». Anche se poi nell'Elaborato cartografico PR3 Ambiti agricoli strategici, l'area viene totalmente esclusa anche dagli ambiti agricoli (Immagine 3).

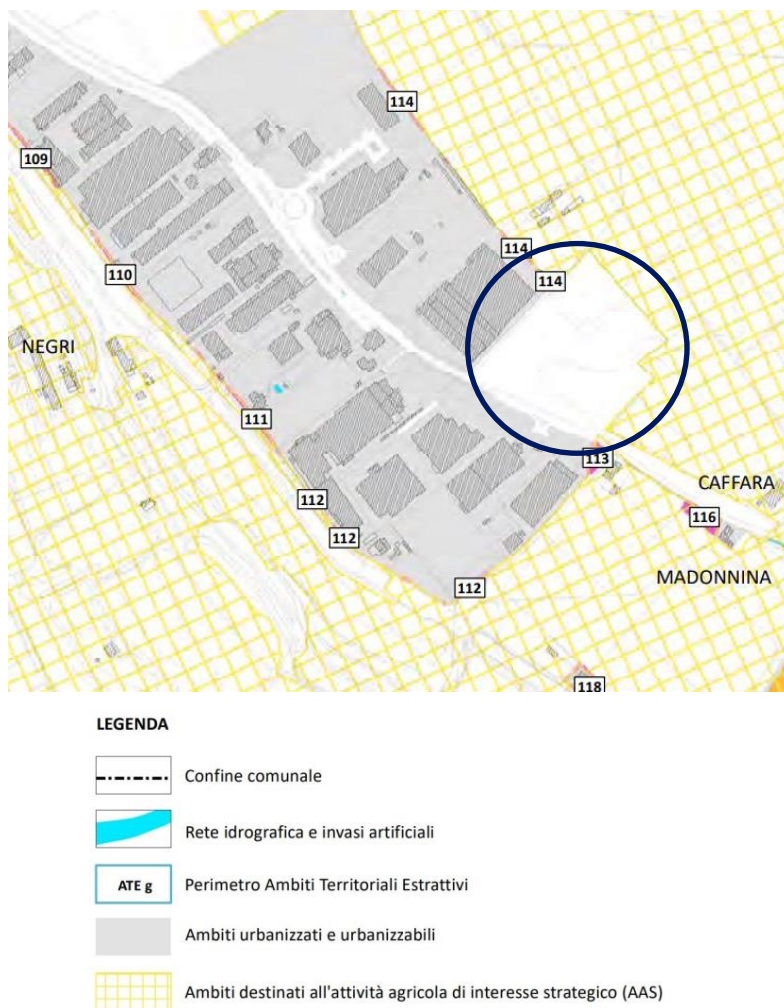
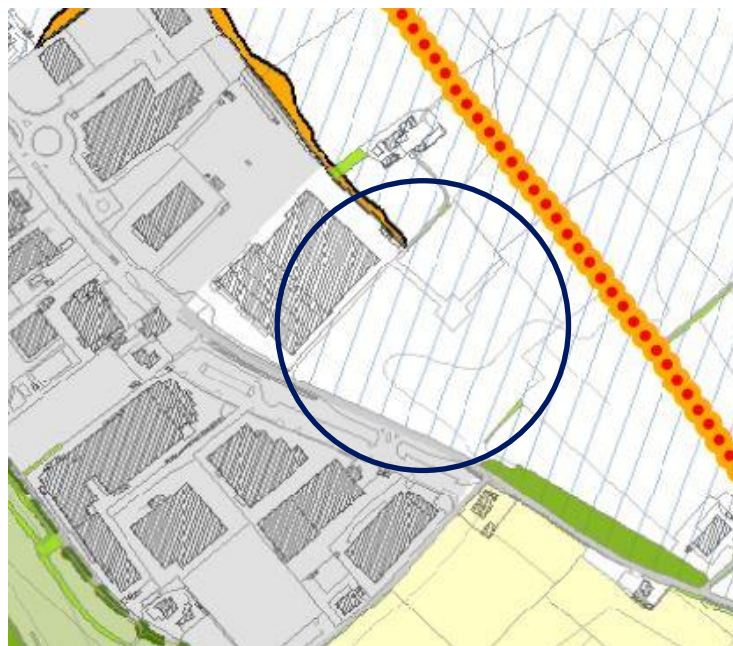


Immagine 3. Estratto della Carta Ambiti agricoli strategici con indicata la zona interessata.

Consultando la Carta della Rete Verde Comunale, di cui di seguito si trova un estratto nell'Immagine 4, l'area non ricade in alcun ambito.



Articolazione della Rete Verde Comunale:

1) Ambiti della struttura naturalistica primaria

-  Nodi della rete
-  Aree di supporto alla REC
-  Aree boscate*
-  Sistemi verdi areali (macchie boscate)
-  Sistemi verdi lineari (siepi e filari in zona agricola)
-  Varchi della R.E.R.

2) Ambiti del paesaggio rurale

-  Paesaggi ad articolazione chiusa degli elementi dell'agroecosistema (Piccole Stanze della Bonifica)
-  Paesaggi ad articolazione radiale degli elementi dell'agroecosistema
-  Paesaggi della trasformazione e del degrado

Immagine 4. Estratto della Carta del Verde Comunale con indicata la zona interessata.

La verifica è stata svolta anche a livello provinciale consultando il PTCP della Provincia di Brescia e il PIF della Provincia di Brescia.

Dalla Carta Ambiti, Sistemi e Elementi del Paesaggio l'area ricade nella destinazione d'uso Produttivo (rigato in lilla nell'immagine 5) e una parte rientra anche nelle Aree agricole di valenza paesistica (area gialla che si sovrappone al rigato lilla nell'immagine 5).

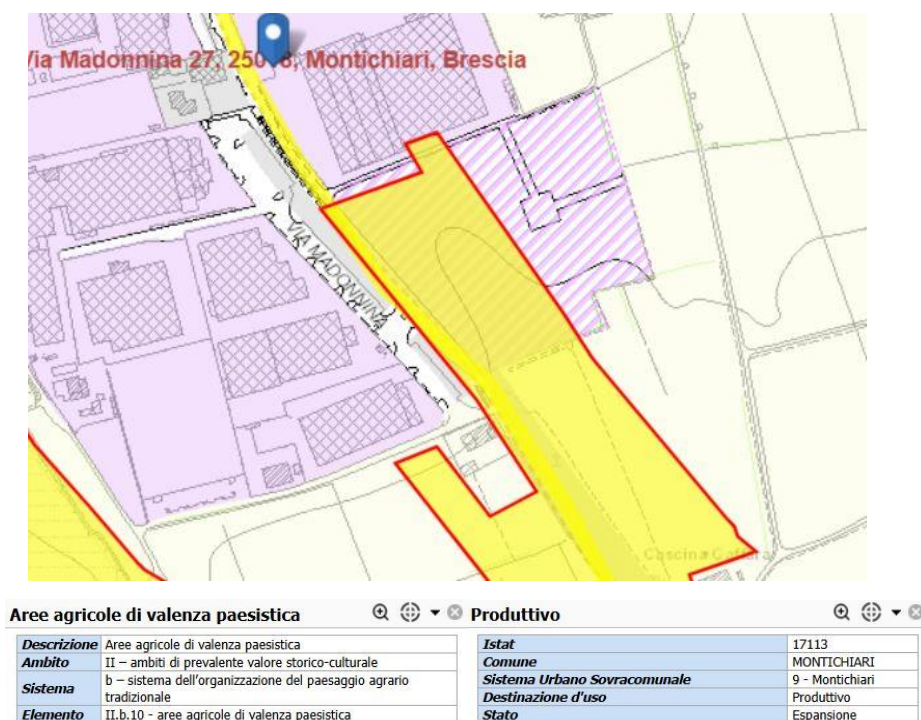


Immagine 5. Estratto dalla Carta Ambiti, Sistemi e Elementi del Paesaggio del PTCP.

Dalla Carta degli Ambiti Agricoli Strategici l'area viene indicata addirittura come Area Sterile (Immagine 6).

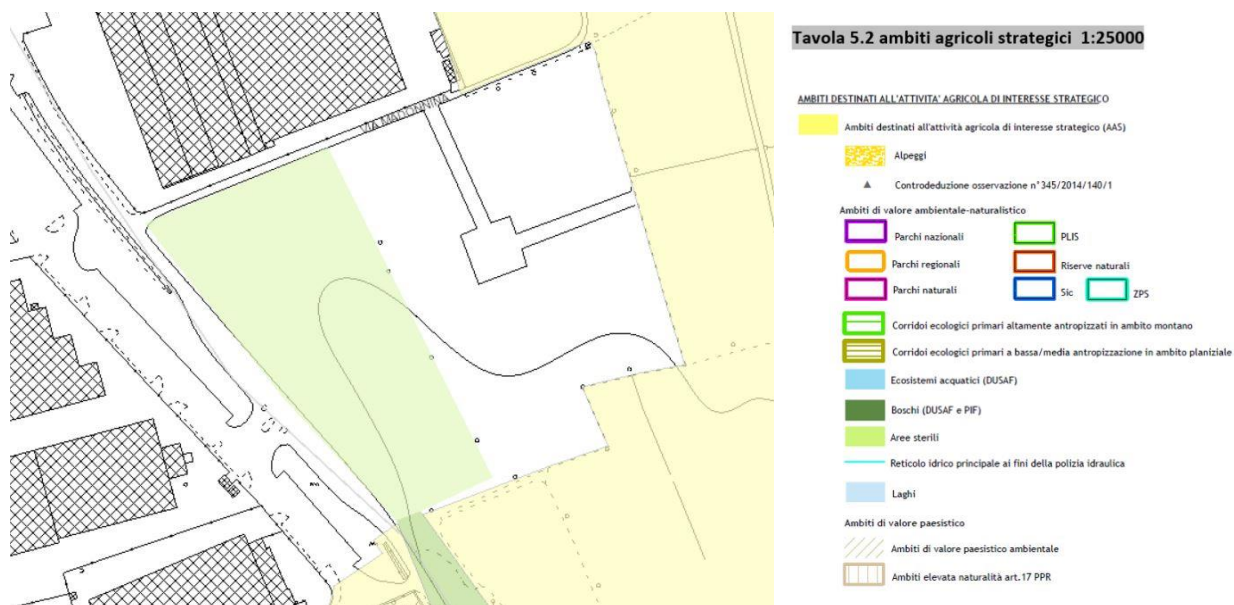


Immagine 6. Estratto dalla Carta degli Ambiti Agricoli Strategici del PTCP.

Dalla Carta della Caratterizzazione Agronomica degli Ambiti Strategici, l'area ricade nelle Aree urbanizzate e urbanizzabili (Immagine 7).

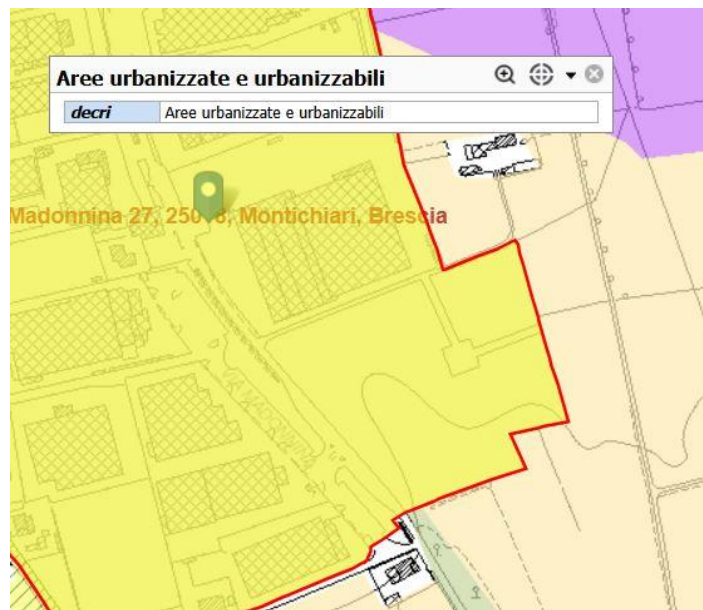


Immagine 7. Estratto dalla Carta della Caratterizzazione Agronomica degli Ambiti Strategici del PTCP.

Dalla consultazione del Piano di Indirizzo Forestale della Provincia di Brescia risulta come nell'area oggetto di analisi risultano indicati solamente il filare e le siepi lungo il confine dell'area, escludendo qualsiasi formazione arborea o arbustiva all'interno e/o di dimensione superiore a quella di filare, confermando la totale assenza di vegetazione arborea all'interno dell'area (Immagine 8).



Immagine 8. Estratto del Piano di Indirizzo Forestale della Provincia di Brescia con indicata la zona interessata.

Per quanto riguarda invece la qualità del suolo dell'area risulta scarsa, come si riscontra nella Carta della Qualità dei Suoli Liberi per il territorio comunale, in cui l'area ricade in una zona dove la qualità del suolo viene definita bassa (Immagine 9).

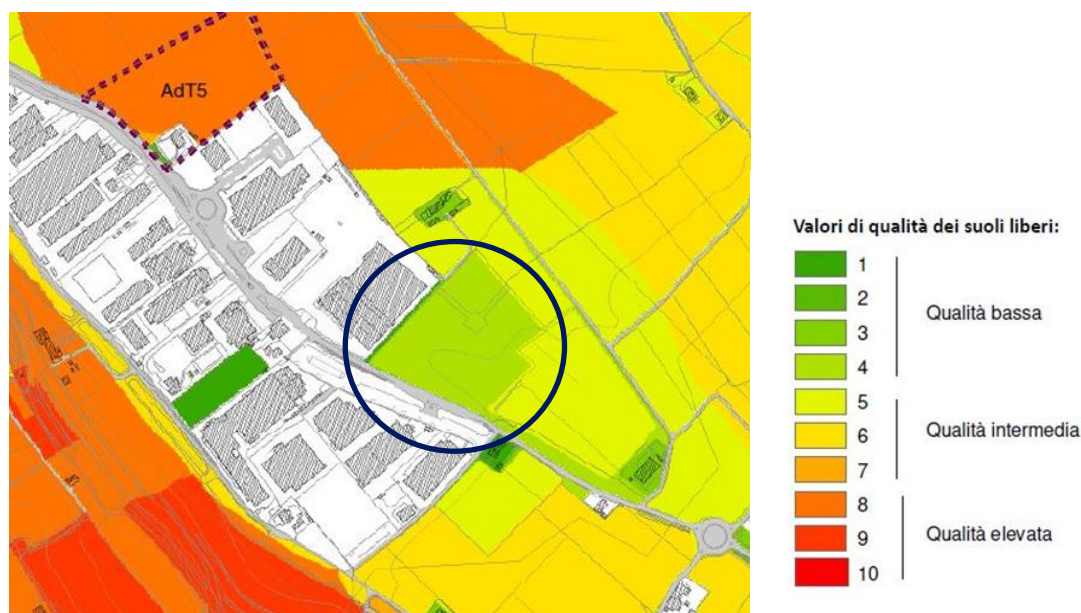


Immagine 9. Estratto della Carta dei Suoli Liberi con indicata la zona interessata.

2. ANALISI DELLA COMPONENTE VEGETAZIONALE OGGETTO DI ANALISI E CRITICITÀ RISCONTRATE

Dai sopralluoghi effettuati, nonostante in tutti i contenuti urbanistici e pianificatori del PGT del Comune di Montichiari, PTCP della Provincia di Brescia e il PIF della Provincia di Brescia, sull'area venga indicato e non sempre solo un singolo filare lungo strada, è emerso che allo stato attuale l'area oggetto di intervento risulti caratterizzata da vegetazione prevalentemente arborea di altezza media di 6 m e diametro medio di 12 cm radicata a ridosso di via Madonnina e che si espande verso l'interno dell'area lungo una fascia di larghezza media di circa 18 m.

La copertura effettiva esercitata da vegetazione infestante e pressoché monospecifica (*Ulmus minor*) è di circa il 15-18% con tanti vuoti e lacune e con fisionomia disforme.

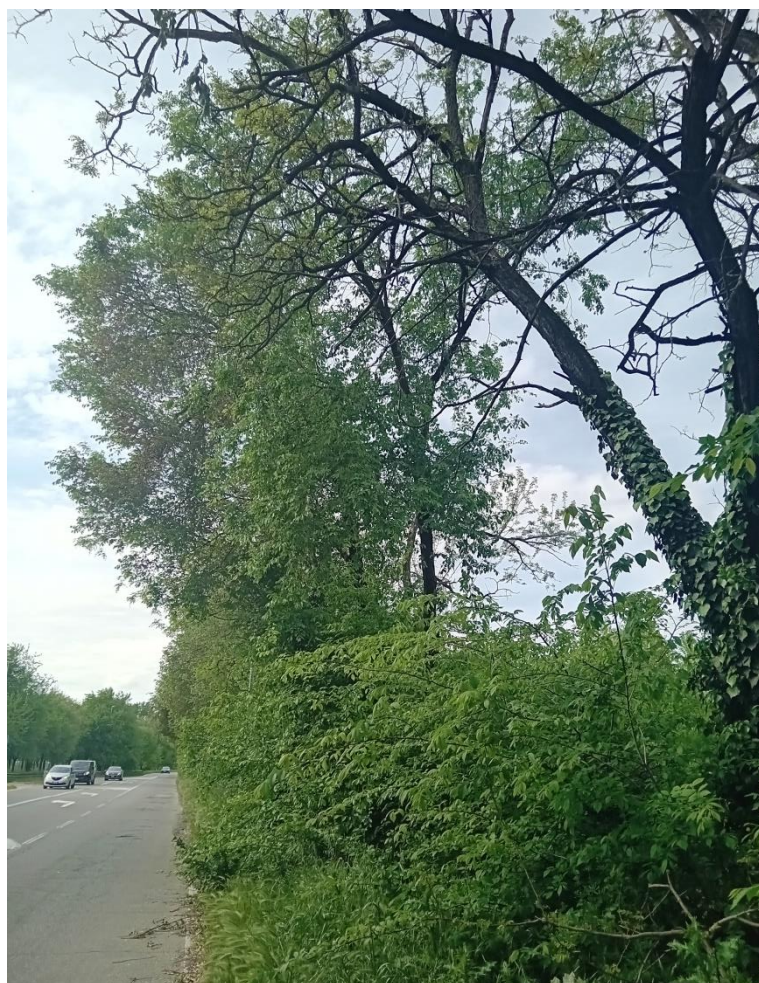
All'interno dell'area invece la caratterizzazione vegetale risulta esclusivamente erbacea (Fotografie 1- 9).



Fotografia 1. Vegetazione arborea in filare lungo strada.



Fotografia 2. Vegetazione arborea in filare lungo strada.



Fotografia 3. Vegetazione arborea in filare lungo strada.



Fotografia 4. Vista della fascia arborea dall'interno dell'area.



Fotografia 5. Vista della fascia arborea dall'interno. Non è presente alcuna vegetazione arbustiva o arborea oltre la fascia di circa 18 m in media che si estende dal bordo strada verso l'interno dell'area.



Fotografia 6. Vista dall'interno dell'area verso la strada. Non è presente alcuna vegetazione arbustiva o arborea oltre la fascia di circa 18 m in media che si estende dal bordo strada verso l'interno dell'area.



Fotografia 7. Vista dall'interno dell'area. Non è presente alcuna vegetazione arbustiva o arborea oltre la fascia di circa 18 m in media che si estende dal bordo strada verso l'interno dell'area.



Fotografia 8. Vista dall'interno dell'area. Non è presente alcuna vegetazione arbustiva o arborea oltre la fascia di circa 18 m in media che si estende dal bordo strada verso l'interno dell'area.

Le specie arboree presenti sono esemplari di piccole e medie dimensioni (h media 6 m e Ø medio 12 cm) per la grande maggioranza di Olmo campestre (*Ulmus minor*), Acacia (*Robinia pseudoacacia*), Ailanto (*Ailanthus altissima*) e sporadici esemplari di Ontano (*Alnus glutinosa*) e Platano (*Platanus occidentalis*). Le specie arbustive sono scarsamente presenti e i pochi esemplari sono radicati principalmente lungo strada. Sono stati rinvenuti *Cornus sanguinea*, *Viburnum lantana* e *Rubus idaeus*.

Lungo il perimetro sul lato nord sono radicati tre esemplari di Noce (*Juglans regia*).

Sono state rinvenute diverse criticità a carico dello strato arboreo pressoché monospecifico di *Ulmus minor*: molte delle piante sono attaccate da grafiosi, patologia causata dal fungo *Ophiostoma ulmi*, che ha, come è noto, gli Scolitidi come principale vettore, ma si diffonde anche per anastomosi radicale (Fotografie 9 e 10).



Fotografia 9. *Ulmus minor* attaccato da *Ophiostoma ulmi*.



Fotografia 10. *Ulmus minor* attaccato da *Ophiostoma ulmi*.

Sono stati rinvenuti numerosi esemplari di Specie Aliene Invasive (IAS) che dovrebbero essere soggette a misure di eradicazione rapida. Infatti sono stati rinvenuti esemplari di *Robinia pseudoacacia* e l'*Ailanthus altissima* che, come è noto, sono specie inserite nella lista nera delle specie alloctone oggetto di monitoraggio, contenimento o eradicazione secondo L.R. 10/2008; All. E DGR 8/7736 e s.m.i. (Fotografie 11 e 12).



Fotografia 11. Giovane esemplare di *Robinia pseudoacacia*.



Fotografia 12. Esemplare di *Ailanthus altissima*.

Per quanto detto finora, secondo l'Art. 10 del PIF *Formazioni vegetali irrilevanti* «Nell'ambito del territorio di competenza della Provincia le formazioni vegetali irrilevanti [...] non riportate in cartografia del PIF in scala 1:10.000, determinano nuovo bosco solo se così previsto nelle modifiche o varianti del piano stesso» e secondo i criteri definiti nell'Art. 42 della Legge Regionale 31/2008, la componente vegetazionale presente all'interno dell'area in oggetto **non è da considerarsi bosco** in quanto la vegetazione:

- è una formazione vegetale irrilevante sotto il profilo ecologico, paesaggistico e selvicolturale;
- è pressochè monospecifica per quanto riguarda le specie autoctone (*Ulmus minor*) e ricca in vegetazione alloctona e invasiva (*Robinia pseudoacacia*, *Ailanthus altissima*);
- occupa una fascia di una larghezza media di circa 18 m;
- ha copertura reale ed effettiva del 15-18% circa con tanti vuoti e lacune e con fisionomia disforme;
- presenta diverse criticità fitosanitarie (*Ophiostoma ulmi*) e biomeccaniche che assumono una particolare rilevanza anche in relazione all'estrema vicinanza di Via Madonnina;
- nell'insieme risulta radicata su un sito piuttosto degradato.

Altra criticità grave riscontrata è che gli esemplari arborei in filare lungo via Madonnina sono radicati a una distanza media inferiore a 2 m dal ciglio della strada, in alcuni tratti le piante sono a ridosso del ciglio stradale (Fotografie 13 - 15).



Fotografia 13. Le specie arboree sono radicate nelle immediate vicinanze della carreggiata.



Fotografia 14. Le specie arboree sono radicate a ridosso del ciglio stradale.



Fotografia 15. Le specie arboree sono radicate a una distanza media inferiore a 2 m dal ciglio stradale.

Questa distanza non garantisce l'incolumità di cose e/o persone. Intatti la distanza stabilita dall'articolo 892 del codice civile e rimarcata nel Nuovo Codice della Strada negli articoli 16, 17, 18 e 29 è quella che si applica fuori dai centri abitati per cui «la distanza non può essere inferiore alla massima altezza raggiungibile per ciascun tipo di essenza a completamento del ciclo vegetativo e comunque non inferiore a 6 m». Va infatti tenuto presente che nel caso di caduta di un albero, evento per nulla eccezionale visti i frequenti eventi catastrofici legati al cambiamento climatico e date le varie criticità biomeccaniche riscontrate *in loco* (Fotografie 16 e 17), l'area a rischio di grave danno è superiore all'altezza stessa dell'albero e in stretta relazione con la frequentazione dell'area, in questo caso una strada comunale trafficata.



Fotografia 16. Esempio arboreo che ha subito una scosciatura all'altezza di una biforcazione del fusto, varie branche sono a terra.



Fotografia 17. Esempio morto in piedi lungo il ciglio della strada.

Proprio durante l'ultimo sopralluogo effettuato c'è stato un incidente a carico di un ciclista per la presenza di un ramo in carreggiata (Fotografia 18).



Fotografia 18. Attimi immediatamente successivi all'incidente a carico di un ciclista causato dalla presenza di un ramo lungo il ciglio della Strada Comunale via Madonnina.

L'illuminazione pubblica risulta compromessa nella sua efficienza a causa dell'ingombro delle chiome proprio per la radicazione degli alberi a ridosso della carreggiata (Fotografie 19 e 20).



Fotografia 19. Illuminazione pubblica coperta dalla vegetazione.



Fotografia 20. Illuminazione pubblica intralciata dalla vegetazione.

Diverse piante hanno subito potature senza criterio (Fotografia 21), alcune a carico della chioma probabilmente proprio per il loro contenimento della stessa per l'eccessiva vicinanza alla carreggiata stradale.



Fotografia 21. Potatura a carico di un esemplare lungo strada.

Sul lato Nord del perimetro dell'area sono radicati tre esemplari isolati di Noce (*Juglans regia*).



Fotografia 22. Esemplari isolati di *Juglans regia*.

Sul lato Sud la vegetazione si presenta in filare e alcuni esemplari sono di intralcio alla linea elettrica (Fotografia 23).



Fotografia 23. Gli esemplari arborei in filare lungo il perimetro sul lato Sud intralciano la linea elettrica.

Per dettagli sull'unità ambientale si veda l'Allegato 3 - Scheda di rilievo delle unità ambientali esistenti.

3. ORIGINE DELLA COMPONENTE VEGETAZIONALE OGGETTO DI ANALISI

La scarsa qualità della componente vegetazionale, pressoché monospecifica e ricca in specie arboree alloctone e invasive, è verosimilmente dovuta a un'origine residuale e potrebbe derivare da un progressivo impoverimento e abbandono di quello che era un sistema verde di tipo lineare.

Tenendo in considerazione che la colonizzazione spontanea di specie arboree o arbustive su terreni non boscati dà origine a bosco solo quando il processo è in atto da almeno cinque anni, si è ritenuto opportuno fare anche questa ulteriore verifica mettendo a confronto le ortofoto disponibili e consultabili dal GeoPortale della Provincia di Brescia e della Regione Lombardia.

Dal volo GAI del 1954 (Immagine 10) si vede come a quel tempo l'area fosse agricola e con buona probabilità ci fosse un sistema lineare a verde esteso a tutto il perimetro e delimitava la proprietà.

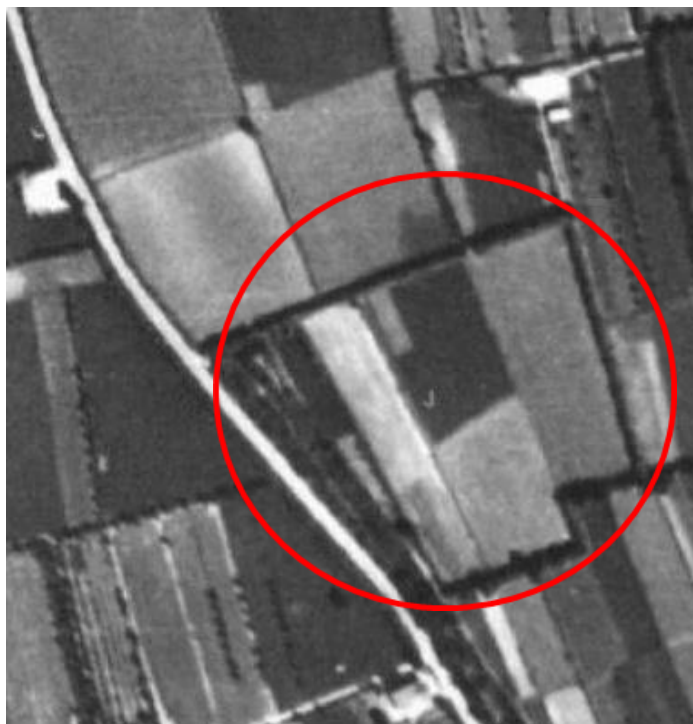


Immagine 10. Estratto volo GAI del 1954 con indicata la zona interessata

Nell'ortofoto del 1975 (Immagine 11) si può notare come l'area fosse utilizzata ancora come area agricola, inoltre si può osservare un allargamento della zona alberata e arbustiva lungo strada, mentre la restante vegetazione perimetrale pare essere scomparsa quasi totalmente.



Immagine 11. Estratto ortofoto del 1975 con indicata la zona interessata.

Dall'ortofoto del 1998 (Immagine 12) si nota ancora la presenza di esemplari arborei lungo via Madonnina, ma la fascia risulta estremamente ridotta a semplice filare.

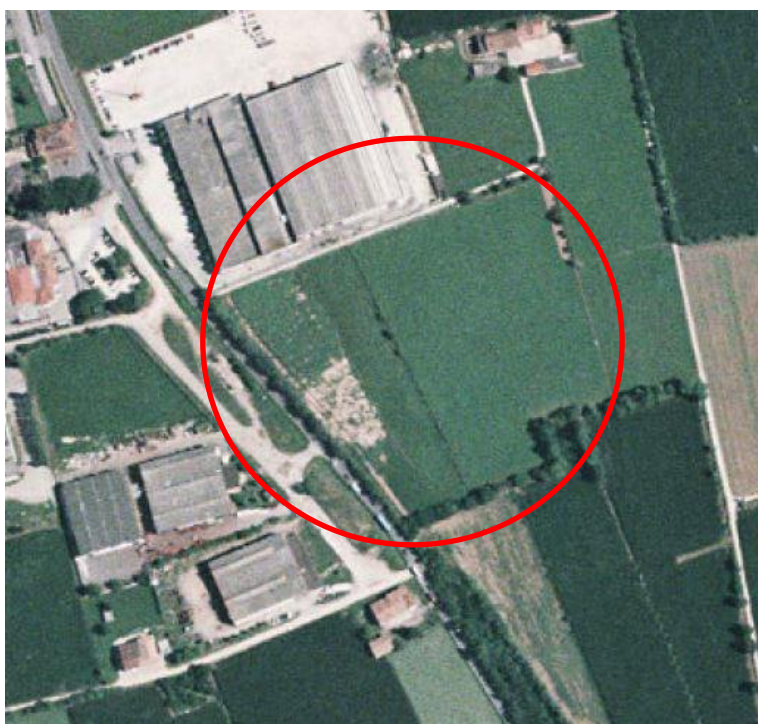


Immagine 12. Estratto ortofoto del 1998 con indicata la zona interessata.

Nel corso degli anni si è andati verso un progressivo impoverimento e ad una riduzione di biodiversità, così come mostrano le ortofoto del 2003 e del 2007 (Immagini 13 e 14).



Immagine 13. Estratto ortofoto del 2003 con indicata la zona interessata.



Immagine 14. Estratto ortofoto del 2007 con indicata la zona interessata.

Prendendo in considerazione le ortofoto del 2012 e del 2015 si nota una leggera espansione della vegetazione all'interno dell'area ma sempre molto ridotta, sporadica, disforme ed estremamente alterata da azioni antropiche (Immagini 15 e 16).



Immagine 15. Estratto ortofoto del 2012.



Immagine 16. Estratto ortofoto del 2015.

Nel complesso negli anni si è avuta una fluttuazione della presenza vegetazionale fino alla Delibera del C.C. del 21/12/2022 e successiva approvazione del PGT che ne ha modificato la destinazione d'uso da attività produttiva con possibilità edificatoria a terreno agricolo.

Dall'ultima e più recente ortofoto disponibile quella del 2018 (Immagine 17) si nota una copertura inferiore al 15% con tanti vuoti e lacune e fisionomia disforme, ben lontana dalle caratteristiche minime a una componente vegetazionale per essere definita bosco.



Immagine 17. Estratto ortofoto del 2018.

In data 16 luglio 2025 inoltre sono state eseguite delle ricognizioni dall'alto mediante l'uso di un drone, in tale occasione sono state anche acquisite delle immagini (Immagine 18-20).



Immagine 18. Foto acquisita mediante volo con drone in data 16 luglio 2025.



Immagine 19. Foto acquisita mediante volo con drone in data 16 luglio 2025.



Immagine 20. Foto acquisita mediante volo con drone in data 16 luglio 2025.

Tali immagini confermano ulteriormente come **la vegetazione presente non risulti definibile come area boscata da un punto di vista normativo, soprattutto in forza del disposto di cui all'art. 42 comma 4 lettere b), d), d ter) della LR 31/2008.**

Riepilogando quindi, dall'analisi delle ortofotocarte sopra citate e rappresentate, oltre che a seguito degli ulteriori approfondimenti tecnici eseguiti sia a terra, sia dall'alto, per tramite di un drone professionale, si può chiaramente desumere come la porzione di

territorio oggetto della presente, dagli anni '50 del secolo scorso e fino al 2012-2013, senza soluzione di continuità, abbia mantenuto i connotati e la fisionomia di un'area agricola tradizionale, solo localmente caratterizzata da alcune alberature disposte in filare.

Nel 1996 la porzione di territorio in oggetto venne acquistata dall'Azienda Cormach (circa 32000 mq) in previsione di un ampliamento dell'opificio industriale: il lotto in questione aveva destinazione agricola e per questo motivo nell'anno 2000 venne richiesto e ottenuto l'inserimento nell'allora PRG, in revisione dell'area stessa, come area a destinazione produttiva.

Negli anni successivi l'area è sempre stata utilizzata per il collaudo dei mezzi realizzati o modificati all'interno dell'opificio.

Nel dicembre 2022 è stato adottato il PGT, poi entrato in vigore a ottobre 2023, che ha riportato l'area all'uso agricolo.

In ordine a quanto sopra si precisa come la LR 31/2008 e s.m.i., norma regionale vigente in materia forestale, all'art. 42 comma 4, tra le altre, stabilisce che:

*"[...] 4. **Non sono considerati bosco:***

a) gli impianti di arboricoltura da legno e gli impianti per la produzione di biomassa legnosa;

b) i filari arborei, i parchi urbani e i giardini;

c) gli orti botanici, i vivai, i piantonai, le coltivazioni per la produzione di alberi di Natale e i frutteti, esclusi i castagneti da frutto in attualità di coltura;

d) le formazioni vegetali irrilevanti sotto il profilo ecologico, paesaggistico e selvicolturale;

d bis) i terreni colonizzati spontaneamente da specie arboree o arbustive, quando il processo è in atto da meno di quindici anni per i comuni classificati montani o svantaggiati e da meno di cinque anni per i restanti comuni;

d ter) le colonizzazioni spontanee da specie arboree o arbustive all'interno di terreni edificabili a destinazione produttiva ai sensi degli strumenti urbanistici** vigenti al momento dell'entrata in vigore della legge recante (Modifiche ed integrazioni alla legge regionale 5 dicembre 2008, n. 31 'Testo unico delle leggi regionali in materia di agricoltura, foreste, pesca e sviluppo rurale') **quando il processo di colonizzazione è in atto da meno di quindici anni.

[...]"

È importante precisare che la delimitazione di un'area boscata viene effettuata sulla base della situazione vegetazionale, fisionomica, di indirizzo colturale e di uso del suolo

effettivamente presente, seguendo rigorosamente le procedure stabilite dalla normativa vigente.

Ancora, sempre secondo definizione normativa, si precisa come il Testo Unico in materia di foreste e filiere forestali – D.Lgs 34/2018, all'art. 3 comma 3 recita:

“[...] 3. Per le materie di competenza esclusiva dello Stato, sono definite bosco le superfici coperte da vegetazione forestale arborea, associata o meno a quella arbustiva, di origine naturale o artificiale in qualsiasi stadio di sviluppo ed evoluzione, con estensione non inferiore ai 2.000 metri quadri, larghezza media non inferiore a 20 metri e con copertura arborea forestale maggiore del 20 per cento.

[...]”

e che anche a livello regionale, la Regione Lombardia, nella LR 31/2008 e s.m.i., all'art. 42 comma 1, tra le altre, stabilisce che:

“[...] 1. Sono considerati bosco:

a) le formazioni vegetali, a qualsiasi stadio di sviluppo, di origine naturale o artificiale, nonché i terreni su cui esse sorgono, caratterizzate simultaneamente dalla presenza di vegetazione arborea o arbustiva, dalla copertura del suolo, esercitata dalla chioma della componente arborea o arbustiva, pari o superiore al venti per cento, nonché da superficie pari o superiore a 2.000 metri quadrati e larghezza non inferiore a 25 metri;

[...]”

PER QUANTO SOPRA, CON RIFERIMENTO ALLA PORZIONE DI TERRITORIO OGGETTO DELLA PRESENTE, SI ESCLUDE LA PRESENZA DI AREE BOScate NELL'AMBITO DEL SUAP IN VARIANTE DI CUI TRATTASI.

Per tali ragioni, risulta evidente che la presenza o meno di un'area boscata – e, di conseguenza, l'applicazione del vincolo paesaggistico previsto per legge per le aree coperte da foreste e da boschi, ai sensi dell'art. 142, comma 1, lett. g) del D.Lgs. 42/2004 – possa essere attuata solo nel caso dell'effettiva presenza di bosco, così come definito dalle suddette normative nazionali e regionali.

4. TIPOLOGIE DI INTERVENTO, CRITERI E FINALITÀ

All'interno dell'azienda Cormach S.p.A. in via Madonnina avviene la produzione di gru per autocarro e autogru anche di grosse dimensioni. Sull'area oggetto della richiesta di attivazione procedura SUAP in variante al PGT, come disciplinato dall'art. 8 DPR 160/2010 e dall'art. 97 LR 12/2005 e s.m.i., verrebbero svolti i collaudi dei mezzi prodotti. Con l'approvazione di tale richiesta l'Azienda ripulirebbe l'area dalla vegetazione e come da progetto relativo alle modifiche sul piazzale realizzerebbe inoltre una recinzione a protezione dei mezzi che verrebbero collocati su detto piazzale.

Sul fronte strada verrebbe eretta una recinzione come quella già presente lungo strada dove ha sede il capannone aziendale (Fotografia 24).



Fotografia 24. Recinzione fronte strada nella zona del capannone aziendale.

Una recinzione di questo tipo permette di creare continuità estetica con il resto dell'Azienda, quindi della porzione di territorio contermina e, inoltre, cosa ancora più importante, garantisce visibilità all'interno dell'area sia per motivi di controllo da furti sia per sicurezza antincendio. La necessità di garantire la visibilità, anche eliminando la vegetazione presente, permette di avere una visione più ampia e completa della zona: va infatti considerato il grande valore economico dei mezzi prodotti e soprattutto si deve tener presente che alcuni di questi mezzi sono considerati speciali e destinati per esempio a Vigili del Fuoco, Esercito Italiano, ma anche Corpi e Eserciti internazionali.

Sui lati Est e Sud dell'area è prevista una recinzione simile prevedendo la realizzazione di un muretto di cm 50 con soprastante recinzione metallica per un'altezza complessiva di m 1,80.

La strada sterrata presente tra il capannone e l'area dei collaudi è utilizzata da un frontista per raggiungere il proprio appezzamento agricolo e resterebbe accessibile, ma regolamentata su entrambi i fronti di transito da due sbarre. Il lato dell'area a Nord rimarrebbe aperto verso il capannone di produzione per permettere l'entrata e l'uscita dei mezzi da collaudare.

La componente vegetazionale all'interno della proprietà che verrà tagliata, concentrata e smaltita, con particolare attenzione viste le criticità fitosanitarie e la presenza di infestanti, è oggetto di opere compensative di mitigazione come illustrato nei paragrafi successivi della relazione, nella Tavola 2, nelle Schede descrittive di ogni specie e nello Schema di impianto e piano di manutenzione del verde in allegato.

5. INTERVENTI COMPENSATIVI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE

Secondo la relazione descrittiva del progetto di Rete Ecologica Comunale è di fondamentale importanza mettere in «atto delle linee di azione per il mantenimento e il potenziamento della rete ecologica comunale (es. riqualificazioni ambientali, interventi di deframmentazione lungo linee precluse agli spostamenti, ecc.), anche mediante compensazioni derivanti dall'attuazione degli ambiti di trasformazione».

Inoltre secondo la Relazione di Quadro «il progetto di rete ecologica comunale per [il Comune di] Montichiari intende rispondere al principale obiettivo di tutelare ed implementare i valori di connettività ecologica presenti sul territorio comunale, e già individuati al livello sovraordinato. Tutti i temi di livello comunale individuati trovano coerenza spaziale con elementi o temi di livello provinciale, quali le aree di primo livello della R.E.R. o i corridoi ecologici provinciali. In tal modo si è voluto riconoscere e declinare a scala locale elementi definiti ad una scala di semidettaglio, trasformandoli cioè in temi e discipline efficacemente applicabili».

Seguendo queste indicazioni e valutando sia la conformazione del territorio sia la localizzazione della vegetazione presente a più ampia scala, si è valutato proporre di intervenire con opere compensative di mitigazione ambientale creando una trama di arbusti in filare. La finalità è quella di ricreare una connessione lineare (sistemi verdi) in ambito agricolo.

Come da Documento di Piano REC All 02 «la trama verde lineare costituisce essenziale elemento di connettività ecologica all'interno dei territori ad agricoltura intensiva. La criticità dell'elemento è data dalla intensivizzazione agricola, la quale vede tali elementi come limitazioni alle pratiche agricole. La trama verde assume notevole importanza anche negli spazi di interfaccia tra urbanizzato e territori agricoli, assumendo funzioni ulteriori quali la riqualificazione dell'immagine paesistica, la produzione di legname e l'arricchimento dei percorsi di fruizione».

Oltre a questo aspetto ecologico fondamentale, una trama di siepi e filari consente di ridurre l'impatto visivo che potrebbe avere la recinzione.

La formazione lineare verrà piantata lungo i margini esterni della proprietà, nel rispetto del regolamento comunale per quanto riguarda le distanze dalla proprietà confinante e nel rispetto del parere positivo dato dal Consorzio di Bonifica Fiume Chiese Prot. n° 1930/24, sul confine Sud. La recinzione verrà costruita arretrando di 2 m dal confine, tenendo in considerazione il fatto che il corso d'acqua è stato eliminato dal RIB con l'aggiornamento del 1/2023. Mentre per quanto riguarda il lato Nord e il lato Est, secondo le prescrizioni del Consorzio di Bonifica Chiese, la vegetazione verrà piantata all'interno della proprietà e la recinzione verrà posizionata a 4 m dal ciglio esterno dell'argine al fine di garantire una fascia di rispetto dall'argine del canale consortile. La scelta delle specie di mettere a dimora è stata fatta studiando la flora tipica, la pedologia e la climatologia dell'area e facendo riferimento alle specie suggerite nelle Norme Tecniche di Attuazione del PGT e in particolare alla tipologia mitigativa di tipo F (Immagine 21).

F – Tipologia mitigativa prevista

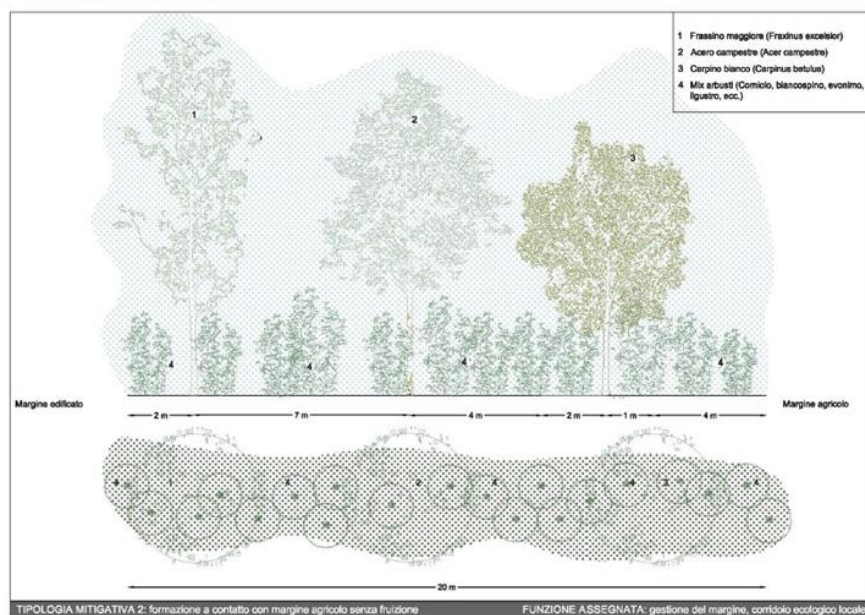


Immagine 21. Estratto delle Norme Tecniche di Attuazione del PGT.

Avendo avuto prescrizioni differenti per le fasce di rispetto, si è ritenuto opportuno adottare una distinzione tra il confine sud e il confine Est e Nord.

Per il confine Sud le specie arbustive proposte sono Ligustro (*Ligustrum vulgare*), Evonimo (*Euonymus europaeus*), Biancospino (*Crataegus monogyna*) e Rosa canina (*Rosa canina*). Sono tutti arbusti tipici del paesaggio bresciano autoctoni e garantiscono così la continuità con il paesaggio circostante. Inoltre sono piante che presentano un'elevata rusticità, strettamente correlata ad una bassa necessità idrica. All'interno di queste fasce arbustive, ogni 5 m, verrà inserito un esemplare di *Acer campestre*, come si può notare nello schema rappresentativo sottostante (Immagine 22).



Immagine 22. Schema rappresentativo delle specie utilizzate per gli interventi compensativi di mitigazione ambientale.

Per la descrizione delle specie si rimanda all'allegato: Schede descrittive delle specie arbustive e arboree utilizzate negli interventi compensativi.

Lungo i confini Est e Nord invece la fascia arbustiva sarà interamente di Rosa canina che verrà piantata internamente alla recinzione per garantire la fascia di rispetto di 4 m dall'argine del canale consortile.

Le fasce che si propongono di realizzare avranno complessivamente una lunghezza di circa 403 m. Le fasce arbustive saranno quindi di due tipologie: la prima sul lato Sud sarà composta da moduli da 10 m ripetuti per la lunghezza; la seconda sui lati Est e Nord sarà una siepe arbustiva di Rosa canina.

Ogni modulo della fascia al confine Sud è costituito da n. 1 esemplare di Acero Campestre, n. 2 esemplari di Ligustro, n. 2 esemplari di Evonimo, n. 1 esemplare di Biancospino e n. 1 esemplare di Rosa canina (Tavola 2).

Per la realizzazione della totale formazione lineare Sud, Est e Nord verranno quindi impiegate circa n. 239 piante totali così ripartite:

- *Acer campestre* n. 17
- *Ligustrum vulgare* n.34
- *Euonymus europaeus* n. 35
- *Crataegus monogyna* n. 17
- *Rosa canina* n. 136

Lungo via della Madonnina per una lunghezza di circa 195 m, invece verranno piantati n. 27 Aceri campestri (*Acer campestre*), specie già presente in filare nell'area del capannone adiacente, n. 27 esemplari di Evonimo (*Euonymus europaeus*) e n. 108 esemplari di Ligustro (*Ligustrum vulgare*). Le piante verranno piantate all'interno della nuova recinzione e a una distanza non inferiore a 7 m dal ciglio della strada, come da articolo 892 del codice civile e articoli 16, 17, 18 e 29 del Nuovo Codice della Strada. Gli esemplari arborei saranno posizionati a una distanza di 7 m uno dall'altro e in questo spazio verranno piantati n. 4 esemplari di Ligustro e n. 1 esemplare di Evonimo a una distanza di 5 m dal ciglio stradale (Tavola 2).

Per gli interventi compensativi di mitigazione ambientale verranno utilizzate un totale di n. 44 esemplari di specie arboree e n. 357 di esemplari di specie arbustive.

6. MODALITÀ DI INTERVENTO

Per poter effettuare la messa a dimora dei nuovi esemplari arborei e favorire lo sviluppo dell'apparato radicale si rendono necessarie gli interventi agronomici di seguito elencati:

- sfalcio della vegetazione erbacea e trinciatura di quella arbustiva e arborea presente;
- scasso a trincea (lungo la direttrice dei filari da piantumare) profondo almeno 70-80 cm) per mezzo di escavatore di medie dimensioni;
- vangatura meccanica e successiva fresatura per affinare il terreno;
- livellamento del terreno.

Una volta preparato il terreno, ai fini della messa a dimora delle piante si rende necessaria una corretta preparazione della buca di impianto, di larghezza e profondità idonea a contenere il pane di terra della pianta da mettere a dimora (50x50x50 cm), con concimazione di fondo, che dovrà poi essere riempita con terra di coltivo semplice oppure miscelata con torba.

Si raccomanda l'utilizzo di materiale da vivaio certificato, con apparati radicali ben conformati e chiome ben distribuite ed uniformi. Gli esemplari arborei da mettere a dimora dovranno avere un'altezza di almeno 2,5-3 m e un diametro di almeno 6-8 cm.

Prima del riempimento definitivo delle buche, gli esemplari arborei dovranno essere resi stabili per mezzo di n. 2 pali di sostegno per pianta; i tutori non dovranno creare danni meccanici al fusto e dovranno essere rimossi appena verrà meno la loro utilità. A riempimento ultimato della buca di impianto, le piante dovranno essere bagnate in quantità abbondante, per favorirne l'attecchimento e facilitare l'assestamento della terra attorno alla zolla. Per garantire un maggiore attecchimento ed evitare che le piante subiscano importanti stress idrici dovuti a prolungati periodi di siccità e alte temperature, si raccomanda che la messa a dimora venga effettuata nel periodo autunno-invernale.

La manutenzione da effettuarsi per almeno i primi tre anni dalla messa a dimora comprende le seguenti operazioni:

- irrigazioni regolari durante il periodo estivo e, durante le altre stagioni, in caso di carenze idriche;
- concimazioni localizzate da effettuare una volta all'anno;
- eliminazione e sostituzione delle eventuali fallanze;
- controllo legature e tutoraggi;
- controllo della vegetazione infestante;
- controllo dei parassiti e delle fitopatie in genere;
- potature di formazione degli esemplari arborei (se necessarie).

I tutori agli alberi dovranno essere rimossi dopo l'attecchimento e comunque non oltre i 3 anni.

Per la messa a dimora degli esemplari arbustivi le piante dovranno essere collocate ed orientate in modo da ottenere il miglior risultato estetico e tecnico in relazione agli scopi della sistemazione. Anche per le specie arbustive per favorire lo sviluppo dell'apparato radicale si rendono necessarie gli interventi agronomici di seguito elencati:

- sfalcio della vegetazione erbacea e trinciatura di quella arbustiva presente;
- scasso a trincea (lungo la direttrice dei filari da piantumare) profondo almeno 70-80 cm) per mezzo di escavatore di medie dimensioni;
- vangatura meccanica e successiva fresatura per affinare il terreno;
- livellamento del terreno.

Terminate queste operazioni, ai fini della messa a dimora delle piante, si rende necessaria una corretta preparazione della buca di impianto, di larghezza e profondità idonea a contenere il pane di terra della pianta da mettere a dimora (30x30x30 cm), con concimazione di fondo, che dovrà poi essere riempita con terra di coltivo semplice oppure miscelata con torba. Si raccomanda l'utilizzo di materiale da vivaio certificato. A riempimento ultimato della buca di impianto, le piante dovranno essere bagnate in quantità abbondante, per favorirne l'attecchimento e facilitare l'assestamento della terra attorno alla zolla. Per garantire un maggiore attecchimento ed evitare che le piante subiscano importanti stress idrici dovuti a prolungati periodi di siccità e alte temperature, si raccomanda che la messa a dimora venga effettuata nel periodo autunno-invernale.

La manutenzione da effettuarsi per almeno i primi tre anni dalla messa a dimora comprende le seguenti operazioni:

- irrigazioni regolari durante il periodo estivo e, durante le altre stagioni, in caso di carenze idriche;
- eliminazione e sostituzione delle eventuali fallanze;
- controllo della vegetazione infestante.

7. CONCLUSIONI

La richiesta di variante da parte di Cormach S.p.A. si ha per la necessità dell'Azienda di svolgere sull'area collaudi di mezzi da essa prodotti che richiedono grandi spazi di manovra.

Gli elaborati agronomici a corredo di questa richiesta di attivazione procedura SUAP in variante al PGT come disciplinato dall'art. 8 DPR 160/2010 e dall'art. 97 LR 12/2005 e s.m.i., dimostrano come la vegetazione presente sull'area consista in una formazione vegetale irrilevante sotto il profilo ecologico, paesaggistico e selvicolturale.

Si tratta infatti di vegetazione pressoché monospecifica per quanto riguarda le specie autoctone (*Ulmus minor*) e ricca in vegetazione alloctona, invasiva e infestante

(*Robinia pseudoacacia*, *Ailanthus altissima*). La formazione vegetale occupa una fascia di una larghezza media di circa 18 m e ha copertura reale ed effettiva del 15-18% circa con tanti vuoti, lacune e fisionomia disforme. Le specie arboree presentano diverse criticità fitosanitarie e biomeccaniche che assumono particolare rilevanza vista l'estrema vicinanza della Strada Comunale Via Madonnina.

Per quanto sopra, con riferimento alla porzione di territorio oggetto della presente, si esclude la presenza di aree boscate, come definite per Legge, nell'ambito del SUAP in variante di cui trattasi.

Per tali ragioni, risulta evidente che la presenza o meno di un'area boscata – e, di conseguenza, l'applicazione del vincolo paesaggistico previsto per legge per le aree coperte da foreste e da boschi, ai sensi dell'art. 142, comma 1, lett. g) del D.Lgs. 42/2004 – possa essere attuata solo nel caso dell'effettiva presenza di bosco, così come definito dalle suddette normative nazionali e regionali.

Gli interventi di mitigazione ambientale che vengono messi in atto a seguito all'accettazione della suddetta richiesta porterebbero **benefici ecologici, ambientali, paesaggistici**, come dimostrato anche mediante l'applicazione del Metodo STRAIN (si veda al tal proposito l'Allegato 6 - Relazione specialistica agronomica svolta con il metodo STRAIN) e, per quanto riguarda la vegetazione arborea entro i confini di proprietà, i benefici sarebbero **anche in termini fitosanitari e di sicurezza per cose e/o persone**.

In particolare le specie autoctone arbustive scelte (*Ligustrum vulgare*, *Euonymus europaeus*, *Crataegus monogyna* e *Rosa canina*) condurrebbero a una ricostituzione dei corridoi ecologici lineari che erano presenti in passato in ambito agrario e che si auspica vengano ripristinati in maniera più estesa in tutte le aree agricole, come anche indicato da documenti di Piano. La progettazione compensativa proposta porterebbe a un arricchimento compositivo d'insieme, producendo altresì una riqualificazione dell'area lungo strada entro i confini di proprietà aumentando anche la sicurezza dei luoghi.

Livorno, 11/07/2026

Dott. Amato Bonavita

ALLEGATI

Allegato 1 – Tavola 1: Stato attuale

Allegato 2 – Tavola 2: Stato di progetto

Allegato 3 – Schede di rilievo delle unità ambientali e documentazione fotografica



Allegato 4 – Schede descrittive delle specie arbustive e arboree utilizzate negli interventi compensativi

Allegato 5 - Schema di impianto e piano di manutenzione del verde

Allegato 6 – Relazione specialistica agronomica svolta con il metodo STRAIN

Allegato 7 – Rilievo georeferenziato realizzato mediante drone e ortorestituito

Allegato 8 – Rilievo delle unità ambientali individuate nell'ambito dell'analisi vegetazionale svolta con il metodo STRAIN

Allegato 9 – Schema impianto di irrigazione