

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 TECNICA

Il Progettista:

Dott. Amato Bonavita

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

Premessa _____	2
1. Inquadramento generale dell'area _____	2
2. Analisi della componente vegetazionale oggetto di analisi e criticità riscontrate ____	4
3. Origine della componente vegetazionale oggetto di analisi _____	8
4. Tipologie di intervento, criteri e finalità _____	11
5. Interventi compensativi di mitigazione ambientale _____	13
6. Modalità di intervento _____	16
7. Conclusioni _____	18

Allegato 1 – Tavola 1: Stato attuale

Allegato 2 – Tavola 2: Stato di progetto

Allegato 3 – Schede descrittive delle specie arbustive e arboree

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 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 viene 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 P.G.T. del Comune di Montichiari.

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).

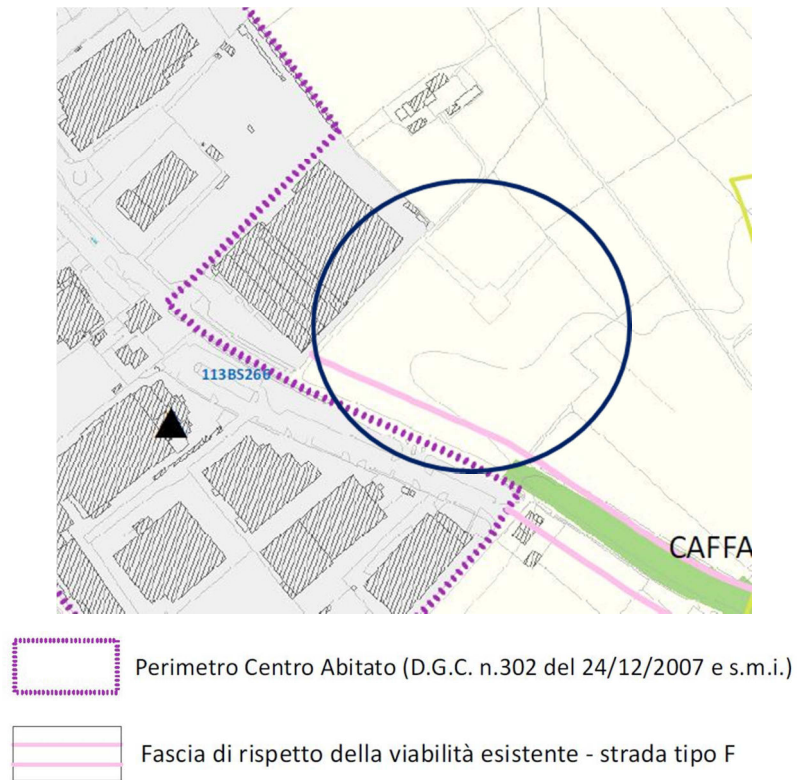


Immagine 1. Estratto della Carta dei vincoli e delle criticità con indicata l'area interessata.

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

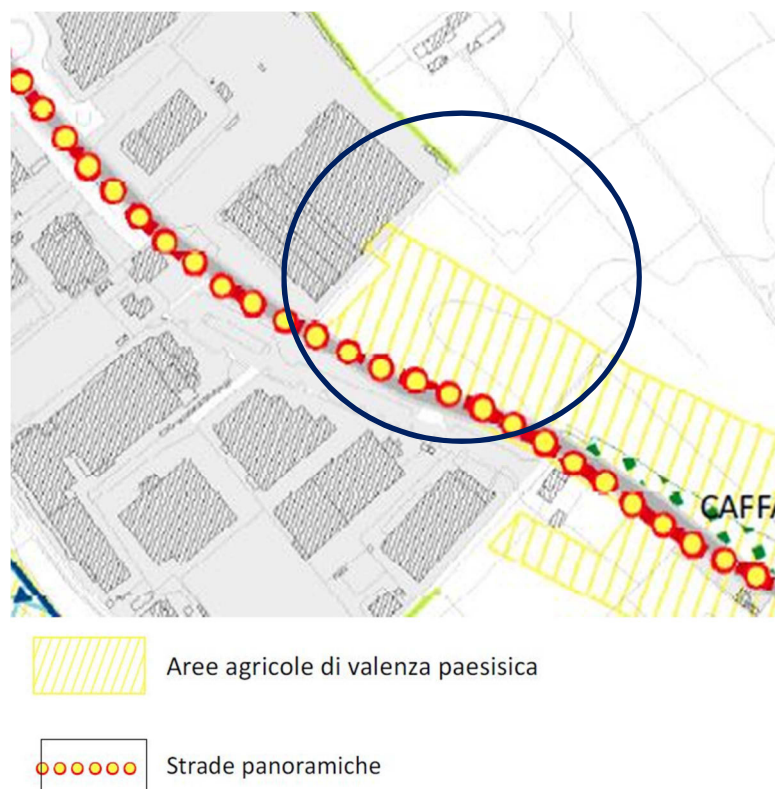


Immagine 2. Estratto della Carta del Paesaggio con indicata la zona interessata.

Le aree agricole di valenza paesistica vengono definite nella Relazione Quadro Strategico del P.G.T. 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».

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 3).



Immagine 3. 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 è emerso che allo stato attuale l'area oggetto di intervento risulta caratterizzata da vegetazione prevalentemente arbustiva e arborea, disposta in filare lungo la strada via Madonnina e occupa esclusivamente il Mappale 45 del Foglio 94. Per il resto dell'area invece la caratterizzazione vegetale risulta esclusivamente erbacea (Fotografie 1 e 2).



Fotografia 1. Vegetazione arborea in filare lungo strada.



Fotografia 2. Vista dall'interno dell'area verso la strada. Vegetazione arborea in filare lungo strada, arbustiva retrostante e erbacea nel campo.

Le specie arboree presenti sono esemplari di piccole e medie dimensioni (altezza media 10 m) di Ontano (*Alnus glutinosa*) e Olmo campestre (*Ulmus minor*) e in abbondanza Acacia (*Robinia pseudoacacia*). Come è noto la *Robinia pseudoacacia* è una specie inserita 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.. Gli esemplari arborei sono radicati a una distanza media di 2 m dal ciglio stradale come si può notare dalla Fotografia 3, distanza che non garantisce l'incolumità di cose o

persone, tenendo in considerazione anche le criticità biomeccaniche riscontrate su alcuni degli esemplari.



Fotografia 3. Le specie arboree sono radicate a una distanza media inferiore ai 2 m dal ciglio stradale.

Molte piante infatti hanno subito potature senza criterio a carico della chioma probabilmente per il loro contenimento proprio per la vicinanza alla carreggiata stradale. Inoltre un esemplare ha subito una scosciatura all'altezza di una biforcazione del fusto e varie branche sono a terra probabilmente a causa dei forti venti e più in generale dei recenti eventi atmosferici eccezionali che si sono abbattuti nella zona (Fotografia 4).



Fotografia 4. Esempio arboreo che presenta grossi danni che ne inficiano la stabilità biomeccanica.

La componente retrostante la fascia arborea lungo strada per altezza e per portamento può essere definita come arbustiva ed è costituita prevalentemente da polloni di Acacia (*Robinia pseudoacacia*), nota per essere estremamente invadente.

La vegetazione oggetto di analisi nell'insieme risulta radicata su un sito piuttosto degradato e ha nel complesso una scarsa valenza ecologica (Fotografia 5).



Fotografia 5. Componente retrostante il filare arboreo a portamento arbustivo dominata da polloni di *Robinia pseudoacacia*.

3. ORIGINE DELLA COMPONENTE VEGETAZIONALE OGGETTO DI ANALISI

La scarsa qualità della componente vegetazionale e più in generale dell'area sono verosimilmente dovute a un'origine residuale di questa parte vegetata e potrebbe derivare da un progressivo impoverimento e abbandono di quello che era un sistema verde di tipo lineare.

A conferma di questa ipotesi si possono portare varie ortofoto consultabili dal GeoPortale della Provincia di Brescia e della Regione Lombardia.

Dal volo GAI del 1954 (Immagine 4) si vede come a quel tempo l'area fosse agricola e con buona probabilità il sistema lineare a verde di cui trattasi, che era esteso a tutto il perimetro, delimitava la proprietà.

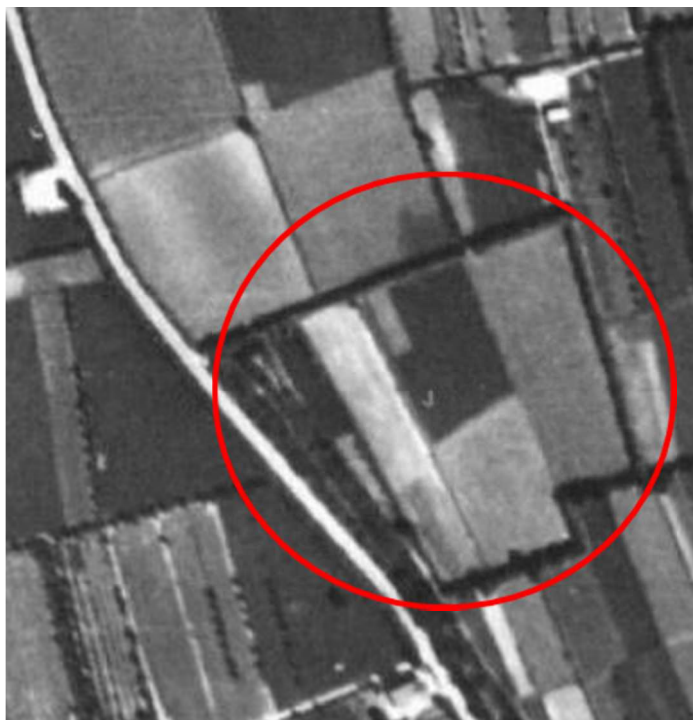


Immagine 4. Estratto volo GAI del 1954 con indicata la zona interessata

Nell'ortofoto del 1975 (Immagine 5) si può notare come l'area fosse utilizzata ancora, almeno parzialmente, come campo agricolo, inoltre si può osservare un allargamento della zona alberata e arbustiva lungo strada, mentre la vegetazione perimetrale pare essere scomparsa quasi totalmente.



Immagine 5. Estratto ortofoto del 1975 con indicata la zona interessata.

Dall'ortofoto del 1998 (Immagine 6) si nota ancora la presenza di esemplari arborei lungo via Madonnina, ma la fascia risulta estremamente ridotta a semplice filare.

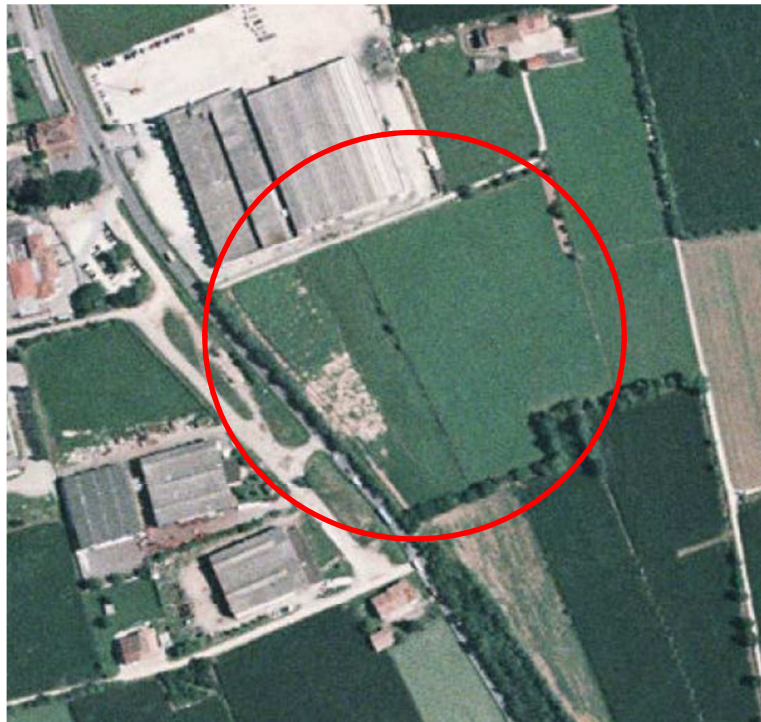


Immagine 6. Estratto ortofoto del 1998 con indicata la zona interessata.

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 7 e 8).



Immagine 7. Estratto ortofoto del 2003 con indicata la zona interessata.



Immagine 8. Estratto ortofoto del 2007 con indicata la zona interessata.

Successivamente negli anni si è avuta una ripresa vegetazionale, soprattutto per quanto riguarda le specie arbustive, sicuramente dovuta all'inutilizzo dell'area per attività agricole. Qualitativamente si può però affermare che la vegetazione sia di bassa qualità e dominata da specie invasive alloctone.

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 infestante e come da progetto relativo alle modifiche sul piazzale realizzerebbe anche una recinzione a protezione dei mezzi che verrebbero collocati su detto piazzale.

Sul fronte strada verrebbe tagliata la vegetazione presente e verrebbe eretta una recinzione come quella già presente lungo strada dove ha sede il capannone aziendale (Fotografia 6).



Fotografia 6. Recinzione fronte strada nella zona del capannone aziendale.

Una recinzione di questo tipo permette di creare continuità estetica con il resto dell'Azienda 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 ora, 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 speciali destinati per esempio a Vigili del Fuoco, Esercito Italiano, ma anche Corpi e Eserciti internazionali.

Il lato sud e il lato est dell'area invece avrebbero una recinzione fatta con pannelli di calcestruzzo, anche questa già utilizzata per perimetrare parte della zona occupata dal capannone (Immagine 9).



Immagine 9. Esempio di recinzione fatta con pannelli di calcestruzzo. Fonte: web.

La strada sterrata presente tra il capannone e l'area dei collaudi è utilizzata da un frontista per raggiungere il proprio appezzamento agricolo e resterà accessibile, ma regolamentata su entrambi i fronti di transito da due sbarre. Il lato dell'area a nord rimarrebbe aperto per permettere l'entrata e l'uscita dei mezzi da collaudare, tranne per un piccolo tratto in cui verranno messi dei pannelli di calcestruzzo, come indicato in Tavola 2.

La componente vegetazionale attuale che verrebbe tagliata, concentrata e smaltita sarebbe oggetto di opere compensative di mitigazione come illustrato nei paragrafi successivi della relazione, nella Tavola 2 e nelle Schede descrittive di ogni specie 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 nella zona laterale rivolta a sud e nella zona posteriore rivolta a est. 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 in pannelli di calcestruzzo.

La formazione lineare verrebbe piantata lungo i margini esterni della proprietà, nel rispetto del regolamento comunale per quanto riguarda le distanze dalla proprietà confinante. A tal proposito la recinzione in pannelli di calcestruzzo verrebbe costruita arretrando di 2 m dal confine. 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 9).

F – Tipologia mitigativa prevista

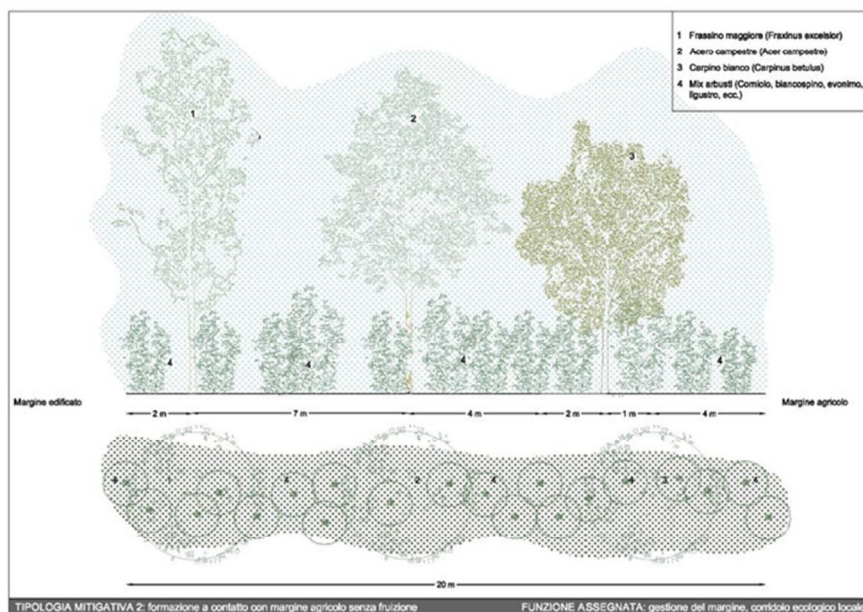


Immagine 9. Estratto delle Norme Tecniche di Attuazione del PGT

Le specie utilizzate 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. Per la descrizione delle specie si rimanda all'allegato Schede descrittive delle specie.

Le fasce da realizzare avranno complessivamente una lunghezza di circa 330 m. Le fasce arbustive sono composte da moduli da 10 m ripetuti per la lunghezza. Ogni modulo è costituito da 2 esemplari di Ligustro, 2 esemplari di Evonimo, un esemplare di Biancospino e un esemplare di Rosa canina (Tavola 2). Per la loro realizzazione della formazione lineare verranno quindi impiegate circa 194 piante totali così ripartite:

- *Ligustrum vulgare* n.65
- *Euonymus europaeus* n. 65
- *Crataegus monogyna* n. 32
- *Rosa canina* n. 32

Lungo via della Madonnina invece verrebbero piantate n. 27 Aceri campestri (*Acer campestre*), già presenti nell'area del capannone adiacente. Le piante verrebbero piantate all'interno della nuova recinzione e a una distanza non inferiore a 6 m dal ciglio della strada come da art. 26 del Regolamento di esecuzione del Codice della strada

(D.P.R. 16 dicembre 1992 n. 495) e a una distanza di 6,5 m uno dall'altro, in modo da mantenere la visibilità all'interno dell'area (Tavola 2).

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:

- irrigazione regolari durante il periodo estivo e in caso si carenza idrica;
- 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:

- irrigazione regolari durante il periodo estivo e in caso si carenza idrica;
- 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 sia di scarso valore qualitativo e abbondi in specie alloctone oggetto di monitoraggio, contenimento o eradicazione (*Robinia pseudoacacia*).

Gli interventi di mitigazione ambientale che verrebbero messi in atto a seguito all'accettazione della suddetta richiesta porterebbero benefici ecologici, ambientali, paesaggistici e, per quanto riguarda la vegetazione arborea, i benefici sarebbero anche in termini di sicurezza per cose e/o persone.

In particolare le specie autoctone scelte per creare il sistema di arbusti in filare (*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 inoltre porterebbe a un arricchimento compositivo d'insieme, producendo altresì una riqualificazione dell'area lungo strada, aumentando anche la sicurezza dei luoghi.

Livorno, 31/01/2024

Dott. Amato Bonavita

ALLEGATI

Allegato 1 – Tavola 1: Stato attuale

Allegato 2 – Tavola 2: Stato di progetto

Allegato 3 – Schede descrittive delle specie arbustive e arboree