

PAOLO ALLEVA
Agronomo Paesaggista

Studio Project
Ingegneria & Architettura
dott. ing. Giovanni Colli
Via Pasubio n. 4
20013 Magenta - Mi

luglio 2019

COMUNE DI ROBECCHETTO CON INDUNO
PROPOSTA PER REALIZZAZIONE DI NUOVO INSEDIAMENTO
PIANO ATTUATIVO - AMBITO DI TRASFORMAZIONE 1 PORTA NORD

PROGETTO DI CORRIDOIO ECOLOGICO
RELAZIONE TECNICO-AGRONOMICA

Consulenze e progettazioni
via Cairoli, 4 20025 Legnano (Mi) tel. 0331542922 - cell. 3292162618
e-mail paolo.alleva@alice.it PEC: paolo.alleva@epap.sicurezzapostale.it
C.F. LLV PLA 63B27 F205A P. IVA 10979930152 - Ordine degli Agronomi di Milano n. 752

1. PREMESSE

- la presente Relazione è stata commissionata al sottoscritto dallo Studio Project di Magenta - dott. ing. Giovanni Colli per conto dei sigg.ri Toretta Fiorenzo Antonio e Toretta Gabrio Mario in qualità di proprietari dei terreni di cui ai mappali nn. 18 e 472 del foglio 1 del Comune censuario di Robecchetto con Induno;
- con riferimento al PGT di Robecchetto con Induno tali terreni ricadono nell'Ambito di trasformazione 1;
- scopo della richiesta è fornire le indicazioni progettuali tecnico-agronomiche per la realizzazione del Corridoio ecologico secondario (per la parte ricadente all'interno dell'Ambito di Trasformazione 1) individuato dal progetto di Rete Ecologica del Parco Regionale Lombardo della Valle del Ticino in attraversamento della S.S. 341 tra i Comuni di Castano Primo e Robecchetto con Induno, il cui mantenimento e realizzazione sono previsti nell'Accordo Convenzione sottoscritto nel dicembre 2016 tra Parco Lombardo della Valle del Ticino, Città Metropolitana di Milano, Comune di Robecchetto con Induno e Comune di Castano Primo (si rimanda alla Convenzione stessa per eventuali approfondimenti);
- la tavola di riferimento per ogni considerazioni è quella denominata "Tavola B - Varco ecologico da Progetto": nella stessa sono state definite e specificate, in accordo con il parco del Ticino, anche la conformazione e le dimensioni del corridoio ecologico di cui trattasi. Si precisa che ai fini della presente Relazione tecnica è stata considerata compresa nella superficie del varco ecologico anche la superficie che, nella tavola, è segnata per la realizzazione di una rotatoria che al momento è solo in previsione e non se ne conosce l'effettiva possibilità di realizzazione.

2. INQUADRAMENTO

Nell'immagine satellitare che segue (da Google Earth, rielaborata) è riportato l'inquadramento dell'Ambito di trasformazione 1 in oggetto dal punto di vista territoriale.



Nel cerchio rosso, l'area dell'Ambito di trasformazione 1 nel contesto urbano di Robecchetto con Induno.



Ripresa satellitare di dettaglio dell'Ambito di trasformazione 1 a Robecchetto con Induno. Immediatamente a Nord dello stesso, oltre la S.S. 341, e ad Est, oltre la S.P. 121, si trova il territorio di Castano Primo.

L'area confina a Nord con la S.S. 341 e ad Est con la S.P. 127 (via per Robecchetto); a Sud e ad Ovest confina con proprietà private in cui sono insediate attività artigianali/industriali.

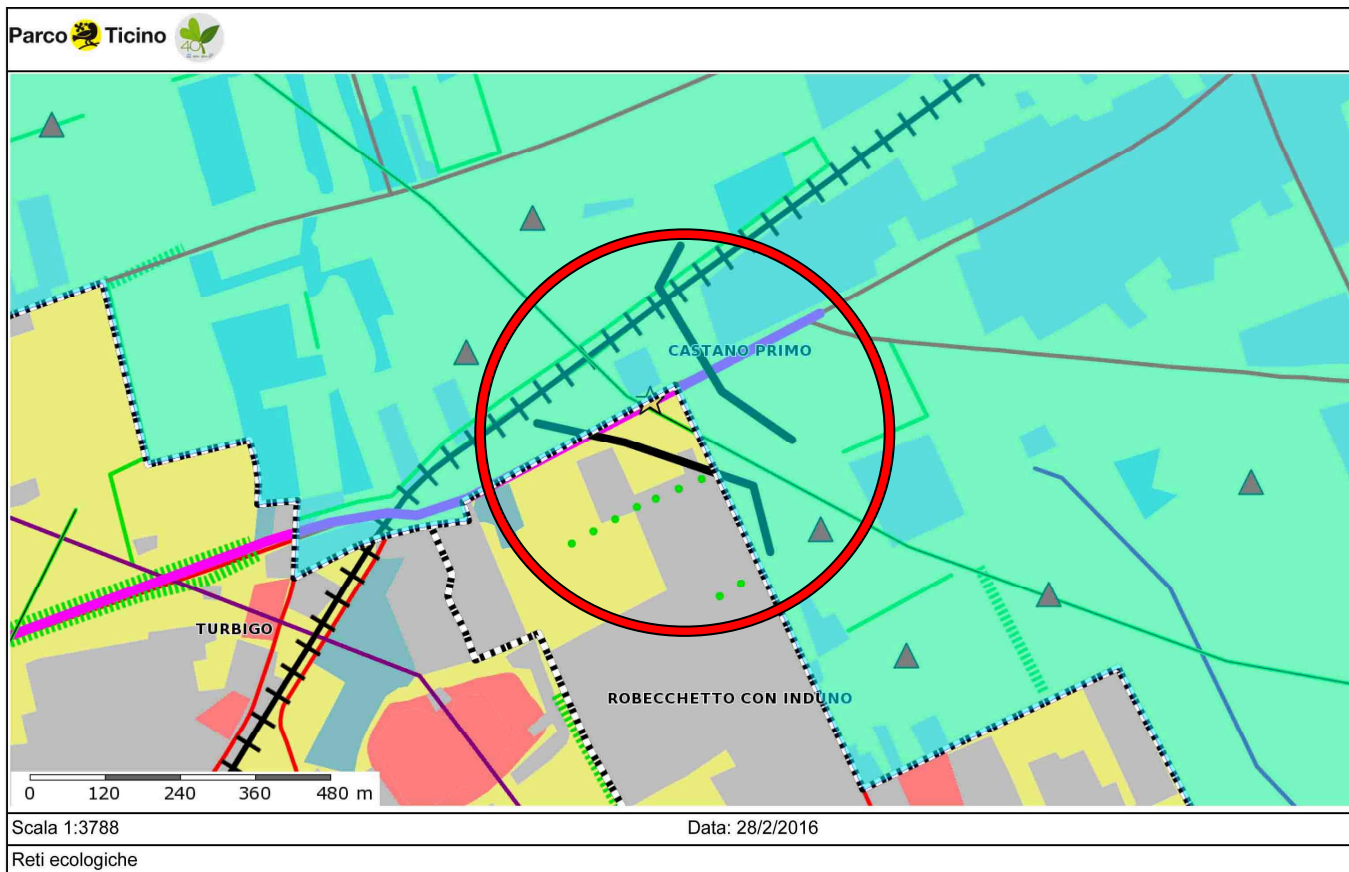
Dal punto di vista catastale, l'area dell'Ambito di Trasformazione 1 insiste sui mappali nn. 18 e 472 del foglio 1 del Comune censuario di Robecchetto con Induno (v. Estratto da Geoportale Lombardia). La parte direttamente interessata dai lavori di realizzazione del Corridoio ecologico è una fascia di larghezza pari a 25 metri posta al margine Nord.



Autore: Regione Lombardia

Scala: 1:2,000

- dal punto di vista ecologico, il Corridoio secondario in esame è previsto nel Progetto di Rete Ecologica del Parco Regionale Lombardo della Valle del Ticino (v. estratti nella pagina successiva) le cui linee guida sono contenute nel "Regolamento per la tutela e la valorizzazione della Rete Ecologica" approvato con delibera del C. A. n. 126 del 29.10.2003;
- il varco interessa una porzione di territorio che si trova parte nel Comune di Castano Primo, parte in quello di Robecchetto con Induno.



Limiti amministrativi		
Comuni Parco Lombardo	Province Lombardia	
Maschere & Confini parchi		
Confine del parco regionale	Confine parco piemontese	Maschera parco lombardo e piemontese
Rete ecologica del Parco del Ticino		
Fontanili	Punti critici di conflitto con le infrastrutture lineari	Zone agricole da consolidare come aree cuscinetto
Fasce per consolidare e promuovere corridoi ecologici secondari	Fasce per consolidare e promuovere corridoi ecologici principali	Varchi da preservare e in cui realizzare interventi per il potenziamento della RE
Canali	Strade ed autostrade	Strade principali
Elettrodotti ed oleodotti	Linee ferroviarie	Corsi d'acqua o complessi di corsi d'acqua di rilievo naturalistico
Fasce arboree di spessore >15m	Siepi	Filari
Aree Aeroportuali di Malpensa	Matrice principale del fiume Ticino	Corridoi fluviali
Aree naturali e paranaturali	Aree urbanizzate	Aree critiche potenzialmente utilizzabili
Zone agricole da consolidare	Fiumi del Parco	Acque lentiche e principali canali naturaliformi
Canali artificiali	Aree autostradali	

Estratto dalla Tavola della Rete Ecologica del Parco del Ticino. Nel cerchio rosso è evidenziata la previsione di Corridoio ecologico secondario di cui la presente proposta progettuale è parte.

3. CONSIDERAZIONI PRELIMINARI

- dal punto di vista ecologico la realizzazione dell'infrastruttura verde è considerata fondamentale e strategica in quanto necessaria a garantire le connessioni funzionali tra le aree a Nord e a Sud della S.S. 341 e quelle ad Ovest e ad Est della S.P. 271 (via per Robecchetto), in particolare per favorire il superamento in sicurezza delle infrastrutture viarie da parte della fauna;
- per tale ragione, nella Convenzione citata i due comuni coinvolti hanno sottoscritto l'impegno a garantire la realizzazione del varco inserendo, nei rispettivi strumenti pianificatori, gli obblighi conseguenti;
- il PGT del Comune di Robecchetto con Induno, adottato con deliberazione del C.C. n. 37 del 23.09.2010 aveva previsto - in corrispondenza del varco ecologico - l'Ambito di Trasformazione 1 con destinazioni principali legate al settore terziario e commerciale;
- nel parere di incidenza ed in quello di conformità al PTC rilasciati dal Parco del Ticino, lo stesso Ente regionale prescriveva *"...l'adozione di adeguate misure di mitigazione e l'orientamento della progettazione verso il miglior inserimento ecologico-ambientale delle opere"* (rif. Convenzione citata);
- la Provincia di Milano (successivamente divenuta Città Metropolitana di Milano) con deliberazione di Giunta provinciale n. 12/2011 si era espressa positivamente sulla Valutazione di Incidenza recependo la medesima prescrizione di cui sopra con la precisazione che nell'Ambito di trasformazione 1 venisse comunque realizzata *"...una fascia arboreo-arbustiva autoctona, larga almeno 30 metri, lungo il lato orientale dell'ambito in oggetto..."*;
- la Ditta Pompe Travaini s.p.a. in qualità di operatore privato interessato all'ampliamento della propria attività per la parte in territorio di Castano Primo, a Nord della S.S. 341, ricadente in Ambito PCC2/CP19 (ex Ambito di Trasformazione n. 6) aveva già predisposto un progetto (allegato alla Convenzione citata) per il mantenimento del Corridoio ecologico. Tale progetto è stato redatto dall'arch. Paolo Cattaneo di Legnano (Mi) e comprendeva una relazione sugli Interventi di manutenzione (quest'ultima redatta dal sottoscritto);
- anche per tutto quanto riportato in precedenza, il Progetto per la realizzazione del corridoio ecologico secondario previsto nell'Ambito di Trasformazione 1 a Robecchetto con Induno è (necessariamente) in continuità con quanto già previsto nel progetto redatto dall'arch. Cattaneo.

4. STATO DI FATTO

- procedendo da Nord verso Sud, tra la S.S. 341 ed il confine di proprietà Toretta in area che è considerata compresa nell'intervento di realizzazione del Corridoio ecologico, si riconoscono: 1) la banchina stradale inerbita; 2) un canale per la raccolta delle acque irrigue che scorre parallelamente alla strada; 3) una fascia di terreno con vegetazione erbacea;
- lungo il margine Nord della proprietà Toretta è presente una recinzione in rete metallica plastificata parzialmente ricoperta da specie rampicanti spontanee (Convolvolo soprattutto) di cui si prevede l'asportazione per sostituzione con altra recinzione;
- l'area direttamente interessata dai lavori di realizzazione del Corridoio ecologico, è ricoperta da vegetazione erbacea soggetta a sfalcio;
- la superficie direttamente interessata dalla realizzazione del Corridoio ecologico è di 3.280 m²;
- infine, l'area è attraversata da Nord a Sud da una linea del metanodotto.

5. INDICAZIONI PROGETTUALI

- la dimensione e la conformazione della superficie da destinare al varco ecologico nell'Ambito di Trasformazione 1, così come evidenziata nella tavola B citata, è il risultato di accordi tra la proprietà per tramite del progettista ing. Colli ed il Parco del Ticino;
- i criteri principali che indirizzano le scelte progettuali per favorire la funzionalità ecologica del varco possono essere così riassunti: 1) trasformare una superficie con sola vegetazione erbacea in una con vegetazione forestale; 2) impiegare allo scopo specie arbustive ed arboree autoctone idonee all'ambiente 3) prevedere una distribuzione delle piante in maniera da favorire il più possibile l'utilizzazione del varco da parte della fauna (con particolare attenzione alla posizione e distribuzione della vegetazione in prossimità dei cunicoli sotterranei che dovranno favorire l'attraversamento in sicurezza della viabilità da parte degli animali);
- sulla base di tutto quanto esposto in precedenza, il varco ecologico sui terreni dell'Ambito di Trasformazione 1 - proprietà Toretta prevede la realizzazione di una fascia arboreo-arbustiva lungo il lato Nord;

- i lavori previsti sono riportati nell'elenco numerato seguente (questi dovranno essere realizzati solo dopo la posa della recinzione perimetrale in rete zincata e plastificata di colore verde e la posa del sottopasso per gli animali):
 1. pulizia superficiale del terreno;
 2. primo intervento di trinciatura della vegetazione;
 3. messa a dimora di specie forestali in prossimità dell'accesso al sottopassaggio per gli animali;
 4. realizzazione di formazione boschiva mesofila mediante messa a dimora di piantine forestali di specie autoctone arboree ed arbustive;
 5. interventi di manutenzione fino al quinto anno.

1. PULIZIA SUPERFICIALE DEL TERRENO

Consiste nell'asportazione di ogni materiale di rifiuto e di inerti eventualmente presenti nell'area; in base alle caratteristiche del materiale raccolto lo stesso dovrà essere conferito presso Centri di Raccolta autorizzati.

2. PRIMO INTERVENTO DI TRINCIATURA DELLA VEGETAZIONE

La trinciatura della vegetazione consiste nello sminuzzamento di tutta la vegetazione erbacea ed arbustiva (Rovi) presente e va eseguito con mezzi meccanici e rifinito manualmente in prossimità dei bordi delle aree oggetto d'intervento o dei manufatti eventualmente presenti. Tutto il materiale di risulta dovrà essere rilasciato sul terreno perfettamente sminuzzato.

Più in dettaglio la trinciatura riguarderà tutta la vegetazione presente, intendendo compresa anche quella che sarà cresciuta nell'area interessata dall'intervento di realizzazione del Corridoio ecologico (v. Tavola di progetto) sino al momento di inizio effettivo dei lavori. Oltre allo sminuzzamento della vegetazione, durante la trinciatura dovranno essere raccolti e conferiti alle PP.DD. autorizzati tutti i rifiuti che dovessero essere presenti nell'area interessata dall'intervento. Su richiesta o autorizzazione della D.L. la vegetazione presente potrà essere tagliata utilizzando motoseghe, altri attrezzi da taglio e rifilatori. Anche in questo caso la vegetazione potrà essere rilasciata sul terreno salvo per il materiale vegetale di maggiori dimensioni che dovrà essere allontanato dall'area di cantiere.

3. MESSA A DIMORA SIEPE DI ARBUSTI LUNGO LA RECINZIONE PERIMETRALE

Ad una distanza di 50 cm dalla rete di recinzione in progetto, lungo i 303 metri di perimetro dell'area individuata, è prevista la messa a dimora di n. 202 piantine forestali arbustive con sesto d'impianto di 1,50 m. Le piantine delle quali è previsto l'impiego appartengono alle seguenti specie autoctone:

SPECIE ARBUSTIVE	Quantità
Biancospino (<i>Crataegus monogyna</i>)	50
Ligustro (<i>Ligustrum vulgare</i>)	50
Rosa canina (<i>Rosa canina</i>)	51
Sanguinella (<i>Cornus sanguinea</i>)	51
TOTALE	202

Questi arbusti possiedono le caratteristiche di altezza (almeno 1,50 m) e produzione di frutti (bacche e cinorrodi) capaci di attrarre la fauna e perciò estremamente utili a garantire la funzionalità ecologica.

(Per le caratteristiche delle piantine da fornire per l'impianto si rimanda alla descrizione riportata nel paragrafo successivo).

4. REALIZZAZIONE DI FORMAZIONE BOSCHIVA MESOFILA

Per la realizzazione del bosco mesofilo il sesto d'impianto previsto è di 2,50 m x 2,50 m che corrisponde a 410 piantine forestali da mettere a dimora nei 2.560 m² effettivamente disponibili (la misura è al netto della superficie destinata alla siepe perimetrale e tiene conto della distanza di due metri che si intende lasciare libera tra la siepe stessa e la prima fila di piantine forestali per agevolare la manutenzione nei primi cinque anni).

Le piantine forestali (sia quelle da impiegare per la realizzazione del bosco mesofilo, sia quelle per la formazione della siepe perimetrale) dovranno provenire da vivai nazionali (meglio se di provenienza locale certificata), dovranno essere fornite in fitocella, con altezza compresa tra 0,80 e 1,20 m, essere certificate e dotate di passaporto delle piante ai sensi di legge. Nella fornitura e messa a dimora si dovrà ritenere compresa, oltre alle cannette di bambù, al disco pacciamante biodegradabile ed alla protezione al colletto (c.d. *shelter*) di materiale rigido (non retina plastificata), anche la garanzia di attecchimento della

validità di un anno dalla data di messa a dimora (comprensiva del risarcimento delle fallanze in caso queste siano superiori al 10 % della quantità fornita e per la sola quota eccedente il 10 % stesso) oltre alla prima annaffiatura.

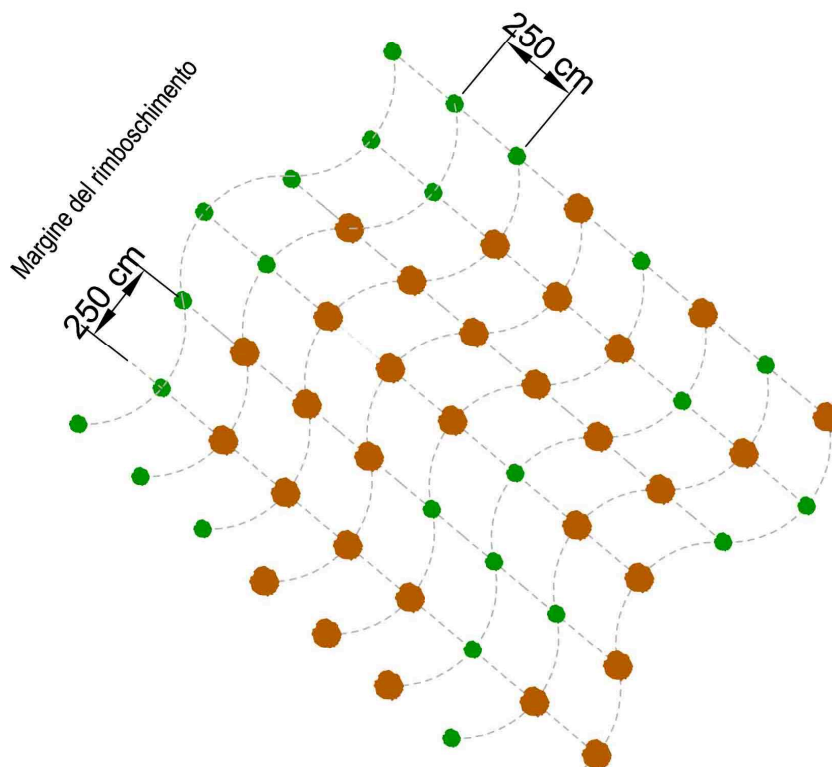
Le piantine forestali verranno impiantate in buche e verranno posizionate lungo tracciamenti ad andamento curvilineo, come previsto nello schema di progetto seguente.



Piantine forestali - Specie arboree



Piantine forestali - Specie arbustive



MODULO BASE PER IL RIMBOSCHIMENTO

Tale disposizione serve a conferire un aspetto quanto più possibile "naturaliforme" all'impianto. Uniche eccezioni sono costituite: 1) dallo spazio antistante l'apertura del sottopasso per gli animali 2) in corrispondenza del metanodotto.

1) Nel caso dell'apertura del sottopasso alberi ed arbusti dovranno essere disposti allineati in direzione dell'ingresso sia per indurre gli animali ad utilizzare il passaggio sia per garantire un'adeguata illuminazione dell'ingresso al passaggio permettendo anche una buona osservazione dell'intorno e, ancora, del punto di uscita (gli animali sono indotti ad attraversare il sottopasso se hanno la possibilità di percepirne l'uscita). Pertanto, in prossimità dell'ingresso l'impianto vegetale che funge da "invito" dovrà essere localizzato lungo entrambi i lati dell'apertura in modo che gli animali possano sentirsi protetti nel tragitto d'avvicinamento al passaggio, evitino di essere esposti ai predatori e non siano eccessivamente disturbati dal traffico veicolare e dalla presenza antropica più in generale. La "rampa" d'ingresso al sottopassaggio (e, analogamente, quella d'uscita) dovrà avere una pendenza non superiore a 2/3; il sottopasso avrà un'inclinazione sufficiente (1%) ad impedire il ristagno di acqua che scoraggerebbe il passaggio della fauna terrestre.

2) in corrispondenza del metanodotto dovranno essere disposti preferibilmente specie arbustive e arboree.

Le specie individuate per la formazione del bosco mesofilo sono le seguenti:

SPECIE ARBOREE	Quantità
Acer campestre (<i>Acer campestre</i>)	62
Carpino bianco (<i>Carpinus betulus</i>)	62
Ciliegio selvatico (<i>Prunus avium</i>)	63
Farnia (<i>Quercus robur</i>)	50
Olmo (<i>Ulmus campestris</i>)	50
TOTALE	287

SPECIE ARBUSTIVE	Quantità
Berretta da prete (<i>Euonymus europaeus</i>)	21
Biancospino (<i>Crataegus monogyna</i>)	20
Ligustro (<i>Ligustrum vulgare</i>)	21
Nocciolo (<i>Corylus avellana</i>)	20
Pallon di Maggio (<i>Viburnum opulus</i>)	20
Sanguinella (<i>Cornus sanguinea</i>)	21
TOTALE	123

Le specie arboree costituiscono il 70 % delle piantine forestali impiegate, le specie arbustive il restante 30 %.

Nel realizzare l'impianto, le specie individuate dovranno essere disposte a piccoli gruppi formati da 3-5 piante ciascuno distribuiti con casualità (costituiranno

eccezioni le piante da posizionare all'ingresso del sottopasso e al di sopra della linea del metanodotto, di cui si è detto in precedenza); lungo i margini del rimboschimento verranno posizionati di preferenza arbusti piuttosto che alberi.

Gli alberi dovranno essere impiantati nel periodo di riposo vegetativo invernale, evitando i periodi di gelo. Il tempo ritenuto necessario per l'esecuzione dei lavori di messa a dimora viene stimato in 15 gg. naturali e consecutivi dall'inizio dei lavori.

ULTERIORI PRESCRIZIONI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

- in nessun modo si dovrà modificare e/o alterare la qualità del terreno (con asportazione del suolo o riporto di substrati diversi) destinato ad ospitare il Corridoio ecologico: a tal fine, la superficie interessata dai lavori dovrà essere isolata con recinzione provvisoria ed anche il cantiere non dovrà interferire in alcun modo con essa (tra le altre cose, dovranno essere assolutamente interdetti i movimenti terra, il passaggio dei mezzi, l'utilizzo dell'area come deposito di materiali e area di sosta dei mezzi di cantiere);
- il sottopasso stradale verrà realizzato con la tecnica dello spingitubo utilizzando uno scatolare prefabbricato in cls a sezione quadrata di 1,00 x 1,00 m; la base interna del condotto verrà coperta con sassi di dimensioni medio-piccole fissati sul fondo (allo scopo di simulare le condizioni di un percorso naturale);
- l'impianto delle specie forestali è previsto nel rispetto di quanto indicato dal Codice civile per le distanze dai confini (tale prescrizione fa riferimento in particolare al confine Ovest).

Con riferimento alla delimitazione riportata nella D.d.u.o. 24 ottobre 2014 n. 9879 "Misure fitosanitarie e delimitazione del territorio della Regione Lombardia in applicazione del Decreto Ministeriale 12 ottobre 2012 "Misure d'emergenza per impedire l'introduzione e la diffusione di *Anoplophora chinensis* (Forster) nel territorio della Repubblica italiana" risulta che l'ambito di progettazione non è interessato dalla presenza dell'insetto.

Qualora al momento dell'esecuzione dei lavori fossero intervenute modifiche alla normativa, si dovrà provvedere ad adeguare le specie di progetto alle nuove disposizioni previa comunicazione agli Enti di riferimento.

6. CURE COLTURALI DOPO L'IMPIANTO

Dopo la messa a dimora e le prime cure colturali, dovrà essere garantita la manutenzione annuale per i cinque anni successivi all'impianto ed in particolare:

- n. 3 sfalci/anno
- irrigazioni di soccorso (secondo necessità e comunque tali da garantire l'attecchimento delle piantine forestali)
- reintegro delle fallanze (questo deve essere effettuato qualora, al termine della stagione vegetativa il numero delle piantine morte o fortemente deperite risulti superiore al 10 % e per la sola quota di piantine eccedenti il 10 %)
- verifica verticalità piantine forestali
- verifica legatura cannette di bambù
- riposizionamento/sostituzione *shelter*.

Legnano, 09 luglio 2019

Il tecnico incaricato

Paolo Alleva

