



**COSTRUZIONE DI PISTE FORESTALI PER  
L'ESBOSCO DEL MATERIALE LEGNOSO  
DERIVANTE DA INTERVENTI SELVICOLTURALI  
DA REALIZZARSI IN LOC. BANDITA LUVIA**

**PROGETTO ESECUTIVO**

*ELABORATO:*

T01

**RELAZIONE TECNICA**

*SCALA:*

----

*COMMITTENTE:* Comune di GARESSIO  
Piazza Carrara, 135 - 12075 GARESSIO (CN)

*DATA:*  
Agosto 2013

*I TECNICI INCARICATI:*

**DR. FOR. ALESSIO DEGIOANNINI**  
**STUDIO ASSOCIATO PROTER**  
Corso Stati Uniti, 27 - 10128 Torino  
Tel/Fax: 011 817 0767  
E-mail: mail@proterstudio.com

**GEOM. GIANLUCA SALVATICO**  
Via Vittorio Emanuele II, n. 102  
12075 GARESSIO (CN)  
Tel 0174/803159 - fax 0174/678006 - Cell.: 338/58.04.216  
e-mail: gianluca@technikos-sas.it

*VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO*

## **PREMESSA**

Il comune di Garessio, con D.D. n. 447 del 15/12/2012 ha affidato agli scriventi l'incarico della progettazione di nuove piste forestali e di adeguamento di quelle esistenti in località Bandita Luvia, ove l'amministrazione intende procedere alla realizzazione di alcuni interventi di avviamento all'altofusto a carico di cedui invecchiati di faggio, previsti dal vigente *Piano Forestale Aziendale delle proprietà comunali dei Comuni appartenenti alla Comunità Montana Alta Valle Tanaro* (2012).

## **NORMATIVA VIGENTE IN MATERIA DI TUTELA AMBIENTALE ED IDROGEOLOGICA**

Le aree oggetto degli interventi ricadono in terreni sottoposti al vincolo idrogeologico ai sensi della L.R. 45/89 e s.m.i. e sono soggette ai vincoli ambientali e paesistici ai sensi del Decreto Legislativo 22 Gennaio 2004, n. 42 e s.m.i..

Pertanto negli elaborati, che costituiscono parte integrante del progetto, sono presi in considerazione anche gli interventi indispensabili alla tutela dell'assetto idrogeologico ed al ripristino ambientale e vegetazionale del sito.

Si specifica infine che tutti gli interventi previsti sono compatibili con le norme del vigente P.R.G.C..

## **INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E STAZIONALE**

I dati cartografici di riferimento sono desumibili dalla C.T.R (scala 1: 10.000) Sez. 227160 e 244040 e dalla C.T.C. (scala 1:5.000) del Comune di Garessio, (cfr. tavola di inquadramento cartografico e planimetria di progetto).

L'area d'intervento occupa parte dal versante nord del Monte Berlino/Costa Bruciata ed è rivolta quindi verso il fondovalle della Valle Tanaro, in destra orografica rispetto al bacino del torrente Luvia, uno dei principali affluenti di sinistra del Fiume Tanaro.

Il Monte Berlino, con la sua propaggine costituita dalle creste di Costa Bruciata, presenta i caratteri morfologici tipici dei rilievi delle Alpi Marittime, con vaste zone di area boscata lungo le pendici e sommità rocciosa e spoglia.

L'accesso principale al sito avviene attraverso la Strada Provinciale n. 178 del "Colle di Casotto", di collegamento tra la Valle Tanaro e le Valli Monregalesi; da questa strada si dirama già oggi, a quote diverse, una rete di piste e/o strade forestali che lambiscono ed attraversano in parte le superfici forestali oggetto degli interventi selvicolturali, per la

realizzazione dei quali è prevista l'apertura delle piste di esbosco in progetto ed il ripristino di alcune delle piste già esistenti.

Il versante ha pendenze diverse a seconda delle zone ed in alcuni punti l'inclinazione diviene anche piuttosto importante (circa 30-35°), mentre in altre aree del versante esistono anche piccoli pianori.

Il versante presenta scarsi impluvi, di cui il principale è costituito dal Rio Brutto, che definisce il confine dell'area di intervento solo nella sua porzione occidentale di valle, per cui sarà necessaria la costruzione di soli 6 guadi o attraversamenti, di cui 2 ciascuno collocati sulle piste 3,4,5.

L'intero soprassuolo è costituito da bosco ceduo di faggio invecchiato oltre il turno consuetudinario; dal punto di vista fitosociologico il popolamento si può inquadrare nell'ambito della faggeta oligotrofica. Per quanto concerne la composizione specifica prevale il faggio in purezza con, talora, sporadica presenza di rovere e latifoglie nobili; localmente, in aree di impluvio o insistenti presso venute sorgive, si riscontra la presenza di frassino maggiore, ontano nero ed altre specie a temperamento mesoigrofilo o igrofilo.

## DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO

Al fine di rendere accessibile ai mezzi forestali la maggior parte della superficie boscata oggetto degli interventi selvicolturali citati in premessa, verranno realizzate piste per uno sviluppo complessivo dei tracciati di circa 2,37 km, suddivisi su n. 6 tratti, tutti posti longitudinalmente allo sviluppo del lotto secondo l'orientamento prevalente est-ovest e siti a quote diverse. Solo la porzione mediana occidentale del lotto boschivo non verrà attraversata dalla viabilità: qui l'esbosco del materiale legnoso sarà effettuato mediante l'impiego di teleferiche forestali le cui stazioni saranno localizzate lungo alcune delle piste in progetto che si svilupperanno rispettivamente lungo i confini di valle e di monte dell'area dell'intervento selvicolturale.

La **pista n. 1** avrà uno sviluppo complessivo di m 310,00 circa, con quota di partenza a m 1286,00 s.l.m.m. ed arrivo a m 1295,00 s.l.m.m., con quindi una pendenza media longitudinale del 3,1% ed un volume di scavo di m<sup>3</sup> 736,00 a fronte di un riporto di m<sup>3</sup> 1.266,00.

Questa pista avrà origine da una pista esistente, che attraversa in parte proprietà private, ed avrà la funzione di servire la porzione sommitale del lotto, dal confine occidentale sino ad un aggetto, idoneo al posizionamento della teleferica, posto a m 1295,00.

Il tracciato della **pista n. 2** misurerà invece m 295,00 circa in sviluppo, con quota di partenza a m 1301,00 s.l.m.m. e termine a m 1260,00 s.l.m.m., con una pendenza media longitudinale del 13,8% e volumi di scavo di circa m<sup>3</sup> 550,00 e di riporto di m<sup>3</sup> 327,00.

Data la vicinanza e l'interconnessione, i volumi di scavo e riporto potranno essere mutuamente compensati tra le due piste sopra descritte.

La pista n. 2, data la pendenza più accentuata dell'ultimo tratto, ovvero a valle dell'interconnessione con la pista n. 1, potrà essere a fine lavori ripristinata ad area boscata.

La **pista n. 3** è invece quella di maggior sviluppo ed è ubicata esattamente a mezza costa, attorno a quota 1150 m s.l.m.m., con andamento piuttosto pianeggiante; essa ha origine, attraverso il ripristino di un tratto di pista già esistente utilizzato per un precedente taglio boschivo, da una pista costruita dalla Fonti San Bernardo S.p.A. su terreni di proprietà comunale, ed adduce alla fine del lotto, al confine con la cava dismessa che lambisce, in parte, il limite occidentale dell'area di intervento. Lo sviluppo complessivo è di circa 830 m, con un dislivello di 23,00 metri circa ed una pendenza media longitudinale del 2,9%.

La realizzazione di tale pista comporterà movimentazioni di terreno per circa 1616 m<sup>3</sup> di scavo e m<sup>3</sup> 1431 di riporto.

Più a valle, parallelamente alla pista 3, verrà realizzata la **pista n. 4**, dello sviluppo di m 579 circa, con partenza da un ramo di pista forestale già esistente ed arrivo all'esistente strada camionabile di servizio alla cava dismessa.

La quota di partenza è posta a m 1127 s.l.m.m. e quella di arrivo a m 1118, con un dislivello di soli 9 m, per una pendenza media del tratto del 1,6%.

Verranno movimentati circa m<sup>3</sup> 1101,00 in scavo e m<sup>3</sup> 1048 in riporto.

La pista localizzata alla quota inferiore del lotto, anch'essa continuazione di una pista già esistente e sfociante nella strada camionabile di adduzione alla cava, è la **pista n. 5**, di m 220,00 di sviluppo, per lo più sviluppantesi in piano, con un dislivello complessivo di m 7, per una pendenza media del 3,2%.

La quota di partenza è sita a 1102 m s.l.m.m. e quella di arrivo a m 1109.

Per la realizzazione di questo tratto sono particolarmente contenuti anche i volumi di scavo e riporto, che rispettivamente ammontano a m<sup>3</sup> 244,00 e m<sup>3</sup> 224,00.

L'ultima **pista, n. 6**, ha uno sviluppo di m 134 e parte da quota 1229 m s.l.m.m. per giungere fino a m 1254, alla confluenza con una vecchia pista della Fonti San Bernardo S.p.A., su un oggetto favorevole alla posa di teleferiche.

I metri cubi di scavo ammontano a circa 283,00 e quelli di riporto a 264,00; la pendenza media del tratto sarà del 19%.

Per quanto riguarda le **piste esistenti**, che saranno impiegate per l'accesso e per la interconnessione di quelle in progetto, esse appaiono attualmente tutte in buone condizioni di conservazione e stabilità. Il loro sviluppo complessivo è di circa 2050 metri; qui si procederà al semplice ripristino della sede mediante taglio della vegetazione ivi sviluppatasi dopo la fine dell'esercizio: si tratta generalmente di specie arbustive e giovani arboree di tipo secondario (salicone, maggiociondolo, pioppo tremolo) con elementi più stabili come frassino, acero di monte e faggio. Si valuta che i movimenti di terra interesseranno solo la sistemazione del piano viabile dopo l'eliminazione della vegetazione e lo sgombero dei cumuli di terreno posizionati a suo tempo in corrispondenza degli imbocchi delle piste stesse, per impedire l'accesso di mezzi a motore. La quantità stimata di materiale movimentato per il ripristino ammonta a circa 610 metri cubi, corrispondenti ad uno spessore medio del materiale di scavo di 10 cm sullo sviluppo complessivo (circa 2050 m) del piano viabile di larghezza media pari a 3 metri. Il materiale di scavo sarà totalmente impiegato ad imbottimento delle buche e delle scarpate stradali.

Alle piste in progetto ed a quelle oggetto di ripristino ove necessario verrà conferita una pendenza trasversale pari al 2%, al fine di agevolare lo smaltimento delle acque meteoriche superficiali; il piano stradale sarà dotato di canalette di scolo trasversali in terra e/o in tondame di legno durabile e diametro adeguato, fissati saldamente al terreno con staffe metalliche, ogni 25 metri circa, così come indicato in planimetria; ciò sempre per ottenere e conservare nel tempo un soddisfacente deflusso delle acque ed evitare fenomeni di ruscellamento sulla sede carrabile.

Non è prevista la costruzione di opere di sostegno sotto o sopra scarpa: la natura del materiale di scavo e la presenza di numerosi massi di dimensioni decimetriche, utilizzabili per il consolidamento a sostegno del piano viabile, danno sufficienti garanzie di stabilità.

Per il consolidamento superficiale delle scarpate e del piano viabile delle piste di nuova costruzione, è previsto l'inerbimento soltanto nei punti ove l'ombreggiamento esercitato dalla circostante copertura arborea non sia di impedimento allo sviluppo di una adeguata colture erbacea. Sulla base delle analisi ecologico-stazionali e tenuto conto delle disponibilità di mercato si ritiene adatto l'utilizzo del seguente miscuglio:

## – Graminacee:

*Festuca rubra* 25%, *Phleum pratense* 10%, *Lolium perenne* 10%, *Festuca ovina* 7%, *Dactylis glomerata* 6%, *Poa pratensis* 5%, *Festuca pratensis* 4%, *Festuca arundinacea* 3%, *Bromus inermis* 2%, *Poa trivialis* 2%

## – Leguminose:

*Trifolium repens* 5%, *Medicago sativa* 5%, *Trifolium hybridum* 4%, *Lotus corniculatus* 2%, *Trifolium pratense* 2%, *Onobrichis sativa* 2%, *Vicia sativa* 2%, *Vicia villosa* 2%, *Medicago lupulina* 1%, *Trifolium subterraneum* 1%.

Lungo il tracciato delle piste 3, 4 e 5 è prevista la costruzione di attraversamenti in corrispondenza di affioramenti di acqua e deboli incisioni; essi, 6 in totale, saranno realizzati con la semplice sistemazione dei massi e del pietrame reperiti in loco e derivanti dagli scavi, che si presentano in quantità e pezzatura idonee allo scopo.

La larghezza media del piano viabile sarà di m 3,00 e, in alcuni punti, come meglio evidenziato in planimetria, verranno realizzate piccole piazzole di manovra, nelle aree già oggi sufficientemente pianeggianti: la superficie complessiva dell'intervento sarà di circa 8.000 m<sup>2</sup>, mentre i volumi delle movimentazioni terra saranno contenuti in circa m<sup>3</sup> 4.550 di scavo e di riporto, cui devono essere sommati i volumi movimentati per il ripristino delle piste esistenti, come meglio evidenziato nelle tavole di progetto e riepilogato nella seguente tabella.

DESCRIZIONE	lunghezza	volume di scavo	volume di riporto
PISTA 1	293,62	735,815	1.265,941
PISTA 2	291,44	550,397	327,371
PISTA 3	822,27	1.615,539	1.431,446
PISTA 4	572,22	1.101,482	1.048,255
PISTA 5	219,02	243,656	224,220
PISTA 6	131,06	283,795	264,205
RIPRISTINI	2.049,00	614,700	614,700
<b>TOTALE</b>	<b>4.378,63</b>	<b>5.145,38</b>	<b>5.176,14</b>

Si specifica infine che, al termine dei lavori selvicolturali per la realizzazione dei quali si sono resi necessari gli adeguamenti della viabilità forestale di cui al presente progetto, tutti gli imbocchi delle piste di nuova realizzazione e di quelle già esistenti verranno chiusi al traffico motorizzato con il posizionamento di massi e/o cumuli di terreno.

I Tecnici incaricati

Geom. Gianluca Salvatico

Dott. For. Alessio Degioannini