Progetto definitivo di un impianto eolico da 2.4 MW

RELAZIONE OPERE DI COMPENSAZIONE

Richiedente: SEMIA GREEN srl

Strada Massetana Romana, 58/D – 53100 Siena

Ubicazione Impianto: Località Piano dei Corsi – Rialto (SV)

Denominazione Impianto: Parco Eolico Rialto 2

SEMIA GREEN srl

P. il Consiglio d'Amministrazione

Dott.ssa Alessia Bertolotto

Siena, 20 Febbraio 2014

SEMIA GREEN srl
Sede legale Strada Massetana Romana, 58/D - 53100 SIENA
Tel. 0577 24.80.11 | **Fax** 0577 24.80.45
web www.marcopolo-e.com/semiagreen | **e-mail** semia@sienambiente.it
CF. e P. IVA 01339180521 | **Capitale sociale** 2.700.000,00 euro | **REA Siena** 139610

Later



XILOIMPRESE (CONSORZIO FORESTALE)
Società **C**onsortile **a** **R**esponsabilità **L**imitata
17047 – Vado Ligure (SV) - Via Sardegna, n° 2
Tel/Fax + 39.019.881916
P.iva 01333790093 – Iscrizione R.E.A. 137044
E-mail: info@xiloservice.com

Dott. For. Riccardo Scaletta
Regione Camporosso n°3, 17057- Calizzano (SV)
C.F. SCL RCR 64A22 F213Y P. I.V.A. 01098830092
cell. 335/6763797

N° timbro 166

Progetto d'interventi forestali di compensazione allegata alla richiesta di autorizzazione per realizzazione di impianto eolico denominato parco eolico Rialto 2 , sito in località Pian dei Corsi

Provincia di SAVONA
Comune di RIALTO

COMMITTENTE:

SEMIA GREEN srl

sede legale: Strada Massetana Romana, 58/D - 53100 SIENA
Tel. 0577 24.80.11 - Fax 0577 24.80.45

Febbraio 2014

Il richiedente

Il tecnico

ORDINE DOTTORI AGRONOMI E DOTTORI FORESTALI
DOTT. RICCARDO SCALETTA N° 166
GE - SV

PREMESSA

Con la presente relazione si promuove un intervento finalizzato al miglioramento di quei soprassuoli costituiti da conifere alloctone, con sostituzione tramite l'utilizzo di specie di latifoglie autoctone, in tali soprassuoli non è indicabile un unico intervento per estrema mosaicatura delle situazioni (presenza sia di fustaia da sottoporre a diradamento, sia di nuclei di rinnovazione autoctona da liberare sia piccole porzioni di ceduo sotto fustaia da convertire, sia di piante danneggiate da sgomberare, o di chiarie da rinfoltire), ovvero soprassuoli che necessitino di un intervento di normalizzazione strutturale e planimetrica.
L'intervento suddetto è da considerarsi quale compensazione ai lavori di realizzazione di impianto di eolico previsto dalla Società Marcopolo Engineriing SpA Sistemi Ecologici in località "Pian dei Corsi" nel Comune di Rialto (SV), sentite le esigenze del Comune di Rialto, ha individuato nella sostituzione di conifere alloctone con latifoglie autoctone una proposta meritevole di essere esaminata come intervento compensativo.

1 FINALITÀ

L'intervento colturale di sostituzione di specie su una superficie che attualmente presenta una pineta artificiale di pino nero su un sottobosco chiuso di nocciolo, mira ad accelerare la rinnovazione delle latifoglie.

Si specifica che l'intervento in oggetto porta ad una serie di costi e benefici, talora non quantificabili monetariamente, che sono riportati nel sottostante elenco.

Benefici:

I. Benefici finanziari, per il soggetto Proprietario del fondo:
   - Aumento del valore di mercato del bosco.
   - Miglioramento dell'estetica della proprietà, valutazione di migliore impatto ambientale che può ritenersi un comodo positivo sul valore fondiario.

II. Benefici economici, per la collettività:
   - Recupero ambientale e paesaggistico di un bosco (oggi di specie alloctone) non ottimale fisiologicamente (non presenta la possibilità di rinnovarsi), l'intervento accelera la successione che naturalmente avverrebbe in decenni passando attraverso un arbusteto (noccioleto) che paesaggisticamente ha una valenza minore.
     - Difesa dei suoli a valle, regimazione delle acque e diminuzione del pericolo di inondazioni, valutabili quale diminuzione di costi per il ripristino.
     - Benefici nel campo ricreativo e turistico, possibilità maggiore di accesso al bene bosco.
     - Maggiore occupazione locale indotta, ditte selvicolturali.

Costi:

III. Costi per il gestore:

- Sono pari al costo dell'intervento.

IV. Costi per la collettività:

- Sono pari alla redditività del capitale in investimenti pubblici alternativi.

Da quanto sopra esposto si riscontra una maggiore incidenza dei benefici sui costi.

2 LOCALIZZAZIONE DELLE SUPERFICI OGGETTO DELL'INTERVENTO

I terreni in oggetto si trovano in località Ciapassa in Comune di Rialto, particella assesta mentale n° 7, facente riferimento al NCT ai Fogli 7 (m. 113), 8 (m. 66,129,135,139,141,142,148,149, 154,159,162,177,209,210), 9 (m. 17), 16 (m. 1,16,17,59,62, 300,305,345). La proprietà interessata dagli interventi di cui all'oggetto ammonta in totale ad 21,9836 ettari su cui si interverrà creando buche per una **superficie effettiva di ettari 8,00 .**

La porzione della particella assestamentale n° 7 interessata dal progetto di intervento colturale straordinario (sostituzione di specie) è situata in medio versante, in esposizione prevalente sud, interessando i boschi che dai 735 metri s.l.m. scendono fino ai 375 m s.l.m.; i fondi sono mediamente acclivi avendo una pendenza media di poco superiore al 40%; esistono però alcune aree di limitata estensione o con pendenze maggiori o inferiori.

Descrizione stazionale:

Clima: del distretto mesalpico, a carattere subatlantico, con influenze a carattere submediterraneo montano, quindi relativamente temperato in estate data la quota; con regime pluviometrico di tipo equinoziale e precipitazioni elevate (> 1000-1.300 mm), elevata umidità atmosferica dovute alle ricorrenti nebbie orografiche, ed escursioni termiche relativamente contenute. Copertura nevosa variabile, anche prolungata.

Suolo: da substrato roccioso si è originato grazie a particolari condizioni microclimatiche, un suolo bruno forestale lisciviato (solo in alcune zone limitate di accumulo colluviale), più o meno dotato in basi, si presenta fresco ed abbastanza profondo, con struttura granulare fine con scarse caratteristiche di inglobamento della sostanza organica negli orizzonti; scheletro abbondante, mesotrofico, a humus moder micogenico, ife fungine, abbondanti nella lettiera spessa ed infeltrita, Ph subacido, drenato, assenza di calcare attivo, buona disponibilità d'acqua, di sufficiente profondità ed evoluzione.

Presumibili fitocenosi originarie:

Tenendo conto dei dati pedo-climatici e vegetazionali relativi all'area in esame, si può ritenere che i boschi sul basso versante ligure (al di sotto dei 600 m s.l.m.), malgrado una forte pressione antropica, tenderebbero a svilupparsi naturalmente a costituire un ostrieto con, in alcuni casi, orniello o querce, con possibile presenza di leccete nelle stazioni rupestri.

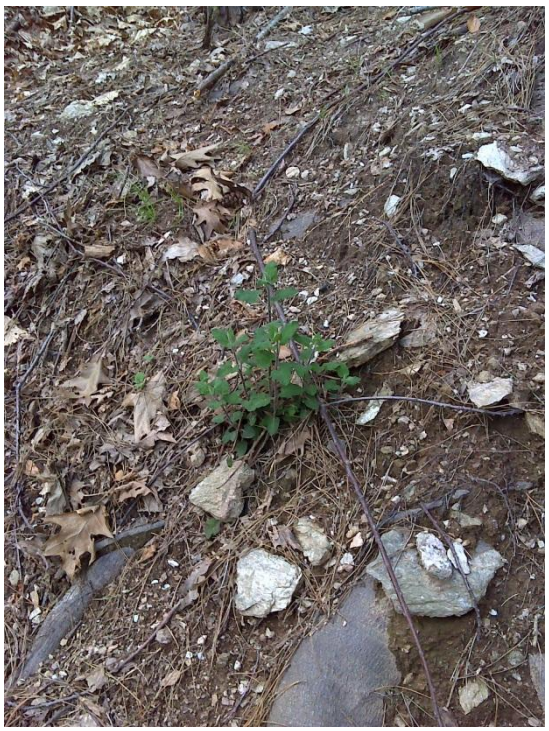
Nella fascia intermedia (sopra i 600 m s.l.m.) del versante ligure, in ambiente fresco e tendenzialmente neutro- acidofilo, un naturale sviluppo del bosco dovrebbe essere rappresentato da popolamenti misti di carpino bianco e nero sotto copertura di rovere, con presenza di tiglio, acero opalo e faggio. Tale equilibrio dovrebbe, poi, poco alla volta evolversi in maniera da favorire la presenza sempre più importante di rovere o, in quota, di faggio. Negli areali più illuminati del versante marittimo la fase climax dovrebbe essere rappresentata sempre da un orno- ostrieto con presenza di castagno, acero campestre e roverella, relegata ad ospite dalla forte competitività del carpino nero.

Inquadramento del comprensorio sotto il profilo fitoclimatico.

Il Comprensorio (Comune di Rialto), in una prima classificazione per grandi categorie, spazia salendo di quota, dalla zona fitoclimatica del *Castanetum*, sottozona fredda, al *Fagetum* sottozona fredda, passando per la sottozona calda del *Fagetum*; ovvero secondo SCHIMIDT, nelle zone più secche, dal cingolo "*Quercus pubescens*", al cingolo "Quercus-Tilia-Acer" con limitate intrusioni in alto del cingolo "*Fagus-Abies*" ; cioè nella "fascia medio-europea" del PIGNATTI ; siamo di fronte alla fisionomia dei castagneti che hanno sostituito il bosco di querce caducifoglie e specie correlate (orizzonte delle latifoglie eliofile).

Inquadramento della stazione sotto il profilo fitosociologico di rango superiore (ordini).

Siamo di fronte ad una cenosi di non facile inquadramento, che nella parte alta rientra nell'ordine ***Fagetalia sylvaticae*** alleanza ***Luzulo-Fagion*** (faggete oligotrofiche e acidofile) a *Luzula pedemontana*, *Euphorbia dulcis* e *Prenanthes purpurea*, presenti ma non tipiche *Avenella flexuosa* e *Pteridium aquilinum*, e nella parte bassa nell'ordine ***Quercetalia ilicis*** alleanza ***Quercion ilicis*** (leccete mediterranee) con presenza di specie termofile tipiche quali *Erica arborea*, *Crataegus monogyna*, *Brachypodium pinnatum*, e differenziali mesoxerofile quali *Castanea sativa*, *Ostrya carpinifolia*, *Corylus avellana*, *Pteridium aquilinum*, *Physospermum cornubiense*, e *Teucrium scorodonia*, quest'ultimo gruppo di specie è anche caratterizzante il termine di passaggio climatico ed altimetrico fra i due ordini succitati che è l'ordine ***Quercetalia pubescentis-petraeae*** alleanza ***Laburno-Ostryon***, in cui sono presenti le querce, *Quercus pubescentis* e *Q. delechampi*.





sottobosco con presenza di *Teucrium scorodonia* specie acidofila indicatrice del bosco originario a querce, e di *Ruscus aculeatus* specie protetta.

Composizione, governo, trattamento, densità, età e stato fitosanitario del soprassuolo:

Il soprassuolo boschivo può essere definito a grandi linee come pineta artificiale di pino nero su cespugliato di nocciolo (*Corylus avellana*) che si presenta a mosaico, tratti in cui è fitto e chiuso, si alternano ad altri in cui sono presenti chiarie, dovute a schianti con presenza di rinnovazione, anche affermata, di latifoglie. L'età della fustaia è sicuramente maggiore di 40 anni, lo stato sanitario è mediocre, su suolo poco evoluto e fortemente acidificato superficialmente con orizzonte organico decapitato dall'erosione, humus poco incorporato di tipo moder e spessa lettiera indecomposta; appartenente al tipo forestale **"Rimboschimenti collinari e montani dei settori interni"**, variante a Pino nero codice **RI20A** caratterizzato dalle specie appartenenti al bosco climax ovvero alle specie dell'alleanza ***Laburno-Ostryon***. Struttura biplana, fustaia su cespugliato. Densità delle conifere da rada a quasi colma, disomogenea con presenza di chiarie a dominanza di nocciolo. Bosco instabile.

Lo stato fisiologico e la possibilità di perpetuarsi della pineta è compromesso dalla mancanza di rinnovazione della conifera, mentre sono presenti, per infiltrazioni laterali e dall'alto le specie di successione con rinnovazione sporadica variante da giovani allievi a semenzali, ma aduggiati dal nocciolo. Nel complesso tale rinnovazione è scarsa soprattutto a causa dell'eccessiva chiusura del soprassuolo che impedisce ai semenzali d'instaurarsi e d'affermarsi.



Pineta con sottobosco di nocciolo

Intervento da attuarsi:

Trasformazione.

La trasformazione è un intervento radicale, tipico dei rimboschimenti adulti o senescenti, che ha come obiettivo la modifica sostanziale della composizione del soprassuolo, quale indirizzo generale e prioritario per la gestione di cenosi artificiali di specie non autoctone.

Da un punto di vista naturalistico è auspicabile la progressiva trasformazione di questi impianti artificiali, favorendo lo sviluppo o l'instaurarsi delle latifoglie autoctone, sarà comunque importante mantenere piccoli nuclei o soggetti isolati di conifere. Le conifere infatti, costituiscono spesso l'habitat di nidificazione elettivo di alcuni uccelli di rilevanza conservazionistica, come i rapaci, oltre che di necromassa, in relazione al più generale ruolo strutturale di grandi alberi, che per decenni continueranno a scarseggiare in molti complessi boscati. In tale ottica sarà opportuno, mantenere in piedi alcuni soggetti morti o anellare quelli di maggiori dimensioni che potrebbero danneggiare le latifoglie durante l'abbattimento. Anche all'interno dei rimboschimenti sarà opportuno creare o mantenere piccole radure che aumentino

lo sviluppo di fasce ecotonali e che favoriscano la presenza di fauna e flora, legate a fasi più precoci dello sviluppo del bosco.

Per gli interventi di trasformazione in pinete dove la rinnovazione è presente in modo discontinuo, si propone di adottare un metodo combinato consistente in tagli a buche su superficie variabili da 2000 a meno di 500 m^2, con dimensione e orientamento in funzione della distribuzione della rinnovazione delle latifoglie autoctone e della direzione prevalente dei venti, ricorrendo all'impianto di specie autoctone quali faggio (solo al di sopra dei 700 m s.l.m.), roverella, carpino nero, nonché ciliegio e acero di monte, utilizzando provenienze locali, verificando le disponibilità dal locale e limitrofo vivaio forestale; l'impianto deve essere fatto a gruppi in prossimità dei collettivi di rinnovazione delle latifoglie già presenti, previo decespugliamento del fitto strato alto-arbustivo di nocciolo. A rimpinguare le possibilità di affermazione ed ad accelerare la successione si prevede la semina localizzata all'interno dei gruppi di semi delle predette essenze.

Sono comprese le seguenti lavorazioni: segnatura dei candidati che devono cadere al taglio, sramatura e depezzatura del materiale abbattuto, allestimento, concentramento accatastamento del materiale di risulta ovvero carico e trasporto di una parte del materiale legnoso. Anche in questo caso l'intervento deve essere fatto al netto degli eventuali rilasci di piante morte dovuti ai sensi delle vigenti norme e delle isole di biodiversità, rilascio integrale delle latifoglie da seme sane, dei polloni di maggiori dimensioni, di avvenire e meglio conformati, rispetto integrale della rinnovazione di latifoglie arboree e della componente arbustiva

Tendenza evolutiva:

Con quest'intervento si vuole accelerare la successione al bosco misto di latifoglie, che oggi è sporadica e non sicura, prevedendo una dominanza di faggio ma con gruppi di acero alle quote superiori e di ciliegio nelle zone più umide nonché di carpino nero e roverella sulle dorsali con suolo superficiale al fine di aumentare la biodiversità.

Tendenzialmente si dovrà arrivare ad un bosco misto di carpino nero e roverella appartenente al tipo forestale Ostrieto mesoxerofilo variante con querce varie (OS30C), con una limitata zona appartenente alla variante con faggio (OS31B). La regione per il tipo prevede: "Questi ostrieti, sono popolamenti che si trovano in stazioni di facile accesso (medi e bassi versanti) e di proprietà privata; pertanto è auspicabile il mantenimento del governo a ceduo, con matricine distribuite per gruppi. Le riserve andranno scelte fra le querce (roverella e cerro), faggio, latifoglie mesofile di pregio (acero di monte, frassino maggiore, tiglio cordato, ecc). In particolare la ceduazione può rappresentare le possibilità gestionale preferibile per i boschi misti con castagno su substrati silicatici.".

Cautele:

Nel corso dei lavori cascami, ramaglie, cortecce, cimali, avanzi di piante utilizzate, saranno ammucchiati in regolari andane lungo le linee di massima pendenza, ciò per evitare possibili

focolai d'incendio e per rilasciare parte della biomassa in bosco, evitando di depauperare eccessivamente le riserve del soprassuolo.

3 MODALITA' OPERATIVE DELL'INTERVENTO

Come esposto in precedenza, nonché esplicitato nell'ambito del computo metrico, l'intervento riguarderà complessivi **8,00 ettari.**

Gli interventi sono considerati analoghi, dal punto di vista economico del prezzario regionale, ad interventi di diradamento selettivo.

- Nell'esecutività dei lavori, essi riguarderanno circa il **70% degli individui di pino** (e della superficie), curandosi nei fatti di aprire selettivamente delle buche e delle strisce.
- Ciò sarà fatto al fine di lasciare delle **aree pressoché prive di vegetazione arborea** (ossia saranno abbattute tutte le conifere di quella data area, rilasciando solo le eventuali latifoglie in grado perpetuarsi e di garantire il bosco futuro), alternate ad **aree in cui in cui le conifere verranno rilasciate quasi tutte in piedi**.
- Contemporaneamente a questi interventi si procederà anche al **decespugliamento** di alcune aree che lo necessitano.
- Il legname abbattuto verrà **esboscato** in buona parte; ciò mentre altra parte potrà essere rilasciata al suolo, previa idonea depezzatura ed accatastamento.
- Nelle aree aperte si procederà quindi all'impianto di latifoglie. Tale impianto consisterà nella piantagione di **200 piantine/ha** nell'ambito delle aree aperte. Per ogni piantina si prevede un prezzo di **15 euro** (comprendendo in tale prezzo: l'acquisto della piantina, la sua messa a dimora, uno shelter di protezione e la contemporanea posa nei pressi della piantina, all'interno dello shelter di alcune sementi di latifoglie (finalizzate a garantire maggiormente l'attecchimento, in caso di aborto della piantina trapiantata)).
- Le 200 **piantine verranno messe a dimora per gruppi** di circa 10/15 piantine alla volta. Tali gruppi saranno distanziati tra loro e posti in modo da coprire in maniera abbastanza uniforme le aree aperte create dopo l'abbattimento degli individui di conifera.

4 CONSIDERAZIONI AMBIENTALI E REGIME NORMATIVO DEL P.T.C.P.

Il suddetto intervento ha funzione ambientale in quanto è in sintonia con ciò che è prescritto dal Piano Territoriale di Coordinamento Paessaggistico, che per l'assetto Vegetazionale BAM CO-BCM-MA, alll'art.72 comma 2 persegue: "… l'obbiettivo… di favorire l'incremento della superficie boscata e/o migliorare il livello qualitativo sotto i profili delle funzioni ecologiche, della produttività e della fruibilità ricreativa..", e l'intervento in oggetto non solo non contrasta con gli indirizzi di CONSOLIDAMENTO e di MANTENIMENTO; perciò configurandosi come un taglio fitosanitario tende al raggiungimento di esso. Tali interventi conseguiranno la duplice finalità economica ed ambientale, del resto paesisticamente un ceduo ben curato, e che salvagurdi la biodiversità, migliorara la funzione ecologica. Esso inoltre produce assortimenti commerciali pregiati e può essere fruito con più facilità. Per ciò che concerne il

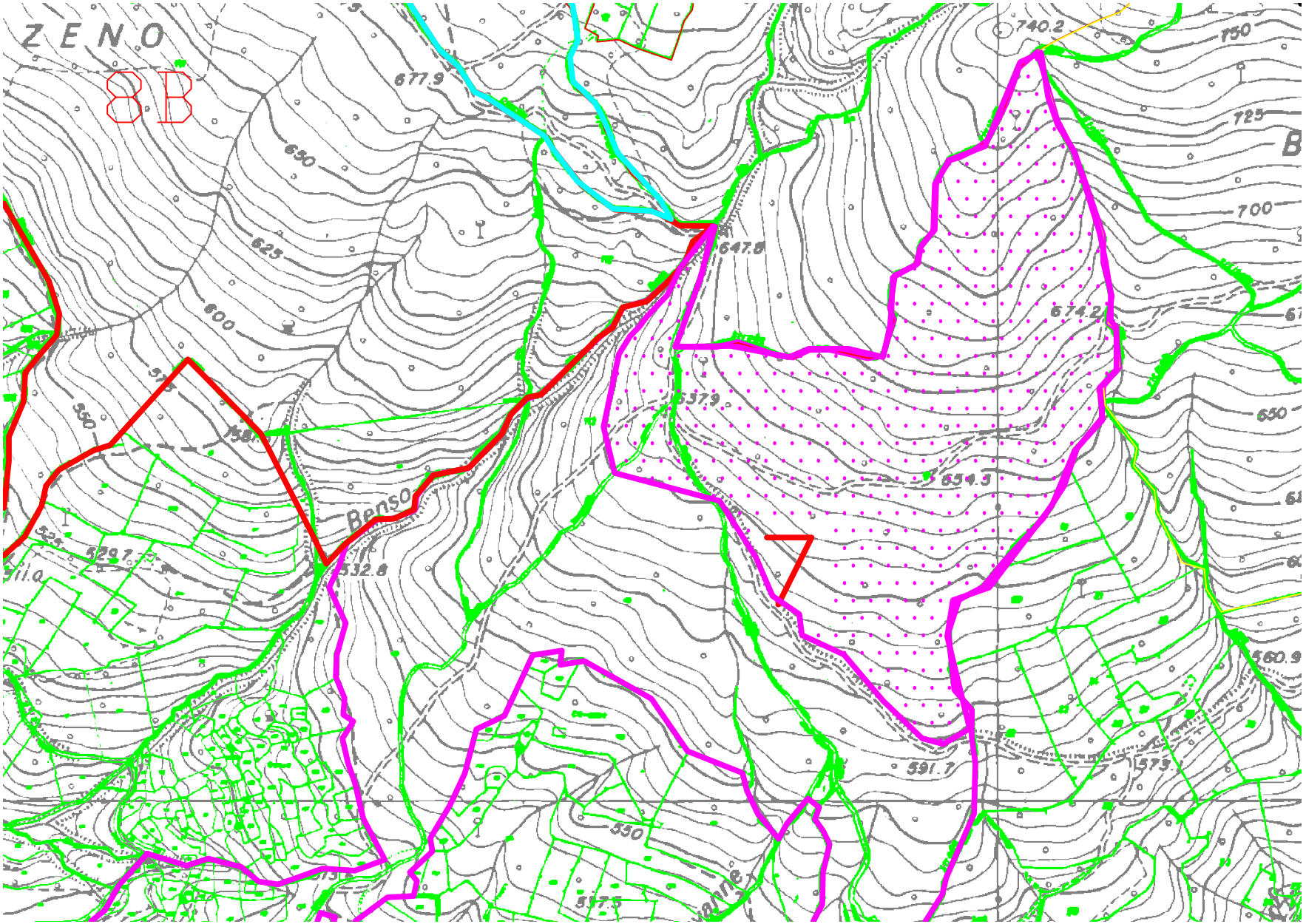
P.T.C.P. Assetto vegetazionale, la zona ricade nel Regime normativo di CONSOLIDAMENTO che come riportato all'art. 72 si applica nelle parti di territorio "...parzialmente o totalmente boscate, nelle quali le condizioni del manto arboreo pur essendo accettabili sotto il profilo delle essenze dominanti, siano invece nel complesso insoddisfacenti per quanto riguarda la percentuale di esemplari d'alto fusto ed il vigore vegetativo...", e nel caso in esame la situazione attuale è ben inquadrata dalla norma. Gli interventi selvicolturali individuati hanno l'obiettivo di perseguire le finalità sopraindicate nel pieno rispetto del "Regolamento per le prescrizioni di massima e polizia forestale".

Calizzano, 22/02/2014

Il Tecnico



Il richiedente


ZENO
8B
677.9
650
625
600
550
647.8
674.2
637.9
654.3
Benso
532.8
591.7
740.2
750
725
700
650
560.9

Computo Metrico Estimativo

N° voce prezzario	descrizione	stazione	densità	unità di misura	importo unitario €	quantità (ha)	x	totale spesa richiesta	spesa /ha
24:02:02	dir. Sel.	buona	media	ha	2.122,90	1,00		2.122,90	
24:02:03	dir. Sel.	buona	alta	ha	2.455,79	1,00		2.455,79	
24:02:05	dir. Sel.	Media	media	ha	2.967,21	2,00		5.934,42	
24:02:06	dir. Sel.	Media	alta	ha	3.647,25	2,00		7.294,50	
24:02:08	dir. Sel.	Alta	media	ha	3.410,03	1,00		3.410,03	
24:02:09	dir. Sel.	Alta	alta	ha	4.292,79	1,00		4.292,79	
lavori di:	**taglio, abbattimento, depezzatura, accatastamento, andanatura, ecc…**				**3.188,80**	**8,00**	x	**25.510,43**	3.189
24:02:02	Seg. Candidati	buona	media	ha	567,50	0,50		283,75	
24:02:03	Seg. Candidati	buona	alta	ha	681,00	0,50		340,50	
24:02:05	Seg. Candidati	Media	media	ha	624,25	1,00		624,25	
24:02:06	Seg. Candidati	Media	alta	ha	737,75	1,00		737,75	
24:02:08	Seg. Candidati	Alta	media	ha	681,00	0,50		340,50	
24:02:09	Seg. Candidati	Alta	alta	ha	794,50	0,50		397,25	
Lavori di:	**Segnatura Candidati**				**681,00**	**4,00**	x	**2.724,00**	681
						ha	mc/ha		
24:14:01	Pista Rimorchio	< di m	1000	mc	20,99	0	0	0,00	
24:14:02	Pista Rimorchio	da 1000	a 5000	mc	25,19	8,00	40	8.060,80	
24:14:03	Pista Rimorchio	oltre m	5000	mc	29,39	0	0	0,00	
24:14:04	Imp. Fune	Argano	tradizionale	mc	37,63	0	0	0,00	
24:14:05	Imp. Fune	Staz. Motrice	medio/leg	mc	26,88	0,00	0	0,00	
24:14:06	Imp. Fune	Staz. Motrice	Medo/pes	mc	32,25	0,00	0	0,00	
24:14:07	Risine	pend. < 40%	Densità Media	mc	28,38	0,00	0	0,00	
24:14:08	Risine	pend. < 40%	Desnità Alta	mc	34,05	0,00	0	0,00	
24:14:09	Risine	pend. > 40%	Densità Media	mc	34,05	0,00	0	0,00	
24:14:10	Risine	pend. > 40%	Desnità Alta	mc	39,73	0,00	0	0,00	
Lavori di:	**Esbosco**				**1.007,60**	**8,00**	**0,00**	**8.060,80**	1.008
impianto	N	200	pianta, semi, schelter, posa in opera ad ha	€ 15,00	**3.000,00**	8,00		24.000,00	3.000
	05.01.00	**DECESPUGLIAMENTO** mediante taglio, sradicamento, ammucchiamento e allontanamento del materiale di risulta:							
	05.01.01	folto	m²	€ 0,73	80,00	**7.300,00**	0,50	3.650,00	7.300
	05.01.02	rado	m²	€ 0,28	80,00	**2.800,00**	0,50	1.400,00	2.800
			Decesupugliamento						
Lavori di:	**decespugliamento e impianto**				**#DIV/0!**	**8,00**	**0,00**	**29.050,00**	3.631
Costi	**Lavori**				**8.168,15**	**8,00**		**65.345,23**	**8.168**
						ha			
Manutenz. Decespugl. e risarcimento Fallanze			I anno	ha	**1.600,00**	8		12.800,00	
Manutenz. Decespugl. e risarcimento Fallanze			II anno	ha	**1.200,00**	8		9.600,00	
Manutenz. Decespugl. e risarcimento Fallanze			III anno	ha	**900,00**	8		7.200,00	
Manutenz. Decespugl. e risarcimento Fallanze			IV anno	ha	**700,00**	8		5.600,00	
Manutenz. Decespugl. e risarcimento Fallanze			V anno	ha	**600,00**	8		4.800,00	
Manutenz. Decespugl. e risarcimento Fallanze			VI anno	ha	**500,00**	8		4.000,00	
Lavori di:	**di manutenzione**				**#DIV/0!**	**8,00**		**44.000,00**	5.500
Totale costi lavori						**8,00**		**109.345,23**	**13.668**
Lavori di:	**spese tecniche**				**10,00%**	**8,00**		**10.934,52**	1.367
Lavori e spese tecniche						**8,00**		**120.279,75**	**15.035**

Il tecnico _____

CRONOPROGRAMMA INTERVENTI

lotto	OPERE	importo unitario	ha	anno 0°	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	19°	20°	TOTALE
1°	taglio, abbattimento, depezzatura, accatastamento, andanatura, ecc…	3.188,80	2		6.378																				
	Segnatura Candidati	681,00	1		681																				
	Esbosco	1.007,60	2		2.015																				
	decespugliamento e impianto	3.631,25	2			7.263																			
	manutenzione 1°	1.600,00	2			3.200																			
	manutenzione 2°	1.200,00	2				2.400																		
	manutenzione 3°	900,00	2					1.800																	
	manutenzione 4°	700,00	2						1.400																
	manutenzione 5°	600,00	2							1.200															
	manutenzione 6°	500,00	2								1.000														
2°	taglio, abbattimento, depezzatura, accatastamento, andanatura, ecc…	3.188,80	2				6.378																		
	Segnatura Candidati	681,00	1				681																		
	Esbosco	1.007,60	2				2.015																		
	decespugliamento e impianto	3.631,25	2					7.263																	
	manutenzione 1°	1.600,00	2					3.200																	
	manutenzione 2°	1.200,00	2						2.400																
	manutenzione 3°	900,00	2							1.800															
	manutenzione 4°	700,00	2								1.400														
	manutenzione 5°	600,00	2									1.200													
	manutenzione 6°	500,00	2										1.000												
3°	taglio, abbattimento, depezzatura, accatastamento, andanatura, ecc…	3.188,80	2						6.378																
	Segnatura Candidati	681,00	1						681																
	Esbosco	1.007,60	2						2.015																
	decespugliamento e impianto	3.631,25	2							7.263															
	manutenzione 1°	1.600,00	2							3.200															
	manutenzione 2°	1.200,00	2								2.400														
	manutenzione 3°	900,00	2									1.800													
	manutenzione 4°	700,00	2										1.400												
	manutenzione 5°	600,00	2											1.200											
	manutenzione 6°	500,00	2												1.000										
4°	taglio, abbattimento, depezzatura, accatastamento, andanatura, ecc…	3.188,80	2								6.378														
	Segnatura Candidati	681,00	1								681														
	Esbosco	1.007,60	2								2.015														
	decespugliamento e impianto	3.631,25	2									7.263													
	manutenzione 1°	1.600,00	2									3.200													
	manutenzione 2°	1.200,00	2										2.400												
	manutenzione 3°	900,00	2											1.800											
	manutenzione 4°	700,00	2												1.400										
	manutenzione 5°	600,00	2													1.200									
	manutenzione 6°	500,00	2														1.000								
Totale costi interventi				-	9.074	10.463	11.474	12.263	12.874	13.463	13.874	13.463	4.800	3.000	2.400	1.200	1.000	-	-	-	-	-	-	-	109.345
Totale spese tecniche (10% costo interventi)				-	907	1.046	1.147	1.226	1.287	1.346	1.387	1.346	480	300	240	120	100	-	-	-	-	-	-	-	10.935
TOTALE COSTI ANNUALI				-	9.981	11.509	12.621	13.489	14.161	14.809	15.261	14.809	5.280	3.300	2.640	1.320	1.100	-	-	-	-	-	-	-	120.280
TOTALE COSTI COMPLESSIVI				**120.279,72**																					