REGIONE LIGURIA
PROVINCIA DI SAVONA
COMUNE DI PONTINVREA

Oggetto: INTEGRAZIONI AL PROGETTO DEFINITIVO

PARCO EOLICO BRIC AUTZE'

Committente:

EOLO srl
Via Bartolomeo Prieri 4
12016 Peveragno (CN)

Progettisti:

Entec spa
Via Montegrappa, 2
12038 Savigliano (CN)
Tel. +39 0172 370 008
Fax. +39 0172 375 319
www.entec.it

Paolo Ing. **OBERTO**
Matteo Ing. **ANZALONE**
Daniele Ing. **GARNERONE**



Collaboratori:

Paolo Dott. For. **CORRENDO**
Sara Dott.ssa **VIGLIETTI**
Paola Geol. **REVERDITO**
Roberto Consulente faunistico **TOFFOLI**

Elaborato:

O.01.I

Titolo:

Analisi vegetazionale - integrazioni

Scala: ---

Revisione: febbraio 2016

Note Legali: proprietà esclusiva della società Entec spa, utilizzo e riproduzione vietate senza alcun accordo scritto

PREMESSA **2**

PUNTO 1 DELLA NOTA PG/2015/0226721 ..... **2**

PUNTO 5 DELLA NOTA PG/2015/0226721 ..... **2**

IDENTIFICAZIONE DEGLI HABITAT PRESENTI NELL'AREA INDAGATA **3**

INDICAZIONE DELLE MASSE ARBOREE ESISTENTI E DI PROGETTO PER LA NUOVA VIABILITA' **12**

DETTAGLIO CIRCA LE MASSE ARBOREE ESISTENTI 12

DETTAGLIO CIRCA LE MASSE ARBOREE DI PROGETTO 19

CARTOGRAFIA **21**

ALLEGATI **21**

PREMESSA

Con la presente documentazione si intende integrare quanto predisposto a corredo dello Studio di Impatto Ambientale sulla base delle richieste formulate dalla Regione Liguria – Settore Valutazione di Impatto Ambientale prot. PG/2015/0226721 del 22/12/215.

In particolare trovano riscontro nei seguenti paragrafi le integrazioni di cui ai punti 1 e 5 della lettera di richieste integrative, che si richiamano nel seguito.

PUNTO 1 della nota PG/2015/0226721

"L'analisi vegetazionale con l'identificazione degli habitat presenti nell'area indagata in quanto i dati illustrati in cartografia e i rilievi floristici condotti in loco mancano di identificazione degli habitat presenti, riconducibili alle essenze arboree, arbustive ed erbacee rilevate".

PUNTO 5 della nota PG/2015/0226721

"Il progetto di nuova viabilità dovrà contenere indicazione delle masse arboree esistenti e di progetto per il tratto più problematico (dalla A67 a salire)".

IDENTIFICAZIONE DEGLI HABITAT PRESENTI NELL'AREA INDAGATA

L'analisi vegetazionale è stata condotta in base ad indagini di campo (rilievi floristici e fitosociologici) e con il supporto di fonti cartografiche regionali quali ortofotocarte e cartografia tematica della Regione Liguria, con particolare riferimento agli elaborati del PTF.

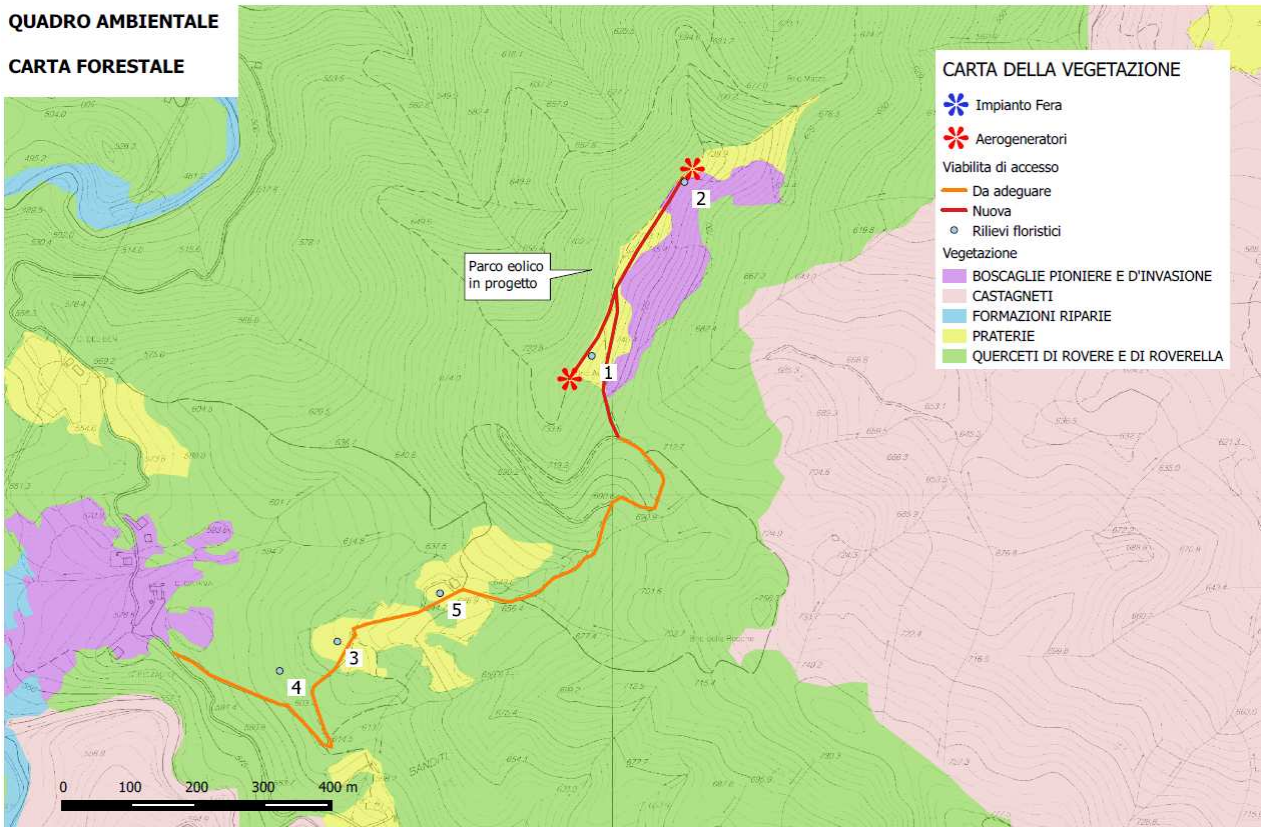
La valutazione degli impatti sulla componente forestale è stata condotta mediante il cavallettamento totale delle piante da abbattere sulla base di un picchettamento preliminare delle aree di cantiere

Nella stesura degli elenchi floristici e dell'inquadramento fitosociologico la disponibilità dell'intera stagione vegetativa ha consentito un rilievo esaustivo di tutte le specie presenti consentendo di individuare e localizzare gli elementi floristici di maggiore pregio. Sulla scorta dei dati raccolti si è potuto indirizzare le attività di progettazione degli interventi minimizzando e mitigando le eventuali interferenze con le specie vegetali di interesse.

Sulla base dei dati illustrati in cartografia ed in base ai rilievi floristici condotti in loco, è stato possibile determinare, nell'area di intervento, le seguenti tipologie vegetazionali:

- Praterie
- Querceti di rovere
- Boscaglie di invasione

I rilievi floristici svolti sono rappresentati cartograficamente nella seguente figura e sono riportati in allegato.



Rilievo n.	Tipologia	Descrizione
1	Prateria	Presso la piazzola dell'aerogeneratore 1
2	Prateria	Presso la piazzola dell'aerogeneratore 2
3	Prateria	Praterie presso quota 650 m s.l.m.
4	Bosco	Nel tratto di valle del tracciato di accesso
5	Area umida	Area umida presso il fabbricato di quota 650 m s.l.m.

- **Praterie**

Le praterie presenti nell'area di interesse sono di origine antropica per lo sfruttamento pascolivo ed agricolo. La distribuzione spaziale delle praterie evidenzia una serie di sporadiche macchie all'interno della matrice dominante che è il bosco di latifoglie. Le aree prative sono generalmente poste in corrispondenza dei nuclei insediativi montani.

Le praterie sono saltuariamente frequentate per l'attività pascoliva o di sfalcio ed in generale si osserva un fenomeno di regressione delle superfici a prato-pascolo con progressiva invasione del bosco..

Le specie dominanti nelle praterie oggetto di rilievo sono, Brachypodium rupestre Bromus erectus e Festuca gr. ovina, a cui si consociano diverse altre specie a formare prati polifiti di discreto interesse pastorale.

Nei rilievi (1 e 2) svolti sul displuvio del Bric Autzè evidenziano condizioni stazionali più selettive per presenza di abbondante scheletro, non calcareo, terreno superficiale, escursioni termiche, ventosità. Il corredo floristico è semplificato e comprende oltre alle specie dominanti, specie adattabili a suoli poveri e nudi (Poa bulbosa, Thymus serpillus, Saponaria ocymoides).

Sotto il profilo naturalistico hanno un certo rilievo le liliacee Paradiea liliastrum e Asphodelus albus rilevati presso l'aerogeneratore 2 (rilievo 2).

Le praterie presso cui si prevede di collocare gli aerogeneratori sono in evidente regressione per la cessazione delle attività pastorali e la conseguente incedere della boscaglia invasiva che contraddistingue il versante Est del Bric Autze. Sono infatti presenti sporadicamente specie arbustive quali Juniperus communis, Erica arborea, Corylus avellana, nonché specie proprie della boscaglia invasiva, e principalmente Fraxinus ornus.

Per quanto riguarda la definizione degli habitat, le praterie poste in prossimità del Bric Autzè sono riconducibili a brachipodieti tipici dell'abbandono dell'attività pascoliva in tendenza regressiva ad arbusteto. Il substrato non risulta calcareo e non sono state rilevate orchidee.

Nella classificazione EUNIS possono essere attribuiti all'habitat E1.2 Praterie mesofile.

Nella classificazione CORINE invece essi possono essere attribuiti al codice 34.326 Praterie mesiche del piano collinare.



Foto 1 Praterie del Bric Autzè (Aerogenatore 1)



Foto 2 Praterie del Bric Autzè e boscaglia pioniera

Le praterie collocate a quota 630 m s.l.m. ed interessate parzialmente dalla viabilità di accesso al sito (rilievo 3) esprimono condizioni stazionali meno estreme, con un suolo più profondo, fertile, pendenze meno accentuate, ed attività pascoliva ancora praticata. Le formazioni prative a quota 650 m. sono pertanto dei mesobrometi dell'associazione *Mesobrometum erecti*, classe *Festuco – Brometea*.

Tali praterie sono contraddistinte da una taglia medio alta e dominanza di graminee a lamina fine e media.

Alle specie dominanti (Bromus erectus, Brachypodium rupestre, Festuca gr. ovina) sono consociate graminacee zoogene quali Dactylis glomerata, Lolium perenne che offrono un buon valore pastorale.



Foto 3 Praterie di quota 630 m s.l.m.

La ricchezza di specie è elevata e soprattutto sono degne di nota le orchideee rilscontrate in campo: Orchis ustulata, Orchis tridentata, Dactylorhiza sambucina. Tali specie rientrano tra quelle inserite all'allegato B della L.R. 9/1984 e definite quali "specie soggette a progressiva rarefazione".

Le praterie a bassa pendenza di quota 650 m s.l.m. di valle possono essere ricondotte all'habitat 6210 Praterie secche su calcare a Bromus erectus secondo la definizione degli Habitat Natura 2000.

- Querceto di rovere

Il querceto di rovere a mescolanze variabili con altre latifoglie (castagno, faggio) è la copertura dominante l'intero areale del Bric Autzè. Esso è riconducibile come tipo forestale della Regione Liguria al Querceto di rovere a Physospermum cornubiense (Tipo forestale QU10X).

Nei boschi alle pendici del Bric Autzè la struttura dominante è contraddistinta dal rovere, che localmente è consociato a faggio, castagno, pino silvestre. La gestione è a fustaia sopra ceduo, spesso con cedui invecchiati.

La fisionomia del bosco è molto eterogenea e condizionata dalla gestione selvicolturale pregressa ed infatti, con particolare riferimento al piano dominato, sono riscontrati nell'area di interesse:

- ✓ Querceto di rovere in fustaia con piano dominato da castagno trattato a ceduo
- ✓ Querceto di rovere e faggio trattati a fustaia
- ✓ Querceto di rovere con presenza di pino silvestre
- ✓ Querceto di rovere con carpino bianco

Sotto il profilo floristico il rilievo condotto fa ricondurre sotto il profilo fitosociologico la cenosi a Physospermo-Quercetum petraeae Oberd.et Hofm in una forma di transizione tra il Carpinion e il Quercion pubescenti-petraeae.

Secondo la classificazione EUNIS tale copertura assume la denominazione "Boschi e foreste di Quercus sp., Carpinus sp., Fraxinus sp., Acer sp., Tilia sp., Ulmus sp. E generi affini su terreni mesotrofici" cui corrisponde il codice G1.A.

Per quanto attiene invece la nomenclatura Corine tale copertura assume la denominazione di Querco-carpineto sudalpino (codice 41.71).

- **Boscaglie pioniere di invasione**

Le boscaglie d'invasione occupano le praterie abbandonate e sono diffuse in tutto il territorio di interesse, ed in particolare in prossimità del Bric Autzè. Le boscaglie d'invasione presentano una struttura irregolare e sono composte da elementi arborei ed arbustivi. Si tratta boschi di neoformazione su suoli abbandonati alle pratiche agricole o pascolive.

La composizione specifica delle boscaglie invasive è variabile, ma in generale le sepcie magiormente rappresentate nell'area di interesse sono Fraxinus ornus, Sorbus aria, Corylus avellana.

Nell'area si rileva la presenza delle seguenti tipologie di boscaglie invasive:

- Corileti d'invasione (BS20X)
- Boscaglie di invasione (BS30X)

In particolare è possibile definire come corileto di invasione una superficie di territorio a del fabbricato di quota 650 m s.l.m., che risulta di recente colonizzazione dei prati pascoli (si veda la distribuzione in nella carta forestale).

I Corileti d'invasione sono popolamenti arbustivi a dominanza di nocciolo, localmente in mescolanza con altre specie arboree quali betulla, salicone. Si tratta di formazioni di preparazione per altre formazioni forestali più evolute quali querceti di roverella, faggete o acero frassineti e negli stadi maturi evidenziano una forte instabilità.

La superficie forestale invasiva di maggiore interesse per le opere in studio è invece rappresentata dalla vegetazione che colonizza il versante Est del Bric Autzè, che può essere definita come una boscaglia rupestre mista a orniello (Fraxinus ornus), sorbo montano (Sorbus aria), Erica arborea, Rovere (Quercus petraea). Il popolamento descritto è fortemente

condizionato dalla pendenza e dalla superficialità del suolo, con individui maturi di taglia molto ridotta e copertura inferiore al 60%.

Sotto l'aspetto della attribuzione ad uno specifico habitat, dal momento che trattasi di formazione preparatoria, essa viene attribuita all'habitat 41.2 Querco-carpineto sudalpino 41.282 Carpineti e Querco-carpineti con Q. Petraea dei suoli mesici che rappresenta la naturale evoluzione del popolamento.

Secondo la classificazione EUNIS invece è riconducibile all'habitat F3.23 Cespuglieti di latifoglie decidue sub-mediterranei della regione tirrenica.

Descrizione	Rilievi floristici	Habitat (nomenclatura EUNIS)	Habitat Natura 2000	CORINE Biotopes
Praterie di crinale su suolo superficiale	1 e 2	E1.2 Praterie mesofile	-	34.326 Praterie mesiche del piano collinare
Boscaglie di invasione	-	F3.23 Cespuglieti di latifoglie decidue sub-mediterranei della regione tirrenica	-	41.282 Carpineti e Querco-carpineti con Q. Petraea dei suoli mesici
Praterie presso quota 650 m s.l.m.	3	E1.2 Prati perenni calcofili e steppe basofile	6210 – Praterie secche su calcare a Bromus erectus	+34.323 Prati semi-aridi dominati da Brachypodium rupestre, B. coespitosum
Querceto di Rovere	4	G1.A Boschi e foreste di Quercus sp., Carpinus sp., Fraxinus sp., Acer sp., Tilia sp., Ulmus sp. E generi affini su terreni mesotrofici o eutrofici	9170 – Querceti di rovere del Galio-Carpinetum	41.282 Carpineti e Querco-carpineti con Q. Petraea dei suoli mesici

INDICAZIONE DELLE MASSE ARBOREE ESISTENTI E DI PROGETTO PER LA NUOVA VIABILITA'

Dettaglio circa le masse arboree esistenti

L'interferenza con le masse arboree esistenti valutate a partire dalla sezione A67 a salire viene descritta suddividendo in n. 5 tratti la viabilità di progetto.

Nel seguito si dettaglia il cavallettamento totale suddividendolo nei singoli tratti ed per ciascuno si descrivono le caratteristiche del popolamento interferito. In allegato sono riportate le schede relative ad ogni singolo tratto analizzato.

Nel tratto tra le sezioni A67-A78 la viabilità si svolge su un tratto di pista esistente che verrà ampliata. In particolare è presente una curva di 90° verso sinistra al termine di un tratto piuttosto ripido. Il maggior numero di piante da tagliare sono poste sul lato esterno della curvatura, ed in particolare si tratta di Castagni, Roveri e Noccioli.



Foto 4 Adeguamento della viabilità forestale: sezione A71-A72

In base al cavallettamento svolto, risultano 25 piante da abbattere con diametro medio di 23 cm ed altezza media di circa 10 m. Alcune piante, quali alcuni roveri e faggi presentano un diametro significativo, superiore a 30 cm.

Nel tratto tra le sezioni A78-A82 la viabilità di progetto abbandona la pista esistente e seguendo il tracciato di un sentiero si porta in direzione del displuvio del Bric Autzè. Il tratto in questione presenta una bassa pendenza e si svolge in area boscata rada ma costituita da un popolamento maturo di rovere e carpino. Ne risulta pertanto un basso numero di piante da abbattere (17), ma un diametro medio di circa 22 cm con la previsione di abbattere alcuni esemplari di statura significativa quali alcuni roveri e carpini con diametro > 30 cm ed altezza superiore a 12 m.



Foto 5 Viabilità di accesso alla sez. A81

Nel tratto tra le sezioni A82-A90 la viabilità, sempre realizzata ex novo seguendo il sentiero esistente, conduce con un tratto con forte pendenza al fine di raggiungere il displuvio del Bric Autzè.

Il tratto di taglio di versante in questione si svolge su un terreno molto superficiale e con pendenza significativa, e pertanto varia in modo evidente il soprasuolo arborei, che di fatto è costituito da una boscaglia pioniera costituita da rovere, orniello e sorbo. Le piante da tagliare risultano di minima statura (h media 4,00 m) e diametri molto contenuti (5 cm) come peraltro evidente dalle fotografie che si presentano nel seguito. Nel tratto finale il popolamento arboreo si dirada fino ad avere copertura solamente erbacea presso il displuvio.



Foto 6 Sezione A84-A85



Foto 7 Sezione A87

Per la realizzazione della piazzola e del plinto n. 1 le opere interferiscono con il bosco esclusivamente per la fondazione del plinto, che è posta nell'area a vegetazione arbustiva (h< 4 m) adiacente alle praterie del crinale.

Il taglio delle piante avverrà a carico principalmente di arbusti di orniello di altezza inferiore a 4,00 m e diametri compresi tra 5 e 10 cm.

Il numero stimato delle piante da tagliare è di 24 piante.



Foto 8 Vista della vegetazione arbustiva presso il plinto n. 1

Al termine dei lavori, come previsto negli elaborati grafici e nel progetto di ripristino, l'area di cantiere verrà inerbita e ripiantumata con orniello e sorbo. L'occupazione definitiva a carico del bosco sarà legata alla base della torre di circa 40 m^2.

Per la realizzazione della viabilità tra le due piazzole le opere interferiscono in modo discontinuo con la boscaglia di rovere, orniello e sorbo che colonizza parzialmente il versante.

Il maggior numero di esemplari arborei da abbattere sono posti in accesso alla piazzola n. 2 dove la boscaglia ha colonizzato al'intero displuvio. Il numero di piante da abbattere definitivamente è di 30, con bassa statura in quanto l'altezza media è di 5 m ed il diametro medio è di 15 cm.



Foto 9 Pista di collegamento tra gli aerogeneratori (Sezioni C18-C220)

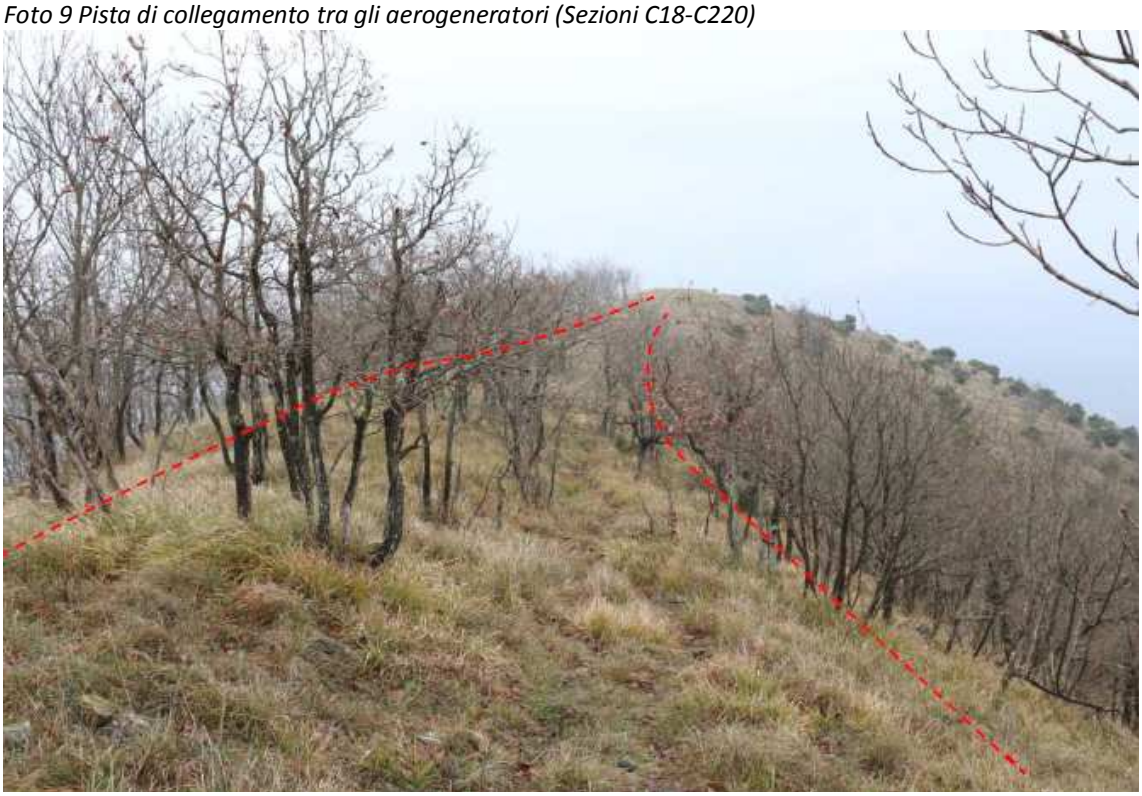


Foto 10 Pista di collegamento tra gli aerogeneratori (Sezioni C221-C225)

Per la realizzazione della piazzola e del plinto n. 2 le opere interferiscono con il bosco esclusivamente per la realizzazione della piazzola che è posta (versante nord) nell'area a vegetazione arbustiva (h< 4 m) adiacente alle praterie del crinale.

Il taglio delle piante avverrà a carico principalmente di arbusti di orniello di altezza inferiore a 4,00 m e diametri compresi tra 5 e 10 cm.

Il numero stimato delle piante da tagliare è di 30 piante.



Foto 11 Boscaglia oggetto di taglio sul versante Nord della piazzola n. 2

Al termine dei lavori, come previsto negli elaborati grafici e nel progetto di ripristino, le scarpate della piazzola, verranno ripiantumate con orniello e sorbo. L'occupazione definitiva a carico del bosco sarà legata alla base della torre di circa 200 m^2.

Tratto	Descrizione	Tipo	Numero di piante (n.)	Diametro medio (cm)	Altezza media (m)	Massa (m^3)
A67-A78	Ampliamento della viabilità esistente	Castagno, Rovere, Nocciolo e altre	25	23	9,8	8,58
A78- A82	Nuova viabilità nel tratto sub pianeggiante	Rovere, Carpino e altre	17	22	9	4.72
A82- A90	Nuova viabilità nel tratto a maggior pendenza	Rovere, Orniello, Sorbo	23	11	4	0,65
	Piazzola e plinto n. 1	Orniello, Rovere, Sorbo	24	5	4	0,11
	Viabilità tra i due aerogeneratori	Rovere, Orniello, Sorbo	30	15	5	0,75
	Piazzola e plinto n. 2	Rovere, Orniello e altre	53	13	5	1,94

Tabella 1 Masse legnose esistenti oggetto di taglio

Dettaglio circa le masse arboree di progetto

Per quanto attiene le masse arboree di progetto sono previste nuove piantumazioni di specie arbustive ed arboree nei seguenti punti:

- presso il tratto di nuova viabilità tra le sezioni A82- A90 con la funzione di mascherare il taglio di versante;
- presso il plinto n. 1, posto in corrispondenza della boscaglia di orniello;
- presso la piazzola n. 2, che parzialmente occupa la boscaglia.

Lungo la viabilità esistente che verrà ampliata non si prevedono nuovi impianti, ma unicamente il ripristino della scarpate con inerbimento tecnico mediante idrosemina.

La scelta delle specie da impiegare ricade su specie autoctone, presenti nei boschi o boscaglie da ricostituire, di rapida crescita e facile attecchimento.

Dal momento che le aree boscate maggiormente interferite sono boscaglie invasive contraddistinte dalla presenza di orniello, sorbo, maggiociondolo, si prevede l'impiego in mescolanza delle tre specie, a cui aggiungere una quota di rovere, costituente il bosco climacico.

Per gli impianti dovrà effettuarsi un impianto a sesto irregolare realizzando opportune lavorazioni del terreno se il suolo risulta eccessivamente povero in sostanza organica.

Si propone una densità di impianto di circa 2000 piante /ha con le seguenti percentuali tra le diverse specie:

Nome comune	**Nome scientifico**	**Percentuale**
Orniello	Fraxinus ornus	40%
Sorbo montano	Sorbus aria	30%
Maggiociondolo	Laburnum anagyroides	20%
Rovere	Quercus petraea	10%

Tratto	Descrizione	Nuove piantumazioni	Superficie (m^2)	Numero di piante (n.)	Tipo
A67-A78	Ampliamento della viabilità esistente	Non previste	-	-	-
A78- A82	Nuova viabilità nel tratto sub pianeggiante	Non previste	-	-	-
A82- A90	Nuova viabilità nel tratto a maggior pendenza		600	120	Orniello, Sorbo, Maggiociondolo e Rovere

	Piazzola e plinto n. 1		550	110	Orniello, Sorbo, Maggiociondolo e Rovere
	Viabilità tra i due aerogeneratori	Non previste	-	-	-
	Piazzola e plinto n. 2		1250	250	Orniello, Sorbo, Maggiociondolo e Rovere

Tabella 2 Masse legnose di progetto per il ripristino

CARTOGRAFIA

Cartografia degli Habitat – Corine

Cartografia degli Habitat Natura 2000 – Corine

ALLEGATI

Rilievi floristici

Piedilista dettagliato degli abbattimenti

Dott. For. Paolo Correndo



RILEVAMENTO DELLA VEGETAZIONE

Comprensorio: Valle Erro Cenosi: Prateria

Rilievo n.1 – Aerogeneratore 1

DATA: 16/05/2015 LOCALITA': Pontinvrea – Bric Autes (SV);

QUOTA: 790 m s.l.m.









Rilievi della vegetazione

GEOMORFOLOGIA: crinale montano

EROSIONE: non evidente

COPERTURA ARBOREA: occasionale 5%

COPERTURA ARBUSTIVA: scarsa 10%

COPERTURA ERBACEA: continua con minime soluzioni di continuità

COPERTURA MUSCINALE: assente

COPERTURA MASSI: 12%,

SUOLO: suolo permeabile, superficiale con abbondante scheletro

Copertura vegetazione +: meno di 1/100 della superficie;**1** da 1/100 a 1/20; **2** da 1/20 a ¼; **3**da ¼ a ½; **4** da ½ a ¾ ; **5** da ¾ a tutta la sup.

Bromus erectus	3	*Anthoxanthum odoratum*	+
Brachypodium rupestre	2	*Thymus gr. serpillus*	+
Festuca gr.ovina	1	*Juniperus communis*	+
Poa trivialis	+	*Fraxinus ornus*	+
Poa bulbosa	+	*Corylus avellana*	+
Hieracium pilosella	+	*Erica arborea*	+
Saponaria ocymoides	+	*Luzula campestris*	+
Coronilla emerus	+	*Polygala nicaeensis*	+
Heliantemum nummularium			

Rilievi della vegetazione

RILEVAMENTO DELLA VEGETAZIONE

Comprensorio: Valle Erro Cenosi: Prateria

Rilievo n.2 – Aerogeneratore 2

DATA: 16/05/2015 LOCALITA': Pontinvrea – Bric Autes (SV);

QUOTA: 790 m s.l.m.







Rilievi della vegetazione

GEOMORFOLOGIA: crinale montano

EROSIONE: non evidente

COPERTURA ARBOREA: scarsa, in colonizzazione del pascolo 10%

COPERTURA ARBUSTIVA: scarsa 10%

COPERTURA ERBACEA: continua

COPERTURA MUSCINALE: assente

COPERTURA MASSI: 10%,

SUOLO: suolo permeabile, superficiale con abbondante scheletro

Copertura vegetazione +: meno di 1/100 della superficie;**1** da 1/100 a 1/20; **2** da 1/20 a ¼; **3**da ¼ a ½; **4** da ½ a ¾ ; **5** da ¾ a tutta la sup.

Bromus erectus	3	*Anthoxanthum odoratum*	+
Brachypodium rupestre	2	*Thymus gr. serpillus*	+
Festuca gr.ovina	1	*Asphodelus albus*	+
Festuca gr. rubra	1	*Fraxinus ornus*	+
Poa bulbosa	1	*Corylus avellana*	+
Polygala nicaeensis	+	*Sorbus aria*	+
Luzula campestris	+	*Erica arborea*	+
Vicia cracca	+	*Quercus pedunculata*	2
Paradisea liliastrum	+	*Lilium bulbiferum*	+
Coronilla emerus	+		
Heliantemum nummularium			

Rilievi della vegetazione

RILEVAMENTO DELLA VEGETAZIONE

Comprensorio: Valle Erro Cenosi: Prato pascolo

Rilievo n.3 – Praterie lungo la viabilità di accesso
DATA: 16/05/2015 LOCALITA': Pontinvrea (SV);
QUOTA: 650 m s.l.m.







Rilievi della vegetazione

GEOMORFOLOGIA: versante montano a media pendenza 10-20%

EROSIONE: non evidente

COPERTURA ARBOREA: nulla

COPERTURA ARBUSTIVA: scarsa 10%

COPERTURA ERBACEA: continua

COPERTURA MUSCINALE: assente

COPERTURA MASSI: nulla

SUOLO: suolo permeabile, superficiale con abbondante scheletro

Copertura vegetazione +: meno di 1/100 della superficie;**1** da 1/100 a 1/20; **2** da 1/20 a ¼; **3**da ¼ a ½; **4** da ½ a ¾ ; **5** da ¾ a tutta la sup.

Brachypodium rupestre	2	*Rumex acetosa*	1
Anthoxanthum odoratum	2	*Salvia pratensis*	+
Poa pratensis	1	*Galium verum*	1
Lolium perenne	1	*Plantago media*	+
Dactylis glomerata	1	*Poa bulbosa*	+
Bromus erectus	1	*Orchis ustulata*	+
Festuca gr.ovina	1	*Orchis tridentata*	+
Luzula campestris	1	*Daclyloriza sambucina*	+
Briza media	1	*Centaurium erythraea*	+
Heliantemum nummularium	+	*Juncus articulatus*	+
Leucantemum vulgare	+	*Polygala nicaeensis*	+

Rilievi della vegetazione

RILEVAMENTO DELLA VEGETAZIONE

Comprensorio: Valle Erro Cenosi: Querceto di rovere

Rilievo n.4 – Bosco – Querceto di rovere
DATA: 16/05/2015 LOCALITA': Pontinvrea – Bric Autes (SV);
QUOTA: 600 m s.l.m.







Rilievi della vegetazione

SUOLO: suolo permeabile, superficiale con abbondante scheletro

Copertura vegetazione +: meno di 1/100 della superficie;**1** da 1/100 a 1/20; **2** da 1/20 a ¼; **3**da ¼ a ½; **4** da ½ a ¾ ; **5** da ¾ a tutta la sup.

Quercus petraea	*2*	*Pteridium aquilinum*	*2*
Castanea sativa	*2*	*Coronilla emerus*	+
Fagus sylvatica	*2*	*Luzula nivea*	+
Fraxinus ornus	*1*	*Cardamine pentaphillos*	+
Corylus avellana	*1*	*Hieracium sylvaticum*	+
Carpinus betulus	+	*Hedera helix*	+
Acer presudoplatanus	+		
Ilex aquifolium	+		
Taxus baccata	+		

Rilievi della vegetazione

RILEVAMENTO DELLA VEGETAZIONE

Comprensorio: Valle Erro Cenosi: Prato pascolo

Rilievo n.5 – Area umida

DATA: 16/05/2015 LOCALITA': Pontinvrea (SV);

QUOTA: 650 m s.l.m.





GEOMORFOLOGIA: area subpianeggiante con affioramenti d'acqua

EROSIONE: non evidente

COPERTURA ARBOREA: nulla

COPERTURA ARBUSTIVA: nulla

COPERTURA ERBACEA: continua

COPERTURA MUSCINALE: assente

COPERTURA MASSI: nulla

SUOLO: suolo permeabile, superficiale con abbondante scheletro

Copertura vegetazione +: meno di 1/100 della superficie;**1** da 1/100 a 1/20; **2** da 1/20 a ¼; **3**da ¼ a ½; **4** da ½ a ¾ ; **5** da ¾ a tutta la sup.

Agrostis stolonifera	*2*	Dactylis glomerata	+
Carex rostrata	*1*	Lychnis flos-cuculi	+
Carex spp	*2*	Anthoxantum odoratum	+
Orchis laxiflora	*1*		

Rilievi della vegetazione

COMUNE DI PONTINVREA

Viabilità nuova tra pista esistente e Piazzola 1

Cavallettamento totale piante da abbattere lungo il tracciato ex novo (sentiero esistente)

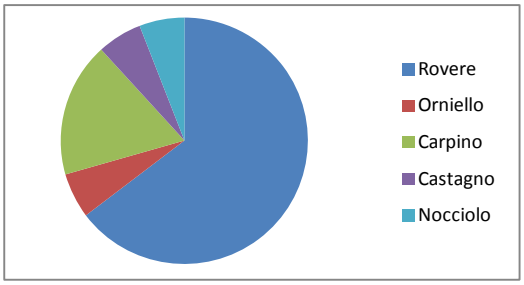
TRATTO COMPRESO TRA LA SEZIONE A78 E LA SEZIONE A82

Diametro (cm)	Area basimetrica (m^2)	Altezza (m)	F	Volume (m^3)	Specie	Note
10	0.00785	6	0.55	0.025905	Rovere	
12	0.011304	6	0.55	0.0373032	Rovere	
15	0.0176625	6	0.55	0.05828625	Rovere	
16	0.020096	7	0.55	0.0773696	Rovere	
28	0.061544	13	0.55	0.4400396	Rovere	
25	0.0490625	12	0.55	0.3238125	Rovere	
30	0.07065	12	0.55	0.46629	Rovere	
10	0.00785	4	0.55	0.01727	Carpino	
32	0.080384	10	0.55	0.442112	Rovere	
12	0.011304	4	0.55	0.0248688	Orniello	
30	0.07065	10	0.55	0.388575	Rovere	
28	0.061544	8	0.55	0.2707936	Rovere	
42	0.138474	15	0.55	1.1424105	Rovere	
20	0.0314	8	0.55	0.13816	Carpino	
10	0.00785	5	0.55	0.0215875	Nocciolo	Ceppaia
25	0.0490625	10	0.55	0.26984375	Castagno	Ceppaia
32	0.080384	13	0.55	0.5747456	Carpino	

Diam. medio		H media		
22	cm	9		4.7193729

TOTALE
17

Specie	
Rovere	11
Orniello	1
Carpino	3
Castagno	1
Nocciolo	1
Totale	17



COMUNE DI PONTINVREA

Viabilità nuova tra pista esistente e Piazzola 1

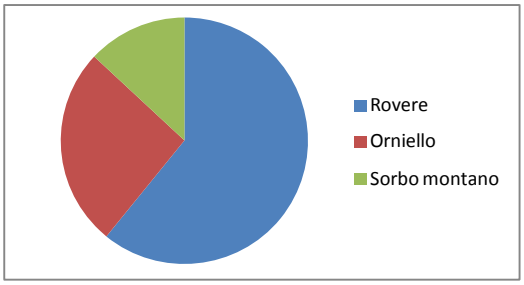
Cavallettamento totale piante da abbattere lungo il tracciato ex novo (sentiero esistente)

Diametro (cm)	Area basimetrica (m^2)	Altezza (m)	F	Volume (m^3)	Specie	Note
12	0.011304	3	0.55	0.0186516	Rovere	
10	0.00785	2	0.55	0.008635	Orniello	
8	0.005024	3	0.55	0.0082896	Orniello	
6	0.002826	3	0.55	0.0046629	Orniello	
10	0.00785	3	0.55	0.0129525	Rovere	
10	0.00785	3	0.55	0.0129525	Rovere	
10	0.00785	4	0.55	0.01727	Rovere	
10	0.00785	3	0.55	0.0129525	Orniello	
10	0.00785	3	0.55	0.0129525	Orniello	
10	0.00785	3	0.55	0.0129525	Orniello	
10	0.00785	3	0.55	0.0129525	Rovere	
10	0.00785	3	0.55	0.0129525	Rovere	
10	0.00785	3	0.55	0.0129525	Rovere	
10	0.00785	3	0.55	0.0129525	Rovere	
10	0.00785	4	0.55	0.01727	Rovere	
12	0.011304	6	0.55	0.0373032	Rovere	
14	0.015386	6	0.55	0.0507738	Sorbo montano	
15	0.0176625	6	0.55	0.05828625	Sorbo montano	
16	0.020096	6	0.55	0.0663168	Sorbo montano	
18	0.025434	8	0.55	0.1119096	Rovere	
16	0.020096	6	0.55	0.0663168	Rovere	
15	0.0176625	5	0.55	0.048571875	Rovere	
10	0.00785	5	0.55	0.0215875	Rovere	

Diam. medio		H media		
11	cm	4		0.652417425

TOTALE
23

Specie	
Rovere	14
Orniello	6
Sorbo montano	3
Totale	23



COMUNE DI PONTINVREA

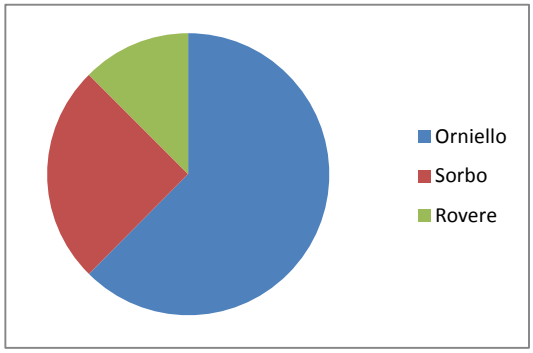
Cavallettamento totale piante da abbattere per la realizzazione della piazzola n.1

Diametro (cm)	Area basimetrica (m^2)	Altezza (m)	F	Volume (m^3)	Specie
5	0.0019625	4	0.55	0.0043175	Orniello
5	0.0019625	4	0.55	0.0043175	Orniello
5	0.0019625	5	0.55	0.005396875	Orniello
5	0.0019625	6	0.55	0.00647625	Orniello
5	0.0019625	3	0.55	0.003238125	Orniello
10	0.00785	4	0.55	0.01727	Orniello
5	0.0019625	5	0.55	0.005396875	Orniello
5	0.0019625	5	0.55	0.005396875	Orniello
5	0.0019625	4	0.55	0.0043175	Orniello
5	0.0019625	4	0.55	0.0043175	Orniello
10	0.00785	3	0.55	0.0129525	Orniello
5	0.0019625	3	0.55	0.003238125	Sorbo
5	0.0019625	3	0.55	0.003238125	Sorbo
5	0.0019625	3	0.55	0.003238125	Sorbo
5	0.0019625	3	0.55	0.003238125	Sorbo
5	0.0019625	4	0.55	0.0043175	Sorbo
5	0.0019625	4	0.55	0.0043175	Sorbo
5	0.0019625	3	0.55	0.003238125	Rovere
5	0.0019625	3	0.55	0.003238125	Rovere
5	0.0019625	3	0.55	0.003238125	Rovere
5	0.0019625	3	0.55	0.003238125	Orniello
5	0.0019625	3	0.55	0.003238125	Orniello
5	0.0019625	3	0.55	0.003238125	Orniello
5	0.0019625	2	0.55	0.00215875	Orniello

Diam. medio		H media		
5	cm	4		0.1165725

TOTALE
24

Specie	
Orniello	15
Sorbo	6
Rovere	3
Totale	24



COMUNE DI PONTINVREA

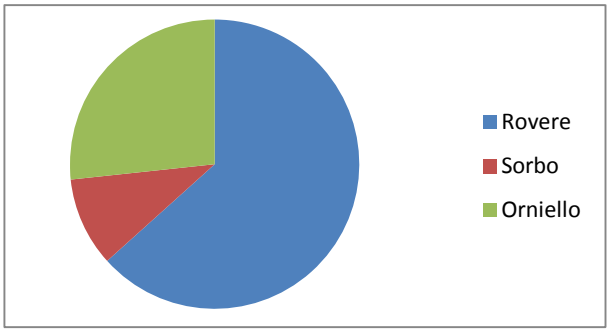
Cavallettamento totale per la realizzazione della viabilità interna al sito (tra Piazzola 1 e 2)

Diametro (cm)	Area basimetrica (m^2)	Altezza (m)	F	Volume (m^3)	Specie
10	0.00785	5	0.55	0.0215875	Rovere
15	0.0176625	5	0.55	0.048571875	Rovere
14	0.015386	4	0.55	0.0338492	Rovere
18	0.025434	5	0.55	0.0699435	Rovere
18	0.025434	4	0.55	0.0559548	Rovere
16	0.020096	5	0.55	0.055264	Rovere
12	0.011304	3	0.55	0.0186516	Rovere
14	0.015386	4	0.55	0.0338492	Rovere
15	0.0176625	6	0.55	0.05828625	Sorbo
18	0.025434	7	0.55	0.0979209	Rovere
16	0.020096	6	0.55	0.0663168	Rovere
15	0.0176625	5	0.55	0.048571875	Rovere
10	0.00785	5	0.55	0.0215875	Rovere
12	0.011304	5	0.55	0.031086	Rovere
10	0.00785	5	0.55	0.0215875	Rovere
12	0.011304	4	0.55	0.0248688	Rovere
12	0.011304	3	0.55	0.0186516	Rovere
14	0.015386	3	0.55	0.0253869	Sorbo
16	0.020096	3	0.55	0.0331584	Sorbo
15	0.0176625	3	0.55	0.029143125	Orniello
18	0.025434	6	0.55	0.0839322	Orniello
16	0.020096	4	0.55	0.0442112	Orniello
15	0.0176625	5	0.55	0.048571875	Orniello
10	0.00785	5	0.55	0.0215875	Orniello
10	0.00785	5	0.55	0.0215875	Orniello
12	0.011304	5	0.55	0.031086	Orniello
15	0.0176625	6	0.55	0.05828625	Orniello
16	0.020096	6	0.55	0.0663168	Rovere
28	0.061544	5	0.55	0.169246	Rovere
25	0.0490625	5	0.55	0.134921875	Rovere

Diam. medio		H media		
15	cm	5		0.7519358

TOTALE
30

Specie	
Rovere	19
Sorbo	3
Orniello	8
Totale	30



COMUNE DI PONTINVREA

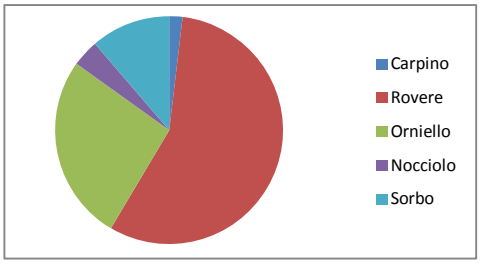
Cavallettamento totale piante da abbattere per la realizzazione della piazzola n.2

Diametro (cm)	Area basimetrica (m^2)	Altezza (m)	F	Volume (m^3)	Specie
10	0.00785	6	0.55	0.025905	Carpino
15	0.0176625	5	0.55	0.048571875	Rovere
15	0.0176625	5	0.55	0.048571875	Rovere
15	0.0176625	5	0.55	0.048571875	Orniello
10	0.00785	5	0.55	0.0215875	Orniello
10	0.00785	4	0.55	0.01727	Orniello
12	0.011304	4	0.55	0.0248688	Orniello
15	0.0176625	4	0.55	0.0388575	Orniello
12	0.011304	5	0.55	0.031086	Orniello
12	0.011304	5	0.55	0.031086	Orniello
12	0.011304	5	0.55	0.031086	Orniello
12	0.011304	5	0.55	0.031086	Orniello
12	0.011304	6	0.55	0.0373032	Orniello
10	0.00785	6	0.55	0.025905	Orniello
10	0.00785	7	0.55	0.0302225	Orniello
10	0.00785	7	0.55	0.0302225	Orniello
10	0.00785	5	0.55	0.0215875	Rovere
12	0.011304	4	0.55	0.0248688	Rovere
12	0.011304	5	0.55	0.031086	Rovere
15	0.0176625	4	0.55	0.0388575	Rovere
15	0.0176625	5	0.55	0.048571875	Nocciolo
15	0.0176625	5	0.55	0.048571875	Nocciolo
10	0.00785	5	0.55	0.0215875	Sorbo
10	0.00785	5	0.55	0.0215875	Sorbo
10	0.00785	5	0.55	0.0215875	Sorbo
12	0.011304	4	0.55	0.0248688	Sorbo
12	0.011304	3	0.55	0.0186516	Sorbo
12	0.011304	3	0.55	0.0186516	Orniello
12	0.011304	3	0.55	0.0186516	Rovere
12	0.011304	3	0.55	0.0186516	Rovere
10	0.00785	3	0.55	0.0129525	Rovere
10	0.00785	3	0.55	0.0129525	Rovere
10	0.00785	6	0.55	0.025905	Rovere
10	0.00785	5	0.55	0.0215875	Rovere
15	0.0176625	6	0.55	0.05828625	Rovere
12	0.011304	3	0.55	0.0186516	Rovere
10	0.00785	3	0.55	0.0129525	Sorbo
10	0.00785	6	0.55	0.025905	Rovere
10	0.00785	6	0.55	0.025905	Rovere
20	0.0314	5	0.55	0.08635	Rovere
25	0.0490625	5	0.55	0.134921875	Rovere
20	0.0314	4	0.55	0.06908	Rovere
14	0.015386	5	0.55	0.0423115	Rovere
10	0.00785	6	0.55	0.025905	Rovere
10	0.00785	6	0.55	0.025905	Rovere
18	0.025434	3	0.55	0.0419661	Rovere
16	0.020096	6	0.55	0.0663168	Rovere
20	0.0314	5	0.55	0.08635	Rovere
15	0.0176625	6	0.55	0.05828625	Rovere
16	0.020096	6	0.55	0.0663168	Rovere
16	0.020096	5	0.55	0.055264	Rovere
15	0.0176625	5	0.55	0.048571875	Rovere
10	0.00785	5	0.55	0.0215875	Rovere

Diam. medio	H media	
13 cm	5	1.944213425

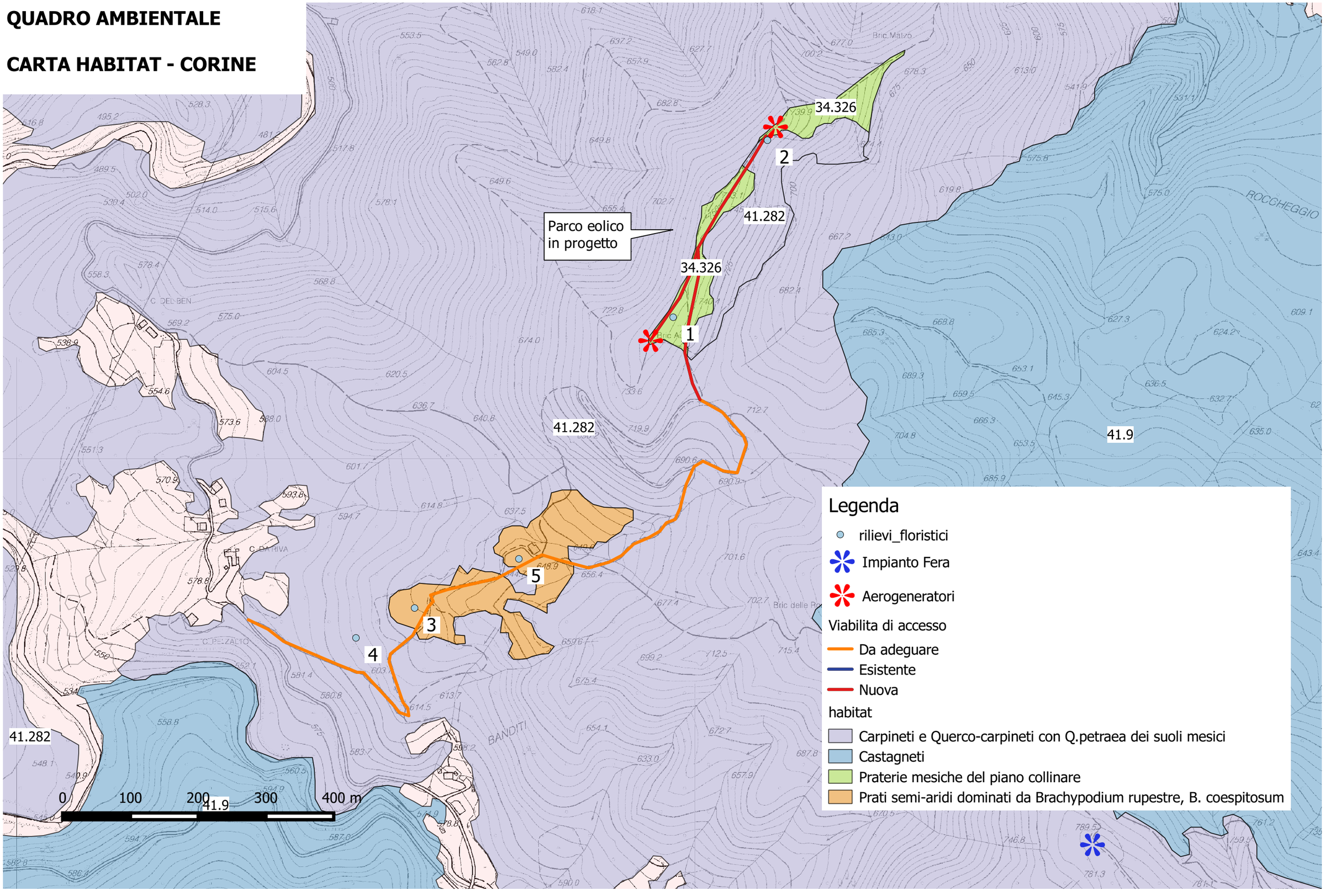
TOTALE
53

Specie	
Carpino	1
Rovere	30
Orniello	14
Nocciolo	2
Sorbo	6
Totale	53



QUADRO AMBIENTALE

CARTA HABITAT - CORINE



QUADRO AMBIENTALE

CARTA HABITAT NATURA 2000 - CORINE

