



REGIONE EMILIA ROMAGNA
PROVINCIA DI PARMA
COMUNE DI BORGO VAL DI TARO



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE
DEL PARCO EOLICO
"MONTE CROCE DI FERRO"

Potenza complessiva 30 MW

PROGETTO DEFINITIVO
DELL'IMPIANTO, DELLE OPERE CONNESSE E DELLE
INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI

AE-2.3

PROGETTO DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE
O RIMBOSCHIMENTO COMPENSATIVO -
RELAZIONE TECNICA

COMMITTENTE

**BORGOTARO
WIND**

**Piazza del Grano 3
39100 Bolzano, Italia**

GRUPPO DI LAVORO

Ing. GIUSEPPE STEFANINI: progettista opere civili, idrauliche e calcoli strutturali

Ing. PIETRO RICCIARDINI (GEOTECH srl): progettista opere elettriche e sottostazione

Ing. GIULIO BARTOLI, Dott. Geol. STEFANO MANTOVANI (MMA srl): SIA, studi paesaggistici, relazioni specialistiche, studio geologico geotecnico, studio di impatto acustico, simulazioni fotografiche

Dott.ssa. MARIA GRAZIA LISENO (NOSTOI srl): studio archeologico

Prof. DINO SCARAVELLI (Coop. S.T.E.R.N.A.): relazione faunistica, piano di monitoraggio faunistico, avifaunistico e chiroteri, relazione floristico-vegetazionale

Arch. LUCIANO SERCHIA: consulente paesaggistico

Arch. STEFANO BOTTI (ABACUS sas) geom. CESARE SCHIATTI (STUDIO ARCO srl): rilievi aerofotogrammetrici e GNSS, documentazioni fotografiche da drone e da terra

Arch. MATTEO MASCIA: modellazione tridimensionale e renderizzazione fotorealistica

Dott. ENRICO CIRCELLI: consulenza micologica

Dott. Forestale FRANCESCO MARIOTTI: progettista interventi forestali compensativi

SCALA:

FIRME

Rev.	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato	Data
00	Prima emissione	Mantovani	Mantovani	Piovatizzi A.	Marzo 2022
01	Integrazione nota ARPAE SAC Parma Prot. n. 203102/2022 del 12/12/2022	Mariotti	Mariotti	Piovatizzi A.	Marzo 2023



REGIONE EMILIA ROMAGNA

Comune di Borgo Val di Taro (Parma)

BORGOTAROWIND

Borgotaro Wind Srl

Piazza del Grano 3, Bolzano, P.IVA e Cod. Fisc. 03127880213

**PROGETTO DEL
PARCO EOLICO “MONTE CROCE DI FERRO”,
DELLE OPERE CONNESSE E
DELLE INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI**

**PROGETTO DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE O
RIMBOSCHIMENTO COMPENSATIVO
COMUNE DI BORGO VAL DI TARO**

**AE-2.3
RELAZIONE TECNICA**

Revisione 01 d.d. maggio 2023



INDICE

1.	PREMESSA	3
2.	RIFERIMENTI NORMATIVI	4
3.	DESCRIZIONE DEI CRITERI DI CALCOLO DELLE COMPENSAZIONI (DGR 549/2012).....	5
3.1	Trasformazione del bosco e di altre formazioni forestali (articolo 1).....	5
3.2	Modalità di compensazione (articolo 2).....	6
3.3	Tipologia degli interventi compensativi e zonizzazione (articolo 3).....	6
3.4	Entità e calcolo degli oneri di compensazione (articolo 4)	6
3.5	Garanzie (articolo 6)	7
3.6	Documentazione (articolo 7).....	8
4.	CALCOLO SUPERFICI DI ABBATTIMENTO	9
5.	CALCOLO ONERI DI COMPENSAZIONE	16
5.1	Criteri e modalità di calcolo	16
5.2	Calcolo oneri di compensazione per gli abbattimenti calcolati su ortofoto e Carta della vegetazione	18
6.	PROGETTO DI COMPENSAZIONE.....	19



1. PREMESSA

Il presente elaborato è stato revisionato al fine di recepire le integrazioni richieste con note prot. 203102/2022 trasmessa in data 12/12/2022 da parte di ARPAE Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Parma e prot. 8492/4.2 trasmessa in data 5/12/2022 da parte dell'Unione dei Comuni Valli Taro e Ceno al seguente paragrafo:

- **AMBITO: Disciplina degli interventi compensativi in caso di trasformazione del bosco di cui al D. Lgs. n. 34/2018, D.G.R.549/2012 così come aggiornata dalla D.G.R.1473/2022, e Regolamento Forestale regionale n.3/2018 - ESITO ISTRUTTORIA**

- Non viene illustrato in questa sede l'intervento compensativo relativo alla trasformazione del bosco di cui alla D.G.R.1473 del 05.09.2022, di aggiornamento della D.G.R. 549/2012. Ove non si dichiara in questa sede di voler procedere con il versamento della somma dovuta sul Fondo Regionale, si richiede di definire l'intervento ipotizzato con un livello di dettaglio definitivo, individuando le aree interessate e tutti i fattori coinvolti ai sensi della medesima D.G.R.

Il presente elaborato è stato altresì redatto tenendo in considerazione le modifiche progettuali introdotte rispetto alla proposta progettuale iniziale sottoposta ad iter procedurale di PAUR e che sono meglio descritte nelle premesse dell'elaborato RI-R.0.

Nel seguito si illustrano i criteri ed i metodi utilizzati per il calcolo degli interventi compensativi per la trasformazione del bosco a seguito dei tagli previsti per la costruzione delle piazzole e della viabilità di cantiere e di esercizio nell'ambito della progettazione definitiva del parco eolico “Monte Croce di Ferro”.

I principali riferimenti normativi utilizzati sono rappresentati da:

- Deliberazione n° 549/2012 della Giunta della Regione Emilia-Romagna del 2 maggio 2012 “APPROVAZIONE DEI CRITERI E DIRETTIVE PER LA REALIZZAZIONE DI INTERVENTI COMPENSATIVI IN CASO DI TRASFORMAZIONE DEL BOSCO, AI SENSI DELL'ART. 4 DEL D.LGS 227/2001 E DELL'ART.34 DELLA L.R. 22 DICEMBRE 2011 N. 21” costituito dal 4 allegati:
 - A - Calcolo degli oneri di compensazione;
 - B - Elenco delle specie forestali per interventi compensativi;
 - C - Monitoraggio delle autorizzazioni rilasciate e degli interventi compensativi prescritti e realizzati;
 - D – fac-simile – Piano di coltura e conservazione.
- Deliberazione n° 1473/2022 della Giunta della Regione Emilia-Romagna del 5 settembre 2022 “CRITERI E DIRETTIVE PER LA REALIZZAZIONE DI INTERVENTI COMPENSATIVI IN CASO DI TRASFORMAZIONE DEL BOSCO, APPROVATI CON DGR N. 549/2012. PRECISAZIONI E AGGIORNAMENTI.

In tali Deliberazioni sono specificati le modalità con cui dovranno essere realizzati gli interventi di compensazione, le tipologie di interventi compensativi e zonizzazione, l'entità e il calcolo degli oneri di compensazione.



2. RIFERIMENTI NORMATIVI

- DGR n° 1473/2022 del 5 settembre 2023 - *“Criteri e direttive per la realizzazione di interventi compensativi in caso di trasformazione del bosco, approvati con D.G.R. n. 549/2012. precisazioni e aggiornamenti*
- DGR n° 549/2012 del 2 maggio 2012 – *“Approvazione dei criteri e direttive per la realizzazione di interventi compensativi in caso di trasformazione del bosco, ai sensi dell'art. 4 del D.Lgs 227/2001 e dell'art.34 della L.R. 22 dicembre 2011 n. 21”*
- D.Lgs n° 227/2001 del 18 maggio 2001 – *“Orientamento e modernizzazione del settore forestale, a norma dell'articolo 7 della legge 5 marzo 2001, n. 57”*
- Legge n° 35/2012 del 04 aprile 2012 – *“Conversione, con modificazioni, del decreto-legge 9 febbraio 2012, n. 5: Disposizioni urgenti in materia di semplificazione e di sviluppo”*
- Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.) della Regione Emilia-Romagna
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) della Provincia di Parma – Tavola C1 carta forestale



3. DESCRIZIONE DEI CRITERI DI CALCOLO DELLE COMPENSAZIONI (DGR 549/2012 e DGR 1473/2022)

Il progetto si sviluppa lungo una viabilità principale che, in gran parte, ricalca il tracciato di piste esistenti utilizzate a scopo forestale; solo localmente il tracciato di discosterà dalla viabilità pre-esistente per esigenze progettuali e pertanto in tali tratte sarà realizzato ex-novo. L'area di cantiere e tutte le piazzole saranno dislocate lungo la viabilità principale; fanno eccezione le piazzole degli aerogeneratori BT02 e BT04 che saranno raggiungibili attraverso rami secondari collegati a quello principale.

Durante la fase di cantierizzazione si dovrà procedere all'abbattimento di porzioni di bosco che solo parzialmente, alla fine del cantiere e della realizzazione delle opere, potranno essere recuperate a tali scopi.

Nel seguito si illustrano gli articoli della DGR 549/2012 e della DGR 1473/2022 che illustrano criteri e modalità di calcolo delle compensazioni.

3.1 Trasformazione del bosco e di altre formazioni forestali (articolo 1)

Questo articolo richiama alcune definizioni e descrive in 16 commi riferimenti normativi, inclusioni, esclusioni ed aspetti generali dell'argomento; nel seguito si richiamano alcuni commi di interesse per la presente relazione.

Al **comma 3 dell'art. 1 della DGR 549/2012 e della DGR 1473/2022** che cita testualmente:

“Ai fini dell'applicazione della disciplina sulla trasformazione, la nozione di bosco è definita ai sensi dell'art. 2, comma 6, del D.Lgs n. 227/2001, come modificato dal D.L. n. 5/2012 convertito con modificazioni dalla Legge n.35/2012”, nel seguito richiamato:

- L'estratto dall'art.2 del D.Lgs n. 227/2001 è il seguente
“Nelle more dell'emanazione delle norme regionali di cui al comma 2 e ove non diversamente già definito dalle regioni stesse si considerano bosco i terreni coperti da vegetazione forestale arborea associata o meno a quella arbustiva di origine naturale o artificiale, in qualsiasi stadio di sviluppo, i castagneti, le sugherete e la macchia mediterranea, ed esclusi i giardini pubblici e privati, le alberature stradali, i castagneti da frutto in attualità di coltura e gli impianti di frutticoltura e d'arboricoltura da legno di cui al comma 5. Le suddette formazioni vegetali e i terreni su cui essi sorgono devono avere estensione non inferiore a 2.000 metri quadrati e larghezza media non inferiore a 20 metri e copertura non inferiore al 20 per cento, con misurazione effettuata dalla base esterna dei fusti”

Al comma 5 dell'art. 1 della DGR 549/2012 e della DGR 1473/2022 si specifica che

“La trasformazione del bosco è autorizzata in conformità all'art. 146 del D.Lgs. n. 42/2004, nel rispetto del Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) e degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica che vi hanno dato attuazione, nonché delle disposizioni del presente provvedimento, compatibilmente con la conservazione della biodiversità, con la stabilità dei terreni, con il regime delle acque, con la difesa dalle valanghe e dalla caduta dei massi, con la tutela del paesaggio, con l'azione frangivento e di igiene ambientale, come disposto all'art. 4, comma 2, del D.Lgs. n. 227/2001”

Al comma 8 dell'art. 1 della DGR 549/2012 e della DGR 1473/2022 si specifica che

“Nelle aree boscate aventi le caratteristiche di cui all'art. 2, comma 6, del D.Lgs n. 227/2001 l'autorizzazione alla trasformazione del bosco per una estensione superiore a 250 metri quadrati deve prevedere l'obbligo della compensazione con le modalità e i criteri di cui al presente atto, fatto salvo quanto previsto al successivo comma 12”.



3.2 Modalità di compensazione (articolo 2)

Tale articolo specifica che gli interventi compensativi debbano essere realizzati con le seguenti modalità alternative (comma 1):

- a) a cura e spese dei soggetti autorizzati alla trasformazione alle seguenti condizioni:
- intervenendo su una superficie corrispondente al rapporto di compensazione determinato come da Allegato A (mostrato nel seguito);
 - con costi unitari per la realizzazione degli interventi compensativi riferiti ai prezziari regionali vigenti, tenendo conto dei costi di manutenzione per i 3 anni successivi all'impianto;
 - la realizzazione degli interventi compensativi deve avvenire nel rispetto delle condizioni e garanzie stabilite dal soggetto che rilascia l'autorizzazione, e per gli interventi da effettuarsi in aree di proprietà pubblica deve altresì avvenire nel rispetto della disciplina pubblicistica, comunitaria e nazionale, relativa all'affidamento di lavori pubblici.
- b) attraverso il versamento, da parte dei soggetti autorizzati alla trasformazione di una somma sul fondo regionale di cui all'art. 5, nel rispetto dei seguenti criteri:
- la somma deve essere pari al valore del bosco trasformato, calcolato sulla base dei parametri riportati nell'allegato A e fissato in sede di autorizzazione alla trasformazione del bosco;
 - i proventi versati sul fondo sono destinati alla realizzazione di interventi di rimboschimento e di miglioramento dei boschi esistenti come specificato all'art. 3;
 - gli interventi da effettuare con l'utilizzo delle risorse accantonate sul fondo sono oggetto di programmazione annuale da parte della Giunta regionale.

Il materiale vegetale utilizzato per la realizzazione degli interventi compensativi deve essere conforme alle disposizioni della LR n. 10/2007, e con l'utilizzo delle specie forestali autoctone, arboree ed arbustive di cui all'allegato B, possibilmente di provenienza locale (comma 2).

3.3 Tipologia degli interventi compensativi e zonizzazione (articolo 3)

Il comma 3 dell'art. 3 specifica che gli interventi compensativi da eseguirsi a cura e spese dei destinatari dell'autorizzazione a seguito di trasformazioni di boschi nei territori dei Comuni ad elevato indice di boscosità coincidenti con quelli di "Montagna alta e media" individuati negli allegati 3a) e 3b) alla deliberazione di Assemblea Legislativa n. 90 del 06/11/2006 “*Approvazione del Piano Regionale Forestale 2007-2013*”, possono prevedere opere di miglioramento dei boschi esistenti quali l'avviamento di boschi cedui all'alto fusto e i diradamenti di boschi di conifere, nonché opere di riequilibrio idrogeologico tramite interventi di ingegneria naturalistica. Gli interventi sono realizzati esclusivamente su terreni di proprietà pubblica o soggetti ad uso civico appartenenti al medesimo bacino idrografico delle superfici oggetto di trasformazione del bosco. Il richiedente individua, nell'ambito delle aree selezionate dal comune fra quelle riportate nell'elenco delle aree disponibili per interventi compensativi, quelle su cui effettuare gli interventi compensativi secondo le seguenti priorità:

- aree di proprietà pubblica comprese nelle aree protette di cui alla L.R. 6/2005 e siti di Rete Natura 2000;
- altre aree di proprietà pubblica;

3.4 Entità e calcolo degli oneri di compensazione (articolo 4)

Al comma 1 dell'art. 4 si dice che l'atto di autorizzazione alla trasformazione dispone l'entità degli oneri per la realizzazione degli interventi compensativi a carico del soggetto richiedente; in particolare, per gli interventi realizzati a cura e spese dei destinatari dell'autorizzazione, essa definisce:

- le superfici forestali che possono essere trasformate;



- la congruità tecnica del progetto, degli interventi compensativi da realizzare, con relative modalità tecniche e i costi da sostenere sulla base del progetto presentato;
- le prescrizioni esecutive;
- i termini entro i quali iniziare e completare gli interventi compensativi prescritti;
- gli interventi di manutenzione negli anni successivi all'impianto fino all'affermazione del bosco;
- l'entità della cauzione a garanzia della realizzazione dei lavori (fidejussione);
- le eventuali ulteriori prescrizioni ritenute necessarie.

Al comma 2 dell'art. 4 viene stabilito il **valore biologico del bosco**; sulla base di parametri ecologici, ecosistemici, paesaggistici e forestali viene **fissato in Euro 22.00,00 all'ettaro**. Tale valore costituisce il riferimento per l'applicazione dei parametri individuati nell'Allegato A al fine della determinazione degli oneri.

Al comma 3 si dispone che gli importi di cui al comma 2 devono essere maggiorati delle seguenti aliquote per spese generali e altri oneri:

- Il 20% per gli interventi di compensazione realizzati direttamente;
- Il 46,4% nel caso di monetizzazione e versamento nel fondo regionale per gli interventi di compensazione che saranno realizzati dalla Regione

Nel caso specifico si ricade nel primo punto, per cui gli importi andranno maggiorati di un'aliquota del 20%.

Il comma 4 dispone che, al valore ottenuto come indicato al punto 3, si applicano oneri di compensazione ridotti sulla base dello schema allegato:

Casi di applicazione tariffa ridotta	territori di pianura e collina	territori di montagna
a) realizzazione di opere pubbliche e di interesse pubblico ai sensi dell'art. 10, comma 9 del PTPR;	30%	60%
b) realizzazione di altre opere, in terreni diversi da quelli di cui all'art. 10 del PTPR;	-	40%
c) trasformazione bosco con obbligo di ripristino	(*)	(*)

(*) se la compensazione viene realizzata nei primi anni, l'entità della stessa viene ridotta del 10% per anno, con una riduzione massima del 50% (lavori entro 1 anno dalla avvenuta trasformazione = riduzione del 50%, entro 2 anni 40%, entro 3 anni 30%, entro 4 anni 20% e entro 5 anni 10%, nessuna riduzione negli anni successivi)

Nel caso specifico si ricade negli interventi di cui al punto a) e, trovandoci in contesto territoriale di montagna, la riduzione è del 60%.

3.5 Garanzie (articolo 6)

Comma 1: nei casi di cui all'art. 2, comma 1, lett. a) il destinatario dell'autorizzazione alla trasformazione deve prestare a favore dell'ente autorizzante una cauzione a garanzia della effettiva e regolare esecuzione degli interventi compensativi, mediante costituzione di una garanzia fideiussoria. L'importo della garanzia è pari a quello degli oneri di compensazione, quantificato ai sensi dell'art. 4, commi 2 e 3.

Comma 2: la garanzia fideiussoria deve aver una durata fino alla fine dei lavori di compensazione e viene svincolata, nel caso di rimboschimenti, per il 70% dell'importo dopo l'accertamento tecnico di avvenuto impianto e per il restante 30% dopo la verifica dell'affermazione del bosco e degli



eventuali interventi di manutenzione; nel caso di realizzazione di altre attività selvicolturali, la cauzione viene totalmente svincolata dopo l'accertamento della regolare esecuzione dei lavori.

Comma 3: in caso di incompleta o imperfetta realizzazione degli interventi compensativi, l'ente autorizzante introita la cauzione e provvede ad attuare le misure necessarie per il completamento dei lavori. In caso di mancata realizzazione degli interventi, l'ente introita la cauzione e provvede a versare il relativo importo nel fondo di cui all'art. 5.

Comma 4: gli interventi da realizzarsi ai sensi dell'art. 2, comma 1, lett. a) non possono godere di sovvenzioni o benefici pubblici di qualunque natura e fonte.

3.6 Documentazione (articolo 7)

La richiesta per ottenere l'autorizzazione alla trasformazione del bosco, oltre alla documentazione necessaria ai fini della compatibilità paesaggistica, deve essere corredata dalla seguente documentazione:

- a) attestazione relativa alla proprietà o al possesso dei terreni oggetto di trasformazione;
- b) indicazione delle finalità della trasformazione;
- c) assenso del proprietario, qualora non coincida col richiedente, ad eseguire gli interventi di trasformazione;
- d) carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000, riportante l'area per la quale si chiede la trasformazione;
- e) planimetria catastale con individuazione delle particelle e dell'esatta delimitazione dell'intervento;
- f) dichiarazione di conformità agli strumenti di pianificazione territoriale degli interventi di trasformazione e compensazione proposti;
- g) descrizione delle caratteristiche del bosco da trasformare (età, governo, composizione specifica, presenza di emergenze naturalistiche, ecc.);
- h) relazione circa l'assenza di possibili alternative per la realizzazione di interventi a minore impatto ambientale;
- i) **in caso realizzazione degli interventi compensativi direttamente da parte del richiedente**, il progetto esecutivo redatto da un tecnico forestale abilitato è costituito da:
 - relazione tecnica con la descrizione degli interventi che si intendono realizzare e dell'area oggetto di intervento;
 - carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000, riportante l'area oggetto degli interventi compensativi proposti;
 - computo metrico estimativo degli interventi compensativi proposti, redatto utilizzando i prezzi di riferimento dei prezziari regionali vigenti (per le eventuali voci di spesa che si rendessero necessarie per la buona realizzazione del progetto, non previste dai prezziari regionali, il progettista potrà predisporre specifiche analisi dei costi);
 - schema del piano di coltura e conservazione comprendenti anche eventuali manutenzione necessarie nei primi 5 anni.
 - assenso del proprietario e del conduttore dei terreni oggetto degli interventi compensativi all'esecuzione degli interventi stessi;
 - dichiarazione di impegno del proprietario alla accettazione e sottoscrizione del Piano di coltura e conservazione degli interventi compensativi.



4. CALCOLO SUPERFICI DI ABBATTIMENTO

Il calcolo delle superfici interessate dagli abbattimenti è stato eseguito sovrapponendo la planimetria di progetto del parco eolico alla cartografia della vegetazione e all'ortofoto dello stato attuale del sito.

Durante l'esecuzione dei lavori sono previsti abbattimenti di porzioni di bosco per la realizzazione delle piazzole degli aerogeneratori e per la formazione e adeguamento della viabilità di cantiere e di esercizio.

Come già riferito, per il calcolo dell'entità di tali abbattimenti si è proceduto alla sovrapposizione fra l'"impronta" delle opere in progetto e la cartografia della vegetazione sovrapposta all'ortofoto del sito, che ben rappresenta la situazione boschiva allo stato attuale. Da tale sovrapposizione sono state perimetrate ed evidenziate le aree di abbattimento, che sono rappresentate nelle figure dalla *Figura 4-1* alla *Figura 4-10*.

AREA DI CANTIERE



Figura 4-1 Area di cantiere



VIABILITA'



Figura 4-2 allargamento tornante dopo Case Vighini (in rosso abbattimenti)



Figura 4-3 Interventi di adeguamento viabilità (azzurro) e di realizzazione nuova viabilità (giallo)



AEROGENERATORI

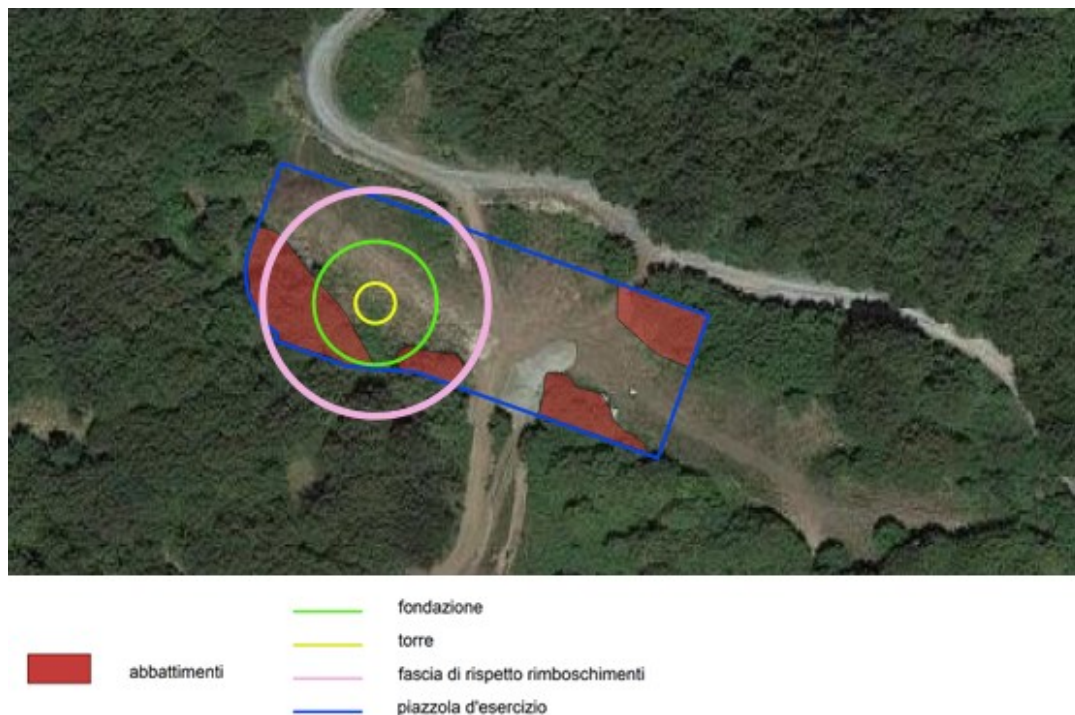


Figura 4-4 Abbattimenti per la realizzazione della piazzola dell'aerogeneratore BT01



Figura 4-5 Abbattimenti per la realizzazione della piazzola dell'aerogeneratore BT02

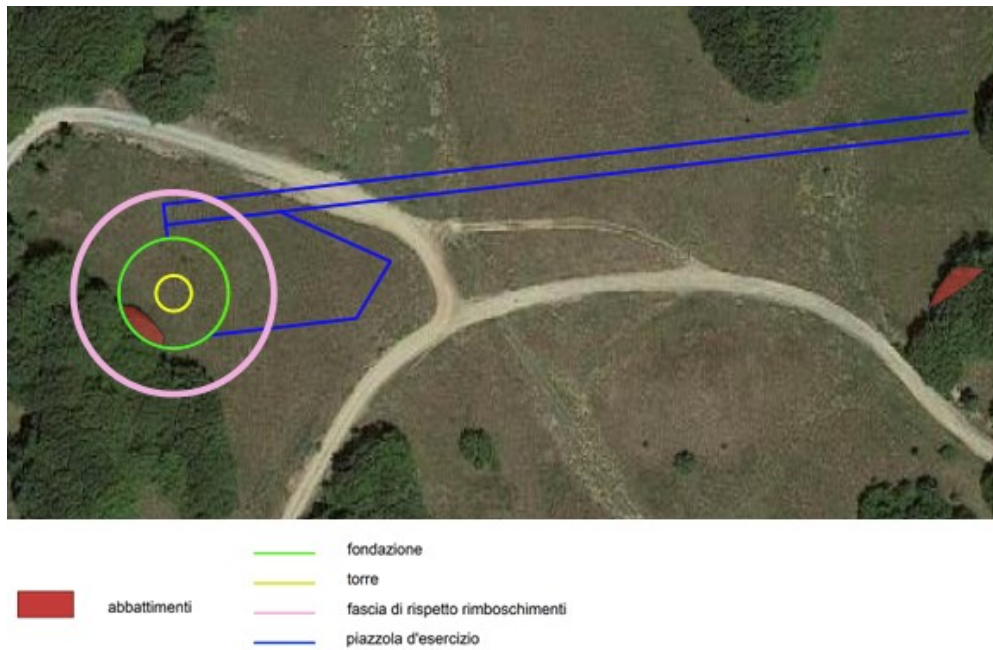


Figura 4-6 Abbattimenti per la realizzazione della piazzola dell'aerogeneratore BT03

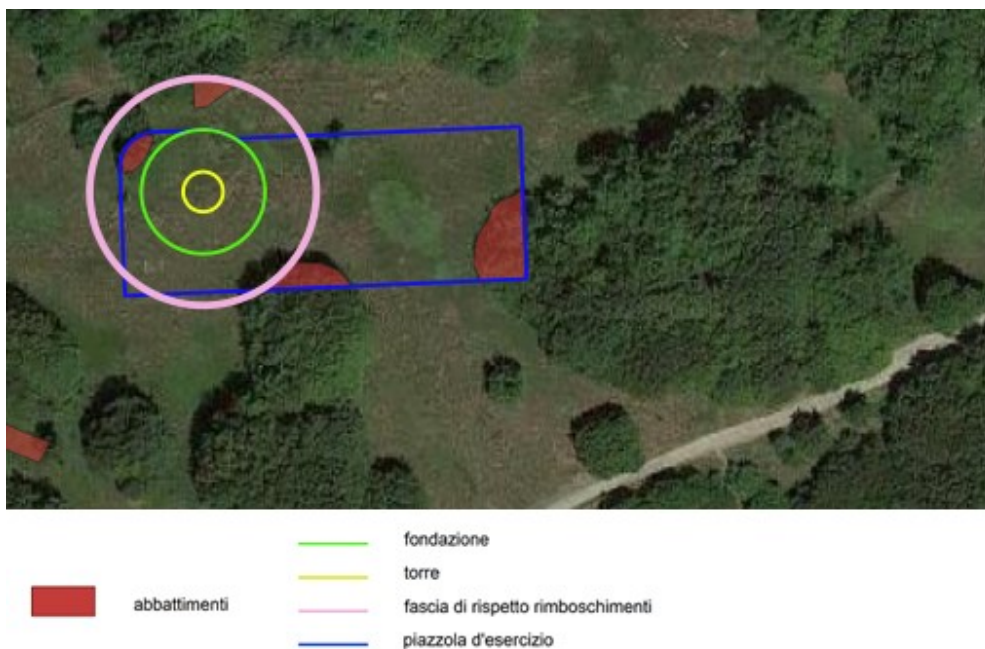


Figura 4-7 Abbattimenti per la realizzazione della piazzola dell'aerogeneratore BT04

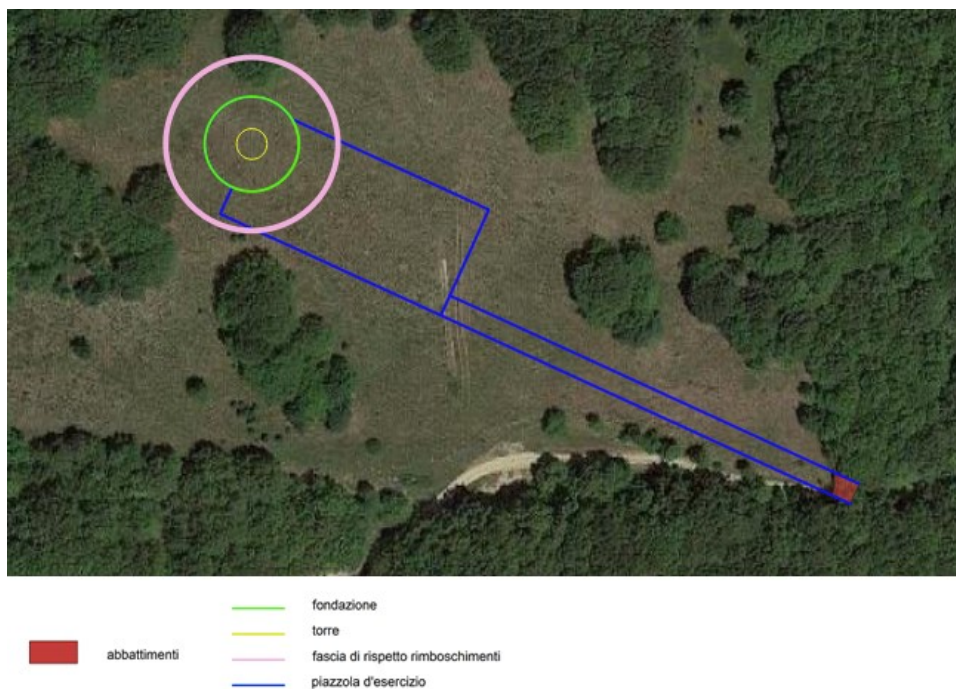


Figura 4-8 Abbattimenti per la realizzazione della piazzola dell'aerogeneratore BT05



Figura 4-9 Abbattimenti per la realizzazione della piazzola dell'aerogeneratore BT06



Figura 4-10 Abbattimenti per la realizzazione della piazzola dell'aerogeneratore BT07

Nella successiva tabella si riportano le superfici di abbattimento differenziate per aerogeneratore, cantiere e viabilità e con la definizione delle categorie forestali secondo quanto stabilito nelle planimetrie di assestamento delle Comunalie di Pontolo e Santa Maria Valdena.

ORTOFOTO						
Abbattimenti delle superfici a bosco						
Strade				Aerogeneratori		
n° area	Superficie (mq)	zona	Categorie forestali	n° aerogeneratore	Superficie (mq)	Categorie forestali
1	485	area di cantiere	ceduo castagno	BT01	824	ceduo faggio
2	1062	tornante C. Vighini	ceduo castagno	BT02	3209	ceduo faggio
3	43	viabilità	ceduo faggio	BT03	34	ceduo faggio in ev. naturale
4	347	viabilità	ceduo faggio in ev. naturale	BT04	265	ceduo faggio in ev. naturale
5	350	viabilità	ceduo faggio in ev. naturale	BT05	39	ceduo faggio in conversione
6	44	viabilità	ceduo faggio in ev. naturale	BT06	2209	ceduo faggio
7	187	viabilità	ceduo faggio in ev. naturale	BT07	1712	ceduo faggio
8	332	viabilità	ceduo faggio		8292	
9	351	viabilità	ceduo faggio			
8	268	viabilità	ceduo faggio			
9	1849	viabilità	ceduo faggio			
	5318					
Superficie complessiva di abbattimento: 13.610 mq						

Come si evince dalla tabella, la superficie complessiva di bosco abbattuto permanentemente alla fine del cantiere è pari a 13.610 m².

Utilizzando le planimetrie assestamentali delle Comunalie di San Maria Valdena e di Pontolo, sulle quali “incide” il progetto del campo eolico, è stata eseguita la seguente ripartizione fra i boschi che saranno abbattuti:



CATEGORIE FORESTALI				
boschi cedui a regime		Ceduo di faggio	10797	90.70%
		Ceduo di castagno	1547	
Fustaie		ceduo di faggio in conversione	39	9.30%
		ceduo di faggio in evoluzione naturale	1227	
			13610	100.00%

Tale ripartizione è funzionale al calcolo del rapporto di compensazione di cui alla Tabella 1 dell'allegato A che sarà illustrato nel seguito.



5. CALCOLO ONERI DI COMPENSAZIONE

5.1 Criteri e modalità di calcolo

L'allegato A della DGR 549/2012 così come modificato dalla DGR 1473/2022 riporta una tabella con la quale è possibile procedere al calcolo del rapporto di compensazione sulla base di alcuni elementi di valutazione rappresentati da:

- Tipo di governo;
- Categorie forestali della Regione Emilia Romagna;
- Posizione
- Vincoli R.D.L. 3267/1923
- Presenza di piani di assestamento forestale
- Presenza di vincoli paesaggistici
- Parchi e aree protette

Elementi di valutazione	Basso	Intermedio	Alto	Molto alto	Eccezionale
Tipo di governo	Non governato	Ceduo semplice	Ceduo composto	Fustaie miste a ceduo	Fustaia
Punteggio	1	3	5	7	10
Categorie forestali della Regione Emilia-Romagna	Boschi di neoformazione, boscaglie di invasione, vivai abbandonati	Castagneti neutrofilo; Orno-Ostrieti; Arbusteti a ginepro; Betuleti; Corileti; Pioppeti di pioppo tremulo Rimboschimenti artificiali di Pino nero, excelsa, strobo, cipresso arizonica e altre essenze esotiche	Querceti di roverella, rimboschimenti artificiali in genere ad esclusione di quelli effettuati con Pino nero, excelsa, strobo e Cipresso arizonica	Pinete costiere, Saliceti e pioppeti di origine naturale, Cerrete, Abetine oligotrofiche, Faggete oligotrofiche, Latifoglie mesofile e mesoigrofile, Boscaglie rupestri, ontaneti	Leccete, Querceti di farnia Castagneti acidofili Pinete appenniniche (pino silvestre e uncinato prostrato) Latifoglie mesofile e mesoigrofile, Faggete ad esclusione delle oligotrofiche; Abetine mesoneutrofile
Punteggio	1	3	5	8	10
Posizione	Boschi della media e alta montagna (classificazione Piano Forestale regionale)		Boschi della collina e bassa montagna (classificazione Piano Forestale regionale)		Bosco di pianura (classificazione Piano Forestale regionale)
Punteggio	3		5		10
Vincoli R.d.l. 3267/1923	Assente		Vincolo per scopi idrogeologici art. 7		Area già sottoposta a vincolo per altri scopi art. 17
Punteggio	0		3		5
Presenza di piani di assestamento forestale	Non compreso in P.A.F.		Bosco incluso in P.A.F. scaduto da non oltre 10 anni		Bosco incluso in P.A.F. in corso di validità
Punteggio	0		3		5



Presenza di vincoli paesaggistici (esclusi quelli di cui all'art. 142 lettera f) del Dlgs 42/2004)	Altri vincoli paesaggistici nonché Parchi locali (comunali, sovra comunali o provinciali)		Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale (artt. 17,18 e 19 e 25 del PTPR)		Vincolo paesistico emesso con specifico provvedimento ministeriale (art. 138, 139, 140 e 141 d.lgs. 42/2004)
<i>Punteggio</i>	1		3		5

Parchi e Aree protette (di cui all'art. 142 lettera f) del Dlgs 42/2004)	Zone contigue e di pre-parco dei Parchi Nazionali o Regionali. Aree comprese nei Paesaggi naturali e seminaturali protetti		Altre aree comprese nei Parchi Nazionali e Regionali		Riserve Naturali e Siti della Rete Natura 2000
<i>Punteggio</i>	3		5		8

A ciascun elemento è assegnato un punteggio numerico che concorre alla determinazione del valore finale che, sulla base della successiva tabella, consente di calcolare il rapporto di compensazione:

<i>Nota</i>	In caso di popolamento forestale eterogeneo, si dovrà effettuare la media ponderata tra i valori indicati in tabella.				
	Calcolo del rapporto di compensazione				
	punteggio ≤ 10	punteggio da 11 a 17	punteggio da 18 a 25	punteggio da 26 a 34	punteggio > 34
Rapporto di compensazione	1:1	1:2	1:3	1:4	1:5



5.2 Calcolo oneri di compensazione per gli abbattimenti calcolati su ortofoto e Carta della vegetazione

Sulla base dei calcoli eseguiti al capitolo 4 (CALCOLO SUPERFICI DI ABBATTIMENTO) si è proceduto al conteggio del rapporto di compensazione, meglio illustrato nella successiva tabella:

Tabella 1 allegato A		Bosco ceduo		Faggete	
Elementi di valutazione		Elemento	punteggio	Elemento	punteggio
- Tipo di governo;		intermedio	3	eccezionale	10
- Categorie forestali della Regione Emilia Romagna;		eccezionale	10	eccezionale	10
- Posizione		basso	3	basso	3
- Vincoli R.D.L. 3267/1923		alto	3	alto	3
- Presenza di piani di assestamento forestale		eccezionale	5	eccezionale	5
- Presenza di vincoli paesaggistici		alto	3	alto	3
- Parchi e aree protette		basso	3	basso	3
			30		37

Media ponderata	90.70%	30	9.30%	37	30.65
-----------------	--------	----	-------	----	-------

Il PARAMETRO VALORE BOSCO di 30.65 comporta un rapporto di compensazione di 1:4 per cui la superficie di compensazione ammonta a $13.610 \text{ m}^2 \times 4 = 54.440 \text{ m}^2$.

Valore biologico del bosco: Euro 22.000,00

Maggiorazione 20% Euro 4.400,00

Totale: Euro 26.400,00

Oneri complessivi: Euro $26.400,00 / 10.000 \text{ m}^2 \times 13.610,00 \text{ m}^2 \times 4 = 143.721,60$ Euro

Applicazione delle riduzioni previste dall'art. 4 comma 3 (per opere pubbliche e di interesse pubblico):

a) Interventi compensativi realizzati dal beneficiario

In montagna: Euro $143.721,60 \times 0,40 = 57.488,64$ Euro

VALORE COMPLESSIVO DELLA COMPENSAZIONE: EURO 57.488,64



6. PROGETTO DI COMPENSAZIONE

A seguito dell'applicazione delle disposizioni della DGR n. 549/2012 e della DGR 1473/2022, il proponente ha sviluppato un progetto da attuarsi, in conformità alle disposizioni di cui alle suddette DGR, sui terreni ad uso civico presenti nel territorio comunale di Borgo Val di Taro.

Rispetto all'importo risultante al paragrafo precedente, è intenzione di Borgotaro Wind S.r.l. **rendere disponibile un importo pari al doppio della cifra individuata.**

6.1 Premessa

I paragrafi che seguono descrivono l'intervento proposto come da incarico conferito da Borgotaro Wind al sottoscritto Dott. For. Francesco Mariotti.

L'intervento, anche in accordo con i responsabili della gestione dei terreni delle Comunalie, andrà a riguardare superfici a castagneto da frutto individuati e selezionati grazie alle indicazioni dei responsabili di cui sopra.

Gli stessi sono inseriti nel “Piano di Assestamento dei beni agro-silvo-pastorali della Comunalità di Pontolo” per il periodo 2010-2019 (il Piano è attualmente in fase di aggiornamento) di cui sono state recepite le indicazioni di intervento.

Terreni individuati

Localizzazione: tra case Carlinetti, Case Vighen e il Poggio

Particelle assestamentali (rif. elaborato AE - 2.1 CTR E FOTO AEREA):

N_UDC	COMPRESA	Area ha	AZIONE
4	E	0,57912	intervento
5e	F	0,4737	intervento
6e	E	3,34212	intervento
24e	E	0,61012	intervento
26e	E	0,70534	intervento
28	E	0,50028	intervento
5e	F	0,45719	filare
24e	E	0,29051	filare

6.2 Motivazioni della scelta dell'intervento.

Come già accennato la tipologia di intervento è stata individuata secondo le indicazioni dei responsabili della gestione dei terreni delle Comunalie.

Contestualmente si rileva che la messa a dimora di nuove superfici forestali, oltre che produrre difficoltà nella individuazione dei terreni da sottoporre a tale azione, sarebbe poco idoneo alla situazione in oggetto.

L'area, come buona parte della catena appenninica, è stata caratterizzata da un abbandono diffuso delle attività agricole e forestali, in particolare a partire dal secondo dopoguerra. Questo aspetto ha generato un progressivo aumento delle superfici boscate con colonizzazione delle aree aperte da parte di boschi di neoformazione, oggi più o meno strutturati. Oltre alle criticità di carattere idrogeologico, causate dall'assenza di attività antropica e alla mancanza di gestione anche delle superfici boscate, tale tendenza ha portato a una progressiva banalizzazione degli



habitat con riduzione delle aree ecotonali e conseguente diminuzione complessiva del livello di biodiversità.

Di seguito si riportano estratti di cartografie delle situazioni relative all'uso del suolo (principalmente bosco-non bosco in tre scansioni temporali differenti: 1853, 1976 e 2017).

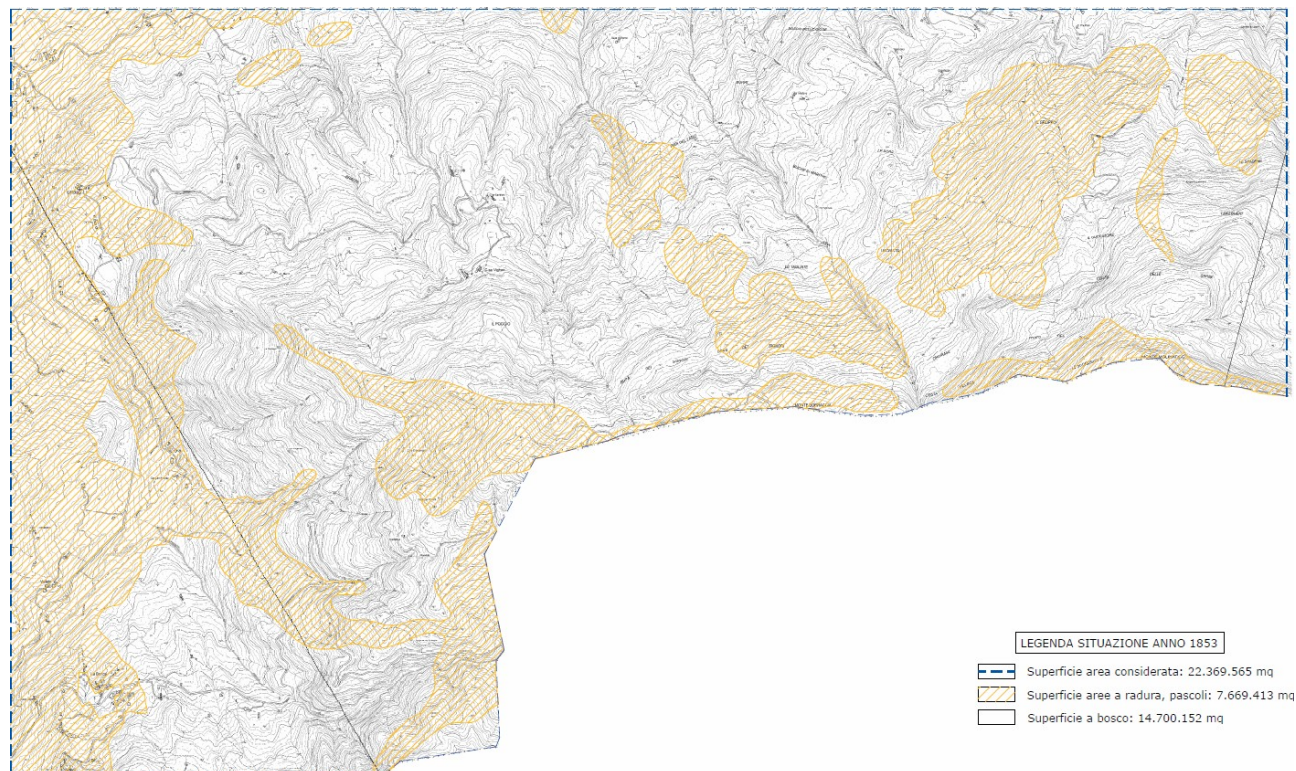


Figura 6-11 uso del suolo (bosco – non bosco) anno 1853

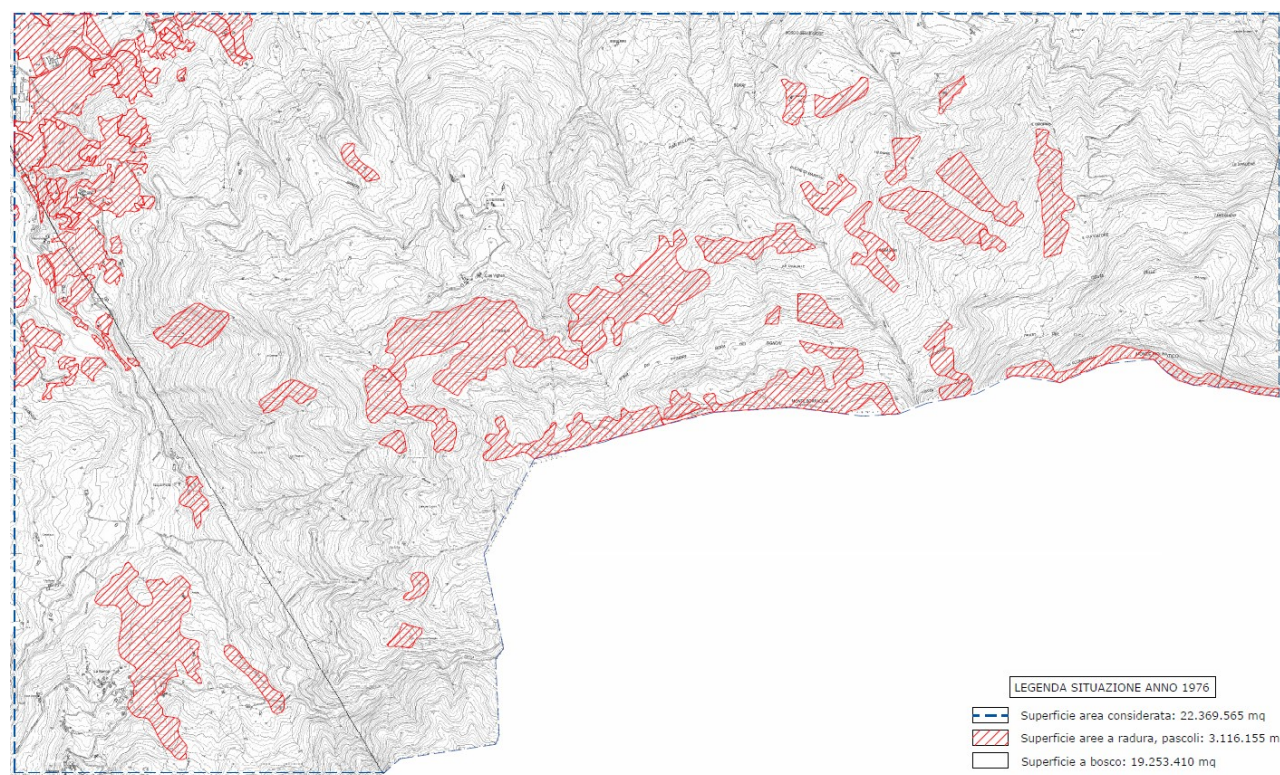


Figura 6-12 uso del suolo (bosco – non bosco) anno 1976

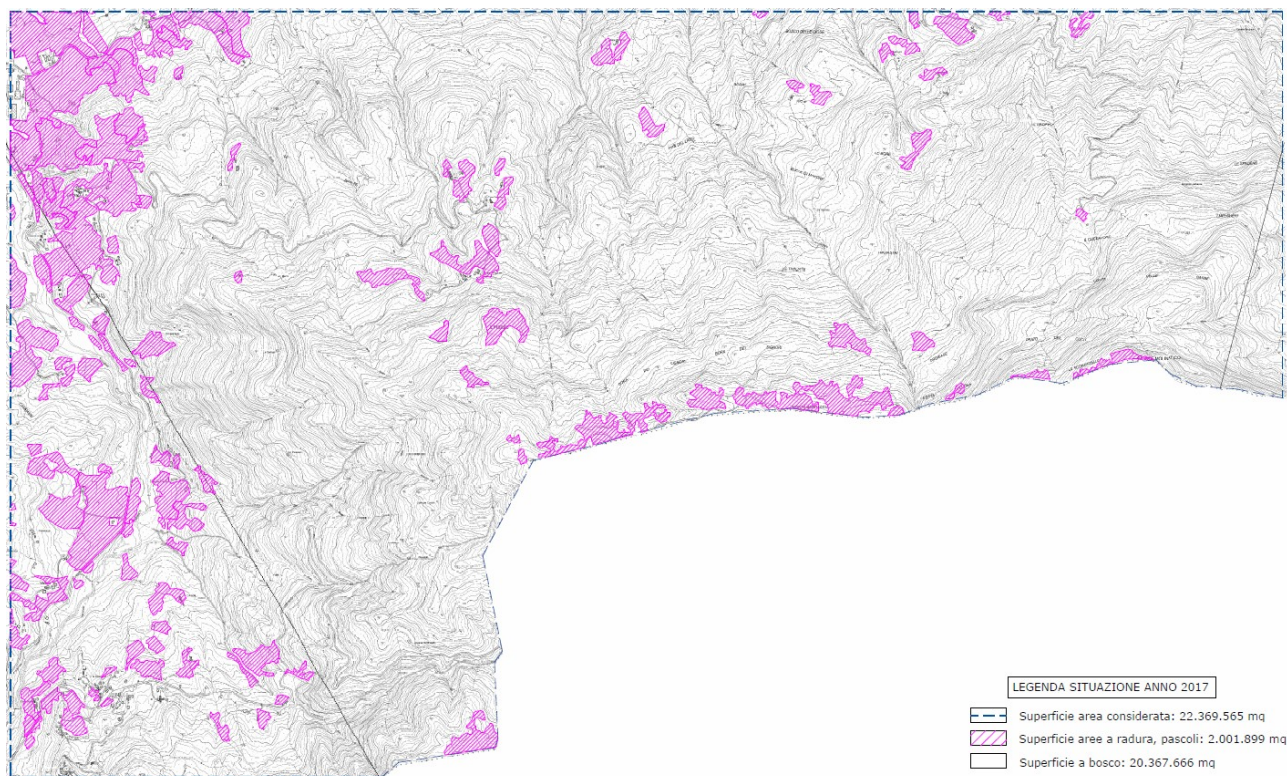


Figura 6-13 uso del suolo (bosco – non bosco) anno 2017

anno	area considerata	aree a radura e pascolo		aree a bosco	
	superficie (mq)	superficie (mq)	%	superficie (mq)	%
1853	22369565	7669413	34,29	14700152	65,71
1976	22369565	3116155	13,93	19253410	86,07
2017	22369565	2001899	8,95	20367666	91,05

Come chiaramente definito dalla analisi cartografica e dai dati riportati in tabella soprastante, in tale arco temporale si è passati dal 34,29% di superficie territoriale a radura e a pascolo all'attuale 8,95%. Tali spazi sono stati interessati pressoché completamente dalla progressione di formazioni boschive.

L'attività andrà ad interessare castagneti da frutto mettendo in atto interventi di potatura di carattere straordinario. Tale coltivazione era nel passato ampiamente diffusa nell'area, per la “multifunzionalità” della specie che forniva alle popolazioni locali alimento, frasca per l'allevamento del bestiame e legname anche da opera. Dal secondo dopoguerra la stessa ha conosciuto una progressiva erosione dovuta sostanzialmente all'abbandono culturale a cui si sono accompagnate una serie di fitopatologie.

L'importanza dei castagneti da frutto è tuttavia riconosciuta per la possibilità di fornire reddito anche all'attualità (prodotto fresco e/o conservato una volta trasformato in farina), per il valore storico testimoniale e paesaggistico delle superfici a castagneto e per la valenza ecologica dei soprassuoli stessi che interrompono la continuità di boschi cedui ormai anch'essi in gran parte in abbandono (anche se nell'area, anche grazie agli strumenti pianificatori presenti, la selvicoltura ancora viene svolta).



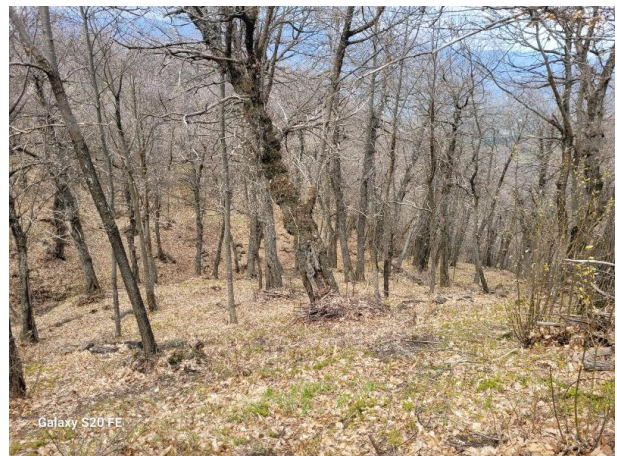
6.3 Descrizione soprassuoli oggetto di intervento

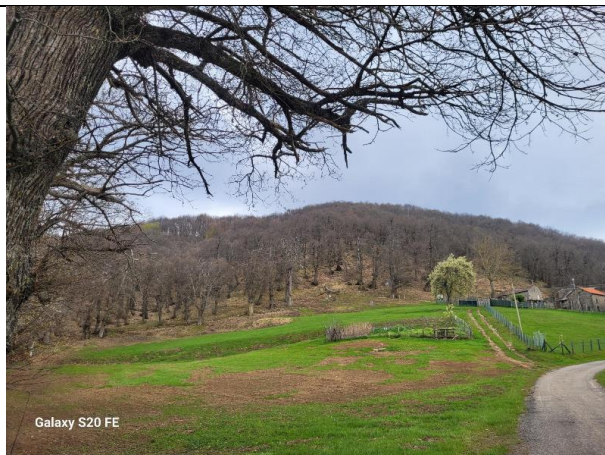
Come dettagliatamente indicato nelle descrizioni particellari del Piano di Assestamento (che si riportano in allegato A) le superfici oggetto di intervento sono caratterizzate dalla presenza di castagneti formati da vecchie piante da frutto in numero variabile da 150 a 250 piante ad ettaro.

Le aree, posta a una quota prevalente compresa tra 800 e 960 m s.l.m., sono facilmente percorribili, anche grazie alle periodiche ripuliture del sottobosco composto prevalentemente da graminacee e mirtillo. L'accessibilità è buona per tutte le particelle grazie alla rete di viabilità presente nel comprensorio.

Gli individui arborei, vecchie piante da frutto di dimensioni medio – medio grandi con buon sviluppo in altezza, hanno condizioni fitosanitarie variabili con presenza di cancro corticale (*Endothia parasitica*) in gran parte però nella forma ipovirulenta. Al castagneto si alternano, in alcuni tratti, ceppaie con polloni invecchiati e alcune piante da seme.

Gli ultimi interventi di carattere straordinario sono stati effettuati nell'anno 2000. A questi hanno fatto seguito interventi di manutenzione ordinaria. All'attualità emerge la necessità di intervenire nuovamente con potature di carattere straordinario mirate prioritariamente alla rimonda del secco e al contenimento della chioma per eliminare le condizioni di senescenza

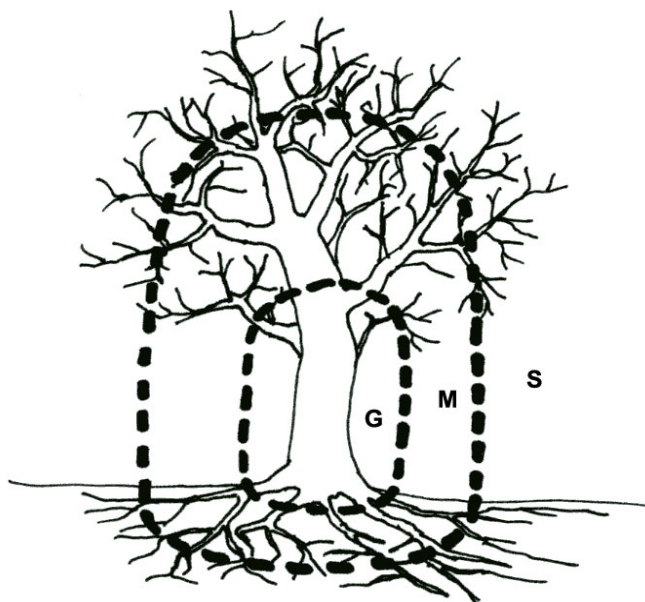




6.4 Intervento proposto

Nei vecchi castagni da frutto l'assenza delle necessarie periodiche potature determina un forte sviluppo dei rami lateralmente e verso l'alto. Tale sviluppo si arresta nella fase di senescenza della pianta, quando il vigore di questa ultima scema ed hanno il sopravvento i processi degenerativi su quelli di espansione: in questa fase le energie spese per il sostentamento dei molti tessuti vegetali prodotti dissipano le energie prodotte ed incamerate con i processi fotosintetici ed anche la fruttificazione ne risente negativamente.

La potatura è l'operazione che consente di “ringiovanire” la pianta, ovvero ridurre i tessuti che per la pianta rappresentano un deficit energetico e riattivare le gemme dormienti collocate entro i tessuti fisiologicamente più giovani. Le differenti tecniche di potatura producono effetti diversi e su tempi diversi, la loro scelta è da fare di volta in volta a seconda delle condizioni specifiche in cui si opera e degli obiettivi posti.



Schematizzazione delle tre zone differenziate in funzione dei meristemi apicali:

G – giovanile;

M – di maturità;

S – di senescenza



Il taglio più opportuno è il “taglio di ritorno”, ovvero il taglio eseguito sulla branca immediatamente a monte dell’inserzione su questa di una branca secondaria, che trarrà vigore successivamente alla potatura.

Per tali individui si prevede quindi di effettuare una potatura, secondo le indicazioni sopra riportate, con tecnica di tree climbing.

Menzione a parte merita il filare di piante posto in prossimità di Case Vighen. Si tratta di un doppio filare, posto a margine di una percorrenza, con piante vetuste di dimensioni ed età considerevoli. Per le stesse è previsto un intervento di potatura di risanamento da condurre ponendo particolare attenzione al mantenimento dell’architettura della chioma contestualmente alla eliminazione delle porzioni disseccate e/o interessate da attacchi di fitopatogeni.

Il tutto in linea con la raccomandazione del Dott. Circelli Enrico, incaricato da Borgotaro Wind Srl per la redazione dell’elaborato RS-14 - Relazione funghi epigei spontanei, e finalizzata alla preservazione del micelio e dell’ecosistema fungino, che consiste da una parte nel preservare le piante importanti e dall’altra nel migliorare la capacità di penetrazione della luce, del calore e dell’acqua, parametri questi fondamentali per un incremento di produttività dei boschi, in particolare di quelli che presentano situazioni di totale abbandono.

Manutenzione successiva: trattandosi di interventi di potatura di carattere straordinario di castagni da frutto di età e dimensioni considerevoli, le successive operazioni colturali da effettuarsi a carico della chioma degli individui sono prevedibili dopo oltre 5 anni dalla realizzazione delle attività. Nei primi 5 anni sarà necessario:

- provvedere alla pulizia del sottobosco (già all’attività ben mantenuto);
- contenere l’eventuale riscoppio della vegetazione alla base delle piante tramite “spollonatura”.

Contestualmente, anche durante l’intervento, si dovrà:

- prestare, nelle operazioni effettuate con le macchine agricole, la massima cura nell’evitare di danneggiare le piante;
- eseguire il taglio e lo sgombero del materiale in modo da evitare qualsiasi danno alle piante.



Ripresa del filare



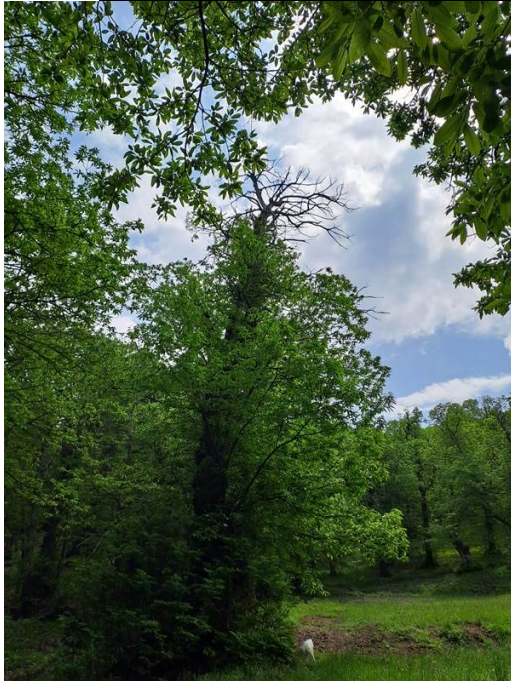
Ripresa del filare



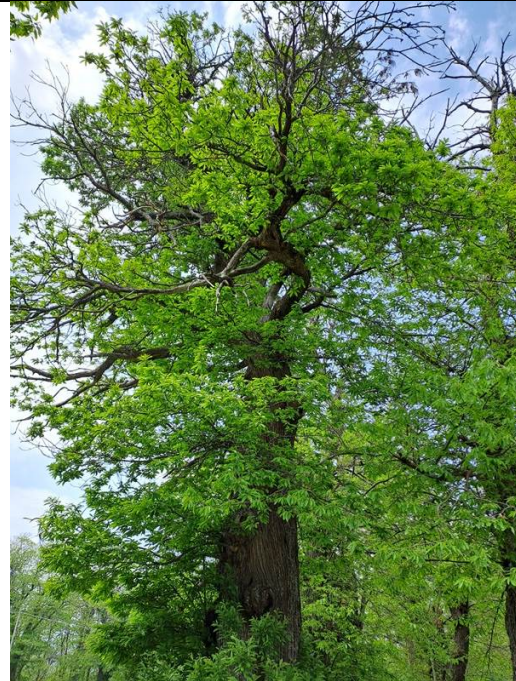
Ripresa del filare



Panoramica del filare



Particolare di esemplare con seccume nelle porzioni distali della chioma



Particolare di esemplare con seccume nelle porzioni distali della chioma

6.5 Prezzi individuati

I prezzi applicati nella definizione dei costi dell'intervento sono ricavati dall' "ELENCO REGIONALE DEI PREZZI DELLE OPERE PUBBLICHE DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA - ANNUALITA' 2023" (Deliberazione della Giunta Regionale 27 marzo 2023, n. 462 Approvazione dell'elenco regionale dei prezzi delle opere pubbliche della regione Emilia-Romagna, annualità 2023 - B.U.R. 3 aprile 2023, n. 88)

Nello specifico, vista la necessità di intervenire in tree climbing, per le piante da frutto nei castagneti è stato ritenuto idoneo il seguente prezzo:

cod.	descrizione	u.m	costo €	% MdO
sez_N_98	Intervento di risanamento straordinario di pianta di castagno di grandi dimensioni al fine di conservarne la struttura e la funzionalità biologiche mediante taglio delle branche secche o infette, nonché eventuali tagli necessari al bilanciamento della chioma (a giudizio della D.L.). Appezatura e sommario accatastamento del materiale di grosso diametro nonché rimozione del materiale minuto secondo le indicazioni impartite dalla D.L.. Trattamento delle ferite suscettibili di contagio da cancro corticale o da marciume. Dovranno essere salvaguardati i nidi di uccelli e comunque i potenziali siti di nidificazione	cad	98,83	50

Per le piante in filare in prossimità di Case Vighen, 54 esemplari complessivi tra le piante in filare e quelle poste nelle immediate vicinanze, data la particolare importanza delle stesse e la relativa necessità di interventi mirati, è stato individuato un prezzo unitario che comporta un maggiore importo, ma ritenuto idoneo per le necessità in essere:

cod.	descrizione	u.m	costo €
A21.010.015.c	Potatura di contenimento di esemplari arborei decidui, a chioma espansa secondo la forma campione stabilita dalla D.L. o comunque sempre secondo il criterio della potatura a tutta cima e del taglio di ritorno, intervento completo di attrezzatura, mezzo meccanico necessario, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento: siti in parchi o giardini: esemplari di altezza da 16 a 23 m	cad	385,33



6.6 Sintesi dati di intervento

Considerando, dalle descrizioni particellari e dalle risultanze dei soprassuoli effettuati, un numero medio di 150 piante ad ettaro, andranno a miglioramento 6,2 ettari di castagneto nel quale saranno effettuate potature di carattere straordinario, come sopra descritto, sulle piante da frutto presenti (928 complessivamente).

A queste vanno a sommarsi le 54 piante poste in filare e nelle immediate vicinanze allo stesso, per una superficie complessiva di riqualificazione del bosco di circa 7 ettari.

Allegati:

- a) descrizione particelle interessate (da Piano di Assestamento dei beni agro-silvo-pastorali della Comunalità di Pontolo)



ALLEGATO A – DESCRIZIONI PARTICELLARI

4	E	<p>LOCALITA': Carlinetti di sopra SUPERFICI: Totale 4,2896 ha Forestale 3,1928 ha. Produttivi non boscati 1,0313 ha. Improduttivi 0,0655 ha per la presenza di strade.</p> <p>FATTORI AMBIENTALI E DI GESTIONE Posta in medio versante ad un'altitudine prevalente di 810 metri. Esposizione prevalente a nord-est. Pendenza prevalente del 20%, accidentalità media. Molto diffuso il dissesto imputabile a erosione superficiale - incanalata; possibili limitazioni allo sviluppo dell'apparato radicale per la presenza di pietrosità, terreno superficiale su meno del 30% della superficie. Molto diffusi i danni causati da agenti fitopatogeni e parassiti (<i>Endothia parasitica</i>), agenti meteorici, incendio. Fatti particolari: presenti piste forestali, strade trattorabili. Accessibilità buona sul 100% della particella.</p> <p>DESCRIZIONE FISIONOMICO-COLTURALE Castagneto da frutto coltivato formato da: vecchie piante da frutto; giovani polloni scelti tra quelli ricacciati dalle vecchie ceppaie tagliate; piante nate da seme. Distribuzione delle piante da frutto irregolare, si tratta di circa 200-250 piante ad ettaro. Le vecchie piante da frutto sono sia di medie che medio-grandi dimensioni diametriche, alcune ben sviluppate in altezza. Nella parte centro-orientale prevalgono nettamente le vecchie piante da frutto. Il soprassuolo è stato interessato nel 1997 da interventi di miglioramento e recupero di castagneto e subisce periodicamente interventi di ripulitura del sottobosco, spollonatura e potatura delle piante da frutto. Sono diffusi i danni provocati sia dal cancro corticale che da un incendio verificatosi nel 1970. Strato arbustivo assente, sporadico il rovo; quello erbaceo caratterizzato da graminacee, mirtillo, presente su più di due terzi della superficie. Nella parte settentrionale castagneto da frutto irregolare formato da: vecchie piante da frutto per lo più medio-grandi in parte danneggiate dal cancro corticale e dal fuoco; qualche ceppaia derivata dal taglio di vecchie piante da frutto; piante di varie età nate da seme. Molto diffusa la rinnovazione di castagno.</p> <p>PROSPETTO STORICO DEGLI INTERVENTI Interventi di miglioramento e recupero di castagneto eseguiti nel 1997.</p> <p>PRESCRIZIONI DI INTERVENTO Manutenzione ordinaria annuale del castagneto da frutto coltivato. Taglio fitosanitario su ettari 0,8400 di piante di castagno secche o malate e potatura delle branche danneggiate nel 2012.</p>	125
5e	E	<p>SUPERFICI: Totale 2,6580 ha Forestale 1,0139 ha. Produttivi non boscati 1,5013 ha. Improduttivi 0,1428 ha per la presenza di strade.</p> <p>FATTORI AMBIENTALI E DI GESTIONE Posta in versante ad un'altitudine prevalente di 870 metri. Esposizione prevalente a nord-ovest. Pendenza prevalente del 20%, accidentalità debole. Alcuni contenuti problemi di dissesto legati alla presenza di erosione superficiale; possibili limitazioni allo sviluppo dell'apparato radicale per la presenza di terreno superficiale su meno del 30% della superficie. Molto diffusi i danni causati da agenti fitopatogeni e parassiti (<i>Endothia parasitica</i>), diffusi i danni causati da agenti meteorici. Fatti particolari: presenti piste forestali, strade camionabili. Accessibilità buona sul 100% della particella.</p> <p>DESCRIZIONE FISIONOMICO-COLTURALE Castagneto da frutto coltivato formato in prevalenza da vecchie piante da frutto. Distribuzione delle piante da frutto abbastanza regolare, si tratta di circa 100-150 piante ad ettaro. Le vecchie piante da frutto sono prevalentemente di medio-grandi dimensioni diametriche, ben sviluppate in altezza. Sono presenti irregolarmente ceppaie con polloni invecchiati. Il soprassuolo è stato interessato nel 1997 da interventi di miglioramento e recupero di castagneto e subisce periodicamente interventi di ripulitura del sottobosco, spollonatura e potatura delle piante da frutto. Strato arbustivo assente, sporadico il rovo; quello erbaceo caratterizzato prevalentemente da graminacee, presente su più di due terzi della superficie.</p> <p>PROSPETTO STORICO DEGLI INTERVENTI Interventi di miglioramento e recupero di castagneto eseguiti nel 1997.</p> <p>PRESCRIZIONI DI INTERVENTO Manutenzione ordinaria annuale del castagneto da frutto coltivato.</p>	105



6e	E	<p>SUPERFICI: Totale 3,3091 ha Forestale 3,3091 ha.</p> <p>FATTORI AMBIENTALI E DI GESTIONE Posta in medio versante ad un'altitudine prevalente di 820 metri. Esposizione prevalente a nord-est. Pendenza prevalente del 25%, accidentalità media. Molto diffuso il dissesto imputabile ad erosione superficiale; possibili limitazioni allo sviluppo dell'apparato radicale per la presenza di terreno superficiale su meno del 30% della superficie. Molto diffusi i danni causati da agenti fitopatogeni e parassiti (<i>Endothia parasitica</i>): tutte le piante presentano ferite che sono in buona parte cicatrizzate; diffusi i danni causati da agenti meteorici (rami e cimali stroncati) e incendio (necrosi alla base dei fusti). Fatti particolari: presenti piste forestali. Accessibilità buona sul 100% della particella.</p> <p>DESCRIZIONE FISIONOMICO-COLTURALE Castagneto da frutto coltivato formato da 100-150 piante ad ettaro distribuite irregolarmente; si tratta di vecchie piante da frutto di medie e medio-grandi dimensioni diametriche e buon sviluppo in altezza; alcune sono state potate altre presentano parte del fusto e delle branche seccaginosi a causa dei danni provocati dal cancro corticale e da vecchi danni da fuoco questi ultimi hanno provocato necrosi alla base dei fusti. Sono presenti piante nate da seme di diverse età e sviluppo e polloni diradati dalle ceppaie derivate dal taglio delle vecchie piante ammalate. Il soprassuolo è stato interessato nel 1997 da interventi di miglioramento e recupero di castagneto e subisce periodicamente interventi di ripulitura del sottobosco, spollonatura e potatura delle piante da frutto. Strato arbustivo assente, sporadico il rovo; quello erbaceo caratterizzato prevalentemente da graminacee, mirtillo, <i>Anemone trifolia</i> presente su più di due terzi della superficie. Nella parte nord-orientale aumenta la densità delle piante da frutto (200-250 piante/ha) e diminuiscono gli incrementi.</p> <p>PROSPETTO STORICO DEGLI INTERVENTI Tagli fitosanitari realizzati alla fine degli anni sessanta. Incendio verificatosi nel 1970. Interventi di miglioramento e recupero di castagneto eseguiti nel 1997.</p> <p>PRESCRIZIONI DI INTERVENTO Manutenzione ordinaria annuale del castagneto da frutto coltivato.</p>	125
24		<p>LOCALITA': Case Vighen Comprende due sottoparticelle:</p>	
24e	E	<p>SUPERFICI: Totale 1,9293 ha Forestale 0,9045 ha. Produttivi non boscati 1,0248 ha.</p> <p>FATTORI AMBIENTALI E DI GESTIONE Posta in medio versante ad un'altitudine prevalente di 870 metri. Esposizione prevalente a nord-est. Pendenza prevalente del 25%, accidentalità debole. Alcuni contenuti problemi di dissesto legati alla presenza di erosione superficiale - incanalata; possibili limitazioni allo sviluppo dell'apparato radicale per la presenza di terreno superficiale su meno del 30% della superficie. Diffusi i danni causati da agenti fitopatogeni e parassiti (<i>Endothia parasitica</i>), danni lievi causati da agenti meteorici. Fatti particolari: presenti piste forestali, strade camionabili. Accessibilità buona sul 100% della particella.</p> <p>DESCRIZIONE FISIONOMICO-COLTURALE Castagneto da frutto coltivato a struttura irregolare a causa di tagli fitosanitari realizzati nel 1976/77 su piante malate di cancro corticale. Soprassuolo costituito da 180-200 piante/ha distribuite irregolarmente per l'alternanza di ampi spazi vuoti e zone con piante più ravvicinate. Si tratta di ceppaie con 2-3 polloni (diradati dalle ceppaie derivate dal taglio delle vecchie piante ammalate), piante nate da seme di diverse età e sviluppo e vecchie piante da frutto di medie e medio-grandi dimensioni diametriche e buon sviluppo in altezza; queste ultime sono più diffuse in prossimità dei prati e delle strade. Alcune piante sono state potate altre presentano parte del fusto e delle branche seccaginosi a causa dei danni provocati dal cancro corticale. Il soprassuolo è stato interessato nel 2000 da interventi di miglioramento e recupero di castagneto e subisce periodicamente interventi di ripulitura del sottobosco, spollonatura e potatura delle piante da frutto. Strato arbustivo assente, sporadico il rovo; quello erbaceo caratterizzato prevalentemente da graminacee, mirtillo, <i>Anemone trifolia</i> presente su più di due terzi della superficie.</p> <p>PROSPETTO STORICO DEGLI INTERVENTI Tagli fitosanitari realizzati negli anni 1976/77. Interventi di miglioramento e recupero di castagneto eseguiti nel 2000.</p> <p>PRESCRIZIONI DI INTERVENTO Manutenzione ordinaria annuale del castagneto da frutto coltivato.</p>	105



26e	E	<p>SUPERFICI: Totale 2,5921 ha Forestale 2,5921 ha. Improduttivi ha per la presenza di strade.</p> <p>FATTORI AMBIENTALI E DI GESTIONE Posta in medio versante ad un'altitudine prevalente di 960 metri. Esposizione prevalente a nord. Pendenza prevalente del 50%, accidentalità media. Diffuso il dissesto dovuto a erosione superficiale - incanalata; possibili limitazioni allo sviluppo dell'apparato radicale per la presenza di pietrosità, terreno superficiale su meno del 30% della superficie. Molto diffusi i danni causati da agenti fitopatogeni e parassiti (<i>Endothia parasitica</i>), diffusi i danni causati da pascolamento di caprini (scortecciature, brucature di rami e foglie delle specie arboree, calpestamento), agenti meteorici. Fatti particolari: pascolo in bosco di caprini; presenti piste forestali. Accessibilità buona sul 100% della particella.</p> <p>DESCRIZIONE FISIONOMICO-COLTURALE Castagneto da frutto coltivato a struttura irregolare a causa di tagli fitosanitari realizzati nel 1976/77 su piante malate di cancro corticale. Nella parte inferiore soprassuolo costituito da 120-140 piante/ha di medie e medio-grandi dimensioni in parte danneggiate dal cancro corticale e da eventi meteorici (alcune piante con branche e cimoli secchi). Nella parte superiore aumenta il numero di piante (150-160 piante/ha) distribuite irregolarmente sulla superficie; sono presenti rilasci diradati dalle ceppaie derivate dal taglio delle vecchie piante ammalate e piante nate da seme di diverse età e sviluppo. Il soprassuolo è stato interessato nel 2000 da interventi di miglioramento e recupero di castagneto e subisce periodicamente interventi di ripulitura del sottobosco, spollonatura e potatura delle piante da frutto. Alcune piante sono state potate, altre presentano parte del fusto e delle branche seccagginose a causa dei danni provocati dal cancro corticale. Strato arbustivo assente, sporadico il rovo; quello erbaceo caratterizzato prevalentemente da graminacee presenti su più di due terzi della superficie. Nella parte centrale della particella castagneto da frutto abbandonato a struttura molto irregolare per l'alternanza di zone con vecchie piante da frutto e altre con ceppaie prevalenti.</p> <p>PROSPETTO STORICO DEGLI INTERVENTI Taglio fitosanitario eseguito nel 1976/77. Interventi di miglioramento e recupero di castagneto eseguiti nel 2000.</p> <p>PRESCRIZIONI DI INTERVENTO Manutenzione ordinaria annuale del castagneto da frutto coltivato. Taglio fitosanitario su ettari 0,6400 di piante di castagno secche o malate e potatura delle branche danneggiate nel 2012.</p>	95
28	E	<p>LOCALITA': Sopra Case Vighen SUPERFICI: Totale 3,2246 ha Forestale 2,3589 ha. Produttivi non boscati 0,8657 ha.</p> <p>FATTORI AMBIENTALI E DI GESTIONE Posta in medio versante ad un'altitudine prevalente di 960 metri. Esposizione prevalente a nord-ovest. Pendenza prevalente del 50%, accidentalità media. Diffuso il dissesto dovuto ad erosione superficiale; possibili limitazioni allo sviluppo dell'apparato radicale per la presenza di pietrosità, terreno superficiale su meno del 30% della superficie. Molto diffusi i danni causati da agenti fitopatogeni e parassiti (<i>Endothia parasitica</i>); diffusi i danni causati da agenti meteorici, danni lievi causati da pascolamento di caprini. Fatti particolari: pascolo in bosco di caprini; presenti piste forestali, strade camionabili. Accessibilità buona sul 100% della particella.</p> <p>DESCRIZIONE FISIONOMICO-COLTURALE Castagneto da frutto coltivato a struttura irregolare con descrizione analoga a quella della sottoparticella 26e.</p> <p>PROSPETTO STORICO DEGLI INTERVENTI Taglio fitosanitario eseguito nel 1976/77. Interventi di miglioramento e recupero di castagneto eseguiti nel 2000.</p> <p>PRESCRIZIONI DI INTERVENTO Manutenzione ordinaria annuale del castagneto da frutto coltivato. Taglio fitosanitario su ettari 0,7800 di piante di castagno secche o malate e potatura delle branche danneggiate nel 2012.</p>	95