Xiloimprese

Consorzio Forestale

Società Consortile a Responsabilità Limitata

17047 – Vado Ligure (SV) - Via Sardegna, n° 2
Tel/Fax + 39.019.881916
P.iva 01333790093 – Iscrizione R.E.A. 137044
E-mail: **info@xiloimprese.com**

COMMITTENTE: **SOIMAR ENERGY Srl**
Via Montello 23 – Caluso (TO) – 10014
Tel 0119891738 – Fax: 0119891274
e.mail: info@soimar.it
p.iva 10311390016

Oggetto:

RELAZIONE PAESSAGGISTICA

ai sensi del D.P.C.M. 12.12.2005

allegata alla richiesta di autorizzazione per realizzazione di due pale eolic località Capelletta, in comune di CAIRO Montenotte (SV)

Provincia di Savona
Comune di CAIRO Montenotte

Maggio 2012

Alberto Emiliano Dott. For. Botta

1. SOMMARIO

1. SOMMARIO 2
2. LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO (Contesto paesaggistico ed area d'intervento) 4
3. STRUMENTI DI TUTELA OPERANTI 7

PTCP – Assetto Insediativo 7

Figura 2: Planimetria di impianti inquadrata su cartografia relativa all'Assetto Insediativo in scala 1:5000 8

PTCP – Assetto Vegetazionale 9

Figura 3: Planimetria di impianti inquadrata su cartografia relativa all'Assetto Vegetazionale in scala 1:5000 10

PTCP – Assetto Geomorfologico 11

Figura 4: Planimetria di impianti inquadrata su cartografia relativa all'Assetto Geomorfologico in scala 1:5000 11

P.R.G comunale 12

Figura 5: Planimetria PRG, non in scala - 14

4. RAPPRESENTAZIONE FOTOGRAFICA 15
5. ANALISI dell'AMBITO TERRITORIALE 33

PREMESSA 33

ELEMENTI DI CARATTERIZZAZIONE DELL'INSEDIAMENTO 33

CARATTERI TIPOLOGICI, ARCHITETTONICI, ORGANIZZATIVI, STRUTTURALI E COSTRUTTIVI DELL'ESISTENTE 34

CARATTERI VEGETAZIONALI 34

CARATTERI OROGRAFICI 35

ANALISI DELLA PERCEZIONE VISIVA PAESAGGISTICA 38

6. L'INTERVENTO IN PROGETTO 39

PREMESSA 39

DESCRIZIONE di alcuni aspetti operativi e della FASE di CANTIERE 40

DESCRIZIONE DEL PROGETTO riguardante gli aspetti vegetazionali paesaggistici 47

7. VERIFICA DELLA COMPATIBILITA' PAESISTICO-AMBIENTALE DELL'INTERVENTO RISPETTO ALLA CARATTERISTICHE DELL'INSEDIAMENTO 50
8. VERIFICA DELLA COMPATIBILITA' DELL'INTERVENTO RISPETTO AI CARATTERI TIPOLOGICI ED ARCHITETTONICO-ORGANIZZATIVI, STRUTTURALI E COSTRUTTIVI. 52
9. VERIFICA DELLA COMPATIBILITA' DELL'INTERVENTO CON I CARATTERI VEGETAZIONALI ED OROGRAFICI 53
10. VERIFICA DELLA COMPATIBILITA' DELL'INTERVENTO RISPETTO ALLE PRINCIPALI DIRETTRICI DI PERCEZIONE DEL PAESAGGIO 54
11. CONCLUSIONI 55

2. LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO (Contesto paesaggistico ed area d'intervento)

L'area in esame, località La Capelletta del Comune di Cairo Montenotte, è situata in alto versante lungo il displuvio padano-tirrenico, in zona montana, e comprende una sella posta fra le due elevazioni (direzione est-ovest) denominate "*Bric della Sella*" e "*Bric Fracciate*". La porzione di territorio interessata si estende su di una superficie di poco meno di 120.000 m^2.

I limiti altitudinali sono compresi fra la quota di circa 525 m s.l.m. del "*Bric Fracciate*", e la quota 455 m s.l.m. della "*Sella*", per un dislivello di 30 metri, la pendenza del versante è compresa fra il 31 e il 41%. La scarsa ampiezza altitudinale, così come la modesta estensione territoriale, non influiscono sulla distribuzione delle biocenosi, tanto meno la disponibilità idrica, zona di impluvio ed apporto anche da nebbie orografiche; solo la parte sommitale è soggetta a limitazioni dovute alla ventosità, pressi del crinale che incide, sebbene limitatamente, nella selezione delle specie presenti.

Il territorio, della sella è occupato sul lato sinistro orografico da ex coltivi, prato con fruttiferi, in stato di abbandono, mentre su quello destro e nella zona nord da bosco, ceduo di castagno matricinato, matricine di castagno, faggio, cerro, rovere e carpino bianco, il faggio ed il carpino seppur sporadicamente sono altresì presenti nel piano ceduo.

La zona circostante, a nord ed est, è caratterizzata da cedui in attualità di coltura e da limitati lembi di prato falciabile, in prossimità delle cascine, generalmente in semiabbandono. Mentre le zone nord e ovest, oltre lo spartiacque, sono occupate dall'abitato di Ferrania, in insediamento industriale.

L'intervento andrà ad insistere su area privata e consisterà nel posizionamento e realizzazione di due pale eoliche su terreni in affitto della committenza – **Allegato 3 della Documentazione Generale Allegata al Progetto** - censiti al N.C.T. di Cairo al Foglio 85 (mappali 7, 20) e 90 (mappali 5) situati lungo i versanti che degradano in ambito padano al Rio "*Capelletta*" ed ai relativi piccoli affluenti.

Il sito in esame non rientra fra biotopi di relativa importanza non fa parte di parchi o riserve naturali, ma è a stretto contatto con il SIC denominato **Rocca dell'Adelasia** (sito n. IT1322304), al cui interno è ricompresa la **riserva naturale regionale Adelasia** (LR 65/2009), l'area in oggetto non è confinante con la riserva.

Limitatamente a sistemi insediativi storici degni di nota, ad una relativa distanza è presente il complesso Fortificato di Altare, il Castello di Altare, ma nessuno di essi interessa direttamente la valle in cui si interviene, mentre il limite dell'area sul versante tirrenico si identifica col percorso dell'**Alta Via dei Monti Liguri**. La predetta viabilità rientra nei percorsi storici legati alle campagne napoleoniche.

Il paesaggio agrario interessato dall'opera per lo stato di abbandono e degrado non assume importanza paesaggistica.

La posizione orografica del sito d'intervento lo include nei coni di visuale della viabilità principale, solo nel caso di una porzione dell'autostrada A6 (prima di entrare nella galleria della Sella) e della Strada Statale 28 del Colle di Cadibona nei pressi dell'abitato di Cadibona.

Si trova poi aperto e visibile, a tratti, all'Alta Via dei Monti Liguri, ma limitatamente al percorso del tratto interessato.

Gli stessi due siti individuati per il posizionamento delle pale, sono stati scelti anche in funzione della loro posizione in modo da posizionarli, per quanto possibili, su punti non particolarmente panoramici, in modo da limitarne ulteriormente l'impatto paesaggistico.

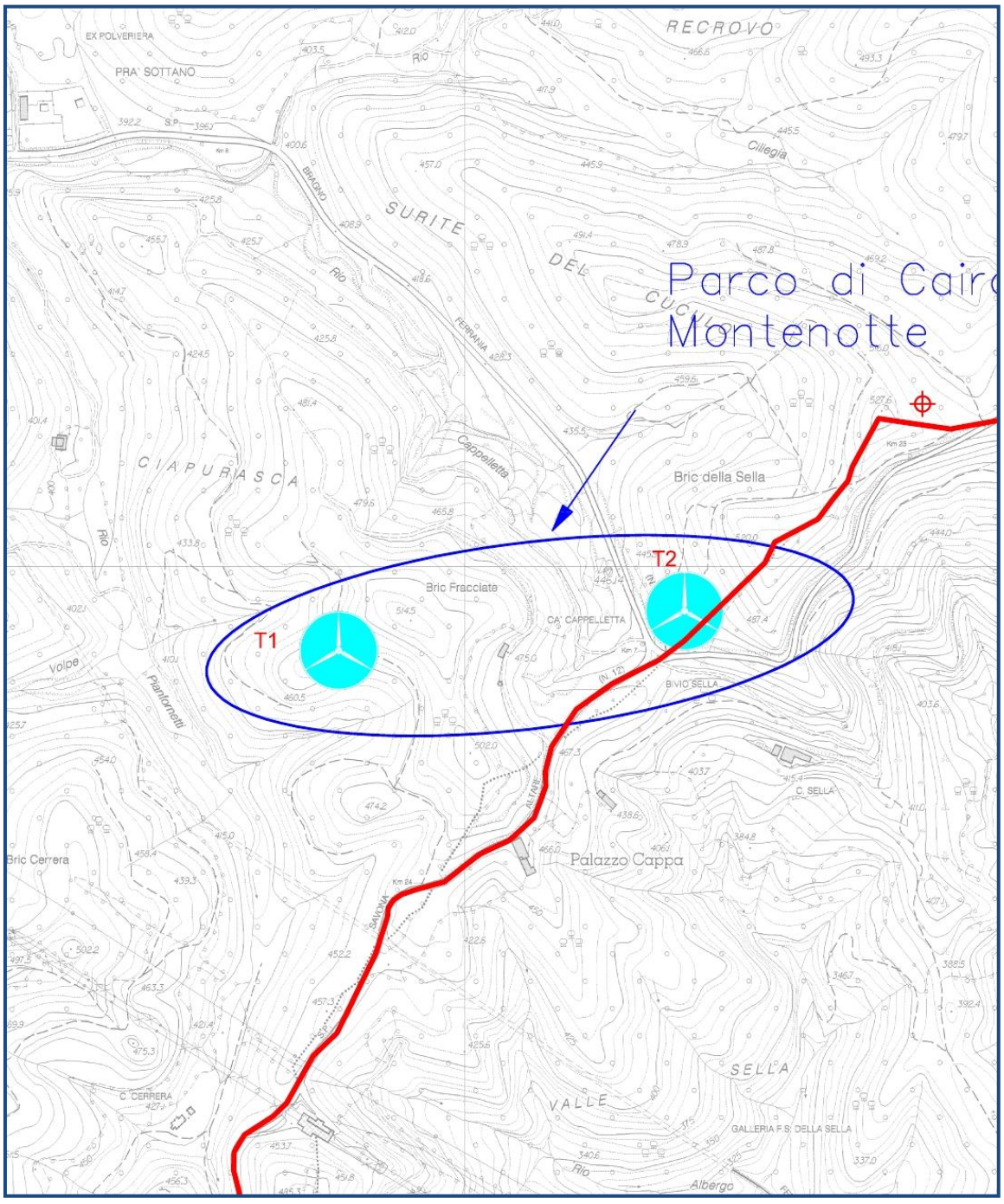


Figura 1: Planimetria di inquadramento dell'area di Impianto. Stralcio CTR 229013. Non in scala.

3.STRUMENTI DI TUTELA OPERANTI

L'area in esame è tutelata da strumenti sovracomunali, P.T.C.P. (tavole 23), in quanto parzialmente boscata, ai sensi dell'art. 142 del D.Leg.vo n° 42 del 22/01/2004 lettera g).

PTCP – Assetto Insediativo

L'area oggetto è inserita nel Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico assetto insediativo nelle zone:

- **IS - MA** (Insediamento Sparso Mantenimento – Art. 49). (porzione in rosa nella cartografia).
  1. Tale regime si applica nei casi in cui si riconosce l'esistenza di un equilibrato rapporto tra l'insediamento e l'ambiente naturale o agricolo e nei quali si ritiene peraltro compatibile con la tutela dei valori paesistico-ambientali, o addirittura funzionale ad essa, un incremento della consistenza insediativa o della dotazione di attrezzature ed impianti, sempreché non ecceda i limiti di un insediamento sparso.
  2. L'obiettivo della disciplina è quello di mantenere le caratteristiche insediative della zona, con particolare riguardo ad eventuali ricorrenze significative nella tipologia e nella ubicazione degli edifici rispetto alla morfologia del terreno.
  3. Sono pertanto consentiti quegli interventi di nuova edificazione e sugli edifici esistenti, nonché di adeguamento della dotazione di infrastrutture, attrezzature e impianti che il territorio consente nel rispetto delle forme insediative attuali e sempre che non implichino né richiedano la realizzazione di una rete infrastrutturale e tecnologica omogeneamente diffusa.

- **ANI- MA** (zone non insediate Mantenimento –Art. 52) (porzione in verde nella cartografia – Entrambe le pale risultano essere ivi comprese).
  1. Tale regime si applica nei casi in cui, pur in presenza di valori naturalistici elevati o comunque significativi, si ritiene che modeste alterazioni dell'attuale assetto del territorio non ne compromettano la funzione paesistica e la peculiare qualità ambientale.
  2. L'obiettivo della disciplina è quello di mantenere sostanzialmente inalterati quei caratteri che definiscono e qualificano la funzione della zona in rapporto al contesto paesistico e di assicurare nel contempo, in termini non pregiudizievoli della qualità dell'ambiente e con particolare riguardo le caratteristiche insediative della zona, con particolare riguardo alle esigenze dell'agricoltura, una più ampia fruizione collettiva del territorio, un più efficace sfruttamento delle risorse produttive e una più razionale utilizzazione degli impianti e delle attrezzature eventualmente esistenti.
  3. Non è pertanto consentito aprire nuove strade di urbanizzazione ne costruire nuovi edifici, attrezzature ed impianti ad eccezione degli interventi specificamente volti al conseguimento degli obbiettivi sopra indicati, purché non alterino in misura paesisticamente percepibile lo stato dei luoghi.

Nella pagina successiva si allega la cartografia relativa
all'Assetto Insediativo in scala 1:5000

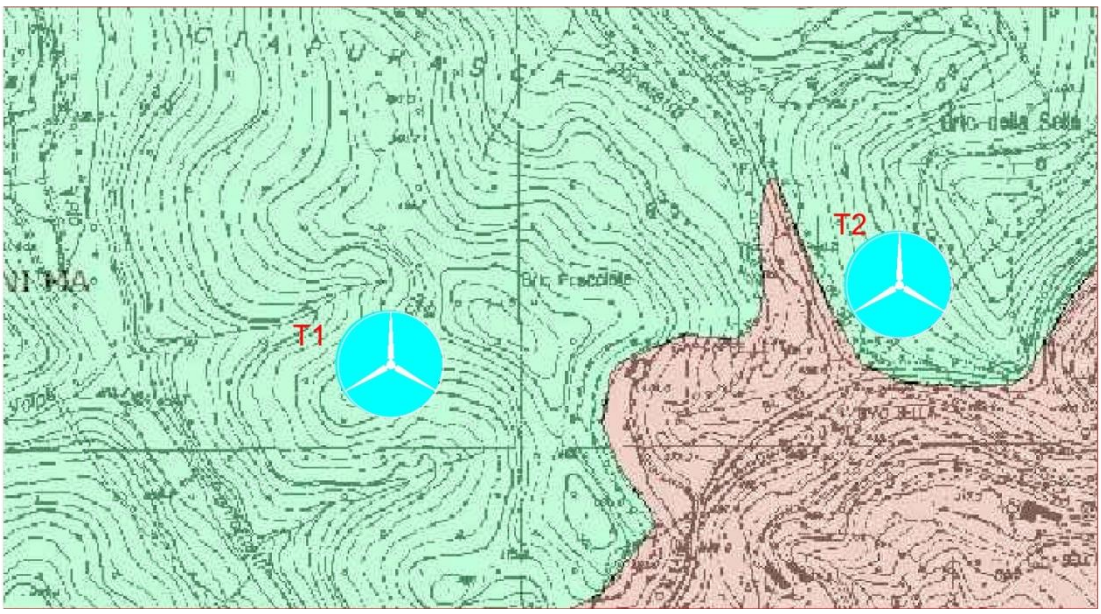


Figura 2: Planimetria di impianti inquadrata su cartografia relativa all'Assetto Insediativo in scala 1:5000

PTCP – Assetto Vegetazionale

L'area oggetto è inserita nel Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico assetto vegetazionale nelle zone:

- **COL - ISS** (Colture . Insediamenti Sparsi Serre – Artt. 58 e 60)

(Art. 58 – Colture Agricole – COL)

1. Il Piano, pur non disciplinando le modalità di esercizio delle attività agricole, interferisce con le stesse nei casi in cui comportino la realizzazione di edifici, impianti ed infrastrutture, in quanto per tali opere valgono le pertinenti norme relative all'assetto insediativo.
2. Per quanto concerne l'estensione delle aree che possono essere interessate da tali attività, il Piano non pone limitazioni all'interno delle zone appositamente indicate con la sigla COL nella cartografia dell'assetto vegetazionale, mentre nelle restanti parti del territorio eventuali modificazioni dello stato attuale sono subordinate alla verifica di compatibilità con gli obiettivi definiti per l'assetto vegetazionale.
3. È comunque vietato costruire nuovi impianti di serre nelle zone sottoposte al regime normativo di CONSERVAZIONE degli assetti insediativo e geomorfologico.

(Art. 60 – Impianti sparsi in serre – ISS)

1. Tale regime si applica nelle parti del territorio considerate dall'art. 58 e non ricadenti tra quelle disciplinate dall'art. 59 (IDS).
2. L'obiettivo della disciplina è quello di assicurare che l'evoluzione delle attività agricole verso una maggiore efficienza e competitività trovi riscontro nelle forme del paesaggio agrario senza tuttavia alterarne i caratteri prevalenti.
3. Le zone di cui al primo comma, per quanto riguarda la costruzione di nuove serre e la modificazione di quelle esistenti, sono pertanto assoggettate ad un regime normativo del MANTENIMENTO che consente la realizzazione di impianti opportunamente ubicati e dimensionati in funzione delle caratteristiche morfologiche e vegetazionali dei suoli, ferma restando l'esigenza di non dare luogo a rilevanti concentrazioni.

- **BA – CO** (Bosco di Angiosperme Consolidamento - Art.72) (entrambe le pale ricadono in quest'ambito)

1. Tale regime si applica nelle parti del 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 o nelle quali l'estensione della superficie boscata sia insufficiente in rapporto ad esigenze di presidio idrogeologico.
2. L'obiettivo della disciplina è quello 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.
3. Sono pertanto consentiti quegli interventi, anche preordinati allo sfruttamento economico, che abbiano comunque l'effetto di garantire l'evoluzione, nello spazio e/o nel tempo, del bosco verso un assetto rispondente agli obbiettivi sopra indicati, fermo restando il rispetto delle specifiche indicazioni contenute nella cartografia del Piano per quanto riguarda le essenze.

Nella pagina successiva si allega la cartografia relativa all'Assetto Vegetazionale in scala 1:5000

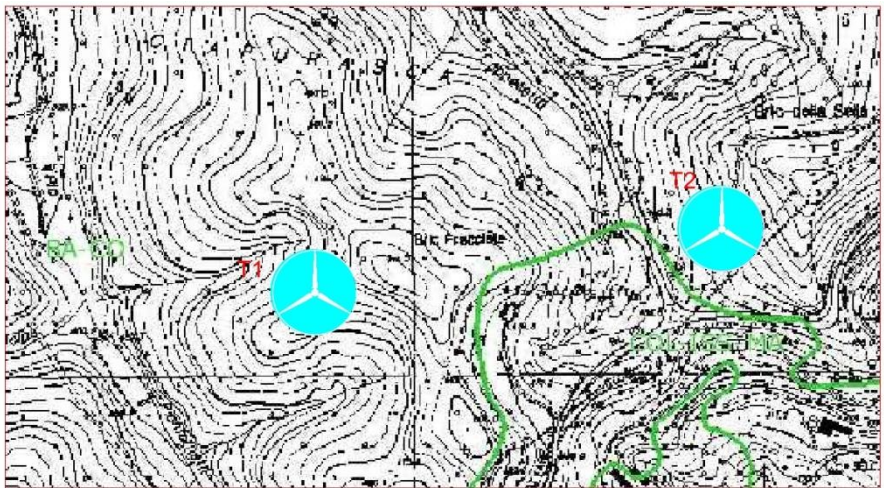


Figura 3: Planimetria di impianti inquadrata su cartografia relativa all'Assetto Vegetazionale in scala 1:5000

PTCP – Assetto Geomorfologico

L'area oggetto è inserita nel Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico assetto Geomorfologico nelle zone:

- **MA** (Mantenimento – Art. 64) - (in rosa in cartografia, nella porzione più occidentale)
    1. Tale regime si applica nelle parti del territorio nelle quali sono presenti elementi geomorfologici e/o idrogeologici con specifici valori ambientali o che costituiscono in misura significativa a definire la configurazione paesistico-ambientale del contesto.
    2. L'obbiettivo della disciplina è quello di confermare la situazione in atto per quanto attiene la specificità dei valori ambientali e le potenzialità di fruizione, salvaguardando nel contempo i rapporti d'ambito.
    3. Sono pertanto consentiti quegli interventi che rispettano l'integrità degli elementi geomorfologici e/o idrogeologici aventi specifico valore ambientale e non compromettano la complessiva configurazione paesistico-ambientale del contesto in quanto determinata da componenti idro-geo-morfologiche.

- **MO – B** (Modificabilità di Tipo B – Art. 67) - (in giallo in cartografia, nella porzione più occidentale)
    1. Tale regime si applica in tutte le parti del territorio non assoggettate ai regimi normativi di cui ai restanti articoli della presente Sezione (del P.T.C.P.)
    2. Gli interventi in tali zone, oltre a rispettare la specifica disciplina del settore, dovranno confermarsi a criteri di corretto inserimento ambientale delle opere.

Si allega la cartografia relativa
all'Assetto Geomorfologico in scala 1:5000

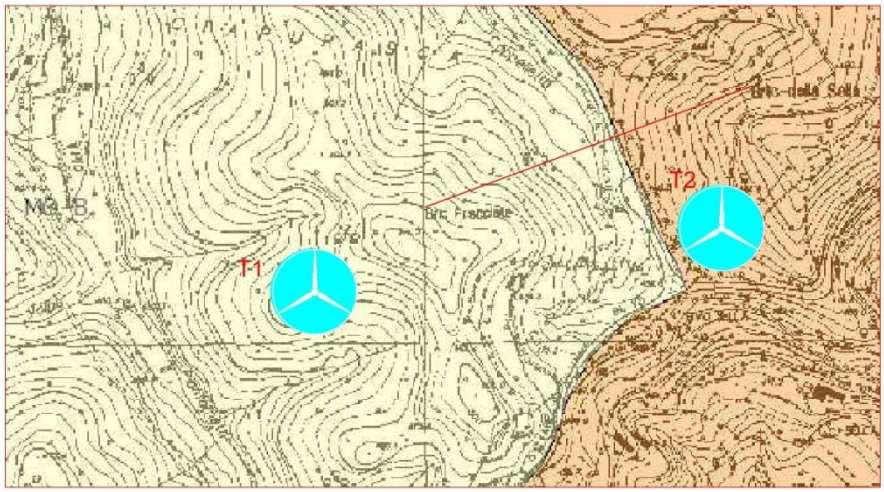


Figura 4: Planimetria di impianti inquadrata su cartografia relativa all'Assetto Geomorfologico in scala 1:5000

P.R.G comunale

Si faccia riferimento alla documentazione generale allegata al progetto, e in particolare all'Allegato 2 – CDU Certificati di Destinazione Urbanistica relativi all'area di intervento (impianto e opere di connessione).

Le aree interessate dagli interventi sono essenzialmente aree agricole situate in zona E od Ebo. Aree di cui si riportano qui di seguito le caratteristiche riportate nel PUC vigente.

Art. 40 Zone Agricole - Tabelle di zona E

E		
OGGETTO DELLA ZONA	Zone prevalentemente collinari destinate all'attività agricola costituita principalmente da seminativi, prati, pascoli e allevamenti.	
DESTINAZIONE D'USO CONSENTITE	a. Abitazione del proprietario o del conduttore del fondo; b. Fabbricati per il ricovero del bestiame, per allevamenti intensivi; c. Fabbricati per il ricovero, la lavorazione e la conservazione dei prodotti agricolo-forestali; d. Fabbricati per il ricovero delle attrezzature agricole; e. Serre agricole; f. Attrezzature temporanee e fisse per campeggi ed impianti per attività sportive, ricreative e di spettacolo per la destinazione;a campeggio delle aree classificate ANI-MA e ANI-CE sono consentiti unicamente i campeggi previsti dal 1° comma dell'articolo 82 bis delle relative norme di attuazione; g. Attività commerciali (nei limiti di cui alla D.C.R. 29/1999) e artigianali per la trasformazione e vendita dei prodotti ed attrezzature per l'agricoltura, limitatamente ad una superficie massima pari al 10% della superficie utile dei fabbricati ad uso agricolo; h. Attività agrituristiche di cui alla L.R. n. 33 del 06/08/96.	
INTERVENTI CONSENTITI	Interventi fino alla nuova costruzione L'edificazione ai fini residenziali sarà subordinata alla sottoscrizione di un atto unilaterale d'obbligo con cui il concessionario si impegna a coltivare il fondo ovvero ad eseguire opere di presidio. Negli ambiti individuati nella carta geologica Tavola 4: "Carta di zonizzazione e suscettibliità d'uso del territorio" - Classe 3 e nelle "Norme di Intervento" - Capitolo 10: Criteri di zonizzazione e norme di intervento, gli interventi potranno essere attuati solo previa approfondita analisi geologico-tecnica.	
MODALITA' DI ATTUAZIONE	Concessione semplice o autorizzazione quando prevista.Per l'attività di cui al precedete punto f), l'attuazione dovrà avvenire con S.U.A. ovvero mediante Concessione Edilizia Convenzionata sulla base di uno Schema di Assetto del Territorio dal quale devono risultare: • - le modalità di accesso all'area; • - la possibilità di parcheggio; • - la valutazione delle modalità d'inserimento delle opere nel contesto del territorio. Per gli interventi di cui al precedente punto (Attrezzature temporanee e fisse per campeggi ed impianti per attività sportive, ricreative e di spettacolo) fermi restando i precedenti indici e parametri si potrà utilizzare un indice di utilizzazione fondiaria massimo pari a If = 0,03 mc/mq	
INDICI E PARAMETRI	a) Indice di edificabilità fondiaria per residenza. L'edificazione a fini residenziali è esclusa negli ambiti assoggettati al regime ANI-MA o ANI-CE di P.T.C.P.	If = 0,03 mc/mq
	Indice di utilizzazione fondiaria per fabbricati con destinazione agricole	Uf = 0,03 mq/mq
	b) Altezza massima	Hm = 7 m

	c) Distanza minima da confine	6 m
	d) Distanza minima tra fabbricati di proprietà diversa	12 m
	e) Volume massimo edificabile per la realizzazione di nuove costruzioni ad uso residenziale. Le volumetrie esistenti potranno essere recuperate a scopo residenziale anche se eccedenti i 600 mc con incremento volumetrico non superiore al 10% per adeguamento igienico funzionale. Al fine di favorire il riuso delle volumetrie rurali abbandonate o fatiscenti sarà possibile effettuare il cambio di destinazione d'uso da annessi agricoli a residenza senza obbligo di asservimento	600 mc
	f) Prescrizioni sulle serre:	-
	- rapporto di copertura:	40%
	- distanza minima da strade vicinali e comunali	3 m dal ciglio
	- distanza minima da strade interponderali	2,5 m dal ciglio
	- distanza minima da altre strade:	secondo le prescrizioni del Nuovo codice della strada
	- distanza minima dai confini e canali	2 m
	- altezza massima al colmo	5 m

-	Note: E' consentito un incremento del 30% della volumetria esistente in deroga all'indice di edificabilità per interventi sul patrimonio edilizio esistente finalizzati all'attività agrituristica. Per l'edificazione di costruzioni ad uso agricolo con volumetria complessiva eccedente i 500 mc la progettazione dovrà contenere una relazione agronomica costituita da: • - Estremi catastali; • - Descrizione dell'orientamento economico; • - Ripartizione colturale, strutture aziendale, descrizione del capitale fondiario e di esercizio (scorte morte e vive); • - Descrizione e indicazione dei parametri economici della azienda: PLV (Produzione Lorda Vendibile), Spese, R.N.,(Reddito Netto); • - Descrizione della rete viaria e degli impianti tecnologici; • - Modalità di smaltimento dei rifiuti organici e dove necessario indicare la dotazione di impianti di depurazione.

Ebo

OGGETTO DELLA ZONA	Zone ricoperte da manto arboreo prevalentemente ceduo per le quali si prevede il mantenimento ed eventualmente il miglioramento del bosco.
DESTINAZIONE D'USO CONSENTITE	a. Fabbricati per il ricovero del bestiame; b. Fabbricati per il ricovero, la lavorazione e la conservazione dei prodotti agricolo-forestali; c. Fabbricati per il ricovero delle attrezzature agricole;
INTERVENTI CONSENTITI	Interventi fino alla nuova costruzione anche in zona ANI-MA. Non saranno possibili interventi edilizi in zona ANI-CE. Negli ambiti individuati nella carta geologica Tavola 4: "Carta di zonizzazione e suscettibliità d'uso del territorio" - Classe 3 e nelle "Norme di Intervento" - Capitolo 10: Criteri di zonizzazione e norme di intervento, gli interventi potranno essere attuati solo previa approfondita analisi geologico-tecnica.
MODALITA' DI ATTUAZIONE	Concessione semplice o autorizzazione quando prevista.

INDICI E PARAMETRI	Indice di utilizzazione fondiaria per fabbricati con destinazione agricole	Uf = 0,01 mq/mq
	b) Altezza massima	Hm = 7 m

	c) Distanza minima da confine	6 m
	d) Distanza minima tra fabbricati di proprietà diversa	12 m
-	NOTA: E' consentito un incremento della volumetria esistente in deroga all'indice di edificabilità per interventi sul patrimonio edilizio esistente finalizzato all'attività agrituristica,	

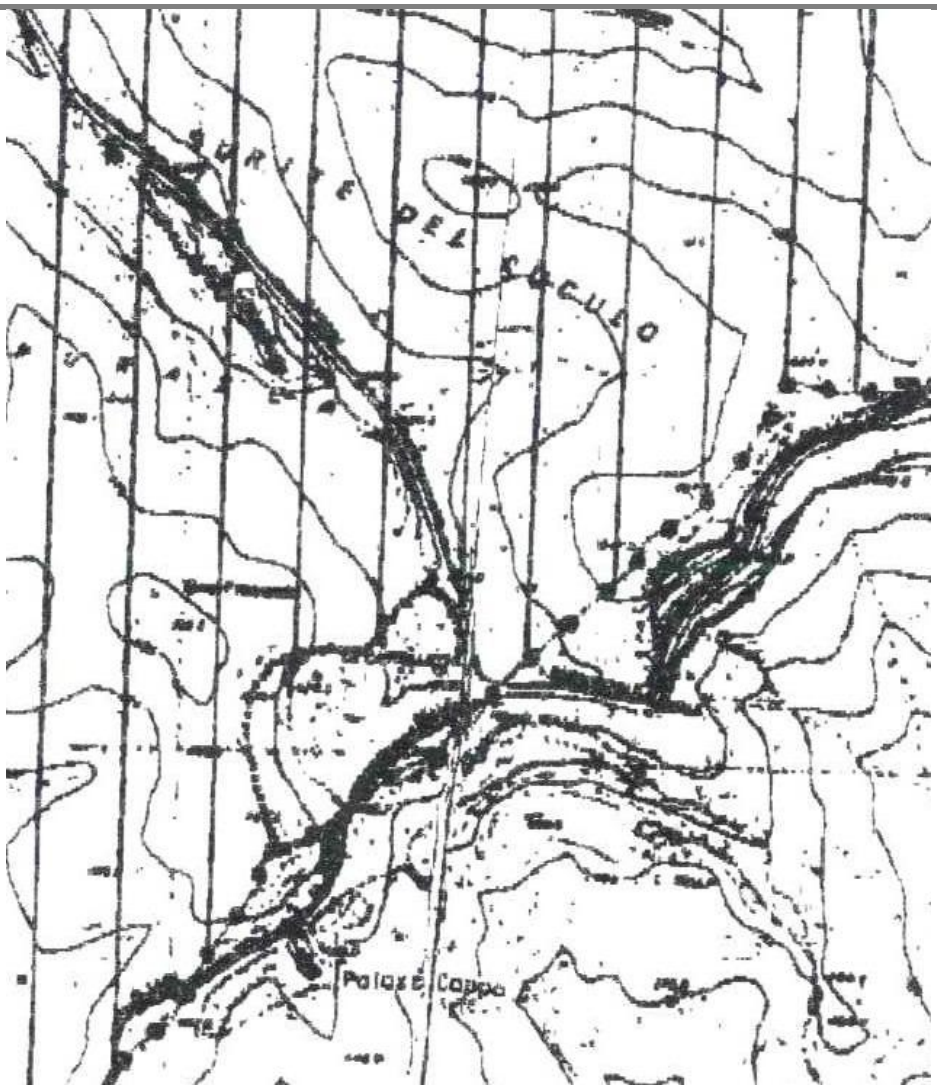


Figura 5: Planimetria PRG, non in scala -

Essenzialmente tutti gli interventi in oggetto avvengono in zona Ebo., pur trovandosi in vicinanza a tratti di zone E.

In quest'ambito tutti gli interventi a progetto (viabilità, cabina di consegna) risultano sostanzialmente essere compatibili con la normativa di Piano per le zone Ebo.

Solo il posizionamento della pale in quanto tale dunque risulta necessitare di un'attenzione ed in iter specifici.

4. RAPPRESENTAZIONE FOTOGRAFICA

La documentazione fotografica dello stato attuale e i relativi fotomontaggi si trovano nelle pagine successive.

Sono inoltre riportate fotografie di alcuni particolari dei popolamenti forestali circostanti e di opere forestali (palificate, drenaggi, ecc..) realizzate alcuni anni or sono per la gestione forestale della proprietà. Opere che ben si inseriscono nel paesaggio e che sono simili a parte delle opere che potranno essere effettuate nel corso del ripristino dell'area a cantiere ultimato, con particolare riferimento alle aree utilizzate per l'accesso ai siti di posizionamento delle pale e/o immediatamente limitrofe alle stesse.



Lavoro di diradamento nel ceduo di castagno a poche decine di metri dalla pala T1 alcuni anni or sono.



Nelle vicinanze della Pala T2, sull'unica porzione di coltivi ancora non invasi dal bosco, una palificata in zona sortumosa per facilitare il passaggio di camion per l'esbosco.



Nelle vicinanze della Pala T1, palificata di sostegno ad una tratto di viabilità forestale alcuni anni dopo la realizzazione.



La palificata della foto precedente, al momento della sua realizzazione, alcuni anni or sono.



Nelle vicinanze della Pala T2, palificata di sostegno alla scarpata di un tratto di viabilità forestale alcuni anni dopo la realizzazione.



Alcuni anni or sono, un intervento selvicolturale nei pressi della Pala T2



In posizione intermedia tra T1 e T2, una palificata seminascosta nel bosco. Lo scopo di questa era similare a quelle che potranno essere effettuate localmente in occasione della viabilità in oggetto, al fine di mettere in sicurezza la stabilità delle scarpate di viabilità sostanzialmente già abbastanza ampia, ma che potrebbe necessitare la messa in sicurezza delle scarpate nel caso di transito di mezzi particolarmente larghi e pesanti.



Ceduo di castagno presso la pala T1



Legna (proveniente dal taglio per i lavori della viabilità stessa) accatastata nei pressi della carreggiata dopo l'allargamento della viabilità forestale preesistente per consentire il transito dei più larghi mezzi forestali odierni.



Legna accatastata ai bordi della strada e getti delle ceppaie di castagno.

Qui la viabilità (come nel progetto in corso) aveva dovuto consentire il transito di mezzi larghi, erano dunque state tagliate nei rettilinei le cappaie di bordo non dare problemi d'ingombro. L'anno dopo erano però già presenti i ricacci che in pochi anni hanno poi richiuso la copertura delle chiome sulla strada stessa.



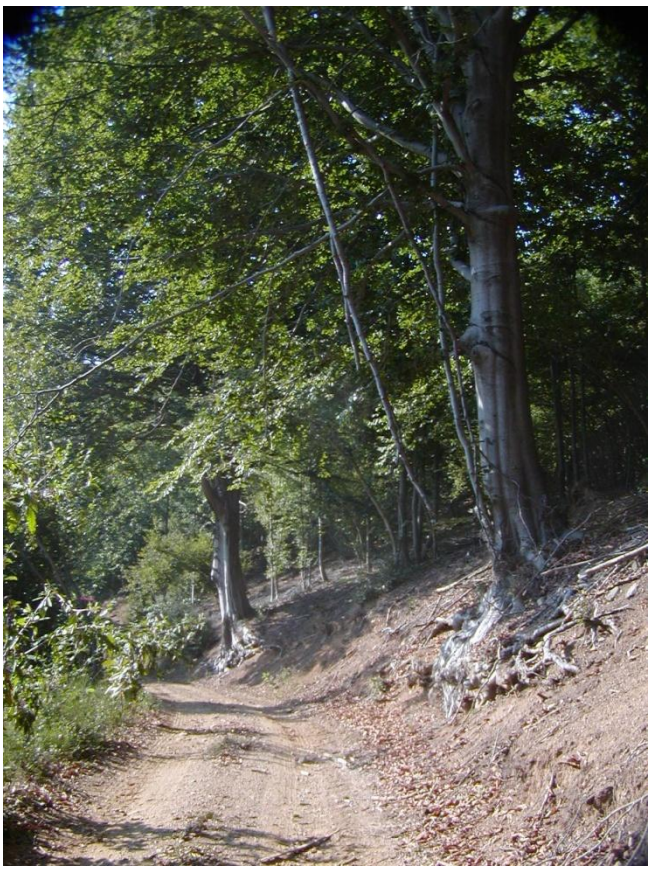
Situazione simile alla precedente, dove però era stato effettuato contemporaneamente un lavoro selvicolturale.



Situazione simile alla precedente nei pressi della pala T1. I lavori di apertura sono appena avvenuti. Ie chiome si richiuderanno nel giro di qualche anno. Il danno però non è presente. La buona fattura e progettazione delle strade sul territorio ha consentito poi l'assenza di danni da acqua nel tempo. In modo da consentire oggi un facile intervento di ripristino in grado di sfruttare a pieno i lavori passati, nonostante questi non fossero stati espressamente progettati per il passaggio dei mezzi destinati al trasporto delle pale.



Situazione simile alla precedente, ma su viabilità secondaria, di minore ingombre e solo per il transito di trattori. La vegetazione è chiusa anche dopo l'intervento.



Situazione simile all'innesto della viabilità di accesso alla pala T1. - Qui, per salvaguardare un bell'esemplare di faggio, nell'allargare la preesistente viabilità, ci si era spostati verso valle (con palificata non visibile nella foto), al semplice scopo di non toccare i due faggi in foto (benché non protetti e di particolare valore, ma rari nella proprietà interessata e qui mai vicini alla viabilità se non nel caso in oggetto).



Nei pressi della pala T1, interventi di cippatura di cespugliame e legna.



Nei pressi della Pala T1 Palificata (simile a quelle che potrebbero essere realizzate per la viabilità delle pale) di sostegno alla strada, vista da lontano dopo un intervento di diradamento in bosco (senza il quale essa non sarebbe visibile se non da vicino).



Palificata simile alla precedente appena realizzata da vicino.

Queste palificate hanno lo scopo non di allargare la viabilità, ma (come per il progetto in oggetto) di consentire il transito in sicurezza e la stabilità nel tempo della scarpata stessa).



Palificate simile alla precedenti, dopo 10 anni dalla realizzazione, in occasione di un intervento selvicolturale.



Strada simile a quelle a necessarie per costruire le pale, ma che non necessitavano garantire il passaggio di mezzi particolarmente larghi. La strada (essendo il rettilineo) è larga nella stessa misura in sostanza, ma non sono state tagliati i fusti presenti sulle scarpate.



Piccole palificate a monte ed a valle di viabilità forestale nei pressi della pala T1, aventi il fine di impedire che l'acqua di una fonte possa nel tempo danneggiare le scarpate della viabilità.

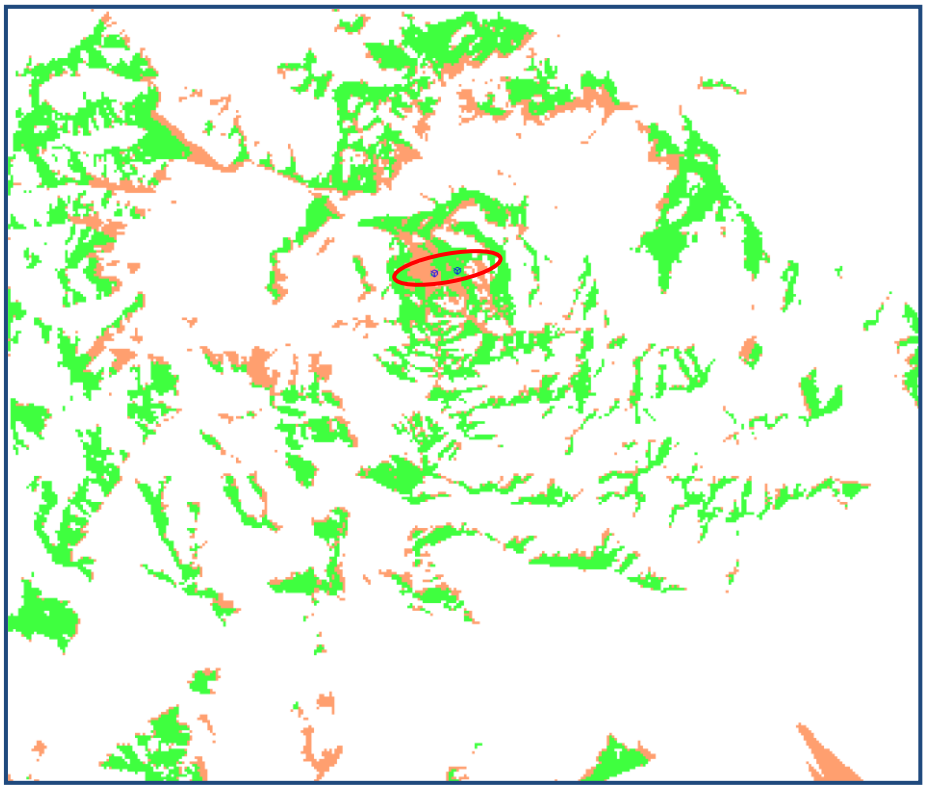
Nella Figura che segue è rappresentato il bacino visivo dell'Impianto

Tramite l'ausilio di software dedicati, è stato calcolata la visibilità dei mozzi (1, 2 o nessuno) considerando due altezze possibili di progetto:

- 85 m
- 100 m

Non è rappresentato su CTR per maggior comprensione, ma per gli elaborati grafici in scala si rimanda a:

- **TAV 118.A Bacino Visivo – Altezza Mozzo 85 m**
- **TAV 118.B Bacino Visivo – Altezza Mozzo 100 m**



- **In verde 2 mozzi visibili**
- **In arancione 1 mozzo visibile**
- **In bianco Nessun mozzo visibile**

Figura 6: Bacino visivo. Visibilità dei mozzi (80 m) rappresentata su un'area 18 x 15 km circa.

Sono inoltre stati fatti sopralluoghi mirati da alcuni punti di vista individuati nell'area in esame. La tabella che segue rappresenta una sintesi, successivamente sono riportate foto dello stato attuale e relativi fotomontaggi:

ID punto di vista	Nome punto di vista	Num. punte visibili	Num. mozzi visibili	Distanza dalla turbina più vicina (m)	Est (m)	Nord (m)	Altitudine Punto di vista (m)	Altezza punto di vista (m)
1	Santuario	0	0	6848,8	1454936,0	4910317,0	95,0	2,0
2	Palazzo Doria	2	2	4382,1	1452642,0	4912392,0	509,6	2,0
3	Strada Cadibona - Altare	2	2	2632,9	1448793,0	4909360,0	405,3	2,0
4	Comune di Altare	0	0	2611,6	1447722,0	4909284,0	410,1	2,0
5	Comune di Carcare	0	0	4756,5	1443116,0	4912465,0	356,1	2,0
6	Stazione di Ferrania	1	0	1734,2	1446317,0	4912726,0	365,2	2,0
7	Casello di Altare	0	0	2302,2	1446083,0	4910403,0	381,2	2,0
8	Lungomare Vado	0	0	11356,3	1455627,0	4903281,0	5,0	2,0

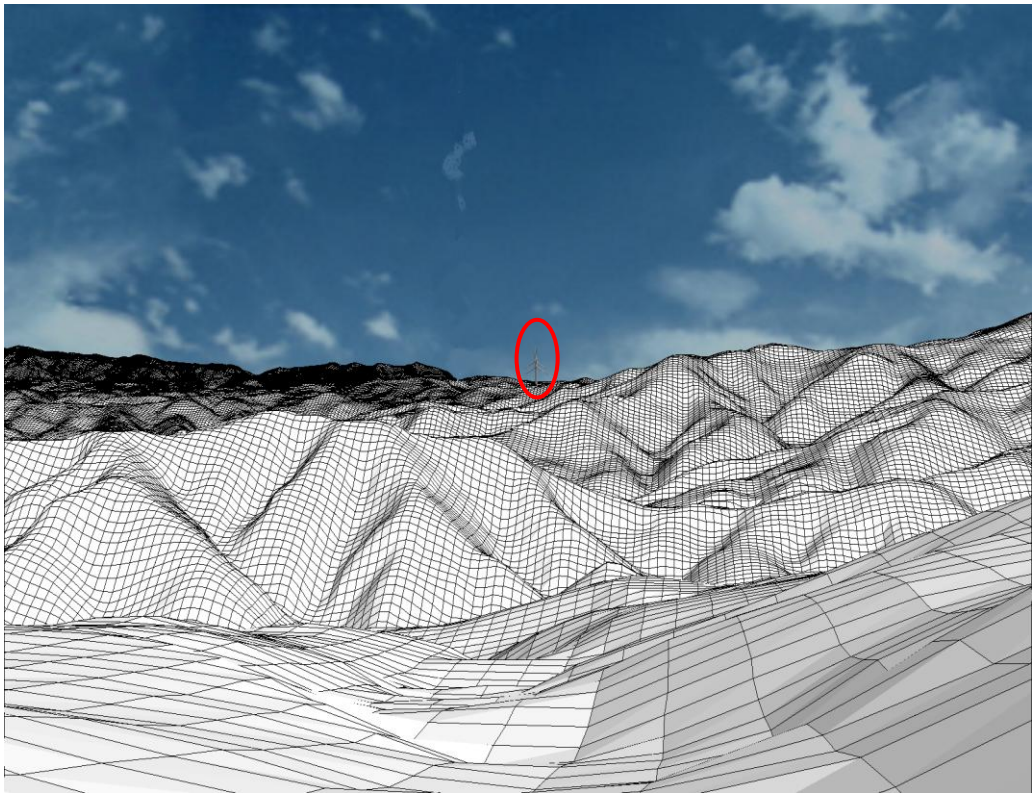
Le foto sono sempre scattate dal punto di vista in direzione di un punto baricentrico al Parco eolico.

Punto di Vista 1 (non si vede): Santuario di Savona



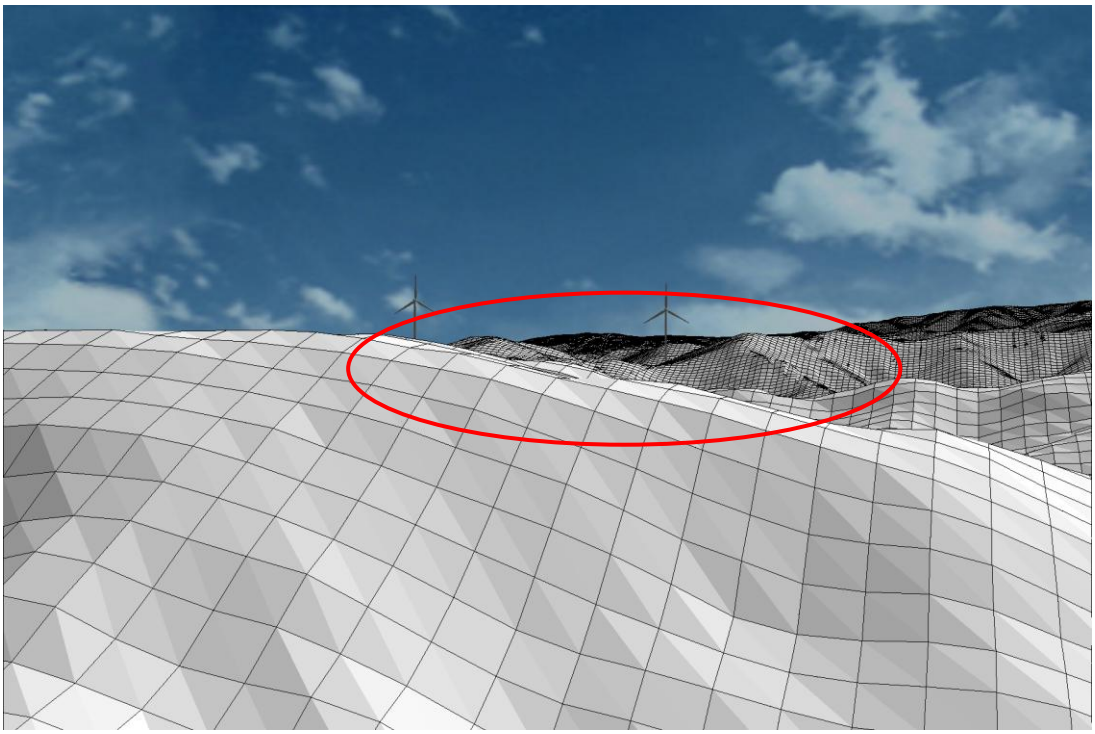
Punto di Vista 2 (si vedono 2 mozzi): Palazzo Doria


Punto in cui si dovrebbe vedere l'impianto



Punto di Vista 3 (si vedono 2 mozzi): Strada Cadibona - Altare





Punto di Vista 4 (non si vede): Comune di Altare



Punto di Vista 5 (non si vede): Carcare



Punto di Vista 6 (non si vede): Stazione di Ferrania



Punto di Vista 8 (non si vede): casello uscita dell'autostrada - Altare



Punto di Vista 9 (non si vede): Lungomare Vado Ligure



Sono stati fatti anche dei sopralluoghi verso ad Albissola, a Bergeggi e a Spotorno. Da tutti questi punti, lungo la costa, l'impianto non è visibile.

5. ANALISI dell'AMBITO TERRITORIALE

PREMESSA

Nel seguito verranno presi in considerazione tutti gli elementi di definizione e qualificazione del contesto in cui si colloca l'area oggetto d'intervento.

In particolare si tratterrà, attraverso un'analisi di dettaglio dello stato di fatto esteso ad un ambito dimensionalmente adeguato, di estrapolare gli elementi caratterizzanti, sotto il profilo tipologico, architettonico, vegetazionale, orografico, organizzativo, strutturale, costruttivo e tecnologico, da assumere come riferimento nella progettazione dell'intervento.

L'analisi di dettaglio sarà condotta individuando altresì le principali direttrici di percezione paesaggistica dalle quali l'ambito risulta essere maggiormente rilevabile che consentiranno di dimostrare la compatibilità dell'intervento dal punto di vista ambientale.

ELEMENTI DI CARATTERIZZAZIONE DELL'INSEDIAMENTO

Nel seguito sono analizzati gli elementi caratterizzazione dell'insediamento.

L'area oggetto d'intervento è ubicata in alto versante, nei pressi della sella fra due picchi (Bric) della dorsale tirrenico-padana della catena alpino-appenninica.

In ambito padano risulta essere anche la testa di impluvi di vallecole laterale (tra cui appunto il rio "Cappelletta"), affluenti di destra orografica del torrente Ferranietta e in generale, in meno di 4 km nella Bormida di Mallare e dunque della Bormida di Spigno.

L'area è delimitata a sud dalla strada provinciale Altare-Pontinvrea SP 12, che costituisce per questo breve tratto anche l'Alta Via dei Monti Liguri, ed attraversata al centro, lungo il corso del rio "Capelletta" dalla provinciale Cairo-Altare SP 36.

La zona è localizzata in versante padano, dallo spartiacque, in posizione sovrastante il sito. Qui per il paesaggio è collinare e quasi non vi sono elevazioni che possano consentire panorami ampi verso il Piemonte. Al contrario sul versante Ligure, il panorama è ampio da qualsiasi lato.

In generale il paesaggio che si può vedere, ed in cui si colloca l'area d'intervento, è pressoché naturali forme. Nella zona sono visibili solo insediamenti sparsi, cascine con aree agricole, spesso non in attualità di coltura, immerse nell'ampia zona boscata, unica costruzione degna di nota limitrofa all'area è la villa denominata "Palazzo Cappa".

Da questo punto sopraelevato, sono altresì visibili infrastrutture viarie quali la S.P. n. 29 del Colle di Cadibona, nella sua variante in viadotto in uscita dalla galleria Fugona, l'Autostrada A6 – Torino/Savona nel suo ramo ascendente in direzione Torino con i suoi viadotti, mentre non risulta visibile la ferrovia Torino-Savona passante in galleria in questo tratto, sono invece visibili i vagonetti delle Funivie Savona-Cairo Montenotte.

Pertanto per ciò che riguarda l'infrastruttura viaria si individuano le seguenti percorrenze:

- la Strada Provinciale, n. 29 del Colle di Cadibona in corrispondenza dell'uscita dalla galleria Fugona al bivio con il tratto dimesso della Provinciale con svincolo per Altare.
- l'Autostrada A6 – Torino/Savona nel tratto in viadotto fra il km 113 e il km 116.

La zona risulta dunque priva di insediamenti che non siano quelli situati lungo i fondovalle principali verso il Piemonte (i primi sono Altare e Ferrania) o più lontano lungo la costa verso la Liguria.

Inoltre l'area è felicemente collocata in quanto è visibile solo dai limitati tratti dalle strade pubbliche di scorrimento, le infrastrutture pocanzi citate, e percorrendo a piedi il breve tratto dell'Alta Via dei Monti Liguri al limitare tirrenico dell'area.

Dalla parte Ligure è invece più facile notare anche da lontano la sella, seppure confusa in ambito collinare che, dalla costa, appare appoggiato su una serie di anfiteatri e valli che vi salgono ripidamente e direttamente dal mare.

L'intervento, che si realizza con l'installazione di due aerogeneratori, sarà dunque facilmente visibile dal versante mare, seppure non in maniere omogenea. Ben più difficilmente sarà invece visibile dal versante padano, poiché i limitati dislivelli ed il susseguirsi continuo di colline confonderanno la visuale, soprattutto in prossimità del sito e dai fondi delle valli. Al contrario, l'altezza delle pale potrà far si che esse siano in parte più visibili in lontananza, dalle colline più alte, proprio perché comunque non si tratta mai di alte colline, fatta eccezione per lo spartiacque padano/ligure e per alcune delle colline appartenenti ai primi contrafforti delle langhe.

CARATTERI TIPOLOGICI, ARCHITETTONICI, ORGANIZZATIVI, STRUTTURALI E COSTRUTTIVI DELL'ESISTENTE

I caratteri tipologici dell'esistente, evidenziano un costruito della zona in esame, che mette in evidenza una marcata dicotomia fra le più vecchie strutture, cascine con annessi agricoli, e infrastrutture specifiche (funivie per il carbone, viadotti stradali ed autostradali), ovvero eterogeneità e riferita sia alle tipologie edilizie che agli elementi costruttivi ed organizzativi.

Fatta eccezione per le funivie, si tratta però sempre di costruzioni separate tra loro in mezzo ad un paesaggio fatto quasi esclusivamente da boschi e da alcuni prati e piccolo coltivi. Solo in distanza si notano o si intuiscono i grandi abitati della costa.

CARATTERI VEGETAZIONALI

Dal punto di vista vegetazionale la porzione di territorio limitrofa alla zona interessata dall'intervento è caratterizzata da terreni agrari, coltivati principalmente a prato-pascolo, ormai spesso non più in attualità di coltura. La maggior parte in stato di abbandono e/o semi-abbandono, si trova direttamente a contatto con il bosco, che in prevalenza ceduo misto castagno spesso (ed in maniera nettamente più marcata sul versante ligure) in evidente (ed a

volte preoccuppante) stato di degrado per mancanza di utilizzo e/o cure colturali. Evidenti sono inoltre i segni di patologie, quali “cancro corticale” (*Endothia parassitica*, ormai endemico ma in fase ipovirulenta), e “Mal dell’inchiostro” (*Ceratocistis fimbriata*, attualmente in fase di recrudescenza). E’ invece da verificare l’entità degli attacchi del cinipide del castagno, (Dryocosmus kuriphilus), ormai comparso da alcun anni in valle. I danni relativi saranno da valutare nei prossimi anni. Se da un lato è ipotizzabile che ad un iniziale ondata di danni, faccia seguito un graduale diminuzione degli stessi, bisogna però ricordare che sul versante ligure soprattutto, il castagno si presenta troppo spesso già fragile, per l’abbandono e le condizioni stazionali non ottimali.

Come tipologia forestale ci si trova in pressoché tutta l’aera con una netta prevalenza del Castagneto Acidofilo denominato CA30X, nell’ambito delle tipologie forestale. Nelle due aree oggetto d’installazione delle pale eoliche ci si trova in corrispondenza sostanzialmente sempre del tipo. Mentre a tratti nella vicinanze ci si avvicina alle varianti a Cerro, a Rovere o Faggio, meno a Pino silvestre.

Si tratta di un castagneto risulta stabile se trattato regolarmente a ceduo che aveva sostituito gli originari popolamenti di rovere, cerro, roverella o faggio. Nelle immediate vicinanze dei siti d’installazione delle pale si ha una situazione di relativo, benché non regolare, “regime” e non si notano evoluzione spontanea verso il bosco misto originario (a cerro, rovere o faggio). Mentre localmente più lontano è in alcuni casi in atto un accenno di questa evoluzione. Ciò mentre sul versante ligure soprattutto a tratti le condizioni di collasso risultano invece assai prossime.

CARATTERI OROGRAFICI

I terreni, oggetto d’intervento, hanno un’acclività modesta, gli ex coltivi si presentano pianeggianti su terrazzamenti con scarpata costituita da ciglioni, una volta inerbiti ora a tratti coperti di rovi, o sono in leggera pendenza quelli in cui è presente il bosco ceduo di castagno, il cui stato fitosanitario è a volte prossimo al collasso per le patologie su menzionate e più ancora per il lungo non utilizzo che ha portato ad un eccessivo allungamento del turno.

Il paesaggio tipo, caratterizzante la zona, è senz’altro il bosco interrotto in misura episodica dal prato stabile e/o il prato-pascolo. Questa tipologia di paesaggio naturale boscato che domina gli interi versanti, e limitatamente intervallato da piccole aree agricole aperte, in corrispondenza delle cascine.

Da evidenziare nei pressi di Palazzo Cappa, lungo la strada Altare-Pontinvrea SP 12 all’altezza dell’imbocco della sterrata che servirà all’istallazione della pala T1, la presenza di filari di piante secolari d’alto fusto, trattasi di piante di cerro (*Quercus cerris*) e faggio (*Fagus sylvatica*), con un elevato valore paesaggistico. Piante che un tempo segnavano di fatto il

confine tra grandi proprietà nobiliari della Repubblica di Genova e degli stati vicini. Tali piante potranno però essere evitate dal ripristino del tracciato forestale già esistente. Solo l'innesto della sterrata sulla provinciale verrà infatti modificato per ridurre l'angolo di entrata. Questa modifica però non comporterà variazioni sostanziali a livello paesaggistico e geomorfologico, poiché si tratta in sostanza di prolungare di poco un rettilineo sterrato già esistente, senza scavi particolari, in area di scarso interesse vegetazionale.

Al fine di evitare di danneggiare in qualsiasi modo le piante appena citate, si è cercato di intervenire impostando in zona un lungo rettilineo (facilitati in questo, come detto, dalla viabilità forestale esistente) in modo non solo da evitare movimenti terra e danni all'apparato radicale, ma anche da poter transitare senza problemi in prossimità del fusto, riducendo al minimo indispensabile l'area d'ingombro necessaria ai messi di trasporto delle pale (che sarebbe stata ben maggiore se si fossero avute delle curve nelle vicinanze).

Il filare citato in precedenza vede tre di queste piante di pregio interessate dalla vicinanza della viabilità di accesso alla Pala T1. Il posizionamento di queste piante è visibile in planimetria sull'elaborato grafico **TAV_110 Inquadramento Geomorfologico.** Si allegano qui di seguito alcune foto brevemente commentate.



Viabilità di accesso alla pala meridionale (T1). Il tracciato potrà passare nelle vicinanze del Cerro qui riportato senza riportare danni all'apparato radicale ed al tronco, grazie alla possibilità di intervenire in maniera rettilinea, pur dovendo presumibilmente lavorare nel lato a valle della scarpata (lato opposto del Cerro) in modo da garantire la necessaria sicurezza. Gli interventi potranno però essere effettuati con ingegneria naturalistica, già molto utilizzata in zona..



In foto qui, un altro dei cerri del filare. Questo certamente tra i meno imponenti e caratteristici, però posto proprio in prossimità dell'accesso attuale alla viabilità forestale necessaria per accedere alla pala meridionale.

Anche per evitare qualsiasi danno anche a questo esemplare, posto in curva, nonché per facilitare comunque l'accesso alla viabilità forestale, si è deciso di modificare di alcuni metri l'innesto di tale accesso, che meglio so può quindi notare alla fotografia successiva.



In lontananza a circa 50 metri) (a sinistra della torre di Palazzo cappa che si vede sullo sfondo) si nota il Cerro dell'immagine precedente. In primo piano si nota invece un sentiero che si stacca dalla provinciale e che dopo meno di cinquanta metri su terreno sostanzialmente pianeggiante (fatta eccezione nei primi metri per la costola di separazione dalla provinciale che si nota in foto) entra in maniera totalmente rettilinea sulla strada forestale già esistente, facilitando così l'accesso e permettendo di salvaguardare tutti li individui di pregio, riccorrendo il invece al taglio di alcune ceppaie di ceduo (per altro fortemente degradate) ch si trovano tra la provinciale ed il sentiero, con particolare riferimento ai primi metri del sentiero stesso.

ANALISI DELLA PERCEZIONE VISIVA PAESAGGISTICA

La posizione di installazione delle torri eoliche non è elevata (tra i 460 m e i 480 m). Si tratta di due piccole anticime a contorno dell'area della sella che si trova in uno dei punti più bassi della dorsale alpino/appenninica. Le vallecole stesse, sul versante piemontese, sono immediatamente incassate tra le basse colline e svoltano bruscamente tra loro, risultando dunque racchiuse da dai crinali. La visibilità dalle principali strade pubbliche di scorrimento, prima individuate, sarà dunque minima. Si può quindi ritenere che l'intervento, per quanto di evidente rilevanza paesaggistica, riduca nettamente il suo potenziale alto impatto visivo relativamente dalle direttrici di percezione paesaggistica del versante padano, in funzione sia della conformazione del paesaggio stesso, sia del posizionamento delle due torri.

Discorso diverso può essere fatto invece dal versante ligure, dal quale, seppure con una notevole discontinuità, dovuta alla conformazione del territorio, le pale saranno più facilmente visibile, in relazione ai notevoli dislivelli che separano, in breve spazio, la costa dal sito in oggetto.

6. L'INTERVENTO IN PROGETTO

PREMESSA

Di seguito, si andranno ad illustrare nello specifico gli interventi che permetteranno la realizzazione dell'impianto e che andranno ad insistere su terreni privati, in affitto alla Soimar Energy srl – **Allegato 3 della Documentazione Generale Allegata al Progetto** - censiti al N.C.T. di Cairo Montenotte al Foglio 85 (mappali 7, 20) e 90 (mappali 5).

L'intervento si può suddividere nelle seguenti fasi, per le quali si rimanda anche alla lettura della **RT Relazione Tecnica** allegata al progetto.

Fase di cantiere (provvisoria):

- Taglio alberi
- Adattamento /realizzazione della viabilità di accesso
- Realizzazione delle piazzole di montaggio
- Costruzione dei plinti di fondazione
- Posa del cavidotto
- Realizzazione della cabina di consegna dell'energia elettrica

Fase di ripristino:

- ripristino della viabilità di accesso
- riduzione della dimensione delle piazzole e ricoprimento con terreno di scavo per il ripristino morfologico
- realizzazione scolo acque meteoriche
- ripiantumazione essenze erbacee e arboree

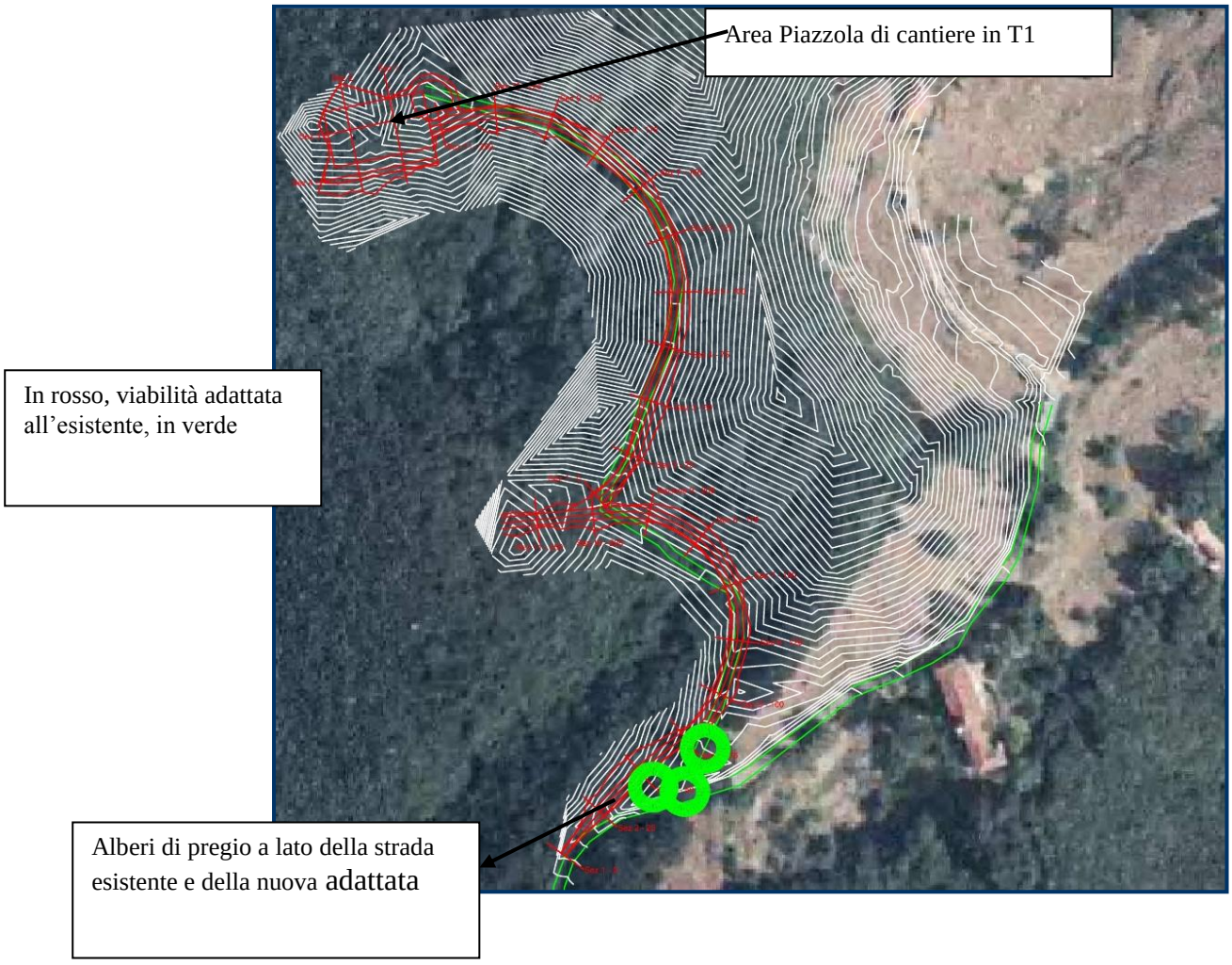
DESCRIZIONE di alcuni aspetti operativi e della FASE di CANTIERE

Accesso a T1:

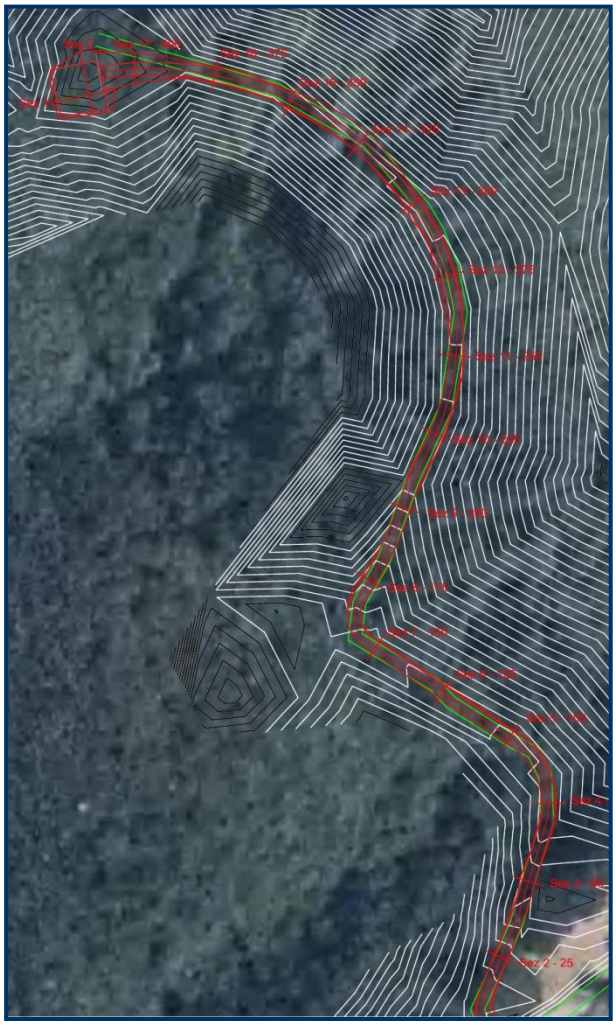
l'accesso alla T1 è stato progettato sfruttando una **strada attualmente esistente**, che dovrà essere riadattata per il transito dei mezzi utilizzati per il transito degli aerogeneratori.

Data la presenza di rettilinei lunghi e poche ampie curve. Il lavoro si presenta non problematico. Anche le larghezza della viabilità sono già buone, soprattutto considerata la scarsa presenza di curve.

I lavori riguardanti la larghezza dovranno più altro, pur non solo, riguardare i taglio della vegetazione lungo le scarpate. Vegetazione che normalmente (non necessitando di essere deceppata) potrà rimettere i germoglio già all'annata successiva come fosse la gestione di un ceduo normale. Saranno utili a tratti interventi di consolidamento delle scarpate (data la larghezza ed il peso dei mezzi che dovranno passare in fase di montaggio) che potranno essere normalmente effettuati con tecniche di ingegneria naturalistica, date le favorevoli condizioni del contesto.



planimetria strada di Accesso a T1.

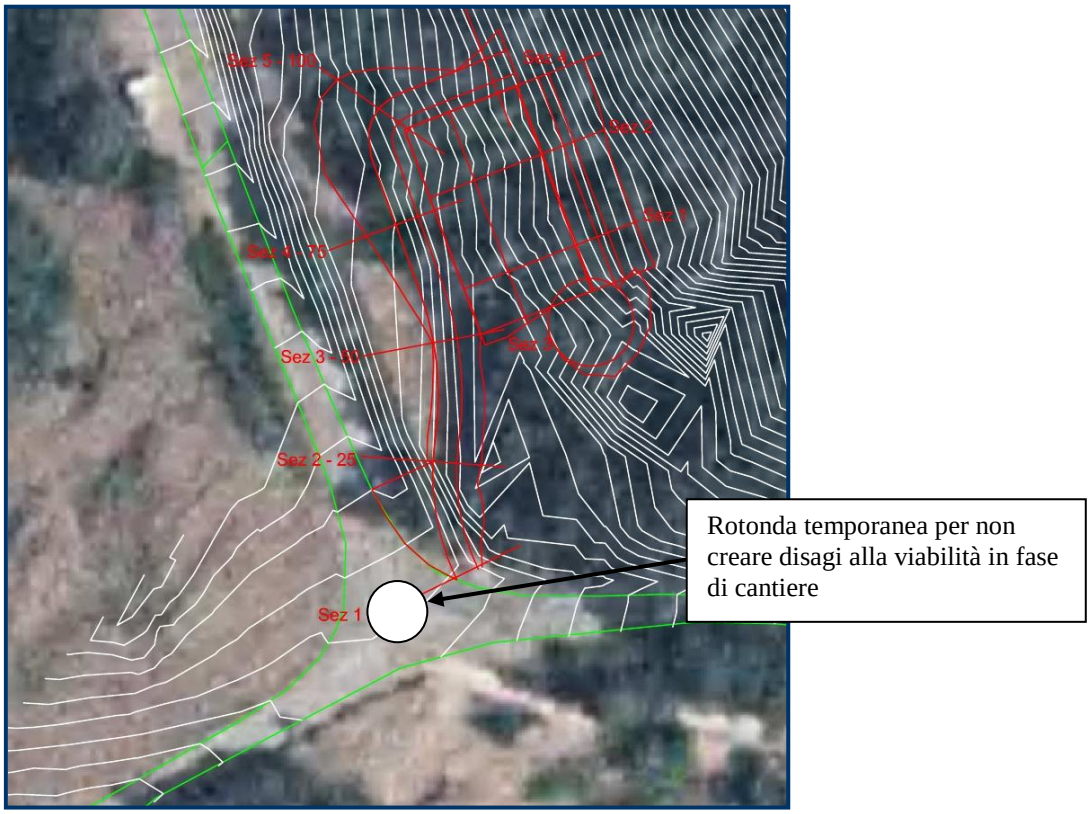


Fase di ripristino:
Accesso a T1 ripristinato
In verde l'esistente e in rosso quello ripristinato
Si nota qui di fatto tutto l'intevento riguardi viabilità forestale già esistente, come detto in precedenza. Solo i primi metri adeguaranno un sentiero in modo da migliorare l'innesto ed evitare impatti negativi con alcuni individui arborei di particolare pregio storico ed ambientale.

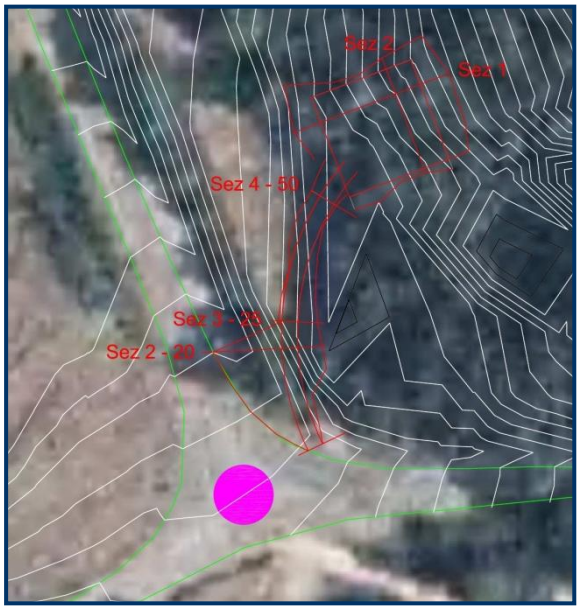
Accesso a T2:

prevede la realizzazione di un nuovo tratto di strada a partire dall'intersezione tra SP 36 e SP 12, con il conseguente disbosco dell'area interessata, per una larghezza di 6 m.

Non si hanno alberi di pregio in quest'area, e l'area interessata è in parte coperta da prato abbandonato ed in parte da vegetazione boscata (in parte da ceduo di castagno, in parte da ceduo di invasione di ex coltivi). La viabilità potrà sfruttare la conformazione del versante e delle aree ex-coltivo, riducendo così facilmente al minimo l'impatto sia idrogeologico sia paesaggistico, sia in fase di realizzazione sia successivamente.

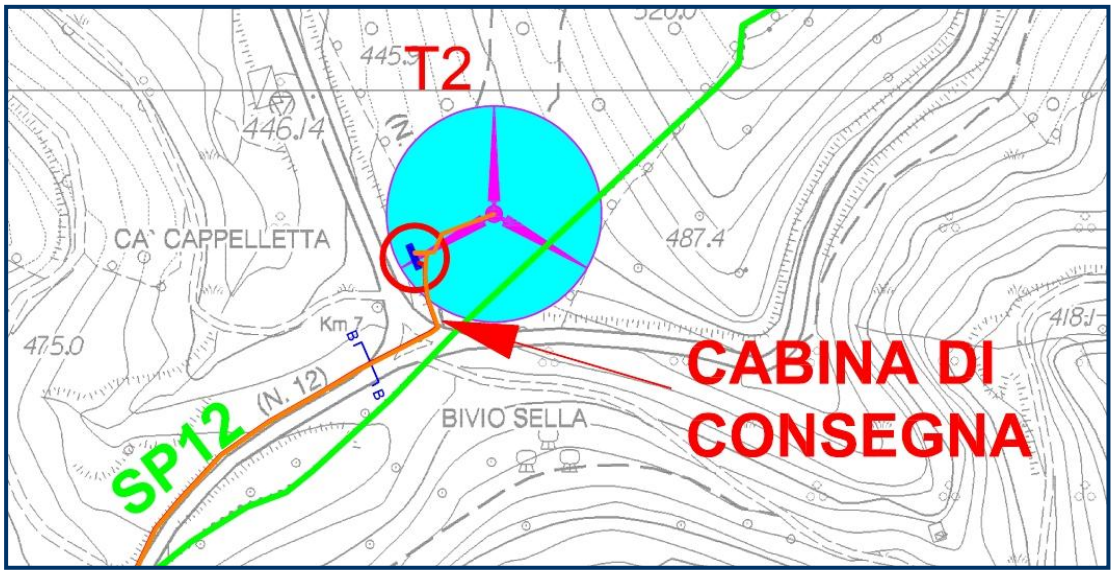


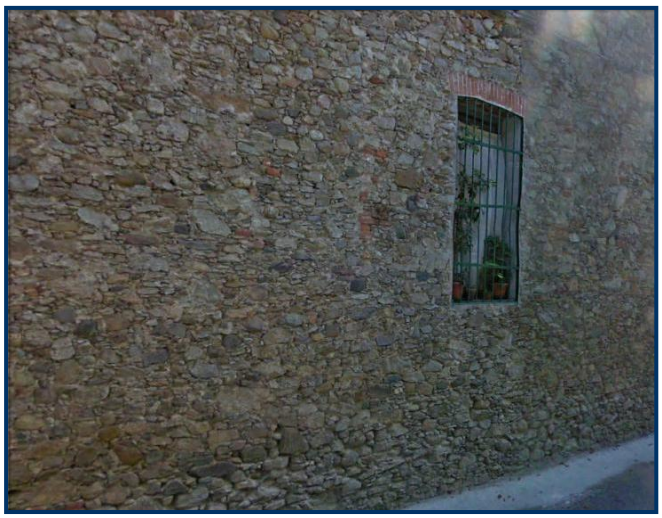
planimetria strada di Accesso a T2.

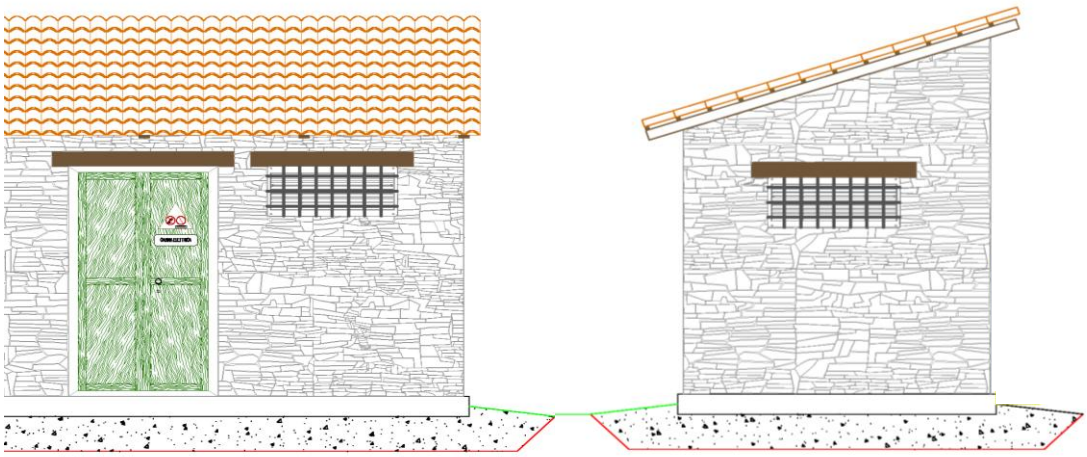


Fase di ripristino: Accesso a T2 ripristinato
In verde l'esistente e in rosso quello ripristinato

Cabina di consegna:
Si pongono qui di seguito alcuni dati cartografie ed immagini relativi alla cabina di consegna.







La cabina, avrà lunghezza di 12,2 m e larghezza 2,5 e sarà rivestita con le stesse modalità che sono tipiche delle vicine muratore di Palazzo Cappa.

La cabina per dimensioni e posizionamento, non pone particolari problematiche rispetto agli strumenti urbanisitici vigenti, mentre dal punto di vista paesaggistico, con le modalità costruttive previste, si inserirebbe bene nel paesaggio locale, potendo anche sfruttare la conformazione del territorio, che era appunto un ex-coltivo. Al contrario i lavori nel complesso potranno in qualche modo contribuire ad un ripristino parziale di questo angolo di coltivo abbandonato, cespugliato, in parte invaso da vegetazione arborea ed in parte degradato. Nel complesso i lavori potranno infatti contribuire a rendere più gradevole paesaggisticamente l'area della cabina e l'immediato intorno, poiché le opere di ripristino (semina, piantumazione, ecc) potrebbero attenuare il senso di abbandono e disordine che ora da quest'angolo di proprietà che è difficile attribuire sia a una bosco, sia un cespuglietto, sia un prato

Volumi di scavi e riporti:

Qui di seguito vengono brevemente riportati quelli che saranno i volumi di scavo riporto:

cantiere

	Fase di cantiere	
Sezione	Sterro [m^3]	Riporto [m^3]
Piazzola T 01	1542	1141
Piazzola T 02	3439	819
Pista di Cantiere per T 01 (esistente)	3340	1284
Pista di Cantiere per T 02 (da realizzare)	1215	2300
Fondazione T 01	750	
Fondazione T 02	750	
TOTALE	**11036**	**5544**

ripristino

	Fase di ripristino rispetto allo stato attuale	
Sezione	**Sterro [m^3]**	**Riporto [m^3]**
Piazzola WTG 01	963	0
Piazzola WTG 02	614	305
Pista di Cantiere per WTG 01	1005	26
Pista di Cantiere per WTG 02	169	204
TOTALE	**2751**	**535**

La prima cosa da notare è la scarsità di movimenti terra necessari per le piste, cosa facilitata dal fatto che le viabilità o è esistente (T1) o sfrutta conformazione del versante ed ex coltivi (T2). In sostanza dunque per la viabilità la grande maggioranza dei movimenti sono dovuti a piccolo accorgimenti, in curve e rettilinei, finalizzati a facilitare il passaggio in sicurezza e senza danni alla vegetaizone di pregio. Per questi motivi gli interventi si ingegneria naturalistica riguardano buona parte dei movimenti terra.

Per quanto riguarda le piazzole anche qui si riesce a sfruttare bene la conformazione del territorio per ridurre al minimo gli impatti, anche se qui la scala di raffrronto è ovviamente ben differente rispetto a quella appena citata per la viabilità, poiché qui si tratta comunque di opere concentrate ed importanti.
La visibilità delle opere sia in fase di cantiere (soprattutto per la T1) sia in fase di ripristino (per entrambe) è limitata per la posizione che le opere vengono avere nel territorio e sul versante.
In fase di ripristino il materiale in esubero, oltre che per consentire il ripristino della situazione originaria ovunque possibile, potrà essere usato sia per ricoprire le piazzole stesse, sia per permettere la regimazione delle acque meteoriche in loro prossimità. Quest'ultima avverrà (come per la viabilità) per mezzo di opere di ingegneria naturalistica ed esse stesse (anche quelle lungo la viabilità), potranno essere il destino di parte della terra in eccesso, facendo così in modo che, senza ulteriori scavi appositi, questa possa completare la funzionalità ed il mascheramento delle opere di ingegneria naturalistica stesse.
L'eventuale materiale in esubero verrà smaltito secondo le disposizioni di legge nei siti autorizzati, anche se una buona distribuzione e costruzione delle opere di ingegneria naturalistica

potrà consentire di impiegare tutto il materiale in esubero, per migliorare appunto queste ultime, aumentando inoltre la qualità paesaggistica delle opere. Da notare che in questo senso la proprietà in oggetto è già ricca di opere di ingegneria naturalistica che sono state impiegate negli ultimi dieci anni per la regimazione delle acque e la sistemazione della viabilità con risultati funzionali e paesaggistici lodevoli.

In definitiva, ultimati i lavori ci saranno circa 2000 mq di terra da scavo in esubero. Il che è principalmente legato all'adattamento della via esistente di accesso alla T1, peraltro lunga più di 500 m, e al mantenimento della piazzola di manutenzione vicino alla T1. In fase esecutiva sarà possibile comunque ridurre i volumi di esubero prevedendo per esempio un innalzamento delle piazzole alle condizioni ante operam. ***Come descritto al paragrafo 9.2.2, ciò comporterebbe complessivamente un recupero del terreno in esubero pari a circa 1500 mc, con conseguente rimanenza di materiale in eccesso pari a circa 500 mc.*** *Il materiale in esubero verrà smaltito secondo le disposizioni di legge nei siti autorizzati.*

DESCRIZIONE DEL PROGETTO riguardante gli aspetti vegetazionali paesaggistici

L'intervento si articola, sommariamente, nel seguente modo:

- Taglio del ceduo ed esbosco del legname ricavato;
- Decespugliamento tramite trincia meccanica delle piccoli parti di coltivo abbandonato interessate dall'intervento;
- Realizzazione di strade di cantiere che servano l'accesso ai siti di installazione delle pale, usufruendo il più possibile di viabilità forestale già esistente (con particolare riferimento alla T1, dove tutta la viabilità forestale è già esistente con curve scarse e con raggio già quasi idonei ai mezzi di trasporto) e/o della conformazione dei vecchi coltivi (con particolare riferimento alla T2, dove la brevità del tratto di strada necessaria e la conformazione del terreno, permette di usare la conformazione dello stesso e la sua vecchia gestione agricola, al fine di ridurre al minimo indispensabile sia l'impatto visivo, sia gli scavi);
- Il ripristino e la riduzione degli impatti dei tratti di viabilità in eccesso, rispetto alla normale viabilità forestale, è facilmente riducibile rispetto a quanto si potrebbe pensare, grazie sia alla conformazione dei luoghi, sia alla presenza di lungi rettilinei, sia al tipo di vegetazione. Sarà infatti possibile ridurre così al minimo, in fase operativa, lo sradicamente di ceppaie, mentre la de vegetazione potrà in gran parte essere ottenuta semplicemente ottenuta con il taglio dei fusti del ceduo, con il risultato che saranno le chiome ed i ricacci delle ceppaie stesse a richiudere in breve tempo la visuale, quasi che si trattasse a tratti di un semplice taglio del ceduo:
- Realizzazione di terrazzamenti sostenuti da scogliere in massi ciclopici alla base del riempimento, di altezza fuori terra pari a mt. 3, della lunghezza di circa di mt. 42.00 sulle piazzole per realizzare le aree di stoccaggio a lato, limitando così la superficie occupata , Il tutto meglio si evince dagli elaborati grafici allegati e dalla **RT Relazione Tecnica**.

- Durante la sistemazione della viabilità (ripristino a seguito del cantiere), si cercherà di intervenire limitando al minimo gli abbattimenti, favoriti in parte in questo dalla conformazione del territorio e della viabilità già esistente, che vedono le ampie curve ed i rettilinei prevalere sulle curve più strette. Ciò permetterà di ridurre le aree scoperte ed i movimenti terra a monte ed a valle del tracciato;
- Sistemazione a verde delle aree (ai bordi delle strade e nei pressi delle pale eoliche stesse), con piantumazione (solo dove non sia previsto il ricaccio delle cappaie) di piante d'alto fusto (carpino bianco, cerro, rovere, acero campestre, pioppo tremolo), arbusti (nocciolo, sanguinello, berretta da prete, sambuco), ed erbacee (con semina a spaglio di specie foraggiere pabulari a costituire prato perenne a sfalcio, la specie indicate sono graminacee come Festuca arundinacea, Dactylis glomerata, Phleum pratense, Lolium perenne, e Festuca gr. Rubra, nonché leguminose quali Medicago sativa, Trifolium repens e Lotus cornicolatus) sulle porzioni di terreno che richiedano questo tipo di intevento.;

Nello specifico si puntualizzano i metodi di semina ed impianto:

- **Semina**, manuale a spaglio del miscuglio di specie erbacee, mirante a fornire al terreno riportato una capace protezione dall'erosione eolica e idrica. Al fine di garantire una migliore omogeneità nella distribuzione delle sementi, è opportuno provvedere a miscelare in un sacco le diverse sementi fra loro con l'aggiunta di terra fine, prima di distribuirle sul terreno. A semina effettuata si deve provvedere alla rastrellatura incrociata della superficie seminata. La percentuale di composizione del miscuglio deve essere pari a 65% graminacee e 35% leguminose.
- **Messa a dimora** delle piante arboree ed arbustive avverrà preferibilmente in autunno durante il periodo di riposo vegetativo, epoca opportuna che garantisce la massima disponibilità idrica al risveglio primaverile. Buca d'opportune dimensioni, corrispondente alla forma della radice o del panetto di terra, concimazione localizzata nella buca con concime ternario (NPK) a lenta cessione, e distribuzione localizzata di letame; riempimento della buca con il materiale estratto dalla stessa, adeguato rinterro al colletto e costipamento del terreno interessato con formazione di rilevato a difesa dal gelo attorno al colletto. Le piante principali potranno anche essere dotate di adeguate reti protettive che ne garantiscono i primi anni nei confronti degli ungulati selvatici.
- **Caratteristiche ecologiche** delle piante arbustive ed arboree che verranno messe a dimora:
    - **Carpino bianco** (Carpinus betulus L.): specie d'ombra (sciafila), condizioni edafiche da humus mull leggermente carbonatico a mull-moder (optimum, mull eutrofico o mesotrofico), Ph da basico a subacido, suoli ricchi in basi disponibili, originati da sedimenti alluvionali, argille decarbonate, argille e limi, da secchi a freschi, ma profondi.
    - **Cerro** (Quercus cerris L.): specie di semi-ombra (semisciafila), condizioni edafiche da humus mull-moder a mull carbonatico (optimum, mull eutrofico o mesotrofico), Ph da acido a subasico, suoli ricchi in basi disponibili, originati da sedimenti alluvionali, argille decarbonate, argille e limi, xerofila su suoli aridi poco profondi.
    - **Rovere** (Quercus petraea Liebl.): specie di luce (eliofila), condizioni edafiche humus variabile, da mull leggermente carbonatico a mor (optimum, mull eutrofico o mesotrofico), Ph da subasico ad acido, suoli originati da sabbie, argille decarbonate, e limi, da secchi a freschi, anche affioranti.
    - **Acero campestre** (Acer campestre L.): specie mezza ombra (semisciafila), condizioni edafiche da humus mull carbonatico a mull- mesotrofico, Ph da

basico a neutro, suoli ricchi in basi e con disponibilità d'azoto, originati da sedimenti colluviali ed, argille decarbonate, da secchi a freschi, ma profondi.

- **Pioppo tremolo** (Populus tremula L.): specie di luce (eliofila), condizioni edafiche da humus mull carbonatico a moder (anche idromorfo), Ph da basico a acido, suoli ricchi in basi disponibili, originati da sedimenti colluviali, sabbie, argille decarbonate, argille, loess e limi, specie mesoigrofila.

7. VERIFICA DELLA COMPATIBILITA' PAESISTICO-AMBIENTALE DELL'INTERVENTO RISPETTO ALLA CARATTERISTICHE DELL'INSEDIAMENTO

Come già sottolineato, il tessuto insediativo che contraddistingue la zona presenta una evidente omogeneità in ambito vegetazionale mentre le caratteristiche insediative presentano tipologie caratteristiche delle cascine, che prevalentemente ben si collocano nel paesaggio, punteggiandolo. Al contrario le strutture viarie principali costituiscono un elemento di forte discontinuità paesaggistica, così come anche ed ancora più nettamente le funivie.

Dalle foto aeree si nota inoltre bene il disegno della viabilità forestale su cui si è lavorato in zona negli ultimi anni. Tale disegno è in continua evoluzione in funzione degli anni passati dal ripristino dei tracciati, ma anche dell'età e della densità dei popolamenti limitrofi. In generale, in zona, la viabilità disegna gradevolmente il territorio, adeguandosi ad esso e lasciando immaginare la conformazione del territorio e lo stato della vegetazione; ciò almeno sinché il bosco, con il passare degli anni, non assumerà nuovamente anche in prossimità della viabilità forestale colori più omogenei, che potranno cambiere nuovamente solo al prossimo intervento selvicolturale.

In questa ottica, l'intervento propone di conseguire le finalità d'impresa della committenza, sistemare terre e rocce derivanti dagli scavi fatti nell'attività di impresa, recuperando e riqualificando un sito che per abbandono delle coltivazioni e delle utilizzazioni si presenta in evidente stato di degrado.

Quanto si propone, a livello di opere accessorie all'installazione delle Pale Eoliche, non è in contrasto con le norme del P.T.C.P. in quanto:

- **a livello insediativo,** regime di mantenimento, l'intervento non si configura come nuovo insediamento, ma quanto meno come nuova edificazione di infrasstruttura. Inoltre applicandosi il regime ai "***casi in cui si riconosce l'esistenza di un equilibrato rapporto tra l'insediamento e l'ambiente naturale o agricolo***…" l'intervento essendo molto limitato nella quantità di superficie devegetata, a lavori finiti, non altera in modo drasticamente negativo tale equilibrio; Ciò mentre i siti di impianto sono stati studiati in modo da sfruttare al massimo le opportunità offerte dalla viabilità forestale già presente e dalla conformazione dei versanti al fine di ridurre al minimo i tagli accessori di vegetazione e gli scavi ed i riporti lungo le vie di accesso.
- **a livello vegetazionale**, regime di consolidamento, l'intervento non contrasta quanto previsto dalla norma infatti, art. 72, "***l'obbiettivo della disciplina è quello 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***" l'intervento benché decrementi la superficie boscata, lo fa in misura percentualmente limitata e comunque intervenendo su un bosco di castagno già di per se stesso non

elevatamente pregiato. Tutto ciò garantisce quanto richiesto dal terzo comma dell'art. 72 che recita ***"Sono pertanto consentiti quegli interventi, anche preordinati allo sfruttamento economico, che abbiano comunque l'effetto di garantire l'evoluzione, nello spazio e/o nel tempo, del bosco verso un assetto rispondente agli obbiettivi sopra indicati ..."***;

- sotto l'**aspetto geomorfologico** la zona ricade sia nel Regime normativo di **MODIFICABILITÀ di tipo B (art. 67)** (dove con la costruzione del manufatto non si va contro quanto prescritto dall'articolo al comma due, ***"Gli interventi in tali zone, oltre a rispettare la specifica disciplina di settore, dovranno conformarsi a criteri di corretto inserimento ambientale delle opere."***, infatti l'intervento, non si pone in contrasto con la norma date le sue caratteristiche costruttive e la sistemazione finale dell'area mediante specie arbore climax e la ricostituzione del prato, ricordando, inoltre, che un bosco di specie climaciche assolve al meglio la funzione idrogeologica), sia nel regime normativo . **MA (Mantenimento – Art. 64)** – (qui si tratta di parti del territorio ove sono presenti elementi geomorfologici e/o idrogeologici con specifici valori ambientali o che costituiscono in misura significativa a definire la configurazione paesistico-ambientale del contesto. In esso sono consentiti quegli interventi che siano in grado di rispettare l'integrità degli elementi geomorfologici e/o idrogeologici aventi specifico valore ambientale e non compromettano la complessiva configurazione paesistico-ambientale del contesto in quanto determinata da componenti idro-geo-morfologiche. In effetti la pala più orientale si trova in quest'ambito, ma il posizionamento è stato scelto anche in modo da poter riguardare una porzione di versante che era un tempo in parte coltivata ed ora totalmente boscata e che non presenta in sé particolarità tali da compromettere con l'intervento le caratteristiche che la normativa si prefigge di salvaguardare).

In definitiva, data la posizione del sito, l'intervento altera in misura paesisticamente non elevata lo stato dei luoghi in quanto sito in un'area che si trova in zona decentrata poco visibile da strade pubbliche di scorrimento, nascosta dalla fortunata conformazione orografica del sito e dalla vegetazione boscata nell'immediato intorno.

L'intervento, non incidendo su superfici elevate, non altera l'equilibrio del rapporto fra il costruito e l'ambiente naturale o agricolo.

8. VERIFICA DELLA COMPATIBILITA' DELL'INTERVENTO RISPETTO AI CARATTERI TIPOLOGICI ED ARCHITETTONICO-ORGANIZZATIVI, STRUTTURALI E COSTRUTTIVI.

Come già enunciato non è possibile, dall'analisi dell'ambito circostante, estrapolare elementi caratteristici da assumere come riferimento per la progettazione, anche perché il tipo d'intervento non ha caratteristiche tali da poterne definire, in ambito locale, la rappresentatività sotto i punti di vista tipologico, architettonico, organizzativo, strutturale e costruttivo.

Comunque le scelte effettuate, dal punto di vista organizzativo, crono-programma, e costruttivo, risultano compatibili con il contesto ma soprattutto con le relazioni idrologica/idraulica e geologica-tecnica.

Per quanto riguarda poi le opere necessarie (palificate, scogliere, massicciate), le stesse saranno limitate, grazie alla conformazione del territorio e comunque costruite seguendo le modalità di quelle già realizzate, nell'ambito della stessa proprietà forestale in anni recenti e che hanno garantito una buona regimazione delle acque, un buon inserimento nel paesaggio ed una rapida ripresa della vegetazione.

9. VERIFICA DELLA COMPATIBILITA' DELL'INTERVENTO CON I CARATTERI VEGETAZIONALI ED OROGRAFICI

Per quanto riguarda i caratteri vegetazionali ed orografici, la scelta progettuale risulta sostanzialmente facilitata poiché, sul sito oggetto d'intervento, sono presenti elementi, che date le loro caratteristiche, infestanti, in primis Rubus caesius e Clematis vitalba, bosco azonale di derivazione antropica, castagneto ceduo, in più degradato non possono assumere particolare rilevanza.

Viceversa le specie, sia arboree, sia arbustive, nonché erbacee, proposte rivestono un'indiscussa rilevanza nel rinaturalizzare il sito in funzione di successione climatica futura.

Dal punto di vista orografico gli interventi, per come sono stati posizionati, non alterano luoghi e la viabilità di accesso, come accennato in precedenza, può sfruttare con facilità sia viabilità forestale già esistente e ben studiata, sia la conformazione del terreno, con particolare riferimento a vecchi terrazzi e ciglioni un tempo coltivati ed oggi occupati da vegetazione d'invasione di limitato scarso interesse.

10. VERIFICA DELLA COMPATIBILITA' DELL'INTERVENTO RISPETTO ALLE PRINCIPALI DIRETTRICI DI PERCEZIONE DEL PAESAGGIO

In funzione della posizione dei terreni, altimetricamente non molto elevata, lontana dai centri abitati, non adatta ad un insediamento particolarmente concentrato, od allo sviluppo di una vegetazione particolarmente interessante, ci si trova in un'area naturale decentrata, poco visibile da strade pubbliche di scorrimento, e circondata per una parte dal bosco costituito di alberi di ceduo, e per la parte rimanente da prati abbandonati ed invasi da specie ruderali, ed arbustive. A seguito di ciò, quindi, si può ritenere che non vi siano delle direttrici di percezione paesaggistica in grado di poter assumere una particolare rilevanza negativa.

Si ricorda l'levato numero di infrastrutture presenti, autostrade, strade, ferrovia, funivia, elettrodotti, presenti sull'area che in zona, per caratteristiche risultano certamente più impattanti. Anche altre pale già montate in zona, risultano paesaggisticamente più impattanti di quelle qui a progetto, ciò benché queste ultime risultino facilmente avvicinabili da qualsiasi mezzo, grazia alla viabilità presente, molto comoda, seppure sostanzialmente priva di interesse per il traffico normale..

Considerando quanto sopraccitato si può affermare che a breve termine l'intervento in oggetto assumerà poca rilevanza paesaggistica.

11. CONCLUSIONI

È stato eseguita la presente Relazione paesaggistica allo scopo di definire il modello di organizzazione del nuovo manufatto, nel rispetto dei valori che il Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico deve tutelare.

L'obiettivo della presente è quello di assicurare, mediante la definizione di regole, le modalità dell'esecuzione dell'intervento e l'inserimento dello stesso, nel sito, sotto il profilo paesistico-ambientale.

La definizione di queste "regole" è stata preceduta da un'attenta analisi dell'ambito territoriale esistente volta a definire gli elementi caratteristici di riferimento per la progettazione.

Essendo evidente la forte omogeneità dell'ambito vegetazionale e la presenza di interventi simili a quelli da realizzare in accompagnamento ed accessoriamente al progetto delle Pale Eoliche, la progettazione, basata sui concetti di semplicità tipologica e all'uso di elementi semplici e già peraltro riscontrabili nel paesaggio limitrofo già esistente (piccole palificate, scogliere, massicciate, viabilità forestale principale e secondaria). Gli esempi esistenti ne dimostrano il facile buon inserimento nell'ambiente, se ben studiate e ben eseguite.

Anche la corretta sistemazione della vegetazione, risulta ragionevolmente semplice, sia per le limitate superfici che dovranno esserne fatte oggetto, sia per le vicine ed analoghe esperienze effettuate nella stessa proprietà pochi anni or sono per lavori di viabilità forestale e di regimazione idraluico-forestale.

Questi fattori, aggiunti appunto alla vicinanza di esempi ben riusciti, permettono di assicurare una buona riuscita degli interventi sotto il profilo paesistico-ambientale, al solo costo che essi vengano ben eseguiti quanto ben pensati.

Per quanto riguarda il sito delle pale in sé, è evidente l'impatto che le pale avranno, benché mitigato dalla posizione relativamente favorevole, rispetto al resto del crinale tirrenico/padano. Per quanto riguarda le piazzole, esse sono però state studiate e posizionate, sfruttando al meglio la conformazione del territorio, in modo da ridurre al minino la visibilità, se non quando già si sarà sopra le stesse. Ciò mentre le relative scarpate, grazie al loro stesso posizionamento, potranno essere mascherate adeguatamente con opere di ingegneria naturalistica già diffuse con ottimi risultati nella zona.

ROCCHETTA Cairo, 2 maggio 2012

Alberto Emiliano Dott. For: Botta

