SOIMAR ENERGY	Destinatario	REGIONE LIGURIA	PROGETTO *Job*	SEN-654
	IMPIANTO *Plant*	IMPIANTO EOLICO	FOGLIO: *Sheet* 1	DI: *Of* 71
	DOC No *Doc No*	SEN-654-RP-3	REVISIONE: *Revision*	0

IMPIANTO EOLICO
CAIRO MONTENOTTE (SV)
LOCALITÀ "SURITE DEL CUCULO"

"RP-RELAZIONE PAESAGGISTICA"

SOIMAR ENERGY S.r.l.
Via Schina, n° 15 - 10143 TORINO
Tel. 011.9891738 - Fax 011.9891274
e-mail:info@soimarenergy.it
Partita IVA 10311390016

Rev *Rev*	Data *Date*	Descrizione *Description*	Compilato *Prep'd*	Controllato *Chk'd*	Approvato *Appr'd*
3					
2					
1					
0	03/2015	EMISSIONE ORIGINALE	TRD	SV	SNT



Xiloimprese
Consorzio Forestale
Società Consortile a Responsabilità Limitata

17047 – Vado Ligure (SV) - Via Sardegna, n° 2
Tel/Fax + 39.019.885397
P.iva 01333790093 – Iscrizione R.E.A. 137044
E-mail: **info@xiloimprese.com**

COMMITTENTE: **SOIMAR ENERGY Srl**

Via Montello 23 – Caluso (TO) – 10014
Tel 011.9891738 – Fax: 011.9891274
e.mail: info@soimar.it
p.iva 10311390016

Oggetto:

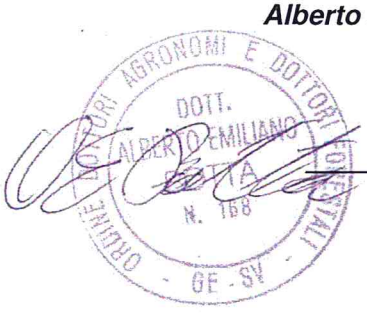
RELAZIONE PAESSAGGISTICA
ai sensi del D.P.C.M. 12.12.2005

allegata alla richiesta di autorizzazione per realizzazione di due pale eoliche località Capelletta / Bric della Sella in comune di CAIRO Montenotte e Savona (SV)

Provincia di Savona
Comune di CAIRO Montenotte

Marzo 2015

Alberto Emiliano Dott. For. Botta



SOMMARIO

1. INTRODUZIONE e LOCALIZZAZIONE (Contesto paesaggistico ed area d'intervento) 3

2. STRUMENTI DI TUTELA OPERANTI 6

PTCP – Assetto Insediativo 6

PTCP – Assetto Vegetazionale 8

Figura 3: 9

PTCP – Assetto Geomorfologico 10

Figura 4: 11

P.R.G comunale 12

Figura 5: Planimetria PRG, non in scala - 14

Figura 6: Planimetria PUC, non in scala - 15

3. RAPPRESENTAZIONE FOTOGRAFICA 17

4. ANALISI dell'AMBITO TERRITORIALE 42

PREMESSA 42

ELEMENTI DI CARATTERIZZAZIONE DELL'INSEDIAMENTO 42

CARATTERI TIPOLOGICI, ARCHITETTONICI, ORGANIZZATIVI, STRUTTURALI E COSTRUTTIVI DELL'ESISTENTE 44

CARATTERI VEGETAZIONALI 44

CARATTERI OROGRAFICI 45

ANALISI DELLA PERCEZIONE VISIVA PAESAGGISTICA 47

5. L'INTERVENTO IN PROGETTO 48

PREMESSA 48

DESCRIZIONE di alcuni aspetti operativi e della FASE di CANTIERE 49

Piazzola di montaggio 53

Cabina di consegna: 60

DESCRIZIONE DEL PROGETTO riguardante gli aspetti vegetazionali paesaggistici 62

6. VERIFICA DELLA COMPATIBILITA' PAESISTICO-AMBIENTALE DELL'INTERVENTO RISPETTO ALLA CARATTERISTICHE DELL'INSEDIAMENTO 65

7. VERIFICA DELLA COMPATIBILITA' DELL'INTERVENTO RISPETTO AI CARATTERI TIPOLOGICI ED ARCHITETTONICO-ORGANIZZATIVI, STRUTTURALI E COSTRUTTIVI. 67

8. VERIFICA DELLA COMPATIBILITA' DELL'INTERVENTO CON I CARATTERI VEGETAZIONALI ED OROGRAFICI 68

9. VERIFICA DELLA COMPATIBILITA' DELL'INTERVENTO RISPETTO ALLE PRINCIPALI DIRETTRICI DI PERCEZIONE DEL PAESAGGIO 69

10. CONCLUSIONI 70

1. INTRODUZIONE e LOCALIZZAZIONE (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.

In particolare i due siti oggetto d'intervento si trovano a meno di 700 l'uno d'altro essendo posti, rispetto al Bric della Sella, T1 a Nord/Est e T2 a Sud Ovest.

Il Bric della Sella si trova esattamente sulla displuviale padano/tirrenica ed è composto da due rilievi gemelli distanti 200 metri tra loro e dotati di un elevazioni di 527 metri (punta Nord) e 519 metri (Punta Sud). I due rilievi sono separati da un colletto secondario quotato 508 metri.

T1 si trova ad un quota compresa tra i 512 ed i 515 metri ed essendo situato esattamente sulla citata displuviale si trova compreso tra i comuni di Savona (per la maggior parte) e di Cairo Montenotte (minima parte, ma con via da accesso brevissima, poiché costeggiato dall'ampia strada provinciale). La pendenza del versante è qui limitata, tra il pianeggiante ed il 30%; i dislivelli sono comunque estremamente limitati, trovandosi in zona di crinale.

T2 si trova invece ad un quota compresa tra i 465 ed i 475 metri, sulla pendice Sud/Ovest del Bric della Sella, totalmente in ambito padano ed in comune di Cairo Montenotte, seppure di poche metri. Gli stessi pochi metri che lo separano anche in questo caso dall'ampia strada provinciale. Le pendenze anche qui sono limitate e poste tra lo 0% di alcune aree pianeggianti ed il 40% di alcune pendii che le separano o si trovano a monte di esse.

La scarsa ampiezza altitudinale, così come la modesta estensione territoriale, non influiscono sulla distribuzione delle biocenosi e tanto meno la disponibilità idrica, trovandosi di fatto in ambo i casi in zona di crinale. Vi sono nebbie orografiche ed in generale le biocenosi, situate in ambito sommitale sono qui soggette a limitazioni dovute alla ventosità, seppure non eccessive e quasi solo per quanto riguarda la selezione delle specie presenti.

Il territorio boscato attualmente, in prossimità delle due stazioni in oggetto, è occupato da boschi da sempre, solo in parte originati da ex coltivi, prato con fruttiferi, in stato di abbandono in prossimità dell'area T2. Si tratta in generale di cedui 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 (porzioni del vasto mappale 7, interessando anche i più piccoli mappali 19 e 20) per quanto riguarda T1 ed invece, per T2, a porzioni del mappale 15 del foglio 85 di Cairo e porzioni del mappale 2 del F. 10 di Savona).

Il sito in esame non rientra fra biotopi di relativa importanza non fa parte di parchi o riserve naturali, ma in vicinanza del SIC denominato **Rocca dell'Adelasia** (sito n. IT1322304), al cui interno è ricompresa la **riserva naturale regionale Adelasia** (LR 65/2009). Per altro 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, all'Alta Via dei Monti Liguri, ma limitatamente a tratti in discesa verso il tratto in oggetto.

Gli stessi due siti individuati per il posizionamento delle pale, pur nell'ambito di una evidente e chiara situazione di crinale, sono stati scelti anche in funzione di una loro posizione per quanto possibile finalizzata a limitarne l'impatto paesaggistico.

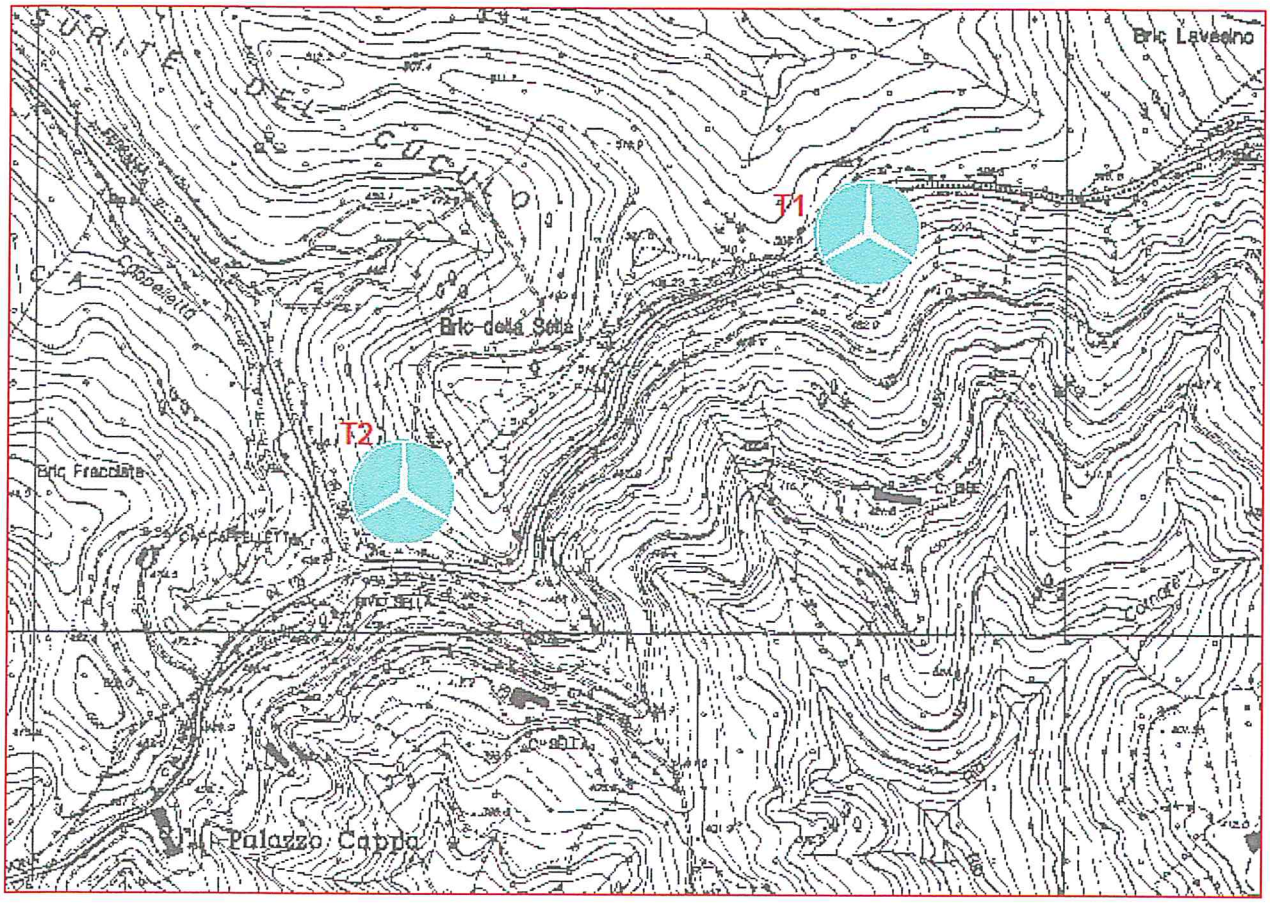


Figura 1: Planimetria di inquadramento dell'area di Impianto (scala 1:7.000).
Stralcio CTR 229010 (scala 1:10.000)

2.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 indicativa 1:7.000

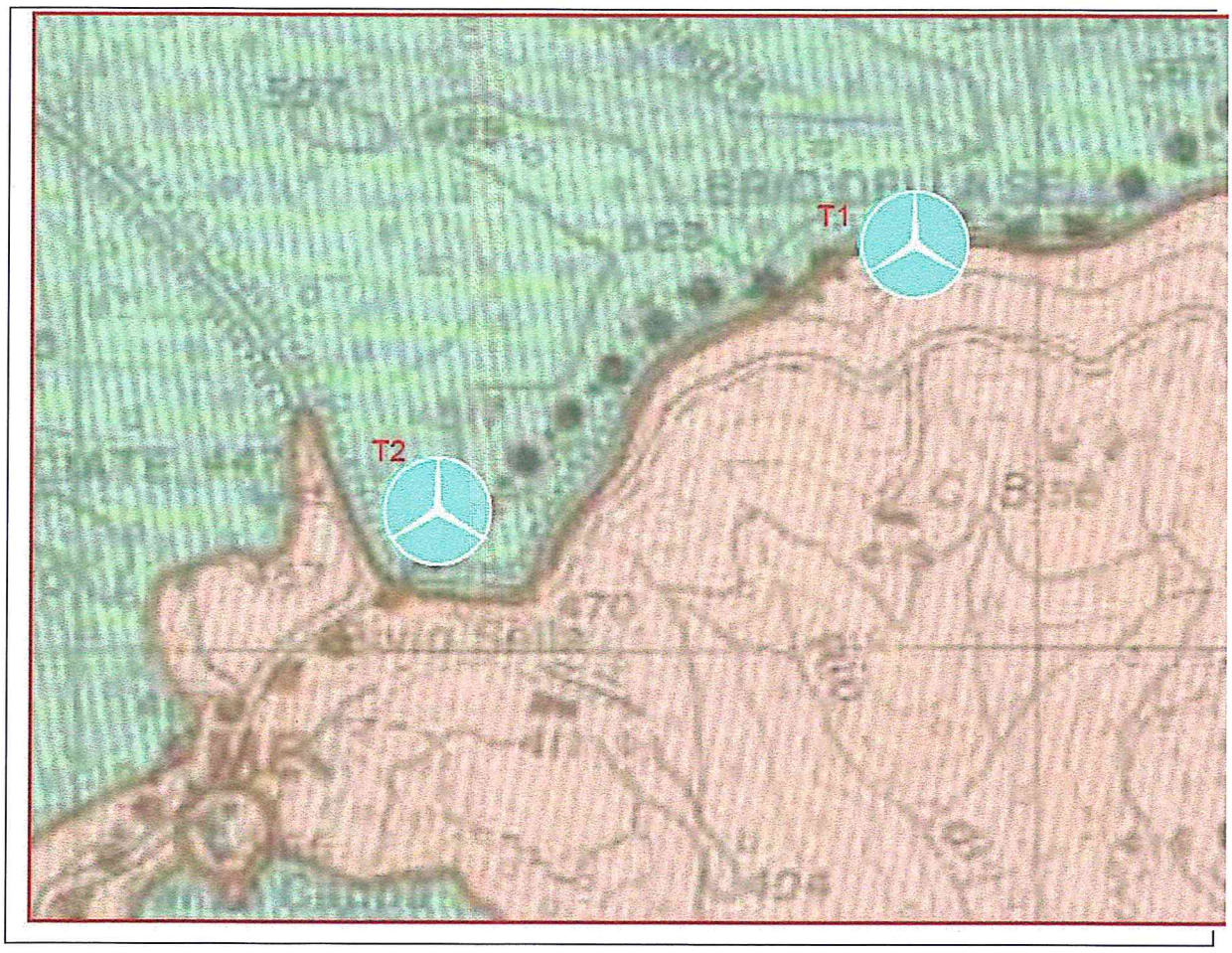


Figura 2:
Planimetria di impianti inquadrata su cartografia relativa all'Assetto Insediativo - scala 1:7000

PTCP – Assetto Vegetazionale

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

- **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.

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

Le aree di impianto non ricadono in questo ambito, che si trova però a poca distanza.

(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.

Nella pagina successiva si allega la cartografia relativa all'Assetto Vegetazionale in scala 1: 7000

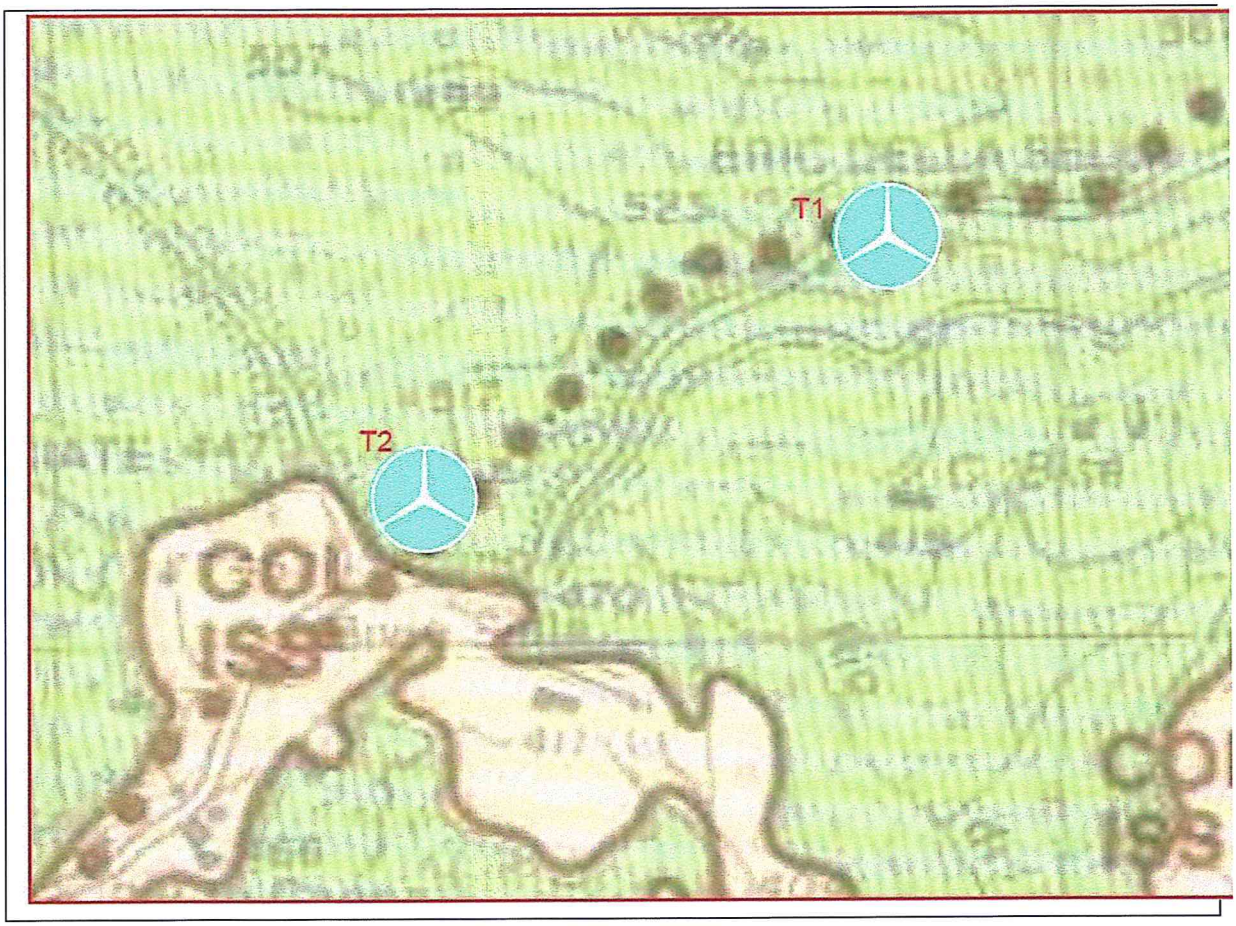


Figura 3:

Planimetria di impianti inquadrata su cartografia relativa all'Assetto Vegetazionale - scala 1: 7000

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 1:7.000

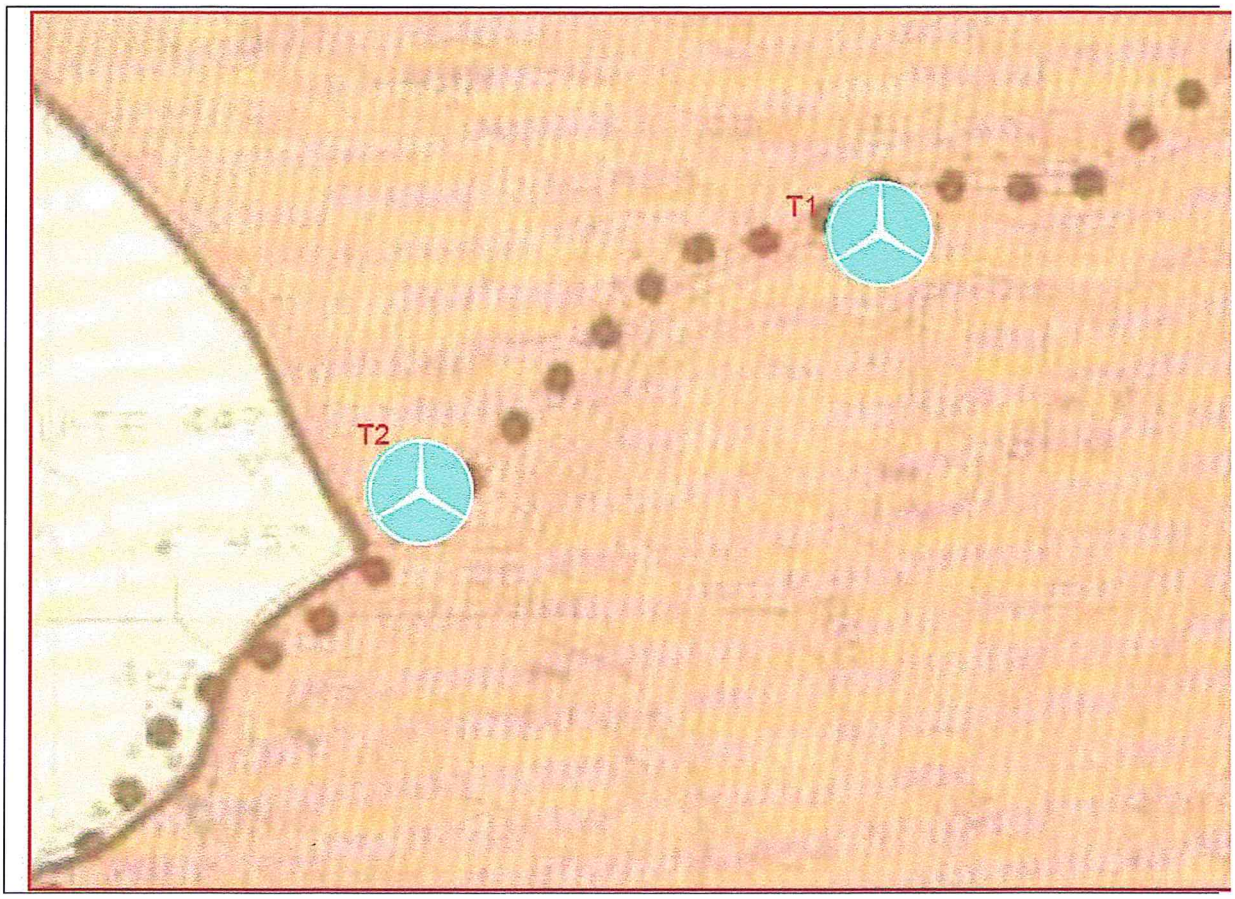


Figura 4:

Planimetria di impianti inquadrata su cartografia relativa all'Assetto Geomorfologico Vegetazionale - scala 1:7.7000

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).

Per il Comune di CAIRO MONTENOTTE, per entrambe le stazioni, 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	Indice di utilizzazione fondiaria per fabbricati con destinazione agricole	Uf = 0,01

PARAMETRI		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,

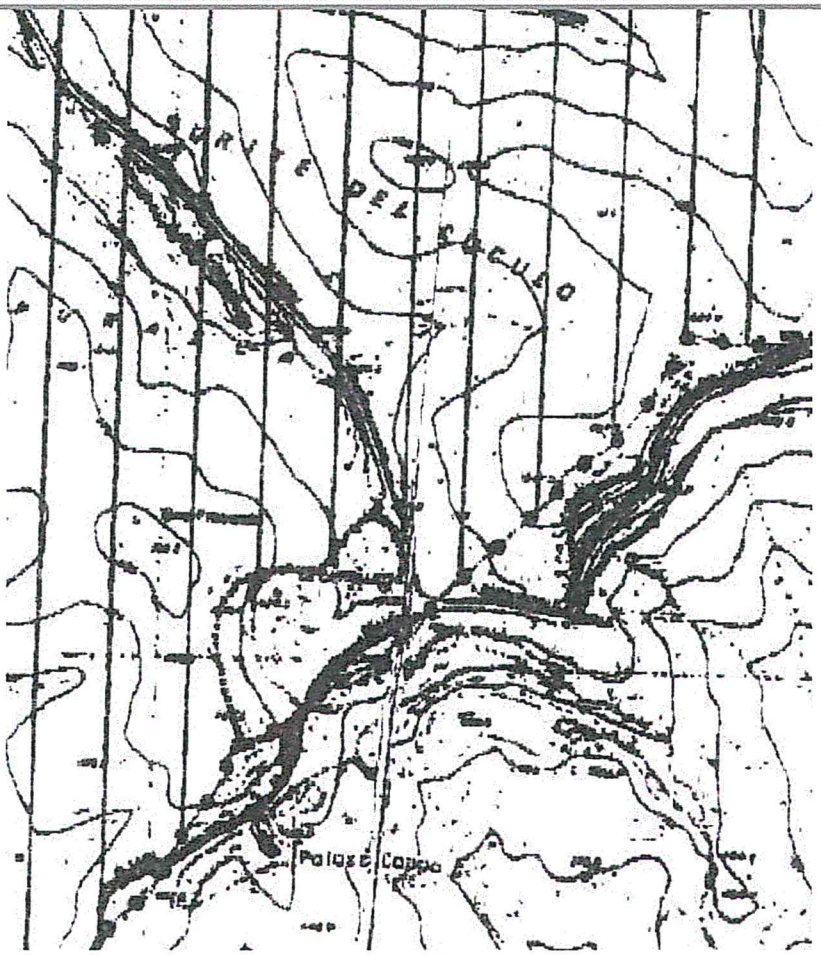


Figura 5: Planimetria PRG, non in scala -

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 iter specifici.

Per il Comune di SAVONA, la stazione (T1) Ricade in aree agricole situate in zona E – R 29.

Aree di cui si riportano qui di seguito le caratteristiche riportate nel PUC vigente.

Piano Urbanistico Comunale

Ambiti			
R29	R29 - Ambito di conservazione/riqualificazione: Pian di Burré - Pian del Merlo - Palazzo Cappa	ST2 (R29)	99.6%
E	Sub-ambito E - Aree di produzioni agricole, in atto, di recupero e/o di nuovo impianto	ST3 (df) ST5 (E-EP-MES-TNI)	99.6%
Str. rest.	Tracciati rurali da recuperare con tecniche tradizionali		2.1%
Str. coll.	Viabilità di collegamento		0.2%
Vincoli inseriti nel PUC			
Vinc. idrog.	Vincolo per scopi idrogeologici e anorma art. 1 legge 3267/1923		100.0%
Bosco fitto	Aree individuate come bosco fitto dalla CTR1993		46.4%

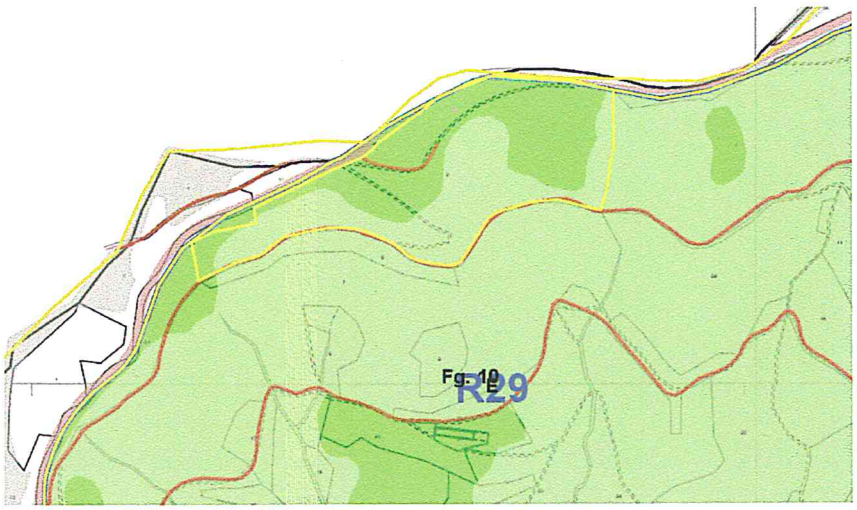


Figura 6: Planimetria PUC, non in scala -

1	**obiettivo generale della disciplina**		
Prevalente indirizzo di pianificazione è la **riqualificazione** dell'ambito a partire dagli insediamenti isolati sulle formazioni orografiche di promontorio e nucleazioni di versante [PIAN DI BURRE' – PIAN DEL MERLO – PALAZZO CAPPA – CORNARE' – CASE DELL'UOMO MORTO – CASE BEATRICE]. Sostanziale conferma dei pesi insediativi in atto pur con episodici addensamenti delle nucleazioni esistenti, tramite incrementi puntualmente localizzati in siti verificati dal punto di vista delle compatibilità ambientali e delle compatibilità con l'attuale armatura infrastrutturale, con l'obbiettivo di rivitalizzare e promuovere le attività agricole storicamente pre- senti.			
2	**articolazione in componenti dell'ambito (sub-ambiti, tessuti, unità elementari)**		
2.1	**componenti: caratteri**	2.2	**obiettivi e modalità della**
E (◉)	AREE AGRICOLE	**VALORIZZAZIONE** del paesaggio agrario tipico e dei percorsi tradizionali di ambiente rurale: gli interventi insediativi a carattere residenziale, correlati con le attività agricole, sono incentivati se connessi ai potenziamenti degli areali [An] con la precisa finalità di non impegnare ulteriori risorse territoriali e di non estendere l'armatura infrastrutturale.	

Struttura del P.U.C.	caratteri paesistici del sistema agroambientale	E-Ep-Mes-Tni

1	componenti del sistema agroambientale
E	**Aree storiche di produzioni agricole** tipiche locali, interessate da fasce terrazzate, in stretta relazione storico-strutturale con gli insediamenti e con il sistema delle per- correnze storiche **Aree per produzioni agricole anche intensive in atto, o di buona suscettività d'uso**: aree in cui viene ancora esercitata attività agricola produttiva vera e propria o che, per giacitura, esposizione e condizioni infrastrutturali, si giudicano vocate all'esercizio dell'attività produttiva agricola.

4	norme puntuali paesistiche per gli interventi di NUOVA EDIFICAZIONE
aree E-Ep	SCELTE LOCALIZZATIVE: gli interventi di nuova edificazione dovranno essere localizzati secondo criteri di armonizzazione del rapporto tra edificio ed ambiente naturale, da verificare con un attento studio morfologico dell'ambito, (pendenze del terreno, esposizione dei siti, riferimento a ricorrenze significative nelle forme in- sediative storiche specie in rapporto con i percorsi tradizionali del paesaggio agrario. Gli elaborati progettuali devono quindi riguardare esplicitamente l'inserimento ambientale degli edifici rifacendosi a soluzioni che si rapportino senza contrasti con la trama dei segni naturali e/o tradizionali del paesaggio (muri di fascia, alberatu- re, rii, percorrenze pedonali storiche ecc.) * Le nuove costruzioni dovranno conformarsi a criteri di massività e semplicità: l'utilizzazione di elementi frazionati tanto in facciata che sui tetti, cosi come di forme complesse dovrà essere eccezionale e in tutti i casi giustificata. * COPERTURE a capanna o a padiglione con inclinazione delle falde rispetto all'orizzontale non superiore a 35', in tegole piane di laterizio, o in lastre di pietra. * MURATURE perimetrali intonacate o in pietra vista. * APERTURE e FINESTRE: saranno di dimensioni ridotte, quadrate o rettangolari nel senso dell'altezza (rapporto massimo altezza/larghezza non superiore a 3/2) e il più possibile ricorrenti. In caso di grandi aperture, queste non andranno trattate come finestre larghe ma come dei vuoti da solaio a solaio e da divisorio a divisorio, da denunciare nella composizione di prospetto come uno sfondamento del piano di facciata, con creazione di logge o terrazze accessibili. Serramenti e persiane in legno tinteggiati in colori tradizionali. * ELEMENTI ACCESSORI: Balconi, scale, abbaini, camini ed altri elementi accessori vanno trattati architettonicamente con molta sobrietà. FABBRICATI RURALI DI SERVIZIO (stalle e depositi) Saranno preferibilmente addossati con un lato ai muri di fascia esistenti, e localizzati in modo da limitare la loro percezione visiva dalle percorrenze. La copertura in lastre di pietra, legno o tegole, sarà ad una falda raccordata al profilo della fascia soprastante con un'altezza massima al colmo di m 2,50. Muratura finita in pietra faccia vista o in intonaco grezzo

Essenzialmente tutti gli interventi in oggetto avvengono in zona E.

In quest'ambito tutti gli interventi a progetto (viabilità, cabina di consegna) risultano sostanzialmente, data la vicinanza alla provinciale, nonché compatibili con la normativa di Piano per le zone E.

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

3. RAPPRESENTAZIONE FOTOGRAFICA

Sono 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. Nell'area, in prossimità di entrambe le stazioni ne sono stati effettuati vari negli ultimi 10 anni e sino al 2014.



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 foto precedente, 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 fronte alla 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.

Nel progetto in oggetto non sono in realtà necessari tratti di viabilità come quella in foto, date le distanze sostanzialmente quasi nulle rispetto all'ampia strada provinciale limitrofa sia a T1 sia a T2.

Nelle foto qui esposte a titolo d'esempio, la viabilità aveva consentito il transito in sicurezza degli usuali mezzi forestali. Erano state tagliate le cappaie di bordo per non dare problemi d'ingombro e d'instabilità delle scarpate stesse. A distanza di un solo anno erano però già presenti i ricacci che in pochi anni hanno poi richiuso la copertura delle chiome sulla strada stessa, con un peso però limitato e dunque non tale da destabilizzare la scarpata.



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



Situazione simile alla precedente nei pressi della pala T2. I lavori di apertura sono appena avvenuti. le 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, in caso di nuovo intervento selvicolturale, un facile intervento di ripristino in grado di sfruttare a pieno i lavori passati.



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



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 (non protetti, non di particolare valore e decisamente cariati, ma rari per effetto paesaggistico nella proprietà).



Nei pressi della pala T2, interventi passati di cippatura di cespugliame e legna.



Nelle vicinanze palificata 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 forestale in rettilineo non particolarmente larga. Lungo le scarpate non sono stati tagliati i fusti presenti, poiché giovani e leggeri non mettevano in pericolo la stabilità delle scarpate.



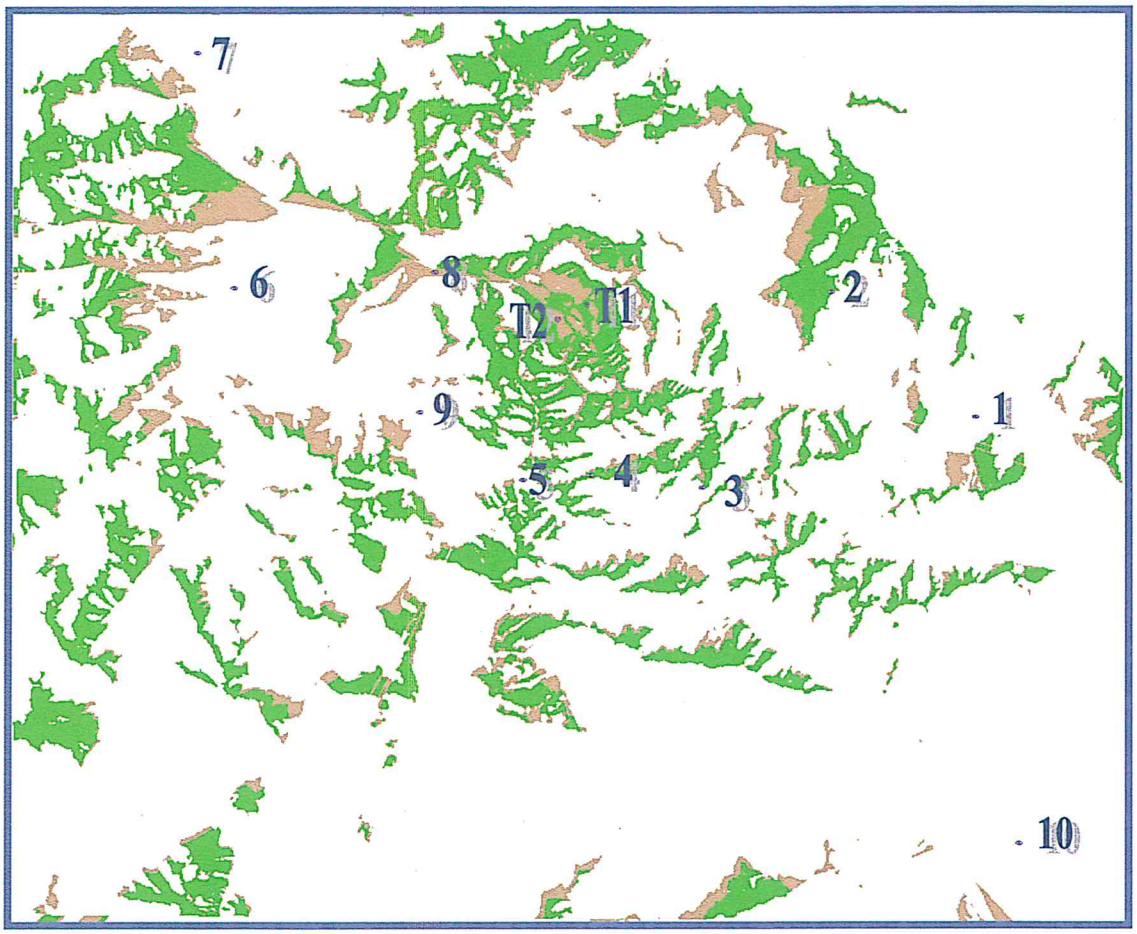
Piccole palificate a monte ed a valle di viabilità forestale non lontano dalla pala T2. Avevano il fine di impedire che l'acqua di una fonte possa nel tempo danneggiare le scarpate della viabilità. Dopo dieci anni risultano ben naturalizzati avendo al contempo a pieno effettuato il proprio lavoro di salvaguardia della strada stessa.

L'area oggetto del progetto, oltre ad essere al di fuori delle aree non idonee, è anche il punto più basso del crinale che fa da spartiacque tra il versante Ligure e quello Padano. Come risulta infatti dai calcoli sul bacino visivo effettuati, la sua visibilità è limitata in particolare da gran parte delle località turistiche dell'area litoranea.

Nelle pagine che seguono si riportano alcuni esempi grafici a supporto di quest'ultimo punto.

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

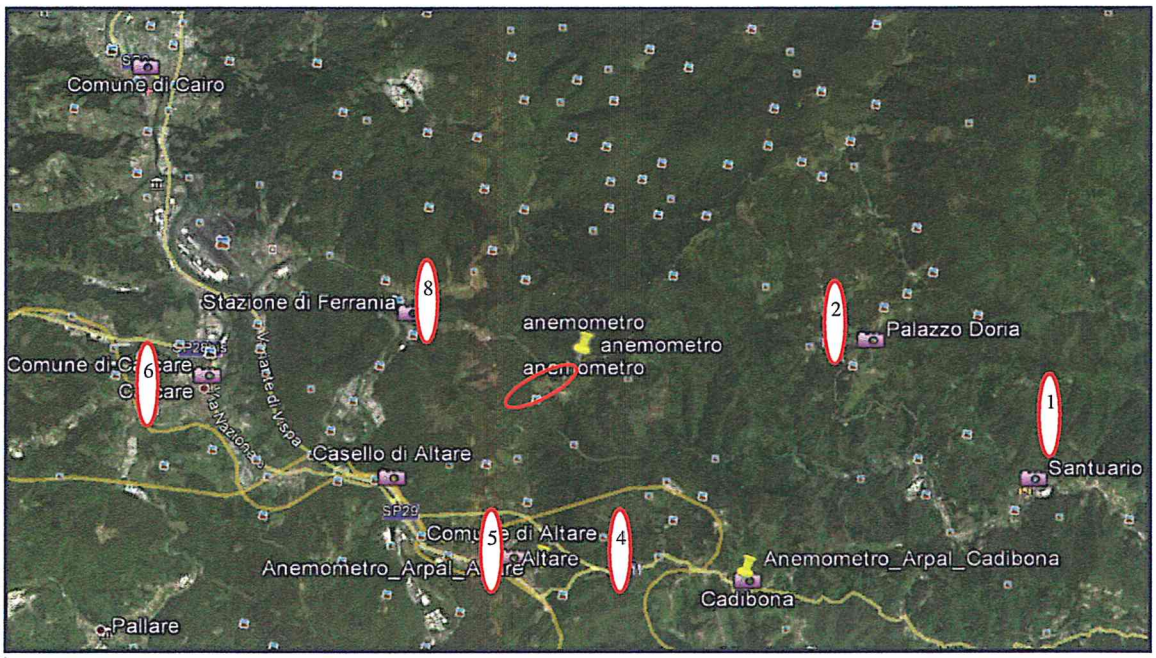


Bacino visivo. Visibilità dei mozzi (80 m) rappresentata su un'area 18 x 15 km circa.

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

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 fotoinserimenti:

ID punto di vista (FIG. 64)	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	6477	1454936,0	4910317,0	95,0	2,0
2	Palazzo Doria	2	2	3911	1452642,0	4912392,0	509,6	2,0
3	Cadibona	0	0	3555	1450580	4909152	341	2,0
4	Strada Cadibona - Altare	2	2	2632,9	1448793,0	4909360,0	405,3	2,0
5	Comune di Altare	0	0	2712	1447722,0	4909284,0	410,1	2,0
6	Comune di Carcare	0	0	5180	1443116,0	4912465,0	356,1	2,0
7	Comune di Cairo Montenotte	0	0	7243	1442526	4916354	325	2,0
8	Stazione di Ferrania	1	0	2104	1446317,0	4912726,0	365,2	2,0
9	Casello di Altare	0	0	2673	1446083,0	4910403,0	381,2	2,0
10	Lungomare Vado	0	0	11264	1455627,0	4903281,0	5,0	2,0



Punti di vista, da cui si sono scattate le foto che seguono

Punto di Vista 1 – Non si vede



Santuario – Santa Maria della Misericordia:
Coordinate GB:
X 1454936
Y 4910317
Direzione N – 0/360° : 283°
Distanza: 6477 m



Foto scattata dal Santuario - Santa Maria della Misericordia

Punto di Vista 2 – Si vedono tutti e due

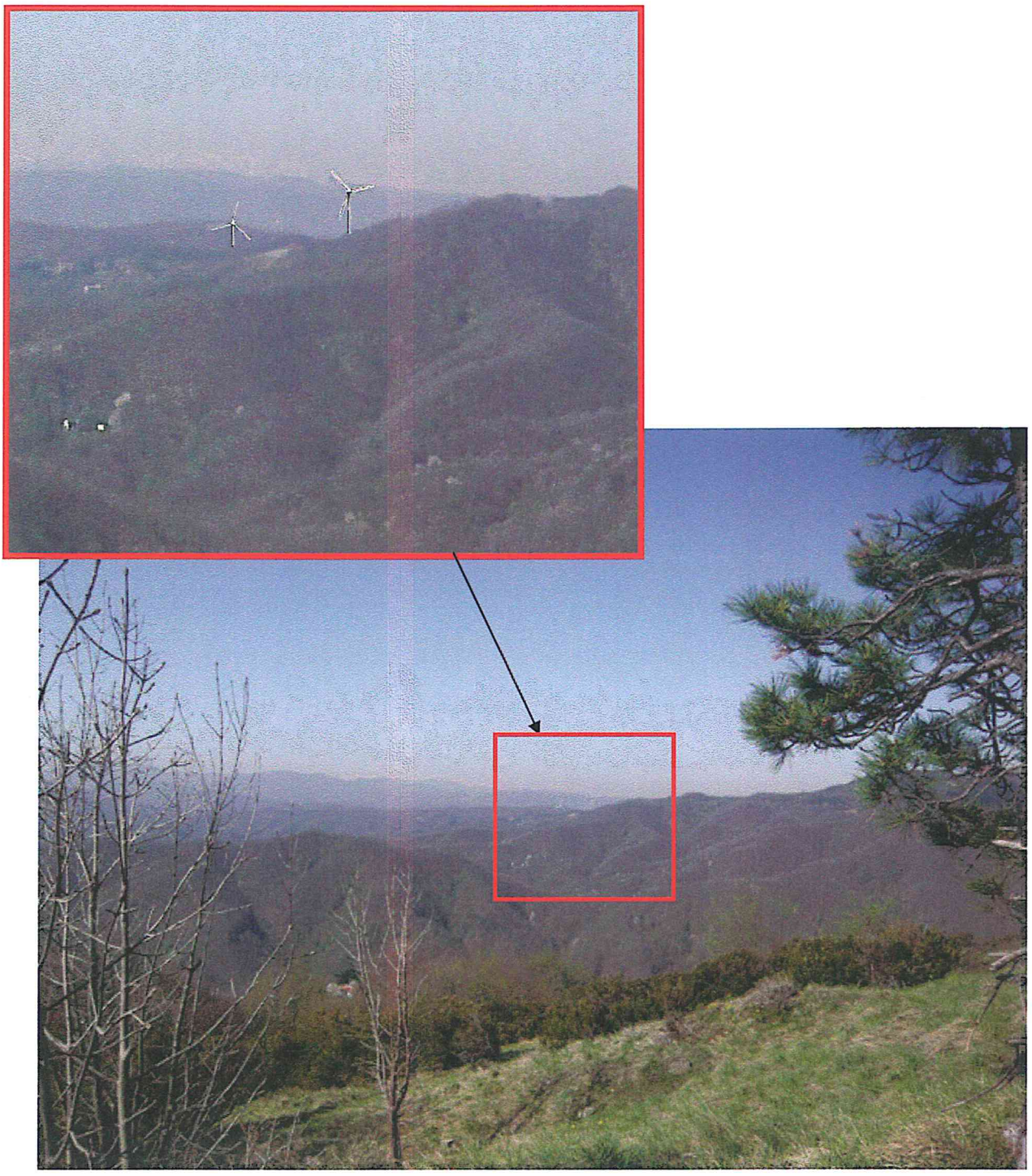


Palazzo Doria:
Coordinate GB:
X 1452635
Y 4912277

Direzione N – 0/360° :
265°
Distanza: 3911 m



Foto scattata nei pressi del Palazzo Doria - situazione ANTE OPERAM.



Fotoinserimento da punto di vista nei pressi del Palazzo Doria - simulazione POST OPERAM.

Punto di Vista 4 – Si vedono tutti e due Strada Cadibona - Altare:



Coordinate UTM WGS 84:
T32
N 4909332
E 448764

Direzione N – 0/360° : 346°
Distanza: 2632m



Foto scattata da punto panoramico sulla strada tra Cadibona ed Altare- situazione ANTE OPERAM.

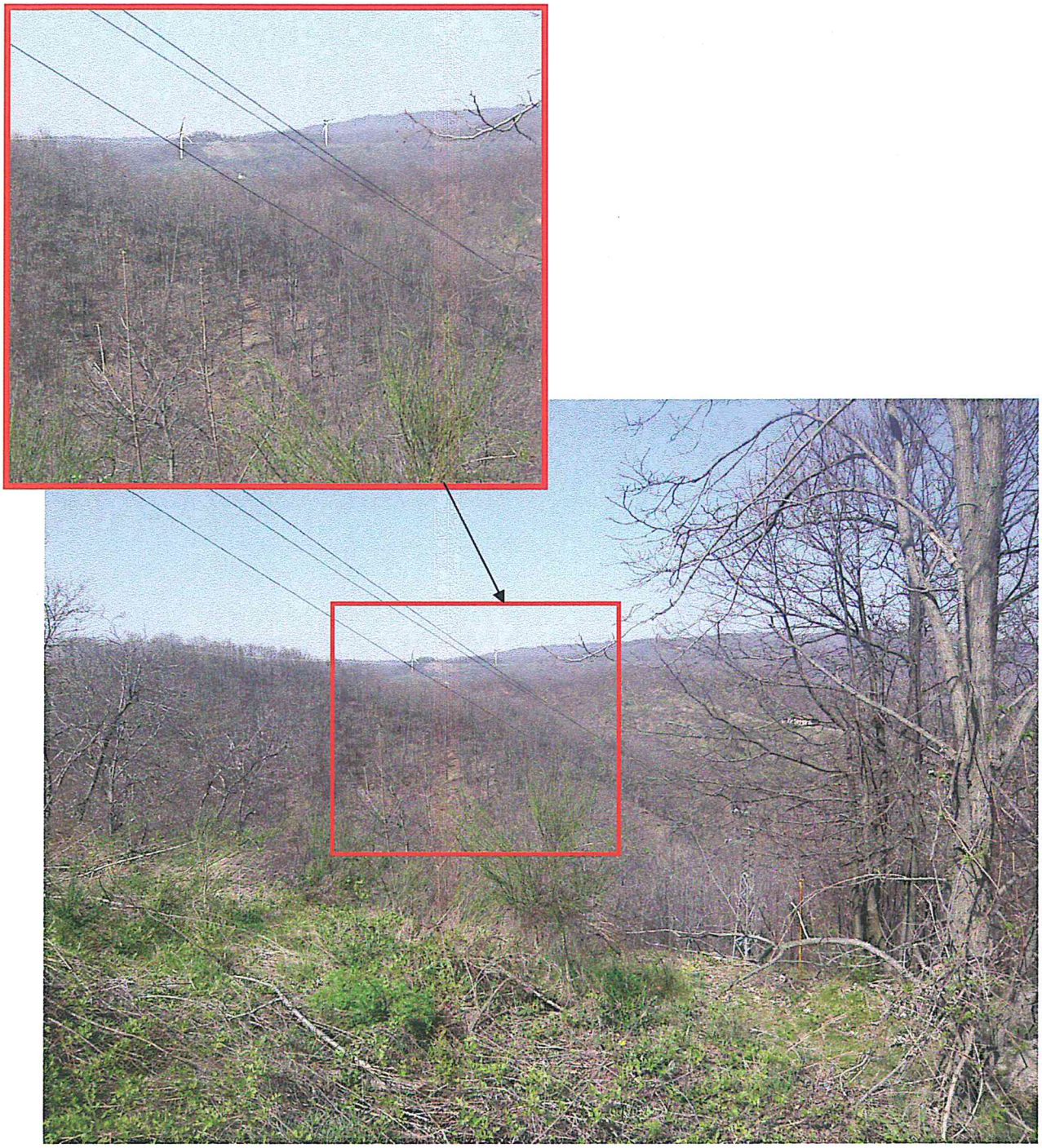


Figura 70: Fotoinserimento da punto di vista panoramico sulla strada tra Cadibona ed Altare - simulazione POST OPERAM.

Punto di Vista 5: Non si vede
Comune di Altare:



Coordinate (UTM WGS 84):
E 447696 m
N 4909266 m

Direzione N – 0/360° : 9°
Distanza: 2712m



Figura 71: Foto scattata dal Municipio di Altare in direzione dell'Impianto.

Punto di Vista 6: Non si vede Carcare



Coordinate (UTM WGS 84):
E 443086 m
N 4912445 m

Direzione N – 0/360° : 96°
Distanza: 5180m



Foto scattata dalla cittadina di Carcare in direzione dell'Impianto.

Punto di Vista 8 – Si vede UN aerogeneratore (T1)
Stazione di Ferrania:



Coordinate (UTM WGS 84):
E 446289 m
N 4912706 m
Direzione N – 0/360° : 156°
Distanza: 2104 m



Foto scattata dal passaggio a livello della Stazione di Ferrania - situazione ANTE OPERAM.



Fotoinserimento dal passaggio a livello della stazione di Ferrania - simulazione POST OPERAM.

Punto di Vista 9 – Non si vede
Casello di Altare:



Coordinate (UTM WGS 84):

E 446055 m
N 4910383 m

Direzione N – 0/360° : 36°
Distanza: 2673 m

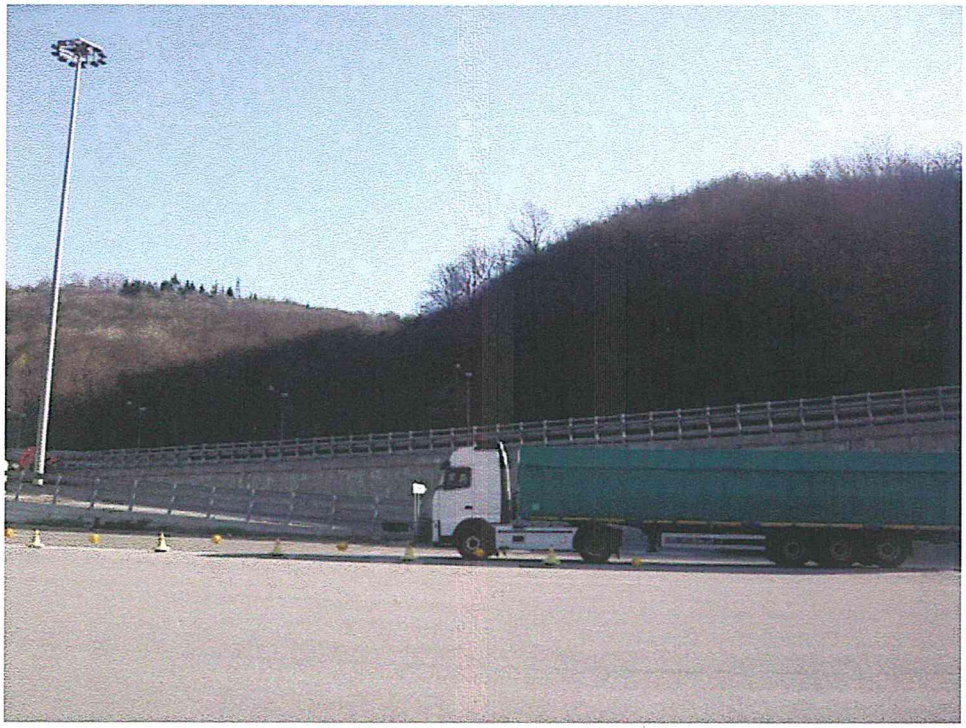


Foto scattata dal casello dell'uscita di Altare sulla A6.

Altre fotografie sono poi state scattate da alcuni punti sul lungomare ligure:

Punta di Bergeggi:



Coordinate (UTM WGS 84):
E 456154 m
N 4900023 m

Direzione N – 0/360° : 326°
Distanza: 14340 m

Spiaggia di Spotorno:



Coordinate (UTM WGS 84):
E 453995 m
N 4897531 m

Direzione N – 0/360° : 338°
Distanza: 15500 m

Lungomare Albissola:



Coordinate (UTM WGS 84):
E 460829 m
N 4908545 m

Direzione N – 0/360° : 285°
Distanza: 13165 m

Da tutti questi punti l'impianto non è visibile.

Si può concludere quindi, che pur trattandosi di Impianti di dimensioni eccezionali, con alcune accuratezze progettuali si è ottenuto un buon risultato relativamente alla mitigazione dell'Impatto paesaggistico.

4. 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, attraverso un'analisi di dettaglio dello stato di fatto esteso ad un ambito dimensionalmente adeguato, si tratterrà 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 entrambe i casi in alto versante non lontano dalle due punte del Bric Sella. Entrambe si trovano inoltre in estrema prossimità della Strada Provinciale verso Montenotte ed accanto (T2) od pressoché in coincidenza di selle poste lungo la dorsale tirrenico-padana della catena alpino-appenninica.

In ambito padano (T2) risulta essere la testa di un impluvio laterale (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. T1 risulta invece sostanzialmente sulla displuviale tirreno/adriatica, in un'area dotata di scarse pendenze ed arrotondata.

La strada provinciale che transita accanto ad entrambe i siti è la "Altare-Pontinvrea SP 12", che costituisce per questo breve tratto anche l'Alta Via dei Monti Liguri.

Ci si trova in sostanza in una zona di transizione tra due paesaggi simili per alcuni versi vegetazionalmente, ma ben differenti dal punto di vista della percezione visiva. Per entrambe infatti è evidente il paesaggio nettamente collinare e dolce che si trova sul versante padano. Situazione che limita molto la vista in questa direzione, poiché sostanzialmente non vi sono in prossimità elevazioni che possano consentire panorami ampi verso il Piemonte.

Ancora per entrambe è però evidente, sul versante tirrenico, un paesaggio nel quale si dominano lunghi ed arzigogolati crinali che con notevoli dislvelli, separano diverse vallecole precipitando a perdita d'occhio verso il mare, ben visibile sul sfondo; ciò seppure non siano invece visibili gli abitati della costa. Sul versante Ligure, al contrario del Piemontese, il panorama è dunque ampio da qualsiasi lato.

In generale il paesaggio che si può vedere, ed in cui si colloca l'area d'intervento, è pressoché naturaliforme. Nella zona sono visibili solo insediamenti sparsi, cascine con aree agricole, normalmente non in attualità di coltura, immerse nell'ampia zona boscata; unica

costruzione limitrofa degna di nota è la villa denominata "Palazzo Cappa", tra la quale ed il bivio della Cappelletta (posta accanto al sito T2) si trovano anche le uniche aree agricole dotate di una "relativamente" buona manutenzione agricola.

Dalle vicinanze di entrambe i siti T1 e T2, 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 ad alcuni Km e nascosti alla vista da più crinali collinari) o ben più lontano lungo la costa verso la Liguria, per altro anch'essi scarsamente visibili, nonostante il panorama molto più aperto nella loro direzione.

L'area è felicemente collocata in quanto, nonostante la facilità di accesso, è visibile solo dai limitati tratti dalle strade pubbliche di scorrimento locale prossime al sito, dalle infrastrutture principali pocanzi citate, e percorrendo a piedi il breve tratto dell'Alta Via dei Monti Liguri al limitare tirrenico dell'area.

Da parte Ligure è in generale più facile notare anche da lontano la sella, seppure confusa in un ambito collinare che, dalla costa, appare appoggiato su una serie di anfiteatri e valli che vi salgono ripidamente e direttamente dal mare. Inoltre i crinali più lontani dal sito in oggetto, non alti ma che precipitano sul mare in estrema prossimità di esso, nascondono sostanzialmente questa sella, troppo bassa, agli abitati posti sul mare.

La realizzazione definitiva dell'impianto eolico in oggetto è strutturata con due aerogeneratori che avranno una altezza complessiva di circa 139 m; 85 metri al mozzo, oltre a 54 metri di raggio per la pala. Il progetto originario prevedeva un altezza al mozzo superiore ed un raggio delle pale inferiore.

La scelta definitiva di porre entrambe le torri sostanzialmente direttamente sulla viabilità pubblica esistente ha consentito di modificare dunque le misure delle strutture favorendone l'efficacia senza che questo comporti alcuna opera o modifica al territorio al fine di trasportare parti di struttura di più grandi dimensioni. Trasporto che appunto avviene sostanzialmente solo sulla viabilità pubblica esistente senza interventi e/o modifiche di alcun tipo.

Si tratta comunque di impianti facilmente visibile dal versante mare, seppure non in maniere omogenea e ben poco dagli abitati, quasi per nulla dagli abitati principali. Ancora 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 dei fondi delle valli. Al contrario, l'altezza delle pale potrà far si che la loro porzione più elevata sia in parte più visibile in lontananza, dalle colline più alte, proprio perché comunque non si tratta mai di alte colline, fatta eccezione proprio per lo spartiacque padano/ligure (a nord e sud del sito in oggetto) e per alcune delle colline appartenenti ai primi contrafforti delle langhe (ad ovest, ma con quote abbastanza elevate da favorire la vita mai prossime al sito in oggetto).

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 è in prevalenza costituito da ceduo misto castagno spesso (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 o di varianti del tipo molto localizzate ed a mosaico. Varianti ove può localmente essere molto evidente la presenza Cerro, Rovere Faggio, Pino silvestre.

Si tratta di un castagneto, 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), anche se proprio in estrema prossimità del sito T1 risulta relativamente minore la % di Castagno, data la povera e rada situazione di crinale. Localmente, più lontano da T1 e T2, 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 tutti 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 (Monferrato Prima, regno si Sardegna poi). Tali piante potranno non risultano per né toccate né avvicinate nell'ambito degli interventi a progetto.

Solo in prossimità di T1 esistono alcuni individui (due cerri ed un faggio), posti quasi in filare, che pur non essendo di per sé particolarmente interessanti per alcun particolare motivo, presentano **un portamento caratteristico** in un punto ove la vegetazione in generale non presenta altri individui di un qualche interesse.

Data l'assenza di individui interessanti nelle zone di cantiere e limitrofe, si potrà dunque tentare la salvaguardia di questi 3 individui, seppure con difficoltà. E' auspicabile tentare di salvaguardare queste tre piante pontendole con l'intera zolla a riposa in vista di un trapianto

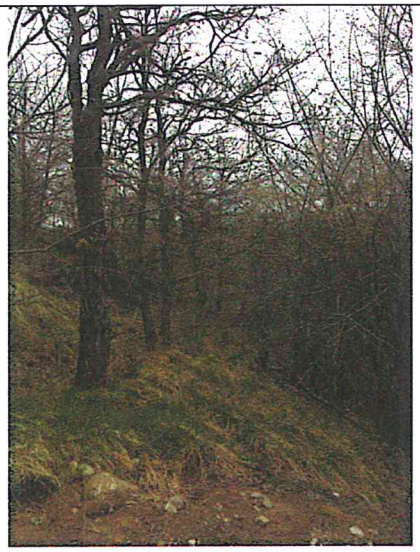
successivo in prossimità della pala. L'operazione non si presenta facile, data l'età della piante stesse, ma la loro dimensione non elevata (solo la maggiore supera di non molto i 10 metri), ne facilita la lavorazione e consente di sperare nella riuscita dell'operazione.

Il posizionamento di queste piante è visibile in planimetria poiché è posto sostanzialmente in prossimità della linea di confine tra i comuni di Savona (F 10 map. 2) e di Cairo (F. 85, map. 15) nella porzione Est di questi mappali ed a pochi metri dalla strada.



Il filare delle tre piante citato alla pagina precedente





Altri individui arborei tipici dell'aree di cantiere.Tutti di scarso valore paesaggistico, eccezion fatta, pur solo in parte, per i tre precedentemente citati

ANALISI DELLA PERCEZIONE VISIVA PAESAGGISTICA

La posizione di installazione delle torri eoliche non è elevata (tra i 510/515 per T1 e 465/ m e i 475 m per T2). 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. Sul versante ligure (parte del T1) si opera invece in un falso piano di crinale quasi separato dal salto di pendenza che il versante invece presenta spostandosi in direzione del mar Ligure.

La visibilità dalle principali strade pubbliche di scorrimento, prima individuate, sarà evidente, ma solo in estrema prossimità della pale stesse, quando sostanzialmente tale viabilità si troverà a transitare praticamente sotto le pale stesse.

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 per il versante ligure, dal quale, seppure con notevole discontinuità, per la conformazione del territorio, le pale saranno più facilmente visibili (pur ben raramente dagli abitati), in relazione ai notevoli dislivelli che separano, in breve spazio, la costa dal sito in oggetto.

5. 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 al Foglio 85 (porzioni del vasto mappale 7, interessando anche i più piccoli mappali 19 e 20) per quanto riguarda T1 ed invece, per T2, a porzioni del mappale 15 del foglio 85 di Cairo e porzioni del mappale 2 del F. 10 di Savona).

L'intervento si può suddividere nelle seguenti fasi, per le quali si rimanda anche alla lettura del **SIA- STUDIO di IMPATTO AMBIENTALE** allegato 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

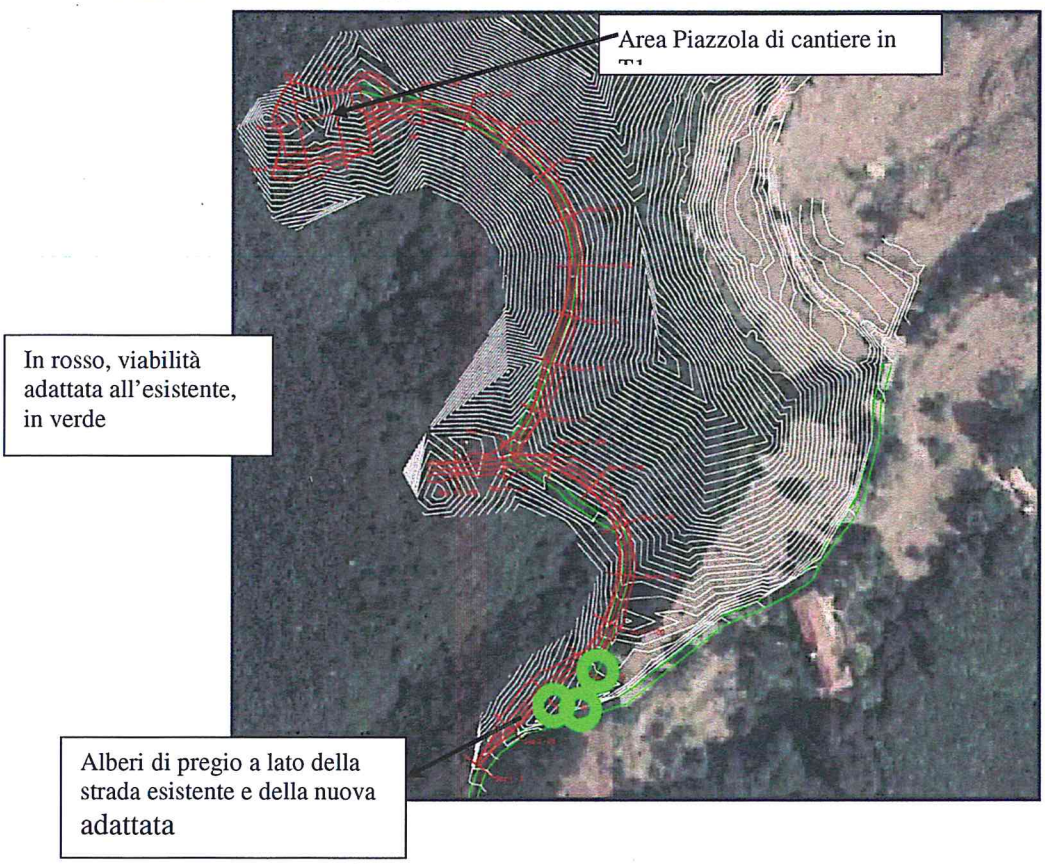
DESCRIZIONE di alcuni aspetti operativi e della FASE di CANTIERE

A titolo dimostrativo di alcune delle fasi che hanno portato alla redazione del presente progetto, si riporta di seguito il confronto tra le infrastrutture da realizzare così come erano state pensate per il vecchio progetto (la T1 precedente è infatti trattata nel progetto attuale come A5, mentre l'attuale T1, si trova in altro sito rispetto al progetto precedente).
Si effettuata questo raffronto perché possano essere qui verificate le differenze tra alcune delle valutazioni progettuali precedenti e l'attuale progetto finale qui trattato.

Accesso a T1:

L'accesso alla T1 precedente (oggi trattato come A5 nel progetto attuale) era stato progettato sfruttando una strada esistente, che avrebbe dovuto essere riadattata per il transito dei mezzi utilizzati per il transito degli aerogeneratori.

Tale accesso era stato progettato sfruttando una strada attualmente esistente, da riadattarsi per il transito dei mezzi utilizzati per il trasporto degli aerogeneratori. Data la presenza di rettilinei lunghi e poche ampie curve. Il lavoro non si presentava comunque problematico. Anche la larghezza della viabilità era già buona, soprattutto considerata la scarsa presenza di curve. I lavori riguardanti la larghezza avrebbero riguardato più che altro il taglio della vegetazione lungo le scarpate. Vegetazione che normalmente (non necessitando di essere deceppata), avrebbe potuto rimettere i germogli già all'annata successiva, come in caso di un ceduo normalmente trattato. Sarebbero poi dovuto essere realizzati alcuni interventi di consolidamento delle scarpate (data la larghezza ed il peso dei mezzi da impiegare in fase di montaggio) che avrebbero potuto essere facilmente effettuati con tecniche di ingegneria naturalistica, date le favorevoli condizioni del contesto.



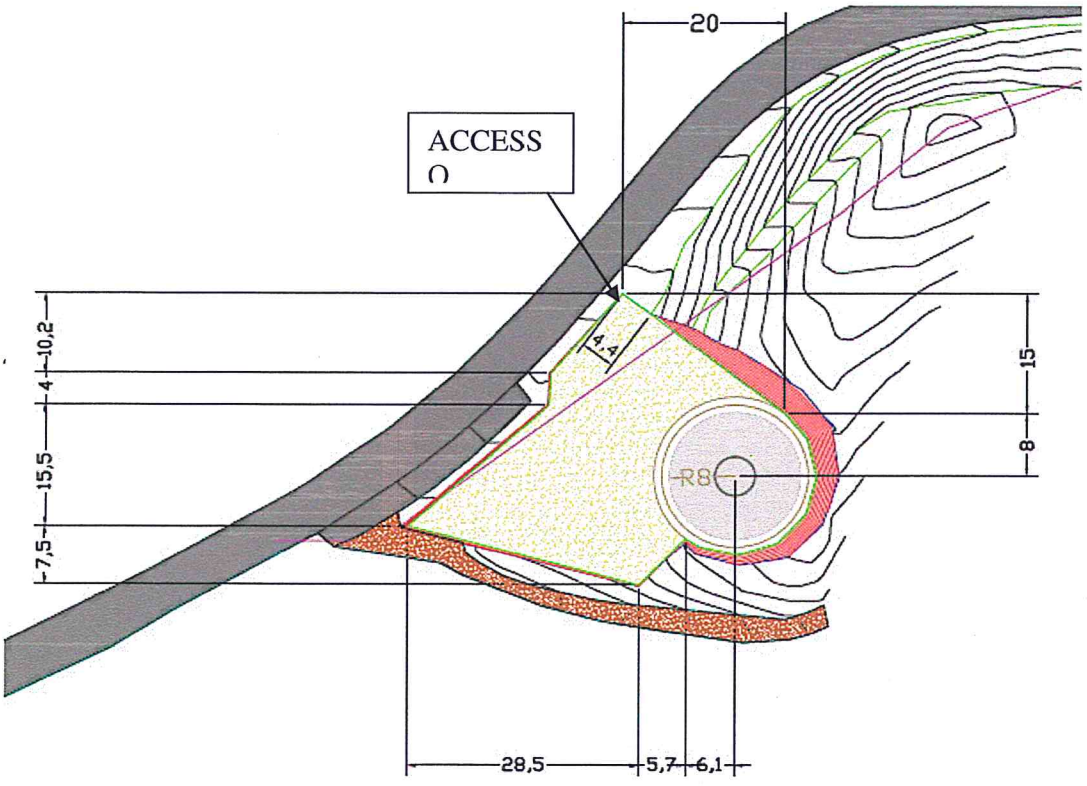
Accesso a T1così come era stata progettata nel vecchio progetto, sostituito dall'attuale. T1 in questo caso corrisponde a quella che nel progetto attuale viene trattato come A5.

Le caratteristiche della strada di accesso a T1, realizzata adattando dunque il precedente progetto, di cui alla figura precedente erano le seguenti:

- Lunghezza: 521 [m]
- Larghezza: 6 [m]
- Movimenti terra:
  - Sterro: 3340 [m^3]
  - Riporto: 1284 [m^3]

con un esubero di 2056 [m^3].

Al contrario nell'ATTUALE progetto la strada di accesso all'attuale **T1** sostanzialmente non esiste in quanto la piazzola confina direttamente con la strada provinciale. **Si rappresenta qui di seguito la planimetria di cantiere relativa all'attuale posizione T1 nella Figura seguente**.

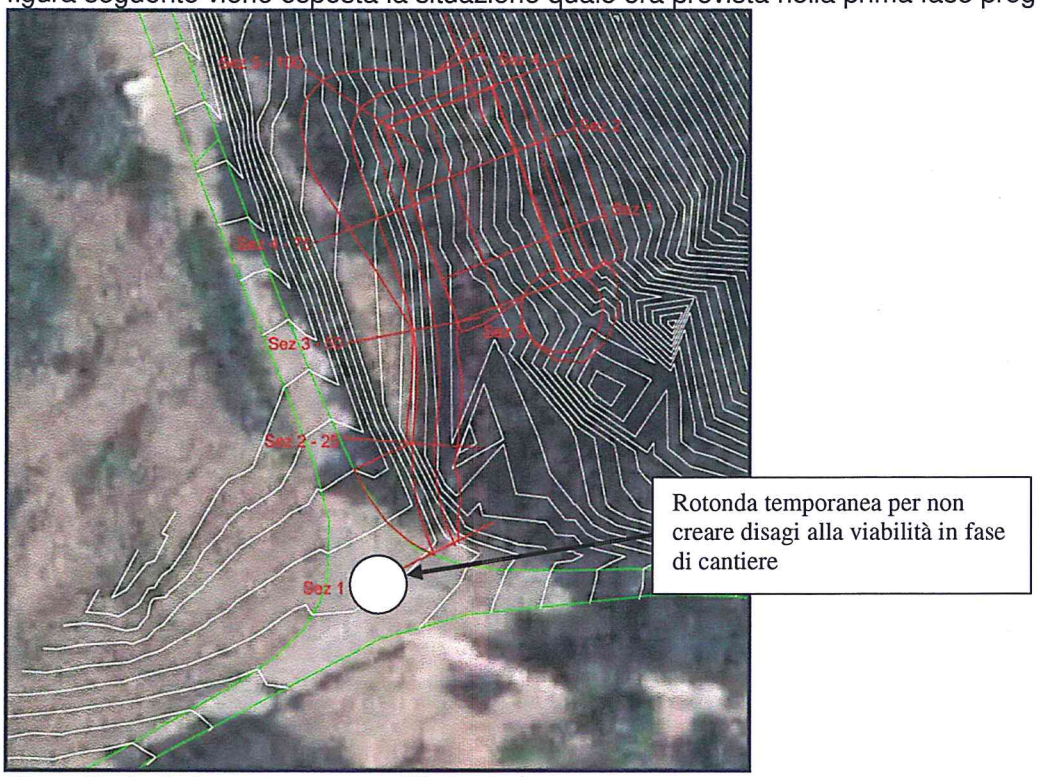


Figura

Accesso a T2:

Si prevede qui 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 almeno 4 m.
Non si hanno per altro alberi di pregio in quest'area, ma solo cespugliame comune d'invasione e pochi polloni di castagno.
Per il resto l'area interessata è in parte coperta da prato e in parte da alberi (prevalentemente castagno).
La viabilità, oltre ad essere estremamente corta potrà sfruttare la favorevole 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.

Come per la T1, a titolo di raffronto con quanto descritto nell'attuale progetto definitivo, nella figura seguente viene esposta la situazione quale era prevista nella prima fase progettuale



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

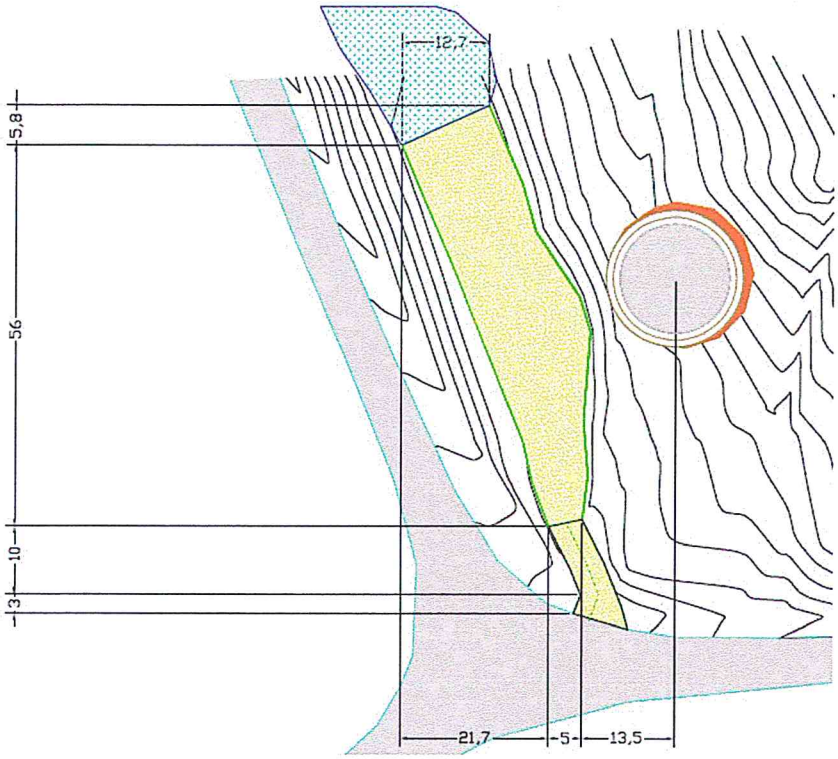
In questa prima fase progettuale, le caratteristiche della strada di accesso a T2, realizzata ex novo SAREBBERO STATE le seguenti:

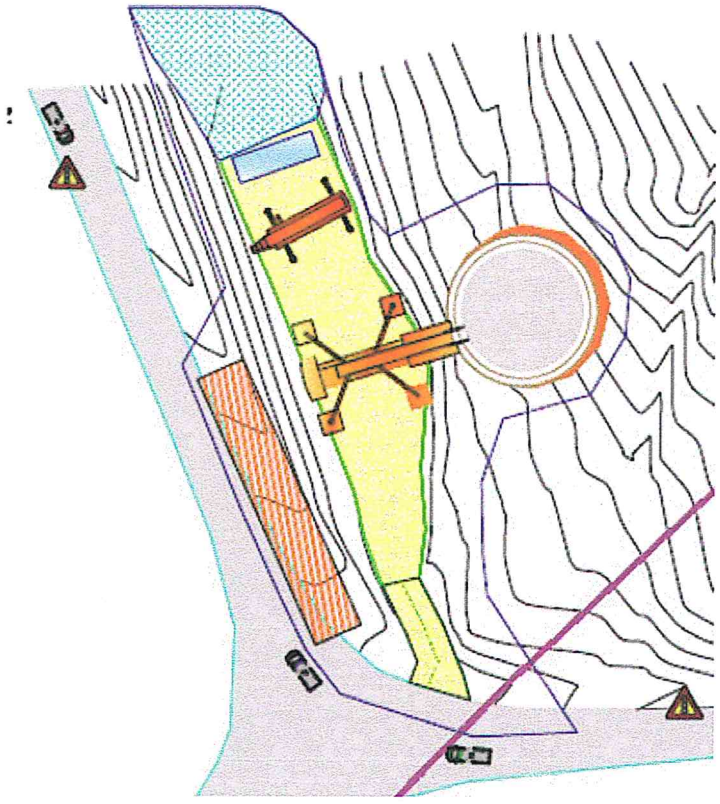
- **Lunghezza: 122 [m]**
- **Larghezza: 6 [m]**
- **Movimenti terra:**
  - **Sterro: 1215 [m^3]**
  - **Riporto: 2300 [m^3]**

Con una mancanza di materiale pari a 1085 [m^3].

Come si nota nella precedente figura, l'accesso all'area di T2 che si SAREBBE VOLUTO realizzare, sarebbe rimasto nell'intersezione tra SP 12 e SP 36. Al fine di agevolare il transito dei veicoli di passaggio e di quelli di cantiere in entrata e uscita dall'area T2 sarebbe dunque stato utile e necessario realizzare nell'incrocio una rotonda temporanea.

Nel progetto ATTUALE la strada di accesso a **T2** è ancora più BREVE (solo 15 m) in quanto la posizione della piazzola e della torre sono state ancor più adeguate alla morfologia dell'area ed anche in questo caso l'area di cantiere confina direttamente con la strada provinciale. Si rappresenta la planimetria di cantiere relativa all'attuale posizione T2 nella Figura accanto.





Nel progetto ATTUALE per **T2** dunque, in alternativa alla rotonda temporanea per agevolare l'accesso dei mezzi all'area di cantiere, **si realizza** un'area di cantiere che prevede la semplice parziale occupazione della strada provinciale in prossimità dell'incrocio, come illustrato nella figura successiva.

Piazzola di montaggio

Nel progetto attuale le piazzole di montaggio a progetto sono state posizionate, come si nota nelle figure del paragrafo precedente sia per T1, sia per T2, secondo i seguenti criteri principali:

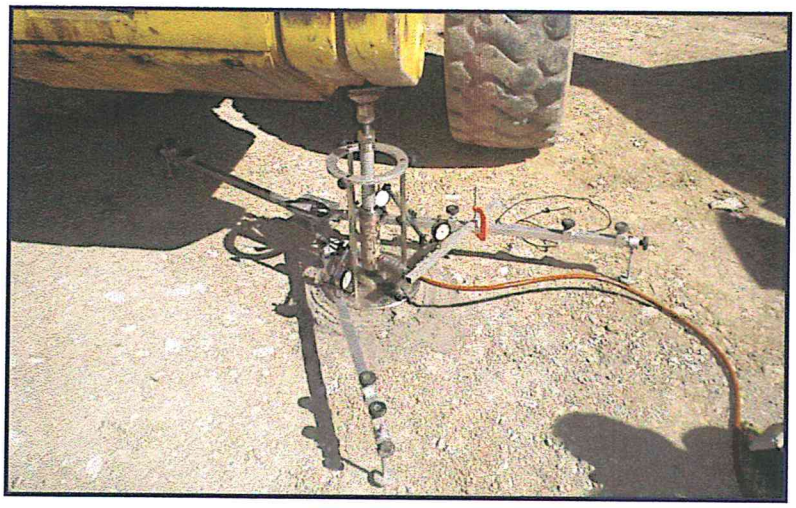
- Limitare i movimenti terra
- Vicinanza alla strada provinciale limitrofa
- Minor impatto sull'area boscata
- Sfruttamento ottimale della morfologia puntuale
- Spazio necessario per il montaggio dei componenti con particolare riferimento al rotore, che viene dapprima assemblato a terra e poi sollevato con l'ausilio delle due gru.

Lo schema generale che fornisce un'indicazione sugli spazi necessari all'installazione degli aerogeneratori, è rappresentato nel progetto alla **TAV_113 Tipico Piazzola di Montaggio**.

Per la sezione tipica riportata nell'allegato grafico suddetto, si ipotizza di realizzare una sovrastruttura in misto stabilizzato di almeno 5 / 10 cm e 20 / 30 cm di misto cava, o materiale di scavo simile, compattato con rullo da 18 tonnellate senza asfaltatura al fine di consentire senza problemi il transito dei mezzi indicati in precedenza.

Le caratteristiche principali che devono essere rispettate e verificate con prove di piastra, sono quelle della resistenza a pressione in corrispondenza dei punti di appoggio della gru principale . In tale punto non si può avere una resistenza inferiore a 100 [t/m^2].

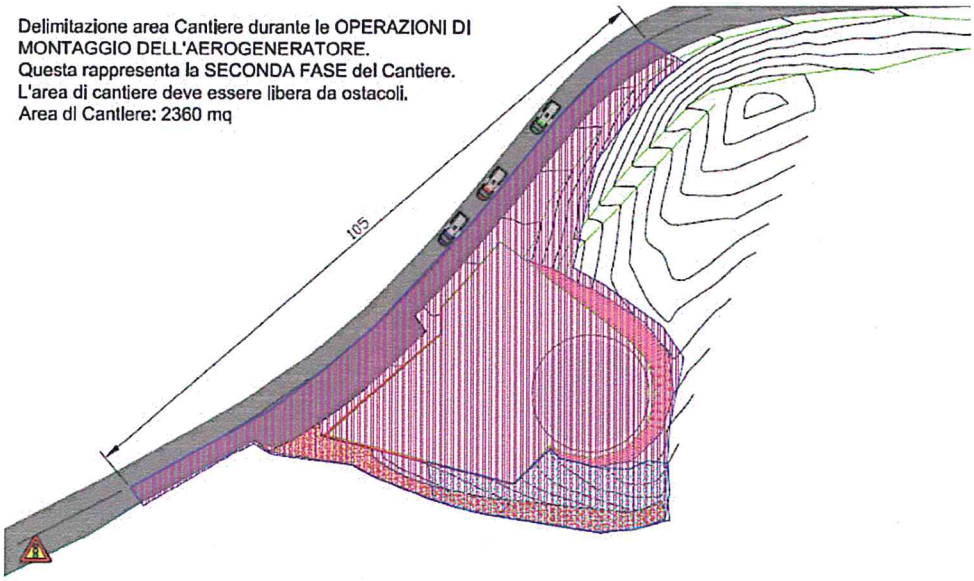
Figura relativa alla prova di piastra



T1: SPAZIO NECESSARIO AL MONTAGGIO DEI COMPONENTI

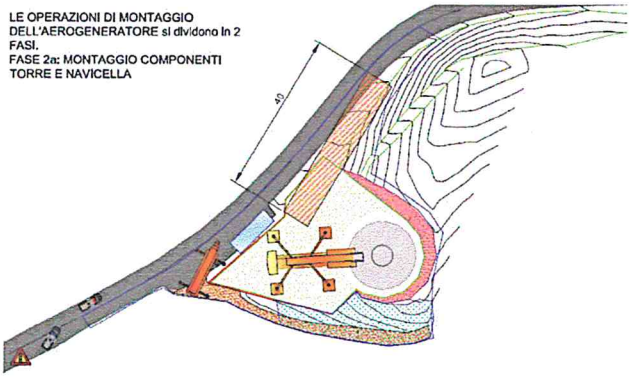
Configurazione di montaggio e gestione degli spazi e della logistica durante le operazioni di montaggio presso la postazione T1.

Delimitazione area Cantiere durante le OPERAZIONI DI MONTAGGIO DELL'AEROGENERATORE.
Questa rappresenta la SECONDA FASE del Cantiere.
L'area di cantiere deve essere libera da ostacoli.
Area di Cantiere: 2360 mq



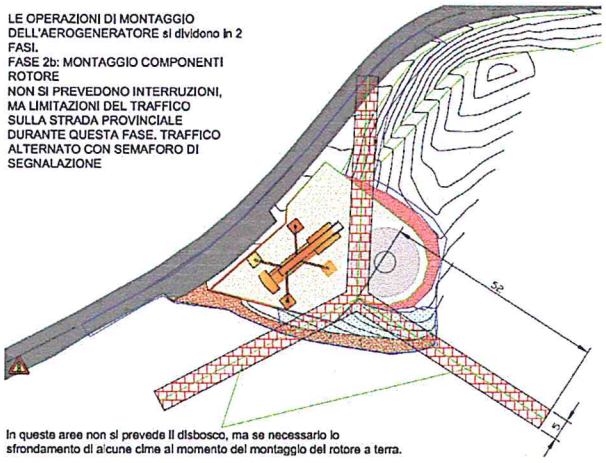
Durata FASE 2: 1 SETTIMANA circa
NON SI PREVEDONO INTERRUZIONI, MA LIMITAZIONI DEL TRAFFICO SULLA STRADA PROVINCIALE DURANTE QUESTA FASE. TRAFFICO ALTERNATO CON SEMAFORO DI SEGNALAZIONE

LE OPERAZIONI DI MONTAGGIO DELL'AEROGENERATORE si dividono in 2 FASI.
FASE 2a: MONTAGGIO COMPONENTI TORRE E NAVICELLA



NON SI PREVEDONO INTERRUZIONI, MA LIMITAZIONI DEL TRAFFICO SULLA STRADA PROVINCIALE DURANTE QUESTA FASE. TRAFFICO ALTERNATO CON SEMAFORO DI SEGNALAZIONE

LE OPERAZIONI DI MONTAGGIO DELL'AEROGENERATORE si dividono in 2 FASI.
FASE 2b: MONTAGGIO COMPONENTI ROTORE
NON SI PREVEDONO INTERRUZIONI, MA LIMITAZIONI DEL TRAFFICO SULLA STRADA PROVINCIALE DURANTE QUESTA FASE. TRAFFICO ALTERNATO CON SEMAFORO DI SEGNALAZIONE



In queste aree non si prevede il disbosco, ma se necessario lo sfrondamento di alcune cime al momento del montaggio del rotore a terra.

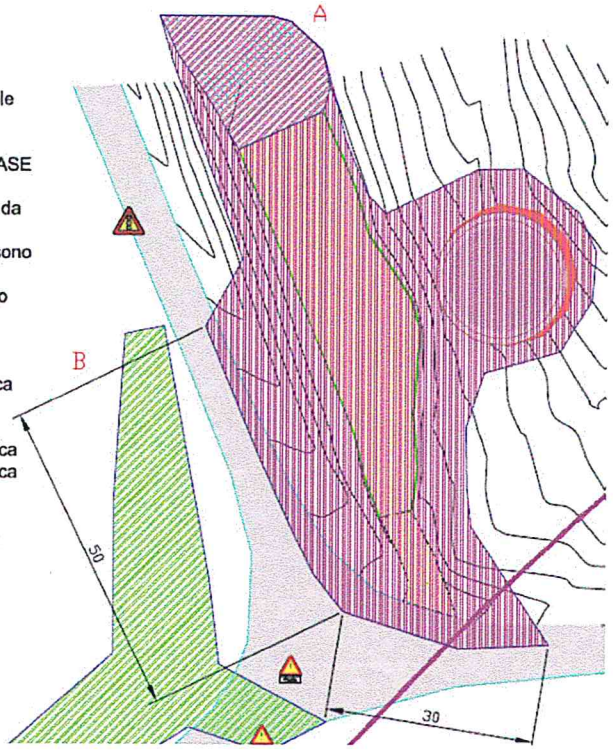
T2: SPAZIO NECESSARIO AL MONTAGGIO DEI COMPONENTI

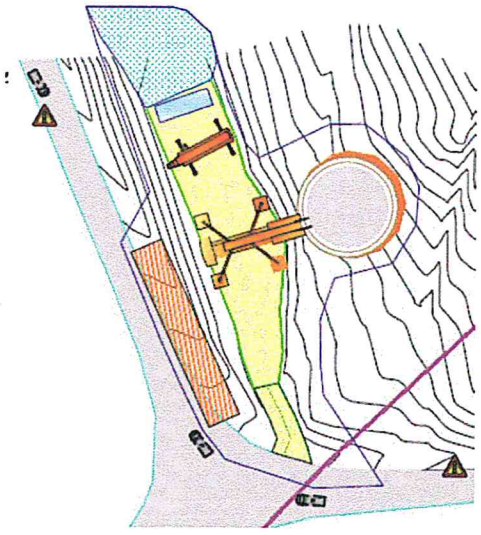
Configurazione di montaggio e gestione degli spazi e della logistica durante le operazioni di montaggio presso la postazione T2.

Delimitazione area Cantiere durante le OPERAZIONI DI MONTAGGIO DELL'AEROGENERATORE.
Questa rappresenta la SECONDA FASE del Cantiere.
L'area di cantiere deve essere libera da ostacoli.
Per il montaggio di questo Impianto sono possibili 2 CONFIGURAZIONI di montaggio diverse per l'assemblaggio del ROTORE.
CONFIGURAZIONE TIPO A:
AREA A
- Area di Cantiere A: 3320 mq circa

CONFIGURAZIONE TIPO B:
AREA A + B
- Area di Cantiere A: 3320 mq circa
- Area di Cantiere B: 1380 mq circa

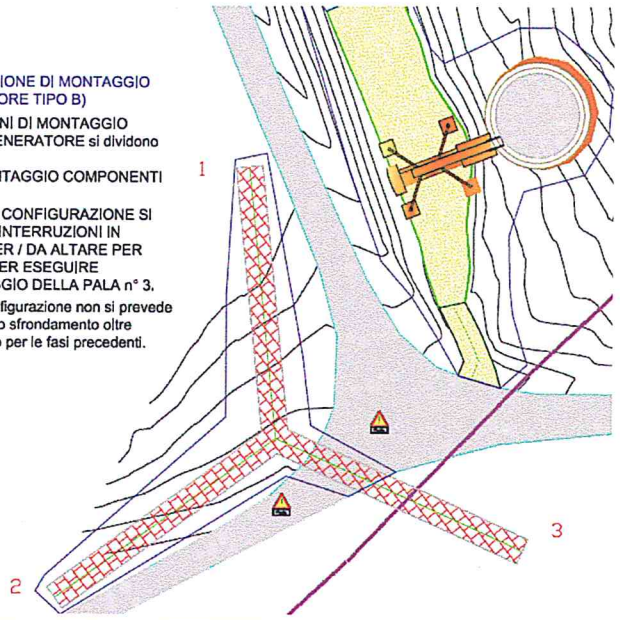
Durata FASE 2: 1 SETTIMANA circa





CONFIGURAZIONE DI MONTAGGIO ROTORE TIPO B)

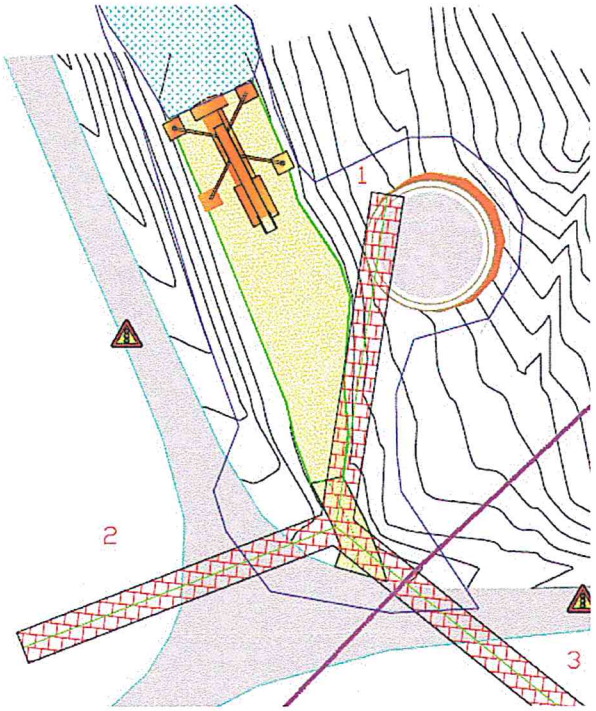
LE OPERAZIONI DI MONTAGGIO DELL'AEROGENERATORE si dividono in 2 FASI.
FASE 2b: MONTAGGIO COMPONENTI ROTORE
CON QUESTA CONFIGURAZIONE SI PREVEDONO INTERRUZIONI IN DIREZIONE PER / DA ALTARE PER UN GIORNO PER ESEGUIRE L'ASSEMBLAGGIO DELLA PALA n° 3.
Con questa configurazione non si prevede il disbosco, ne lo sfrondamento oltre quanto eseguito per le fasi precedenti.



CONFIGURAZIONE DI MONTAGGIO ROTORE TIPO A)

LE OPERAZIONI DI MONTAGGIO DELL'AEROGENERATORE si dividono in 2 FASI.
FASE 2b: MONTAGGIO COMPONENTI ROTORE
CON QUESTA CONFIGURAZIONE (A) NON SI PREVEDONO INTERRUZIONI, MA TRAFFICO ALTERNATO IN DIREZIONE PER / DA MONTENOTTE e PER / DA FERRANIA PER UN GIORNO PER ESEGUIRE L'ASSEMBLAGGIO DELLA PALA n° 3.

Con questa configurazione non si prevede il disbosco, ne lo sfrondamento oltre quanto eseguito per le fasi precedenti.



Come è stato illustrato nelle precedenti tre figure, si ha la realizzazione di piazzole di dimensioni ridotte (circa 1000 m^2) rispetto alla piazzola standard.

La conseguenza consiste in **un minor impatto** in generale sull'ambiente in cui l'opera è inserita.

Tutto ciò è stato possibile grazie alla scelta del layout ottimale in seguito alla attenta valutazione di differenti alternative di progetto e al confronto costruttivo con l'Ente Regione Liguria.

Questo aspetto è dunque MIGLIORATIVO rispetto alle altre alternative considerate.

Nella figura successiva è invece illustrata una possibile soluzione a scogliera, per realizzare la piazzola presso la postazione T1. Tale configurazione consente di ottimizzare lo spazio della piazzola di montaggio degli aerogeneratori e al contempo di limitare l'area sottratta al bosco. In fase di ripristino, la scogliera sarà totalmente rimossa.
Potrà eventualmente essere utilizzata nei riporti per stabilizzare le scarpate, ma non sarà percepibile alla vista.



In fase di esercizio le **dimensioni di entrambe le piazzole** saranno notevolmente ridotte.

Più precisamente nel caso di **T1** si renderà la situazione morfologica simile a quella precedente all'intervento. Nella remota eventualità si presentasse la necessità di una manutenzione straordinaria si cercherà di utilizzare la viabilità esistente come area di manovra, con delle limitazioni sul traffico esistente, a meno che non sia necessario reinstallare la torre e si renda quindi indispensabile la realizzazione della piazzola di cantiere ex novo.

La piazzola **T2**, insiste su un'area già attualmente sostanzialmente pianeggiante specchio di quella di progetto a meno del materiale utilizzato per consolidarla.

L'attuale Piazzola di montaggio T1 a progetto: prevede il disbosco dell'area interessata dall'intervento.

I limitati movimenti terra per la realizzazione della piazzola di montaggio T1, escluso lo scavo di fondazione sono riportati di seguito:

Movimenti terra:

- **Sterro: 736 [m^3]**
- **Riporto: 931 [m^3]**

Non si ha esubero. Il materiale viene dunque utilizzato come riporto per la realizzazione della piazzola. La parte mancante è costituita da inerti idonei al consolidamento del fondo trasportati in loco dalla cava più comoda.

Non presenta particolari problematiche, la realizzazione di questa piazzola temporanea.

NOTA: Nell'area di installazione di T1, insistono tre piante di una certa bellezza paesaggistica. Le stesse verranno espiantate durante la fase antecedente la realizzazione della piazzola e inserite in un vivaio "volante" da uno specialista incaricato dalla committenza per essere successivamente riportate nel luogo originario nella corretta stagione.

L'attuale Piazzola di montaggio T2 a progetto: prevede il disbosco dell'area interessata dall'intervento.

I movimenti terra per la realizzazione della piazzola di montaggio T2, escluso lo scavo di fondazione sono riportati di seguito:

- **Sterro: 350 [m^3]**
- **Riporto: 45 [m^3]**

Con un esubero di materiale pari a 305 [m^3]. Tale materiale sarà stoccato nella limitrofa area di stoccaggio e riutilizzato nella fase successiva di ripristino.

Da tenere presente, in relazione a T2, quanto peraltro già segnalato nella **RG – Relazione Geologica preliminare**, circa la gestione delle acque di scolo.

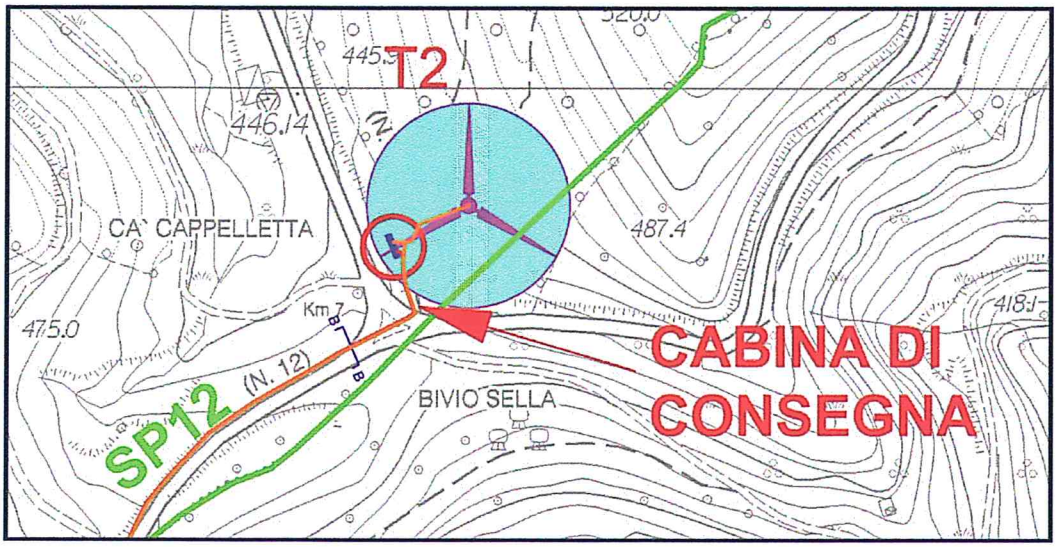
In questo punto infatti punto il versante collinare è caratterizzato da un'acclività medio – bassa, dotata di un circuito di sentieri/carrarecce, che probabilmente svolgono anche la funzione di canaloni nel caso di eventi meteorici eccezionali e che giunge sino in prossimità della vetta, posta ad una quota di circa 50 m superiore.

A causa della possibile funzione di veicolazione delle acque di ruscellamento in occasione di eventi meteorici eccezionali, nel transitorio si procederà all'intubazione del tratto interferente ed al suo spostamento dall'area di fondazione nel definitivo

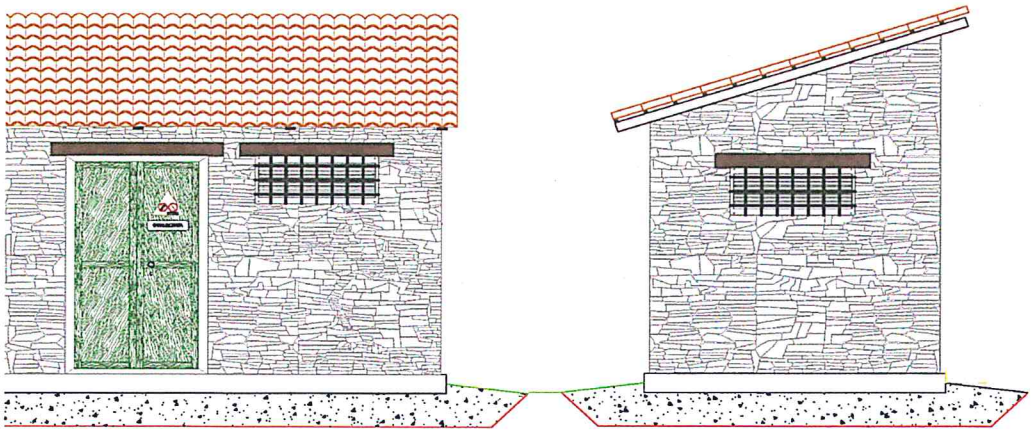
Al fine di prevenire processi erosivi da parte di acque meteoriche dilavanti, si dovrà provvedere alla realizzazione di un idoneo reticolo di canalette superficiali per la regimazione delle stesse, sia a monte della futura scarpata relativa al taglio di versante necessario per la realizzazione della piazzola definitiva, sia ai piedi della stessa.

Cabina di consegna:

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







La cabina, avrà lunghezza di 12,3 m e larghezza 2,5 e sarà rivestita con le stesse modalità che sono tipiche delle vicine murature 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

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 delle brevi strade di cantiere che servano l'accesso ai siti di installazione delle pale, usufruendo di fatto dei brevi tratti di viabilità forestale già esistente che contornano l'area (T1) 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, ed alla brevità assoluta dei tratti. Sarà infatti possibile ridurre così al minimo, in fase operativa, lo sradicamente di ceppaie, mentre la devegetazione potrà in gran parte essere ottenuta semplicemente 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 dal **SIA- STUDIO di IMPATTO AMBIENTALE.**

- 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.

➢ Particolare attenzione potrà essere data al tentativo di trapianto temporaneo dei tre individui arborei citati in precedenza nell'ambito dell'area T1. Ci si riferisce al "filare" di tra piante site in planimetria in prossimità della linea di confine tra i comuni di Savona (F 10 map. 2) e di Cairo (F. 85, map. 15) nella porzione Est di questi mappali ed a pochi metri dalla strada. Data l'assenza di individui interessanti nelle zone di cantiere e limitrofe, si tenterà la salvaguardia di questi 3 individui, seppure con difficoltà. E' auspicabile cercare di trapiantare in fase di inizio cantiere questi tre individui in area di "vivaio temporaneo" non ai limiti esterni del cantiere. Esse potranno essere curate sino alla fine dei lavori, quando si tenterà di porle a dimora definitiva in prossimità nuovamente della pala e del sito ove erano poste in precedenza. Data la l'età di tale piante l'operazione sarà da effettuare con particolare attenzione e con mezzi adatti. La loro relativa limitata dimensione L'operazione (solo la maggiore supera di non molto i 10 metri), ne faciliterà relativamente la lavorazione, consentendo di sperare nella riuscita dell'operazione.

6. 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.

7. 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.

8. 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.

9. 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'elevato 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.

10. 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, 20 marzo 2015

Alberto Emiliano Dott. For: Botta

