REGIONE LIGURIA
PROVINCIA DI SAVONA
COMUNE DI PONTINVREA

Oggetto: PROGETTO

PARCO EOLICO BRIC AUTZE'

Committente:

EOLO srl
Via Bartolomeo Prieri 4
12016 Peveragno (CN)

Progettisti:

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

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



Collaboratori:

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

Elaborato:

O.01.b

Titolo:

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
Quadro Programmatico

Scala: ---

Revisione: settembre 2015

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

Sommario

Piano Territoriale Regionale (PTR) 3

Piano territoriale di coordinamento paesistico 5

Compatibilità con il Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico 13

Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Savona 14

Piano Regolatore vigente del Comune di Pontinvrea 15

Classificazione PAI delle aree di interesse 17

Classificazione sismica delle aree 19

Vincoli architettonici, archeologici, paesaggistici 19

Vincolo idrogeologico 20

Aree SIC, ZPS, siti UNESCO, parchi e riserve nazionali, regionali, provinciali 20

Piano di risanamento e tutela qualità dell'aria 23

Il sistema energetico ligure 25

Piano energetico ambientale della Regione Liguria (P.E.A.R.L.) 27

Linee Guida regionali sull'eolico 28

Compatibilità con le Linee guida regionali sull'eolico 31

Congruenza dell'opera in progetto con il sistema energetico regionale/provinciale 32

Premessa

Il quadro programmatico fornisce una descrizione delle interrelazioni tra le opere in progetto e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale.

Il quadro programmatico in particolare comprende:

1. la descrizione del progetto in relazione agli stati di attuazione degli strumenti pianificatori in cui si inserisce l'opera, nonché le sue finalità ed i riflessi in termini, sia di vincolo che di opportunità, sul sistema economico-territoriale;
2. la descrizione dei rapporti di coerenza del progetto con gli obiettivi perseguiti dagli strumenti pianificatori, approfondendo:

- l'attuale destinazione d'uso secondo lo strumento urbanistico comunale vigente,
- le motivazioni strategiche dell'opera,
- l'indicazione del rapporto costi-benefici.

In particolare, il progetto è stato confrontato con le linee di indirizzo del sistema energetico, a livello regionale e provinciale.

Per quanto concerne gli strumenti pianificatori si è fatto riferimento a:

Piano Territoriale Regionale (PTR);

Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico (PTCP);

Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Savona (PTC);

Piano Regolatore Comunale del Comune di Pontinvrea;

Piano Energetico Ambientale della Regione Liguria (P.E.A.R.L.);

Presentazione del progetto in relazione alla pianificazione vigente

Piano Territoriale Regionale (PTR)

In data 14 novembre 2014 la Giunta regionale ha presentato al Consiglio regionale la proposta di delibera n. 32 per l'adozione del Piano, a seguito del parere favorevole espresso dal Comitato tecnico regionale per il territorio circa l'ulteriore corso del Piano Territoriale Regionale (PTR). **Il PTR acquisterà efficacia giuridica solo con la formale adozione da parte del Consiglio regionale.**

Il nuovo PTR si inserisce nello sforzo generale per trovare soluzioni, occasioni, risposte, proposte per ripartire e si propone come nuovo "patto per il territorio".

Il Piano scegli quattro parole che riprende dal dibattito sulle riforme istituzionali per esprimere la sua natura ed il suo contributo, ossia:

- Rappresentare
- Decidere
- Ridurre
- Risparmiare.

Come riportato nelle NdA – aggiornamento 14 novembre 2014, il PTR costituisce il quadro generale di riferimento per la pianificazione urbanistica, paesaggistica ed infrastrutturale del territorio della Liguria e per la programmazione delle azioni e degli interventi che ad essa si riferiscono (art.1-comma1). Ad adozione avvenuta Il PTR assumerà il valore di piano urbanistico territoriale con specifica considerazione dei valori paesistici e sostituirà il PTCP e gli altri Piani territoriali regionali approvati ai sensi della LR 39/1984 e smi.

Nel Documento degli obiettivi, uno degli obiettivi di cui si compone il PTR, figura al punto 1 la gestione responsabile delle risorse naturali: il PTR collabora al conseguimento dei macro obiettivi di sostenibilità ambientale in primo luogo attraverso: 1) la protezione dell'ambiente e della

biodiversità e utilizzo sostenibile delle risorse naturali; 2) riduzione e mitigazione delle emissioni inquinanti in atmosfera; 3) ottimizzazione del ciclo delle acque.

La zona di intervento ricade nell'Ambito 5 – Appennino Ligure di Ponente. Tra gli obiettivi della pianificazione vi è la promozione di forme di utilizzo a fini produttivi sostenibili delle risorse naturali, soprattutto in riferimento alla diffusione di impianti energetici alimentati da fonti rinnovabili di origine locale e di ambiti privi di particolari elementi che potrebbero determinare un'elevata probabilità di esito negativo per l'autorizzazione di impianti eolici, sulla base dei criteri contenuti nelle Linee Guida nazionali.

L'art.11 delle NdA riguarda nello specifico la componente Liguria natura, ossia aree boscate, promontori e versanti costieri naturali ed ambiti fluviali, aree entro le quali ricadono le aree di intervento. La funzione connotante è quella del mantenimento delle funzioni ecologiche di sistemi naturali nel cui ambito sono consentite:

- come funzioni principali quelle della filiera agro-silvo-pastorale e della produzione agricola
- come funzioni complementari quelle dei servizi ricreativi all'aria aperta e la produzione di energia da fonti rinnovabili nelle sue diverse tipologie.

L'art.31 è specificatamente rivolto agli impianti di produzione di energia alimentati da fonti rinnovabili – indicazioni con efficacia prescrittiva.

Nello specifico si stabilisce che *il Piano, conformemente alla normativa comunitaria di settore che fornisce elementi per definire strumenti reali di promozione delle fonti rinnovabili, alla strategia energetica nazionale e al piano energetico regionale, stabilisce i seguenti criteri:*

a) gli impianti alimentati da fonti di energia rinnovabile (fotovoltaico, eolico, biomasse, idroelettrico, geotermico,...) soggetti a procedura di autorizzazione unica a norma della vigente normativa in materia possono essere localizzati in ogni parte del territorio ligure, risultandone peraltro sconsigliata la localizzazione in aree ricadenti nelle sub-componenti "Aree agricole di

interesse storico e paesaggistico", "Promontori e versanti costieri naturali", "Parchi urbani", nella componente "Liguria storica" in ragione dei rilevanti caratteri paesaggistici, naturalistici e storici che connotano tali aree e nel rispetto delle disposizioni di seguito elencate;

b) la localizzazione e la progettazione degli impianti, delle relative opere connesse ed accessorie e della relativa viabilità di accesso deve essere effettuata in modo da garantire il minor grado di incidenza e di impatto nei confronti dei valori paesaggistici, naturalistici ed ambientali, degli assetti vegetazionali ed idrogeologici dei luoghi, salvaguardando in ogni caso le emergenze di carattere storico, artistico-architettonico presenti nel sito interessato e accessibili da infrastrutture viarie esistenti;

c) nel contesto della componente territoriale "Liguria natura" la localizzazione degli impianti è subordinata alla presenza di viabilità esistente, fatta salva la possibilità di ammettere limitati tratti alle aree di cantiere e per il raggiungimento degli impianti realizzati. La realizzazione degli impianti non dovrà inoltre comportare perdita significativa di biodiversità, e in particolare nel caso di impianti idroelettrici, la modifica dello stato ecologico del corso d'acqua o l'alterazione qualitativa o quantitativa di habitat di alta priorità di conservazione e di habitat riproduttivi e trofici di specie protette;

d) la progettazione degli impianti deve essere definita secondo modalità e fasi di esecuzione dell'intervento che prevedano condizioni di riequilibrio ambientale sia nella fase di esecuzione delle opere che in quella di sistemazione definitiva del sito, mediante adeguati interventi di ripristino e di compensazione paesaggistica ed ambientale, garantendo comunque la reversibilità dei luoghi alla cessazione dell'esercizio degli impianti;

e) e f)...omissis

Per quanto sopra, le opere in progetto risultano congruenti con quanto indicato e rilevato dal Piano.

Piano territoriale di coordinamento paesistico

Il Piano territoriale di coordinamento paesistico è uno strumento - previsto dalla legge numero 431 del 1985 - preposto a governare sotto il profilo paesistico le trasformazioni del territorio ligure. Il Piano è stato redatto sulla base di un complesso di studi propedeutici e di analisi che hanno consentito di interpretare il territorio ligure a livelli di ambiti paesistici ed alla scala locale (1:25.000) con riferimento a 3 assetti del territorio:

- Assetto insediativo
- Assetto geomorfologico
- Assetto vegetazionale.

Il P.T.C.P. è simile al P.R.G. in quanto opera mediante la suddivisione del territorio in porzioni, alle quali viene attribuita una determinata normativa. A differenza del P.R.G., però, si esprime in termini relativi anziché assoluti: esso indica infatti in quali termini sia consentito apportare modifiche al territorio rispetto alla situazione attuale, assunta come riferimento. Conseguentemente, i suoi elaborati hanno un duplice contenuto: a) la definizione dello "stato attuale"; b) la definizione del "margine di scostamento" che il Piano ammette rispetto allo stato attuale. Tale duplice contenuto è espresso rispettivamente dalle "categorie descrittive" e dalle "categorie normative".

Il PTCP viene costantemente aggiornato, come previsto dalla normativa regionale vigente. Con Delibera n. 18 del 02 agosto 2011 il Consiglio regionale ha approvato la variante di salvaguardia della fascia costiera che riguarda il riguarda il territorio di 82 comuni liguri. Allo stato attuale è in

corso di elaborazione tecnica un'ulteriore fase di aggiornamento organico del PTCP ai sensi del Codice dei Beni culturali e del paesaggio (D.Lgs. 42 del 22/01/2004).

Il comune di Pontinvrea, in cui si collocano le aree di intervento, appartiene all'Ambito territoriale n. 47 – Valle Erro. Dal punto di vista del paesaggio si tratta di un territorio in cui la grande diffusione delle aree boscate e l'omogeneità dell'insieme sul piano della morfologia territoriale interagiscono tra loro, sottolineando con chiarezza i valori paesistici che ispirano l'uniformità dell'ambito.

La localizzazione, l'estensione e la densità delle strutture antropiche a livello insediativo ed agrario non modificano sostanzialmente il quadro ambientale citato, al di fuori delle polarizzazioni di Mioglia e di Sassello ben integrate nella successione altimetrica delle soluzioni paesistiche. Nelle corrispondenti sezioni di valle si passa infatti, salendo in quota, da nuclei abitati di fondovalle alle utilizzazioni agricole di media collina che sono sovrastate da ampie aree boscate in parte già perimetrate come zone di interesse agricolo ambientale o naturalistico ambientale nell'ambito della legge istitutiva del Parco del M. Beigua.

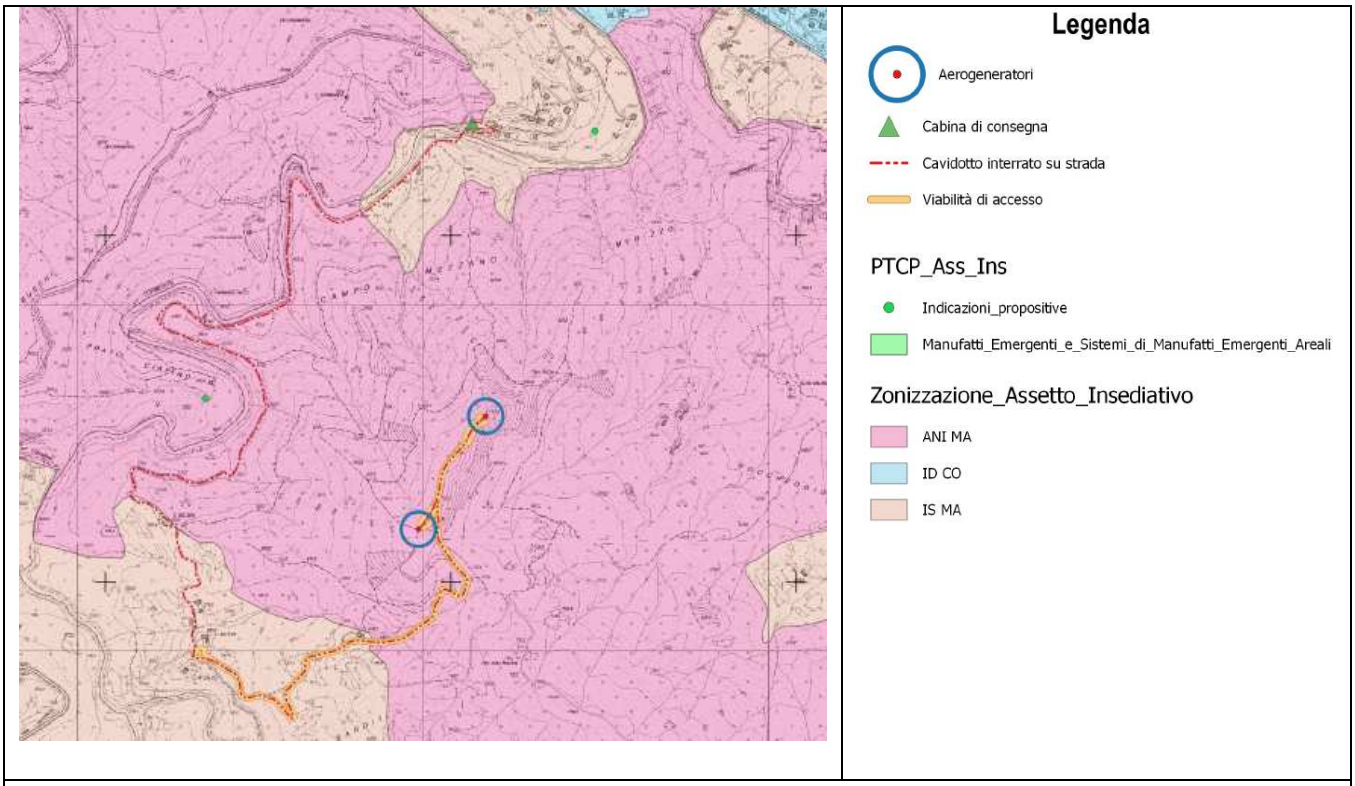
In riferimento alle Norme di attuazione del PTCP (D.C.R. n.6 del 26 febbraio 1990 e s.m.i.) ed alle modifiche effettuate nel 2011 (D.C.R. n.18 del 02 agosto 2011), e facendo riferimento alla cartografia, si evince che:

- Relativamente all'Assetto Insediativo:
    - l'area in cui è prevista l'installazione dei due aerogeneratori, parte della viabilità di accesso in progetto al parco eolico (circa il 50% del suo sviluppo), e parte della viabilità sterrata esistente, sempre finalizzata al raggiungimento del sito, ricadono nella perimetrazione di:
        - Categoria descrittiva ANI (area non insediata art.52)”

- Categoria normativa MA (regime normativo di mantenimento art.10),

◦ La restante porzione di tracciato della viabilità di accesso in progetto esistente, unitamente alla parte terminale dello stesso ed alla cabina di consegna ricadono nella perimetrazione di:

- Categoria descrittiva IS (area non insediata art.49)
- Categoria normativa MA (regime normativo di mantenimento art.10)

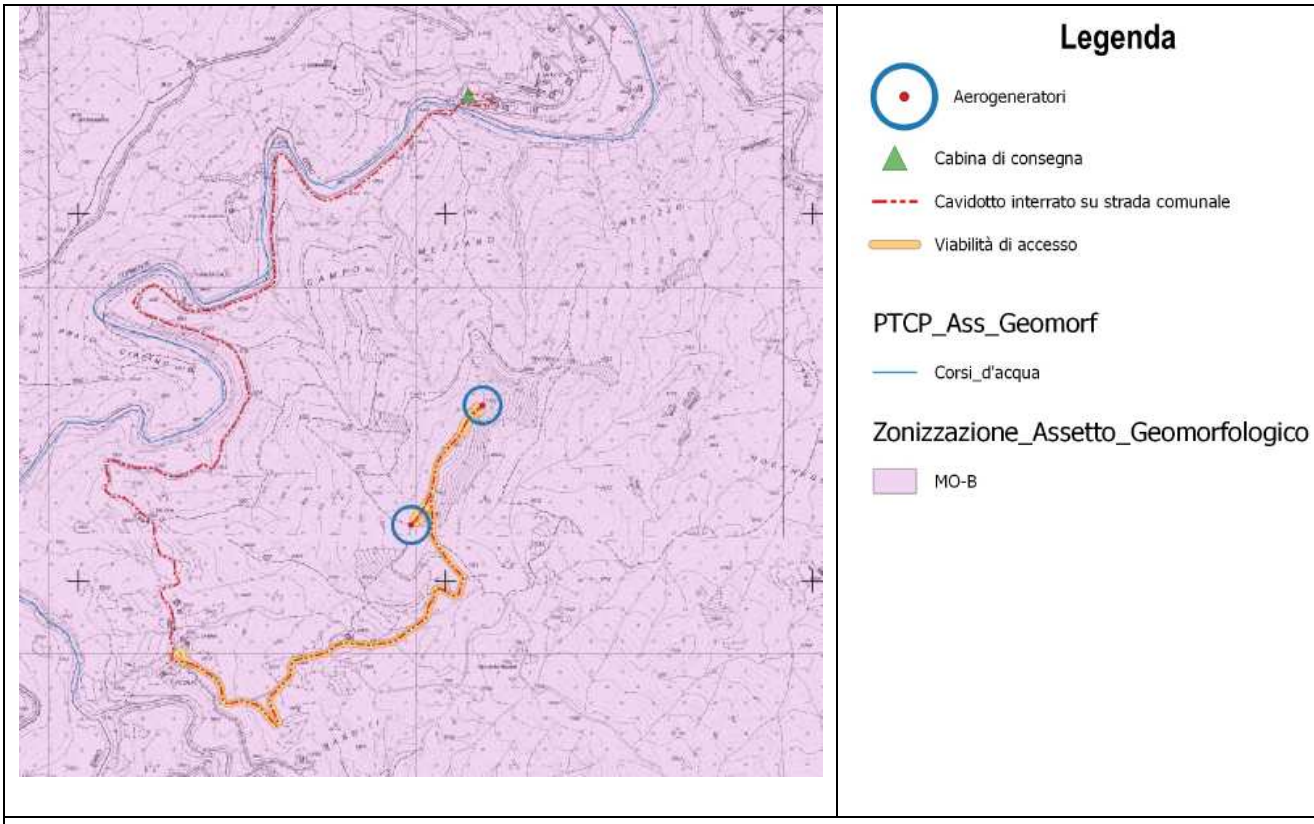


Inquadramento su PTCP – Assetto insediativo

- Relativamente all'Assetto Geomorfologico:

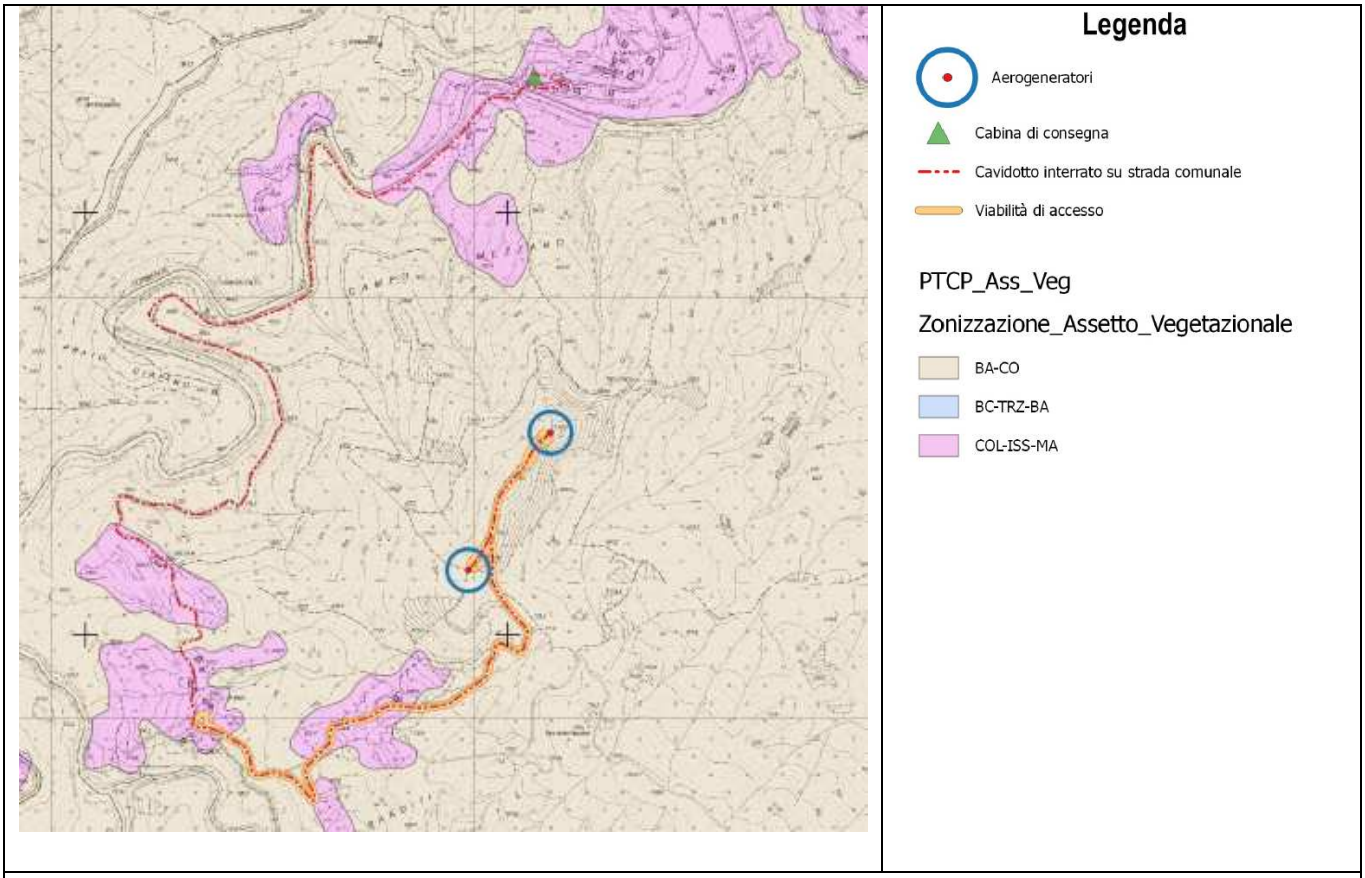
◦ tutte le opere afferenti al progetto ricadono nella perimetrazione di:

- Categoria normativa MO (regime normativo di modificabilità art.17) di tipo B (art.67)



Inquadramento su PTCP – Assetto geomorfologico

- Relativamente all'Assetto Vegetazionale:
  - La maggior parte delle opere in progetto, tra cui i due aerogeneratori, ricade nella perimetrazione di:
    - Categoria descrittiva BA (Bosco di Angiosperme) (art.72)
    - Categoria normativa CO (regime normativo di consolidamento art.22)
  - Localmente, il tracciato della viabilità in progetto e di quella esistente lungo la quale si provvederà alla posa dei cavidotti per la connessione alla rete elettrica ricade nella perimetrazione di:
    - Categoria normativa MA (regime normativo di mantenimento art.24)
    - Categoria descrittiva COL (colture), nello specifico COL ISS (insediamenti sparsi serre). (art.75)



Inquadramento su PTCP – Assetto vegetazionale

Facendo riferimento al Titolo II – Disposizione relative alle indicazioni di livello territoriale, Capo I (Disposizioni relative agli Assetti Insediativo, Geomorfologico e Vegetazionale), si ha che:

Articolo 10 Assetto Insediativo:

"*L'indirizzo generale di MANTENIMENTO (MA) si applica:*

a) nelle situazioni in cui l'assetto territoriale ha raggiunto soddisfacenti condizioni di equilibrio tra fattori antropici ed ambiente naturale, tali da escludere l'opportunità di significative trasformazioni pur ammettendosi marginali potenzialità di completamento;

b) nelle situazioni in cui debbono considerarsi già sostanzialmente esaurite le potenzialità di espansione, pur non configurandosi soddisfacenti condizioni di equilibrio tra fattori antropici ed ambiente naturale.

L'obiettivo è quello, nel primo caso di tutelare le situazioni di particolare pregio paesistico presenti alla scala territoriale e, nel secondo, di evitare ulteriori compromissioni del quadro paesistico-ambientale quali sarebbero indotte da nuovi consistenti insediamenti. 3.In entrambi i casi la pianificazione dovrà pertanto essere informata a criteri di sostanziale conferma dell'assetto attuale, con una più marcata attenzione agli aspetti qualitativi e strutturali nel primo caso e a quelli quantitativi nel secondo caso."

Articolo 17 Assetto Geomorfologico:

L'indirizzo generale di MODIFICABILITA' si applica nelle situazioni in cui l'ambiente, in assenza di valori emergenti, presenta una modesta vulnerabilità sotto il profilo geomorfologico, talché non si manifesta l'esigenza di specifiche azioni di tutela dell'attuale configurazione, ferme restando le normali cautele relative alla corretta gestione del territorio. L'obiettivo è quello di rendere possibili quegli interventi che, seppure motivati da esigenze diverse da quelle proprie del Piano, siano comunque occasione per dar luogo ad un assetto più soddisfacente sotto il profilo ambientale. La pianificazione dovrà pertanto assumere prevalentemente il compito di garantire l'osservanza delle normali cautele preordinate a tutelare la qualità dell'ambiente

Assetto Vegetazionale

Articolo 22:

"L'indirizzo generale di MANTENIMENTO dei boschi si applica nelle situazioni in cui la copertura vegetale appare in condizioni soddisfacenti sia come estensione sia sul piano ecologico, per cui non si rendono necessari specifici interventi. Ricadono sotto questo indirizzo i boschi prossimi al climax e quelli che, pur trovandosi in uno stadio intermedio del processo dinamico della vegetazione spontanea, per l'assenza di fattori negativi sono presumibilmente in grado di evolvere in modo graduale e autonomo ed in tempi non eccessivamente lunghi verso una situazione di equilibrio. L'obiettivo è quello di conseguire condizioni di stabilità ecologica, realizzando al tempo stesso un

risparmio di risorse da indirizzare verso il recupero di situazioni alterate o compromesse. La pianificazione dovrà essere informata a criteri di rispetto dell'evoluzione naturale dei manto vegetale - fatte salve le normali pratiche silvicolturali - assicurando ogni azione volta ad evitare l'insorgenza di fattori negativi, con particolare riferimento agli incendi, tali da determinare un'involuzione degli ecosistemi, con ritorno a stadi dinamici precoci, censurabili sotto l'aspetto paesistico ed ecologico.

Articolo 24:

"L'indirizzo generale di MANTENIMENTO delle praterie si applica situazioni in cui un'area prativa, utilizzata o utilizzabile come pascolo, presenti una soddisfacente percentuale di specie buone foraggere ed occupi una superficie idonea in rapporto all'esigenza sia di garantire la protezione idrogeologica dei versanti, sia di assicurare una adeguata produzione. Ricadono sotto questo indirizzo le praterie situate nell'orizzonte superiore del piano montano, posto alle quote maggiori. L'obiettivo è quello di conservare nel tempo una risorsa complessivamente non cospicua e tuttavia reale, gestendola in modo da far fronte ad eventuali situazioni congiunturali legate a componenti climatiche, o a variazioni chimico-fisiche dei suolo provocate da incendi. La pianificazione dovrà garantire la difesa dal ritorno delle specie legnose e il miglioramento qualitativo delle cotiche erbose, disponendo forme d'intervento ecologicamente corrette."

Facendo invece riferimento al Titolo III – Disposizione relative alle indicazioni di livello locale, Capo II-III-IV (Disposizioni relative agli Assetti Insediativo, Geomorfologico e Vegetazionale), si ha che:

<u>Assetto Insediativo – Articolo 52:</u> Aree Non lnsediate - Regime normativo di MANTENIMENTO (ANI-MA)

"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 dei territorio non ne compromettano la funzione paesistica e la peculiare qualità ambientale.

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 alle esigenze dell'agricoltura, una più ampia fruizione collettiva dei territorio, un più efficace sfruttamento delle risorse produttive e una più razionale utilizzazione degli impianti e delle attrezzature eventualmente esistenti.

Non è pertanto consentito aprire nuove strade di urbanizzazione, né costruire nuovi edifici, attrezzature ed impianti ad eccezione degli interventi specificamente volti al conseguimento degli obiettivi sopra indicati, purché non alterino in misura paesisticamente percepibile lo stato dei luoghi.

Le disposizioni di cui al comma precedente non si applicano nei confronti delle parti di territorio da includersi, mediante apposite leggi regionali, nei sistemi di aree di interesse naturalistico-ambientale, per le quali valgono le disposizioni di cui all'art. 2 delle NORME Di ATTUAZIONE APPLICABILI NELLE AREE PROTETTE costituenti l'allegato B alla I.r. 9 aprile 1985 n. 16."

Assetto Insediativo – Articolo 49: Insediamenti Sparsi - Regime normativo di MANTENIMENTO (IS-MA)

"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, semprechè questo non ecceda i limiti di un insediamento sparso.

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.

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."

Assetto Geomorfologico – Articolo 67: Regime normativo di MODIFICABILITA' di tipo B (MO-B)

"Tale regime si applica in tutte le parti dei territorio non assoggettate ai regimi normativi di cui ai restanti articoli della presente Sezione. Gli interventi in tali zone, oltre a rispettare la specifica disciplina di settore, dovranno conformarsi a criteri di corretto inserimento ambientale delle opere."

Assetto Vegetazionale – Articolo 72: Regime normativo di CONSOLIDAMENTO

"Tale regime si applica nelle parti del territorio parzialmente o totalmente boscate, nelle quali le condizioni dello strato 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 alle esigenze di presidio idrogeologico.

L'obiettivo della disciplina è quello di favorire l'incremento della superficie boscata e/o di migliorare il livello qualitativo sotto i profili delle funzioni ecologiche, della produttività e della fruibilità ricreativa.

Sono pertanto consentiti quegli interventi, anche preordinati allo sfruttamento economico, che abbiano comunque l'effetto di garantire la graduale evoluzione, nello spazio e/o nel tempo, dei bosco verso un assetto rispondente agli obiettivi sopra indicati, fermo restando il rispetto delle specifiche indicazioni contenute nella cartografia dei Piano per quanto riguarda le essenze."

Assetto Vegetazionale – Articolo 75: Regime normativo di MANTENIMENTO

"Tale regime si applica nelle parti dei territorio utilizzate o utilizzabili come pascolo che presentano una soddisfacente percentuale di specie buone foraggiere e la cui localizzazione risulta idonea in rapporto all'esigenza sia di garantire la protezione idrogeologica dei versanti sia di assicurare una adeguata produzione.

L'obiettivo della disciplina è quello di conservare nel tempo la risorsa mantenendone il livello qualitativo e la funzione paesistico-ambientale.

Sono pertanto consentiti esclusivamente gli interventi volti al mantenimento e al miglioramento della cotica erbosa, preservando l'area dall'avanzata delle specie legnose e dalla diffusione delle erbe rifiutate dal bestiame, mediante l'adozione di tecniche ecologicamente corrette."

Compatibilità con il Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico

In base a quanto sopra si evince come **le opere in progetto siano compatibili con le prescrizioni degli articoli delle Norme di Attuazione del PTCP**, in quanto:

- ✓ dall'analisi dei disposti in merito all'Assetto Insediativo il progetto proposto non produce alterazioni dell'attuale assetto territoriale e non compromette la funzione paesaggistica e

le peculiarità ambientali locali. L'impianto in progetto sfrutta essenzialmente la viabilità esistente ed i manufatti realizzati sono volti all'esclusiva attività produttiva

- ✓ le opere in progetto non risultano in contrasto con i disposti dell'Assetto Geomorfologico;
- ✓ in merito alla coerenza con i disposti dell'Assetto Vegetazionale, le opere in progetto interferiscono in modo minimale con la copertura forestale e sono previsti dettagliati interventi di recupero ambientale che riducono estremamente le superfici di occupazione del suolo naturale. Sono inoltre previste opere compensative a miglioramento della biodiversità all'interno dei boschi limitorfi gli interventi.

Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Savona

Il Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) della Provincia di Savona, adottato dal Consiglio Provinciale con deliberazione n.24 del 10 giugno 2003, è stato approvato dal Consiglio Regionale con D.C.R. n. 42 del 28 luglio 2005.

Esso esplica le funzioni di pianificazione territoriale, indirizzo e coordinamento dei Piani comunali mediante obiettivi strategici da realizzarsi attraverso progetti integrati con il concorso degli enti locali e degli operatori economici.

In tema di energia ed inquinamento (obiettivo strategico: *La riorganizzazione del comparto energetico: riconversione industriale, sicurezza, riduzione delle emissioni, inquinanti in atmosfera e produzione di energia da fonti rinnovabili*), il PTC prevede di:

- sviluppare azioni di programmazione e pianificazione territoriale in campo energetico che abbiano come risultato principale il contenimento delle emissioni inquinanti in riferimento alle risoluzioni adottate in occasione del Protocollo di Kyoto ed alle indicazioni contenute nel Piano Energetico Ambientale della Regione Liguria (PEAR);

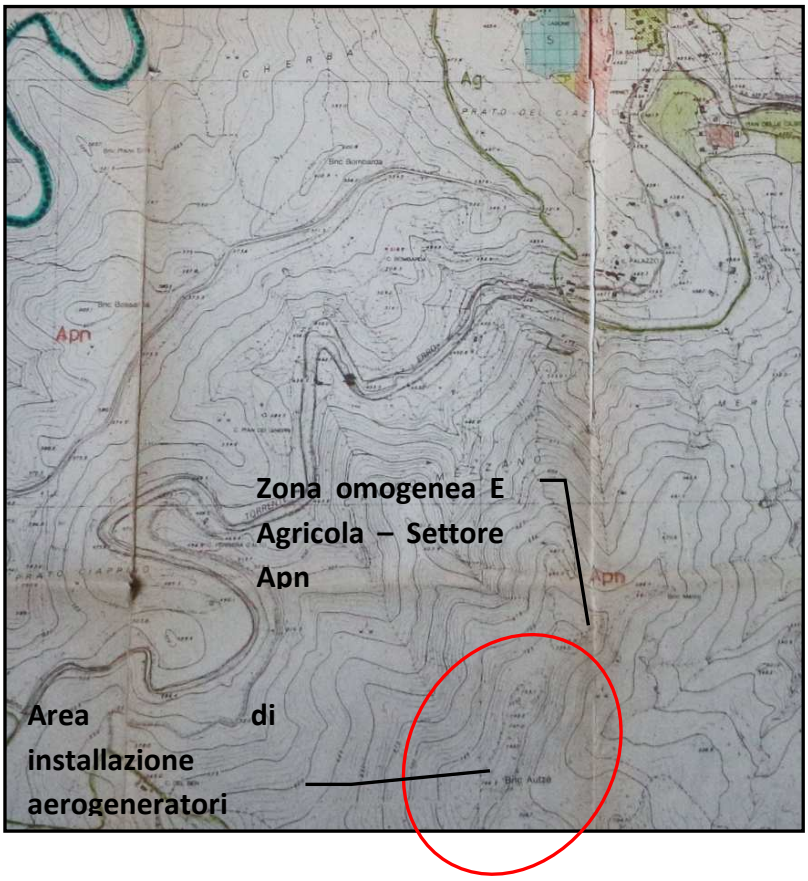
- raggiungere il 7% del fabbisogno energetico da fonti rinnovabili attraverso la promozione della domanda di energia termica di origine solare, la valorizzazione energetica delle biomasse, delle risorse eoliche, idriche e dei rifiuti.
- evidenziare nell'entroterra della Provincia di Savona, aree con potenzialità eoliche localizzate in corrispondenza di crinali e rilievi montuosi.

Per quanto sopra, in linea con gli obiettivi del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, le opere in progetto sono in sintonia con tale strumento di pianificazione in quanto si fa ricorso ad una fonte energetica alternativa senza incremento di inquinamento atmosferico e con ampio rispetto e tutela dell'ambiente interessato.

Piano Regolatore vigente del Comune di Pontinvrea

Il PRGC di Pontinvrea è stato approvato con D.P.G.R. n.41 del 16/02/1999.

La quasi integralità delle aree su cui si sviluppa il progetto in parola ricade in *Zona omogenea E, aree Apn*, ossia Zona agricola di protezione naturalistica, ossia aree in cui oltre a tutelare la flora e la fauna esistenti, occorre potenziare le attività di coltivazione e cura del bosco, di pascolo, di recupero dei rustici esistenti; al contempo occorre favorire una corretta e più ampia fruizione collettiva del territorio.



Dall'art.14 “Norme particolari per la zona omogenea E”, per il settore Apn si evince che questo settore è prevalentemente agricolo, da salvaguardare e potenziare applicando le prescrizioni del P.T.C.P. dei Piani di sviluppo agricolo e della tutela forestale e idrogeologica ai sensi delle vigenti leggi nazionali e regionali, nonché della Legge regionale 33/1996 sulla disciplina dell'agriturismo.

Detto settore non deve essere considerato solamente come funzione produttiva(agricola, forestale, zootecnica, agrituristica), ma anche come difesa degli equilibri idrogeologici, ecologici, e di conservazione del territorio.

Non figurano riferimenti ad impianti a fonte rinnovabile.

L'art. 23 – Deroghe stabilisce comunque che *“Per i soli edifici ed impianti pubblici, ed in casi eccezionali per quelli di interesse pubblico, il Sindaco può concedere deroghe alle norme di attuazione dello Strumento Urbanistico Generale, in merito ai seguenti parametri:*

- altezza massima degli edifici;

- distanza minima tra i fabbricati;

- distanza minima dei fabbricati dai cigli stradali.

Ai fini di cui sopra, il Sindaco deve richiedere il nullaosta al competente organo regionale, secondo la procedura di cui all'art. n. 3 della Lex 21/12/1955, n.1357 e dell'art. n. 41 quater della L.U. n.1150/1942 e successive modificazioni ed integrazioni."

Si ricorda poi che ai sensi dell'art.12, comma 1 del D.Lgs.387/03 *"le opere per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione ed all'esercizio degli stessi impianti, autorizzate ai sensi del comma 3, sono di pubblica utilità ed indifferibili ed urgenti."*

Al comma 3 si stabilisce che *"la costruzione e l'esercizio degli impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, gli interventi di modifica, potenziamento, rifacimento totale o parziale e riattivazione, come definiti dalla normativa vigente, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli impianti stessi sono soggetti ad autorizzazione unica ….omissis...che costituisce, ove occorra, variante allo strumento urbanistico."*

Infine, al comma 7 dello stesso articolo si precisa che *"Gli impianti di produzione di energia elettrica, di cui all'articolo 2, comma 1, lettere b) e c) possono essere ubicati anche in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici senza che questo comporti la modificazione della destinazione d'uso".*

Per quanto sopra, l'intervento in progetto risulta congruente.

Classificazione PAI delle aree di interesse

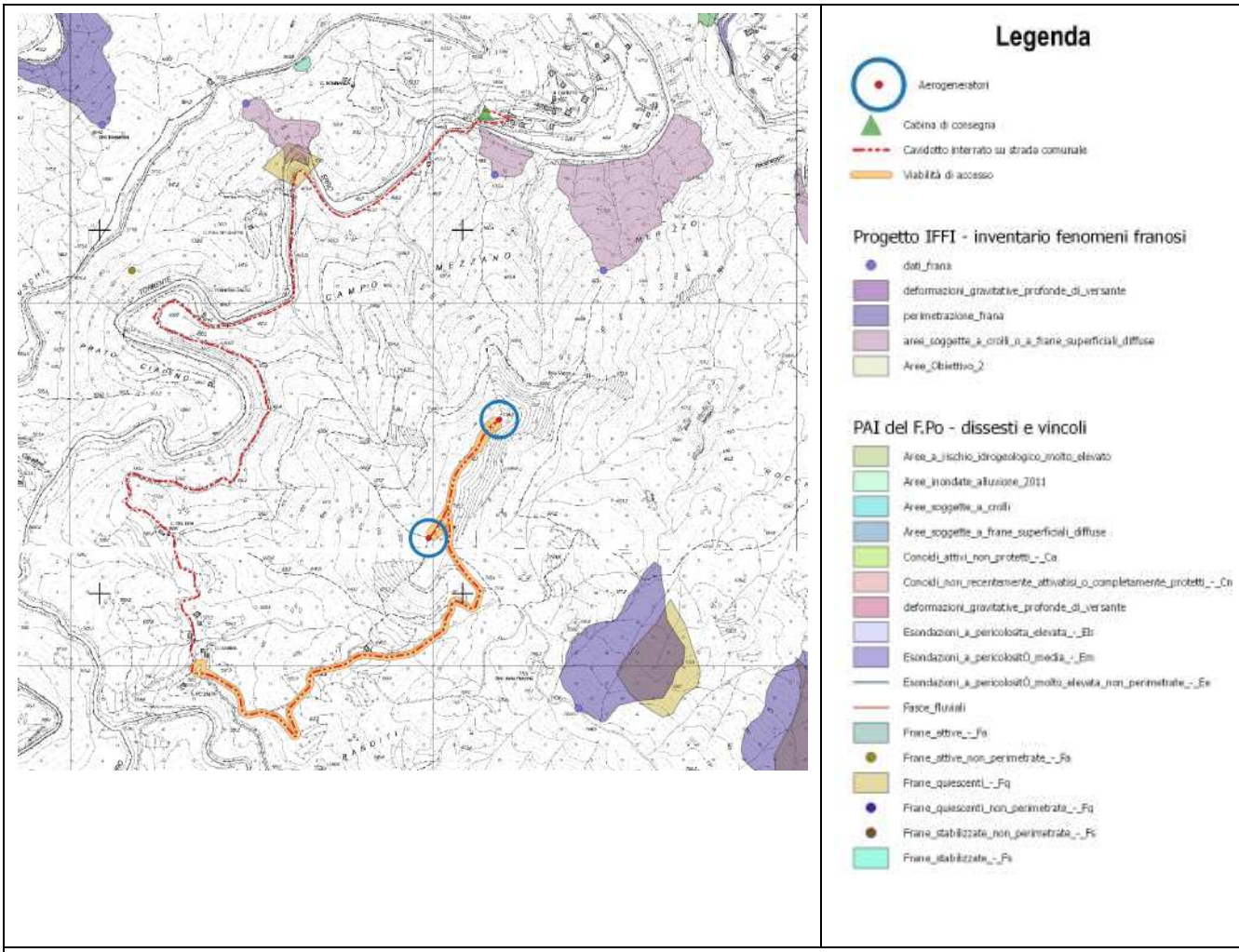
Il "Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del bacino idrografico del fiume Po", adottato dal Comitato Istituzionale del Bacino del Fiume Po con deliberazione n.1 in data 11/05/1999 persegue

come obiettivo di garantire al territorio del bacino del fiume Po un livello di sicurezza adeguato rispetto ai fenomeni di dissesto idraulico ed idrogeologico.

Come riportato nel dettaglio sottostante, le aree interessano dal progetto non presentano problematiche dal punto di vista della stabilità.

Si segnala unicamente a carico della viabilità esistente la presenza di una frana quiescente in corrispondenza dell'ultimo tornante, prima di arrivare dalla cabina

Si segnala, unicamente, relativamente alla viabilità esistente, la presenza di una frana quiescente in corrispondenza dell'ultimo tornante, prima della cabina di consegna.



Inquadramento su PAI del fiume PO e Progetto IFFI – inventario sistemi franosi

Va comunque segnalato che per le opere di interesse pubblico non altrimenti localizzabili vale quanto già indicato all'art. 31 della L.R. 56/77 che cita *"nelle zone soggette a vincolo idrogeologico e sulle sponde dei laghi e dei fiumi, possono essere realizzate, su autorizzazione del Presidente della Giunta Regionale, previa verifica di compatibilità con la tutela dei valori ambientali e con i caratteri geomorfologici delle aree, le sole opere previste dal Piano Territoriale che abbiano conseguito la dichiarazione di pubblica utilità e quelle attinenti al regime idraulico, alle derivazioni d'acqua o ad impianti di depurazione".*

Ai sensi dell'art. 9 delle Norme di Attuazione "*Limitazioni alle attività di trasformazione e d'uso del suolo derivanti dalle condizioni di dissesto idraulico e idrogeologico",* nelle aree "Fq" tra gli interventi consentiti figura anche *"la ristrutturazione e la realizzazione di infrastrutture lineari e a rete riferite a servizi pubblici essenziali non altrimenti localizzabili, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente validato dall'Autorità competente. Gli interventi devono comunque garantire la sicurezza dell'esercizio delle funzioni per cui sono destinati, tenuto conto dello stato di dissesto in essere."*

Per quanto sopra, l'intervento in progetto risulta congruente.

Classificazione sismica delle aree

In relazione alla riclassificazione delle zone sismiche di cui all'OPCM 3274/2003 e OPCM 3519/2006, effettuata ai sensi della D.G.R. 19/11/2010 n. 1362, il comune di Pontinvrea risulta classificati in zona 4.

Vincoli architettonici, archeologici, paesaggistici

Le aree di intervento NON risultano interessate da vincoli dei beni archeologici e architettonici , ma in corrispondenza dell'attraversamento del torrente Erro da parte del cavo MT + fibra ottica si

è in una zona gravata da vincolo paesaggistico di cui al D.Lgs. 42/2004 “Codice dei beni Culturali e del Paesaggio”, in quanto trattasi di aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142: *lettera c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal Testo Unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con R.D. n. 1775/1933, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna.*

Come meglio dettagliato nel Progetto definitivo, l'attraversamento avverrà in corrispondenza dell'attuale ponte in c.a. con pila centrale. Il passaggio della doppia terna in MT e della fibra ottica potrà avvenire mediante staffatura esterna, presumibilmente sulla spalla di valle, ove è già presente un altro sottoservizio. Dal punto di vista paesaggistico, come meglio dettagliato nel Quadro ambientale, si ritiene che l'interferenza sia minima.

L’area di localizzazione del cantiere risulta parzialmente soggetta a vincolo paesaggistico in quanto ricadenti alla lettera g) dell’art. 142 del D.Lgs. 42/2004 “territori coperti da boschi e foreste”.

Vincolo idrogeologico

Quasi integralmente, il territorio comunale di Pontinvrea è soggetto a vincolo idrogeologico (L.R. n° 4 del 22.01.1999). Gli interventi previsti in progetto prevedono movimenti di terreno e/o cambio di destinazione d’uso in zone sottoposte a Vincolo Idrogeologico (di cui all’art. 35, comma 1 e art. 36 comma 2 della L.R. n° 4 del 22.01.1999).

In base alla L.R. 7/2011 a far data dal 01/05/2011 le funzioni in materia di vincolo idrogeologico di cui alla L.R. n° 4 del 22.01.1999 e successive modificazioni ed integrazioni ed alla L.R. 18/1999 sono trasferite ai Comuni.

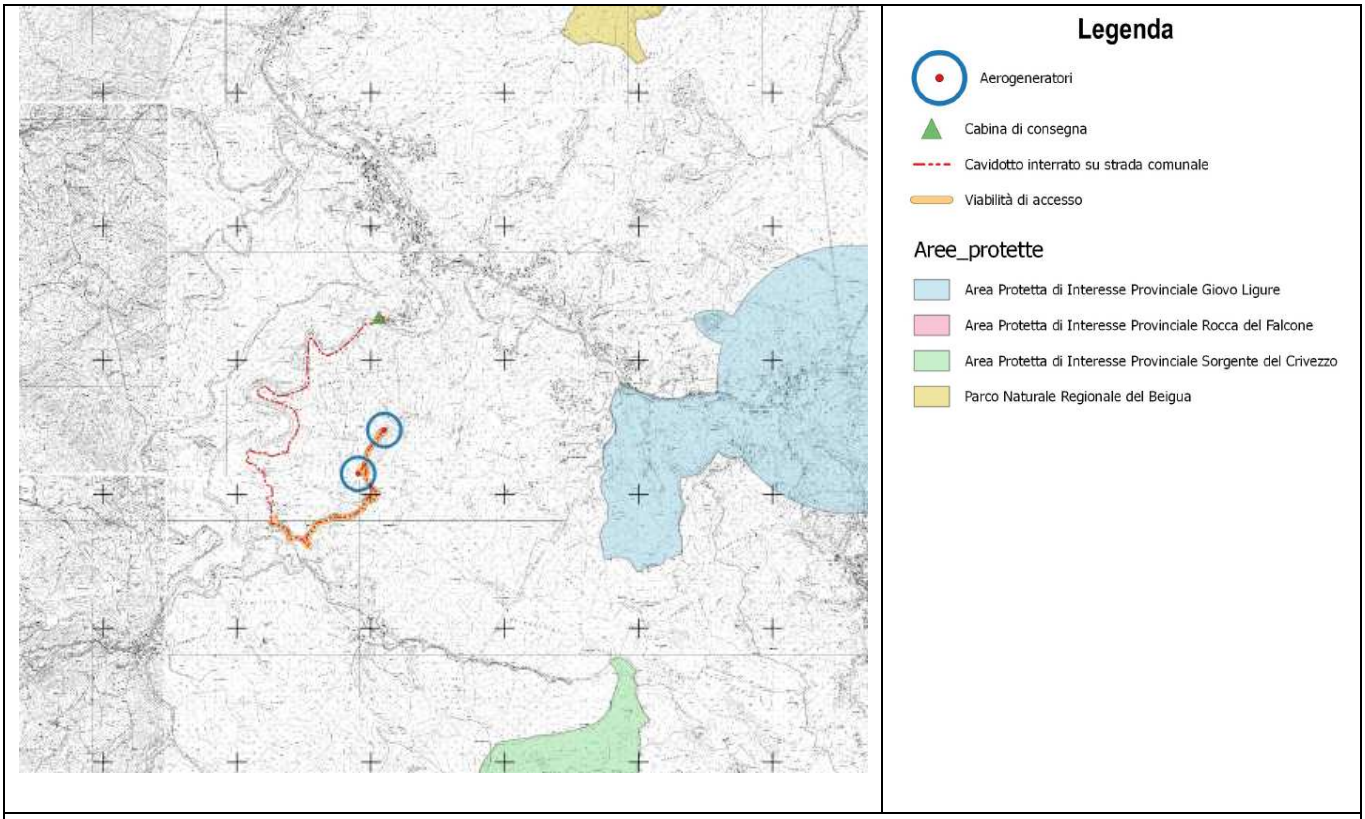
Pertanto, andrà predisposta apposita Istanza di Autorizzazione da inoltrare al Sindaco del Comune di Pontinvrea, allegando anche la scheda riassuntiva dell'intervento ai sensi del DM 14/01/2008.

Aree SIC, ZPS, siti UNESCO, parchi e riserve nazionali, regionali, provinciali

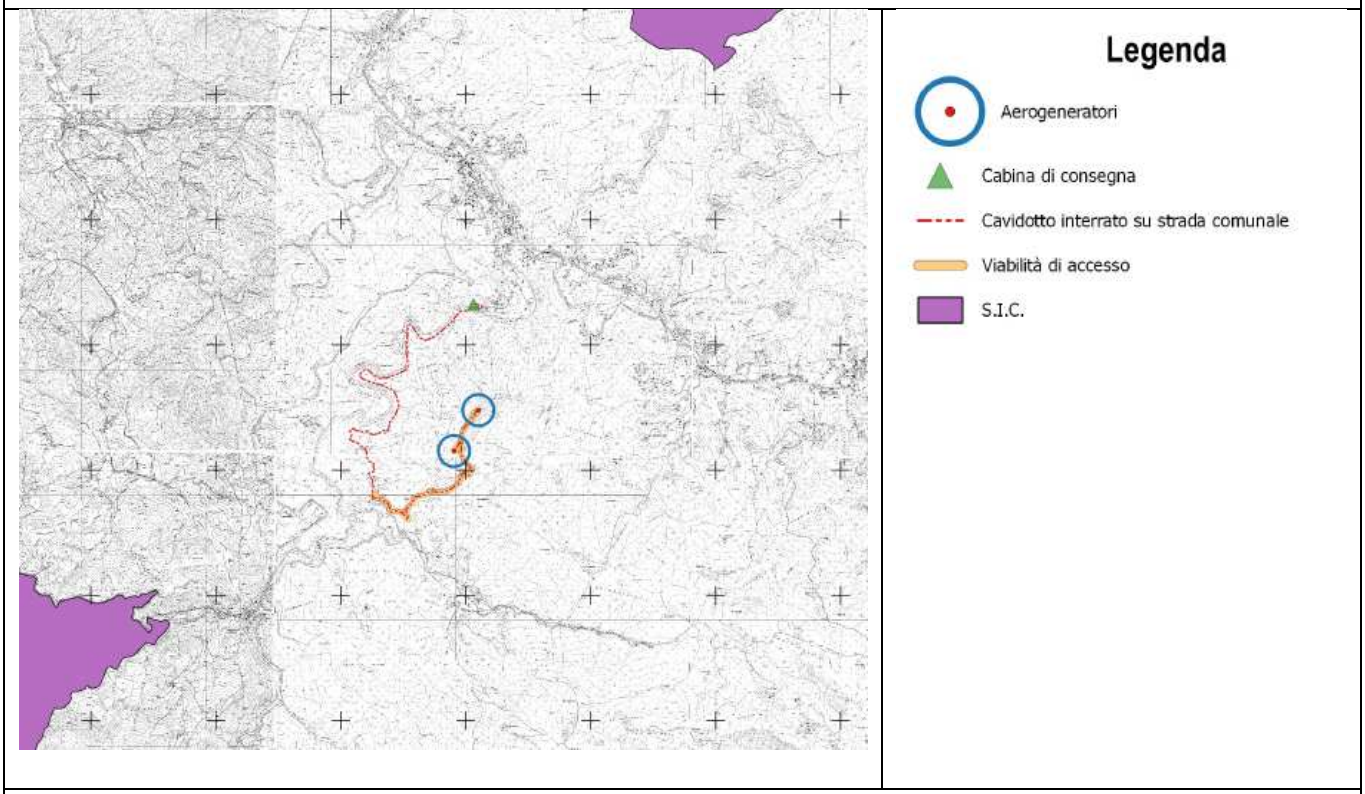
L'area di intervento, come riportato nell'immagine allegata, non ricade all'interno di nessuna delle seguenti aree protette o comunque nelle relative aree contigue per parchi e riserve (così come definite dall'art. 32 Legge 6 dicembre 1991, n. 394).

AREE PROTETTE	SI	NO
Parchi o riserve naturali nazionali		X
Parchi o riserve naturali regionali		X
Parchi o riserve naturali locali		X
Sito Unesco		X
Zone umide di importanza internazionale (Convenzione di Ramsar)		X
Rete Natura 2000 zone Sic		X
Rete Natura 2000 zone ZPS		X
Important Bird Areas (IBA)		X
Convenzioni internazionali per specie faunistiche e floristiche protette (Berna, Bonn, Parigi, Washington, Barcellona)		X
Specie rare, endemiche, vulnerabili e a rischio di estinzione di cui alle Direttive comunitarie 79/409/CEE e 92/43/CEE		X

Tabella 1- Localizzazione dell'impianto in esame e delle opere elettriche strettamente connesse all'interno delle aree protette



Inquadramento su Aree protette



Inquadramento su Aree SIC e ZPS

In un raggio di 10km dall'area di intervento, considerando come centro della relativa area di influenza il punto medio della viabilità di collegamento tra i due aerogeneratori, sono presenti le seguenti aree protette:

AREE PROTETTE	SI	NO
Parchi o riserve naturali nazionali		X
Parchi o riserve naturali regionali	X	
Parchi o riserve naturali locali	X	
Sito Unesco		X
Zone umide di importanza internazionale (Convenzione di Ramsar)		X
Rete Natura 2000 zone Sic	X	
Rete Natura 2000 zone ZPS		X
Important Bird Areas (IBA)		X
Convenzioni internazionali per specie faunistiche e floristiche protette (Berna, Bonn, Parigi, Washington, Barcellona)		X
Specie rare, endemiche, vulnerabili e a rischio di estinzione di cui alle Direttive comunitarie 79/409/CEE e 92/43/CEE		X

Tabella 2- Localizzazione dell'impianto in esame e delle opere elettriche strettamente connesse in un raggio di 10km dalle aree protette

Dall'esame di quanto sopra, l'impianto eolico di Bric Autzè risulta a circa:

- 3.500m in direzione Sud-Ovest dall'area SIC-IT1321313 denominata "FORESTA DELLA DEIVA - TORRENTE ERRO";
- 2.800m in direzione Nord-Est dall'area SIC-IT1322304 denominata "ROCCA DELL'ADELASIA";
- 3.500m in direzione Sud-Ovest dall'area protetta Regionale denominata "Parco Naturale Regionale del Beigua";
- 1.800m in direzione Ovest dall'area protetta di interesse provinciale denominata "Area Protetta di Interesse Provinciale Giovo Ligure";

- 2.400m in direzione Nord-Ovest dall'area protetta di interesse provinciale denominata "Area Protetta di Interesse Provinciale Sorgente del Crivezzo";
- 3.200m in direzione Nord dall' area protetta di interesse provinciale denominata "Rocca del Falcone".

Presentazione del progetto in relazione alla legislazione

Il progetto dell'impianto eolico è stato sviluppato tenendo presente le disposizioni attualmente vigenti in materia, riducendo al minimo gli impatti sulle varie componenti che possono essere presenti in fase esecutiva e in condizioni di esercizio.

In materia di impianti, si è fatto riferimento alla recente DGR 1122 del 21/09/2012, con la quale sono state definite le **Linee guida per l'autorizzazione, la valutazione ambientale, la gestione degli impianti per lo sfruttamento delle fonti energetiche rinnovabili** in recepimento delle Linee Guida Nazionali di cui al DM 10 settembre 2010, e aventi valenza di Norma Tecnica per la VIA di cui al comma 1 art. 16 della l.r. n. 38/98, in sostituzione degli indirizzi regionali in materia di cui alle DGR n. 966/2002, DGR n. 551/2008, DGR n. 183/2008.

In relazione alle opere, si richiama la normativa seguente:

◆ L.R. n. 38 del 30/12/98 *Disciplina della valutazione di impatto ambientale*

◆ Norme urbanistiche Concessione edilizia Comunale

◆ Vincolo idrogeologico L.R. 4/1999

◆ Parere ARPA Legge 447/95 sugli impianti

◆ D.lgs. 42/2004 Norme in materia di beni ambientali paesaggistici

Finalità motivazioni strategiche

Piano di risanamento e tutela qualità dell'aria

Il Consiglio regionale, con la delibera n.4 del 21 febbraio 2006, ha approvato il Piano regionale di risanamento e tutela della qualità dell'aria e per la riduzione dei gas serra, pubblicato sul Bollettino ufficiale della Regione Liguria del 29 marzo 2006, ora è pienamente operativo.

Gli obiettivi specifici del Piano discendono dalle norme settoriali di riferimento, che ne determinano la necessità di elaborazione e che possono essere così sintetizzati:

1. conseguire, per l'intero territorio regionale, il rispetto dei limiti di qualità dell'aria stabiliti dalle normative europee, entro i termini temporali dalle stesse previsti;
2. mantenere nel tempo, ovunque, una buona qualità dell'aria ambiente, mediante:
    - la diminuzione delle concentrazioni in aria dei diversi inquinanti, nei diversi ambiti di territorio regionale nei quali si registrano valori di qualità dell'aria prossimi ai limiti, con particolare attenzione alle problematiche maggiormente emergenti, quali produzione di ozono troposferico, emissioni di polvere fine, benzene ed idrocarburi policiclici aromatici;
3. La prevenzione dell'aumento indiscriminato dell'inquinamento atmosferico, in riferimento alle porzioni del territorio regionale nelle quali, al momento attuale, i valori di inquinamento sono al di sotto dei limiti, ma nelle quali si può ipotizzare un'evoluzione peggiorativa in termini di incremento dei carichi inquinanti e conseguente peggioramento della qualità dell'aria, ponendo particolare attenzione alle componenti ambientali ed alle aree maggiormente sensibili all'inquinamento;
4. perseguire un miglioramento generalizzato dell'ambiente e della qualità della vita, evitando il trasferimento dell'inquinamento tra i diversi settori ambientali;

5. concorrere al raggiungimento degli impegni di riduzione delle emissioni, sottoscritti dall'Italia in accordi internazionali, con particolare riferimento all'attuazione del protocollo di Kyoto o derivanti dalla normativa Comunitaria;
6. porre le condizioni per la gestione della qualità dell'aria allo stato attuale ed in futuro sulla base di strumenti di conoscenza consolidati ed efficienti nel campo della gestione dell'informazione, del monitoraggio e della modellistica di previsione e simulazione;
7. riorganizzare il sistema di monitoraggio della qualità dell'aria, al fine di consentirne l'adeguamento ai disposti delle normative europee in materia di valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente, mediante la strutturazione di un sistema più efficiente, ma al contempo semplificato, in modo anche da ridurre gli elevati oneri connessi con la gestione della complessa strumentazione utilizzata per il rilevamento;
8. creare le condizioni per consentire un monitoraggio efficiente delle azioni che hanno influenza sulle emissioni e sulla qualità dell'aria;
9. favorire la partecipazione ed il coinvolgimento delle parti sociali e del pubblico.

Nell'ambito del capitolo 6 "Scenari di piano", tra le misure volte al conseguimento di un miglioramento generalizzato della qualità dell'aria per l'intero territorio regionale, nonché per il raggiungimento degli obiettivi stabiliti dalla normativa comunitaria e nazionale con riferimento alla riduzione delle emissioni, figurano le misure riguardanti le sorgenti diffuse volte in particolare....a) alla **riduzione dei consumi energetici o all'utilizzo di energia prodotta con fonti ad emissione nulla o fonti energetiche rinnovabili nel settore civile ed industriale.**

Per quanto sopra, l'intervento in progetto risulta congruente.

Il sistema energetico ligure

Per quanto la situazione energetica regionale, si prende a riferimento il più recente Bilancio Energetico di Sintesi (provvisorio) in formato ENEA, relativo all'anno 2011, allegato nella Proposta di Piano energetico ambientale 2014-2020 (di cui si parlerà anche nel seguito).

Tale bilancio consente di delineare alcune considerazioni sul profilo energetico del territorio ligure. Dalla sua analisi, e dal suo confronto con il Bilancio del 1998, emerge che:

- La disponibilità lorda complessiva di energia primaria nel territorio ligure è stata per l'anno considerato pari a 4265 ktep ed i consumi finali per usi energetici sono stati pari a 2547 ktep. La Liguria mantiene la propria funzione quale importante porta di ingresso per le importazioni di energia del Paese che contraddistingue l'assetto energetico della regione da molti decenni;
- La regione rimane un importantissimo punto di ingresso e transito per l'energia importata in Italia e in Europa, in particolare di petrolio, di cui la stragrande maggioranza non rimane in regione, bensì viene ri-esportata.
- Circa la metà dell'energia elettrica prodotta in regione (528 ktep su 96 ktep) viene effettivamente consumata all'interno del territorio regionale; il resto viene esportato attraverso la rete di trasmissione nazionale
- Relativamente alle fonti rinnovabili, ed alla specifica fonte eolica, si riportano il dato di potenza e produzione energetica di cui al "Rapporto statistico 2012 – Impianti a fonti rinnovabili" del GSE, il bilancio delle fonti rinnovabili in Liguria per l'anno 2012 e la stima all'anno 2014

Regione	2011	2012	2012 / 2011 Variazione %	Regione	2011	2012	2012 / 2011 Variazione %
Piemonte	1.522	1.643	8,0	Abruzzo	1.345	1.510	12,3
Trentino Alto Adige	107	177	66,0	Molise	1.681	1.942	15,5
Veneto	1.071	1.076	0,5	Campania	1.490	1.832	22,9
Liguria	2.078	2.372	14,1	Puglia	1.676	2.161	28,9
Emilia Romagna	1.120	1.520	35,7	Basilicata	1.579	1.893	20,0
Toscana	1.614	1.694	5,0	Calabria	1.630	2.005	23,0
Umbria	1.614	2.120	31,4	Sicilia	1.545	1.726	11,7
Lazio	1.649	1.446	-12,3	Sardegna	1.388	1.543	11,1
				ITALIA	1.563	1.863	19,2

Tabella 22 - Ore equivalenti di utilizzazione degli impianti eolici.
Fonte: "Rapporto Statistico 2012 - Impianti a fonti rinnovabili", GSE

	Fonti Rinnovabili in Liguria 2012	Potenza [MW]	Energia prodotta da FER [GWh/anno]	Energia prodotta da FER [ktep/anno]
FER - E	*Solare Fotovoltaico*	74	89	8
	Eolico	47	94	8
	Idroelettrico	86	234	20
	Biogas	21	126	11
FER - C	*Biomassa*	451	541	47
	Solare Termico	11	8	0,7
	Pompe di calore	1400	612 (*)	53 (*)

Fonti Rinnovabili in Liguria Aggiornamenti	Potenza [MW]	Energia prodotta da FER [GWh/anno]	Energia prodotta da FER [ktep/anno]
Solare Fotovoltaico aggiornato al 10/7/2014. Fonte: Atlasole, GSE	81	97	8
Eolico aggiornato al 2013. Fonte: Dip. Ambiente, Regione Liguria.	60	120	10

Tabella 23 - Stima della situazione attuale delle fonti rinnovabili (FER) in Liguria.
(*) Calcolato secondo Direttiva Europea 2009/28/CE e relative Linee Guida.

La strategia energetica regionale al 2020 delineata nel PEAR 2014-2020 si pone come obiettivi prioritari quelli di promuovere lo sviluppo delle fonti rinnovabili e l'efficienza energetica, in un

quadro volto a sostenere la competitività del sistema produttivo regionale e la sostenibilità ambientale. Tra gli obiettivi generali figura l'OG2 Fonti rinnovabili, che tra le sue linee di sviluppo vede FER.2: favorire l'installazione di impianti eolici attraverso la semplificazione delle procedure autorizzative.

Per quanto sopra, l'intervento in progetto risulta congruente.

Piano energetico ambientale della Regione Liguria (P.E.A.R.L.)

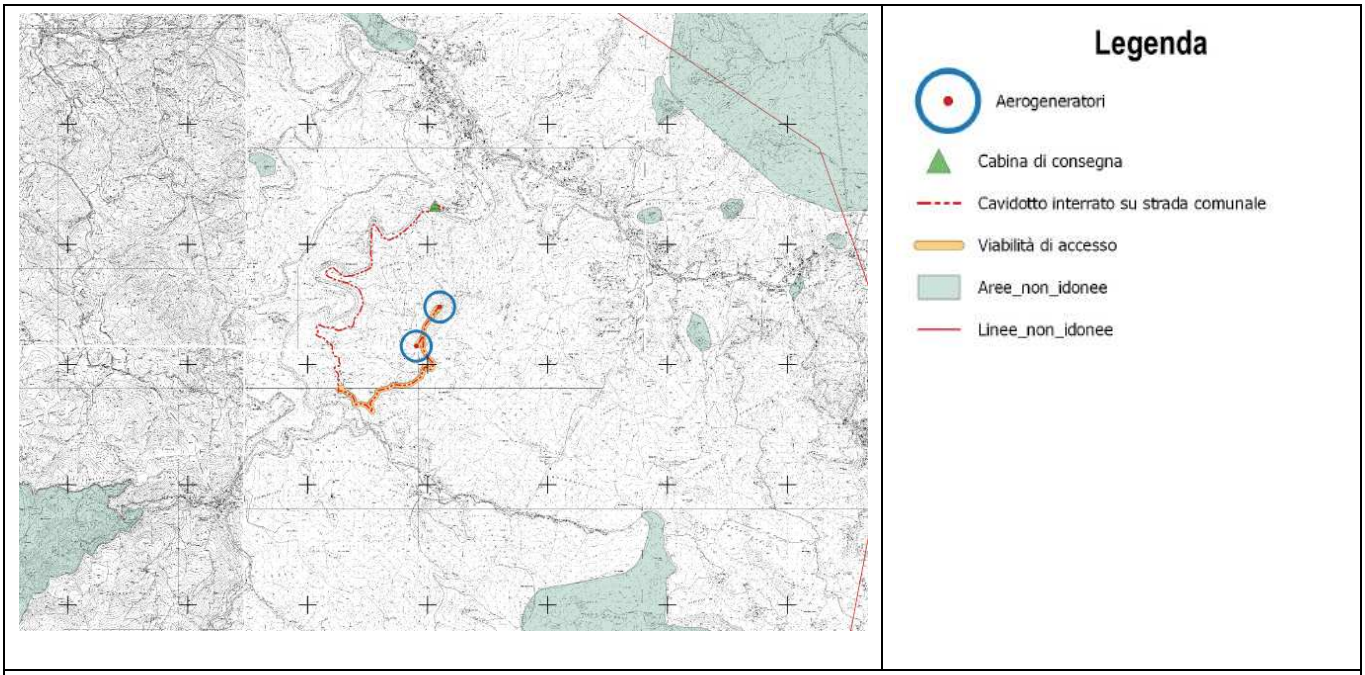
Il Piano Energetico Ambientale regionale (P.E.A..R.) è lo strumento di attuazione della politica energetica regionale; definisce, nel rispetto degli obiettivi del Protocollo di Kyoto e in accordo con la pianificazione regionale in materia di inquinamento atmosferico, gli obiettivi regionali di settore individuando le azioni necessarie per il loro raggiungimento.

Il Piano vigente è stato approvato dal Consiglio regionale con la deliberazione n. 43 del 2 dicembre 2003. La legge regionale n.22/2007 in materia di energia stabilisce che il Piano venga aggiornato ogni cinque anni, assicurando il confronto con i soggetti istituzionali e gli operatori del settore.

Con la delibera del Consiglio regionale n.3 del 3 febbraio 2009 è stato approvata la proposta della Giunta di un aggiornamento degli obiettivi del P.E.A.R. per l'energia eolica che ha previsto un aumento dell'obiettivo di potenza installata da 8 a 120 Megawatt.

Con la delibera della Giunta Regionale n.1517 del 5 dicembre 2014, esecutiva ai sensi di legge, è stato adottato lo Schema di Piano Energetico Ambientale Regionale 2014-2020, unitamente al Rapporto Ambientale, alla Relazione di Incidenza ed alla Sintesi non tecnica.

Parte integrante della D.C.R. 03/2009 sono gli allegati, ossia la Cartografia delle aree non idonee alla collocazione di impianti eolici, e lo schema di sintesi dei siti potenzialmente idonei all'installazione di impianti.



Inquadramento su Aree non idonee_Eolico

Il territorio comunale di Pontinvrea, ad eccezione di alcune minime zone, risulta idoneo alla collocazione di impianti eolici.

Per quanto sopra, l'intervento in progetto risulta congruente.

Linee Guida regionali sull'eolico

Con Deliberazione della G.R. 1122 del 21/09/2012 sono state definite le **Linee guida per l'autorizzazione, la valutazione ambientale, la gestione degli impianti per lo sfruttamento delle fonti energetiche rinnovabili** in recepimento delle Linee Guida Nazionali di cui al DM 10 settembre 2010, e aventi valenza di Norma Tecnica per la VIA di cui al comma 1 art. 16 della l.r. n. 38/98, in sostituzione degli indirizzi regionali in materia di cui alle DGR n. 966/2002, DGR n. 551/2008, DGR n. 183/2008.

Scopo del documento è definire i criteri di ammissibilità territoriale, paesistica e ambientale, e i contenuti progettuali degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili soggetti a procedura di VIA regionale o screening ai sensi della suddetta L.R.38/98, ovvero nell'ambito delle relative procedure autorizzative.

Per quanto concerne gli impianti eolici, si riportano nel seguito gli elementi per il corretto inserimento paesistico e territoriale, chiarendo che la sussistenza del maggior numero possibile di questi indicatori costituisce elemento per la valutazione positiva dei progetti:

1. collocazione preferenziale al di fuori delle zone NI (sotto tutti gli assetti), delle zone SU ed IU di PTCP;
2. collocazione in fregio a viabilità esistente e con caratteristiche adeguate al trasporto delle componenti dell'impianto;
3. progettazione ottimale per il sito, volta, a parità di potenza installata, a ridurre il numero degli aerogeneratori allo scopo di limitare il consumo di suolo, l'effetto barriera nei confronti della fauna e l'impatto sul paesaggio;
4. utilizzo previo adeguamento di tracciati di accesso preesistenti alle singole piazzole ovvero minimali interventi di adeguamento del fondo e successivo ripristino;
5. mantenimento del fondo naturale per la viabilità di servizio;
6. minima distanza dalla rete elettrica
7. interramento dei cavidotti a media e bassa tensione dell'impianto e di collegamento alla rete elettrica esclusivamente lungo viabilità esistente. Solo in caso di accertata difficoltà tecnico-economica sono ammesse soluzioni alternative
8. inserimento delle cabine di consegna o similari per quanto possibile in manufatti preesistenti e mitigazione delle stesse; integrazione della cabina di trasformazione nell'aerogeneratore ;

9. distanza in linea d'aria non meno di 50 volte l'altezza massima dalle principali emergenze storiche, architettoniche, archeologiche, naturalistiche e dai punti di vista panoramici da cui l'impianto è visibile
10. distanza minima di ciascun aerogeneratore da unità abitative pari alla gittata massima degli elementi rotanti in caso di rottura accidentale, e comunque non inferiore allo sviluppo verticale complessivo dell'aerogeneratore stesso;
11. distanza minima tra due torri pari ad almeno 5 diametri del rotore nella direzione prevalente del vento e ad almeno 3 diametri del rotore nella direzione perpendicolare a quella prevalente del vento, e comunque collocazione tale da non creare effetto "barriera" e/o effetto "selva";
12. previsione di idonei interventi compensativi (razionalizzazione di impianti obsoleti, di tralicci, di linee elettriche aeree a media e bassa tensione, etc.) ;
13. previsione di adeguato ripristino sia morfologico che vegetazionale del sito al termine della vita utile dell'impianto
14. individuazione dei siti sulla base dell'idoneità morfologica, così da garantire, a fine esercizio dell'impianto eolico, ed effettuati i necessari interventi di ripristino e rinaturalizzazione, l'assenza di alterazioni rispetto alla morfologia originaria ;
15. collocazione preferenziale in aree di riconversione ovvero da riqualificare o con pregressa destinazione produttiva ;
16. producibilità specifica, da stimarsi per gli impianti industriali sulla base di un rilievo anemologico e anemometrico nel sito di interesse della durata di non meno di un anno, non inferiore alle 2100 ore equivalenti. Le misurazioni devono essere fatte conformemente alle norme internazionali per la misura dei parametri meteo, tra i quali il vento, di cui alla guida della World Meteorological Organization;

17. imitazione dell'intervisibilità degli impianti valutando caso per caso sia l'intrusione visiva che l'impatto cumulativo ;
18. progettazione e gestione unitaria ottimale rispetto al sito dal punto di vista ambientale, paesaggistico e di potenzialità di allaccio alla rete di distribuzione, non modulabile per ampliamenti successivi, allo scopo di minimizzare gli impatti in fase di cantiere ed in fase sia manutentiva che gestionale ;
19. progettazione unitaria in corrispondenza di areali intercomunali, promuovendo accordi fra le Amministrazioni, volti ad ottimizzare le condizioni di inserimento ambientale degli impianti e a realizzare l'obiettivo della massima condivisione dei vantaggi derivanti dall'intervento ;
20. in caso di impatti di interesse interregionale, acquisizione del parere di fattibilità da parte degli Enti confinanti (Comune/i, Provincia/e) ;

- utilizzo di torri tubolari anziché a traliccio;
- utilizzo di aerogeneratori a bassa velocità di rotazione delle pale;
- utilizzo di gruppi di turbine tra loro omogenee piuttosto che singole macchine tra loro difformi disseminate sul territorio;
- massimo sfruttamento dei siti idonei favorendone la producibilità aumentando per quanto possibile la taglia dei singoli aerogeneratori e diminuendo conseguentemente il loro numero complessivo;
- accorgimenti per rendere visibili le macchine, ai fini della sicurezza dell'impianto e della
- salvaguardia dell'avifauna, compatibilmente con le esigenze di mitigazione paesaggistica .

Compatibilità con le Linee guida regionali sull'eolico

In base a quanto sopra si evince come **le opere in progetto siano compatibili con le Linee guida regionali sull'eolico**, in quanto:

- non ricade nelle aree PTCP individuate dal punto 1)
- la viabilità d'accesso così come individuata si presenta conforme ai punti 2), 4) e 5)
- pur non essendo minima la distanza dalla rete elettrica (punto 6), il collegamento alla stessa avviene quasi integralmente soddisfacendo il punto 7)
- progettazione conforme ai punti 11), 14) e 18): vedasi per maggiori dettagli il progetto definitivo
- campagna anemometrica conforme al punto 16)
- previsione di intervento di rimboschimento a compensazione degli interventi che hanno previsto la trasformazione di aree boscate
- piano di dismissione conforme al punto 13)

Congruenza dell'opera in progetto con il sistema energetico regionale/provinciale

L'offerta di produzione dell'impianto eolico in progetto, pari a 14.100.000 kWh/anno, va a contribuire alla domanda di energia elettrica provinciale regionale. In sintonia con gli indirizzi di sviluppo settoriale l'opera in progetto ricorre allo sfruttamento di una risorsa rinnovabile, cui corrisponde una riduzione dell'emissione dei gas clima-alteranti.

Dott. For. Paolo Correndo

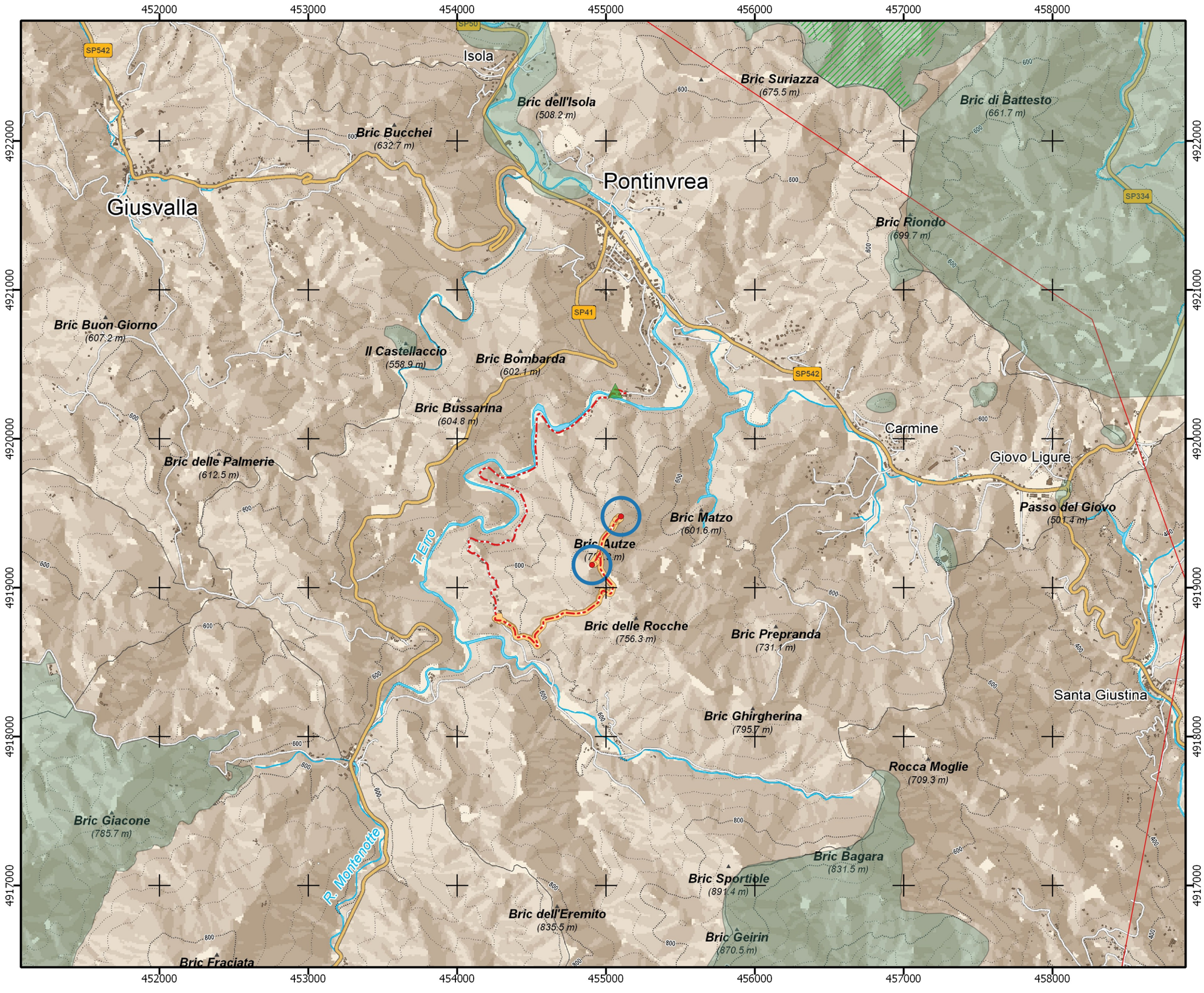


Allegati

Tavole di inquadramento:

- ✓ Inquadramento aree non idonee Eolico
- ✓ Inquadramento aree protette
- ✓ Inquadramento PAI/IFFI
- ✓ Inquadramento PTCP – Assetto Insediativo
- ✓ Inquadramento PTCP – Assetto Geomorfologico
- ✓ Inquadramento PTCP – Assetto Vegetazionale
- ✓ Inquadramento SIC/ZPS

A.01.d - Inquadramento su Aree Non Idonee Eolico



Legenda

- Aerogeneratori
- Cabina di consegna
- Cavidotto interrato e fibra ottica su viabilità interna al sito e strada comunale
- Viabilità di interna al sito e di collegamento fra gli aerogeneratori
- Aree_non_idonee
- Linee_non_idonee

N

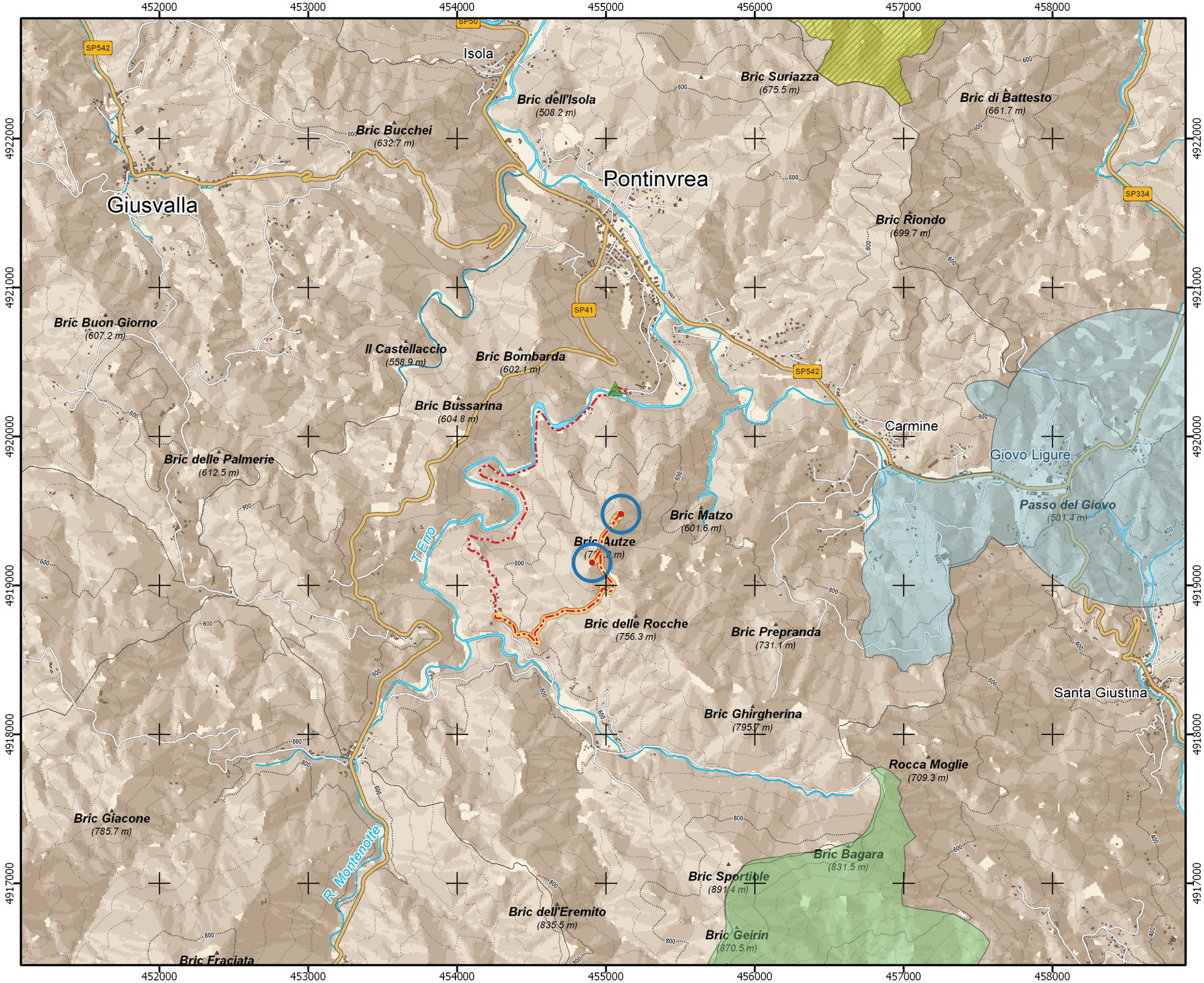
0 500 1000 1500 2000 m

Scala 1:25.000

Sistema di riferimento UTM - WGS84

Progettazione:	Proponente:
entec TECNOLOGIE PER L'ENERGIA	EOLO srl

A.01.e - Inquadramento su Aree Protette



Legenda

- Aerogeneratori
- Cabina di consegna
- Cavidotto interrato e fibra ottica su viabilità interna al sito e strada comunale
- Viabilità di interna al sito e di collegamento fra gli aerogeneratori

Aree_protette

- Area Protetta di Interesse Provinciale Giovo Ligure
- Area Protetta di Interesse Provinciale Rocca del Falcone
- Area Protetta di Interesse Provinciale Sorgente del Crivezzo
- Parco Naturale Regionale del Beigua

N

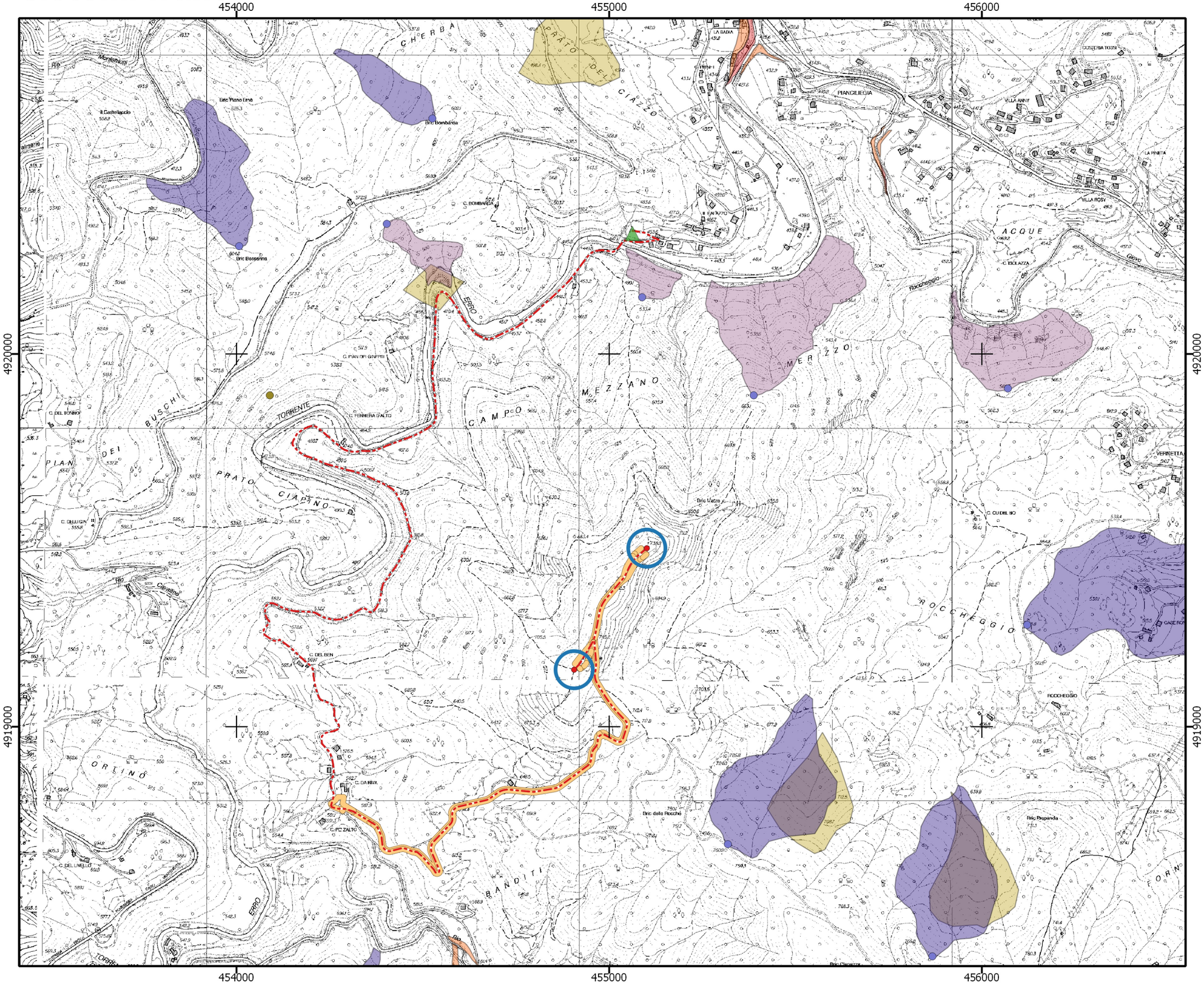
0 500 1000 1500 2000 m

Scala 1:25.000

Sistema di riferimento UTM - WGS84

Progettazione:	Proponente:
entec TECNOLOGIE PER L'ENERGIA	EOLO srl

A.01.m - Inquadramento su PAI del fiume Po e progetto IFFI - inventario sistemi franosi



Legenda

- Aerogeneratori
- Cabina di consegna
- Cavidotto interrato e fibra ottica su viabilità interna al sito e strada comunale
- Viabilità di interna al sito e di collegamento fra gli aerogeneratori

Progetto IFFI - inventario fenomeni franosi

- dati_frana
- deformazioni_gravitative_profonde_di_versante
- perimetrazione_frana
- aree_soggette_a_crolli_o_a_frane_superficiali_diffuse

PAI del F.Po - dissesti e vincoli

- Aree_a_rischio_idrogeologico_molto_elevato
- Aree_inondate_alluvione_2011
- Aree_soggette_a_crolli
- Aree_soggette_a_frane_superficiali_diffuse
- Conoidi_attivi_non_protetti_-_Ca
- Conoidi_non_recentemente_attivatisi_o_completamente protetti_-_Cn
- deformazioni_gravitative_profonde_di_versante
- Esondazioni_a_pericolosita_elevata_-_Eb
- Esondazioni_a_pericolosità_media_-_Em
- Esondazioni_a_pericolosità_molto_elevata non_perimetrate_-_Ee
- Fasce_fluviali
- Frane_attive_-_Fa
- Frane_attive_non_perimetrate_-_Fa
- Frane_quiescenti_-_Fq
- Frane_quiescenti_non_perimetrate_-_Fq
- Frane_stabilizzate_non_perimetrate_-_Fs
- Frane_stabilizzate_-_Fs

N

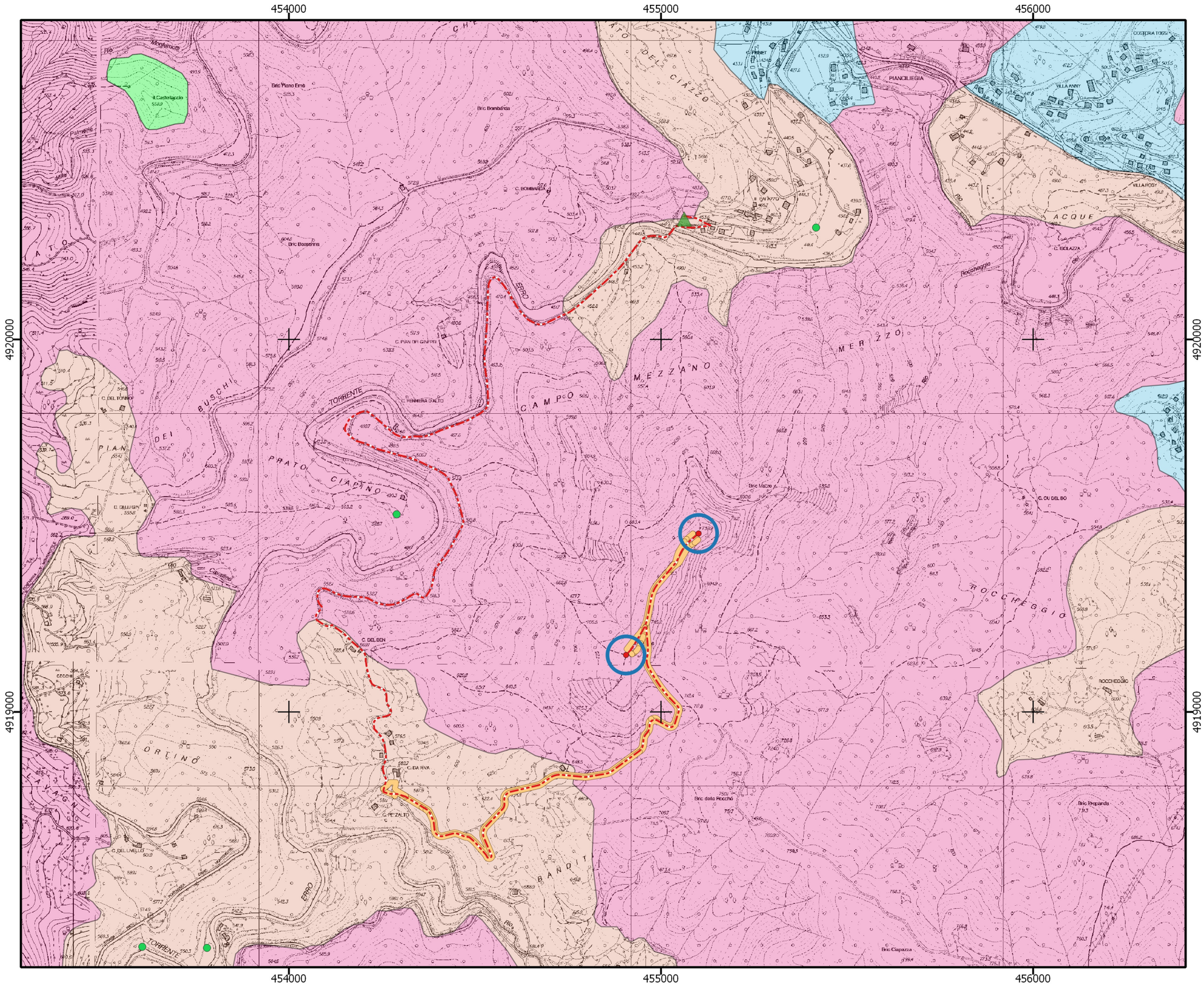
0 200 400 600 800 m

Scala 1:10.000

Sistema di riferimento UTM - WGS84

Progettazione:	Proponente:
entec TECNOLOGIE PER L'ENERGIA	EOLO srl

A.01.p - Inquadramento su PTCP - Assetto Insediativo



Legenda

- Aerogeneratori
- Cabina di consegna
- Cavidotto interrato e fibra ottica su viabilità interna al sito e strada comunale
- Viabilità di interna al sito e di collegamento fra gli aerogeneratori

PTCP_Ass_Ins

- Indicazioni_propositive
- Manufatti_Emergenti_e_Sistemi_di_Manufatti Emergenti_Areali

Zonizzazione_Assetto_Insediativo

- ANI MA
- ID CO
- IS MA

N

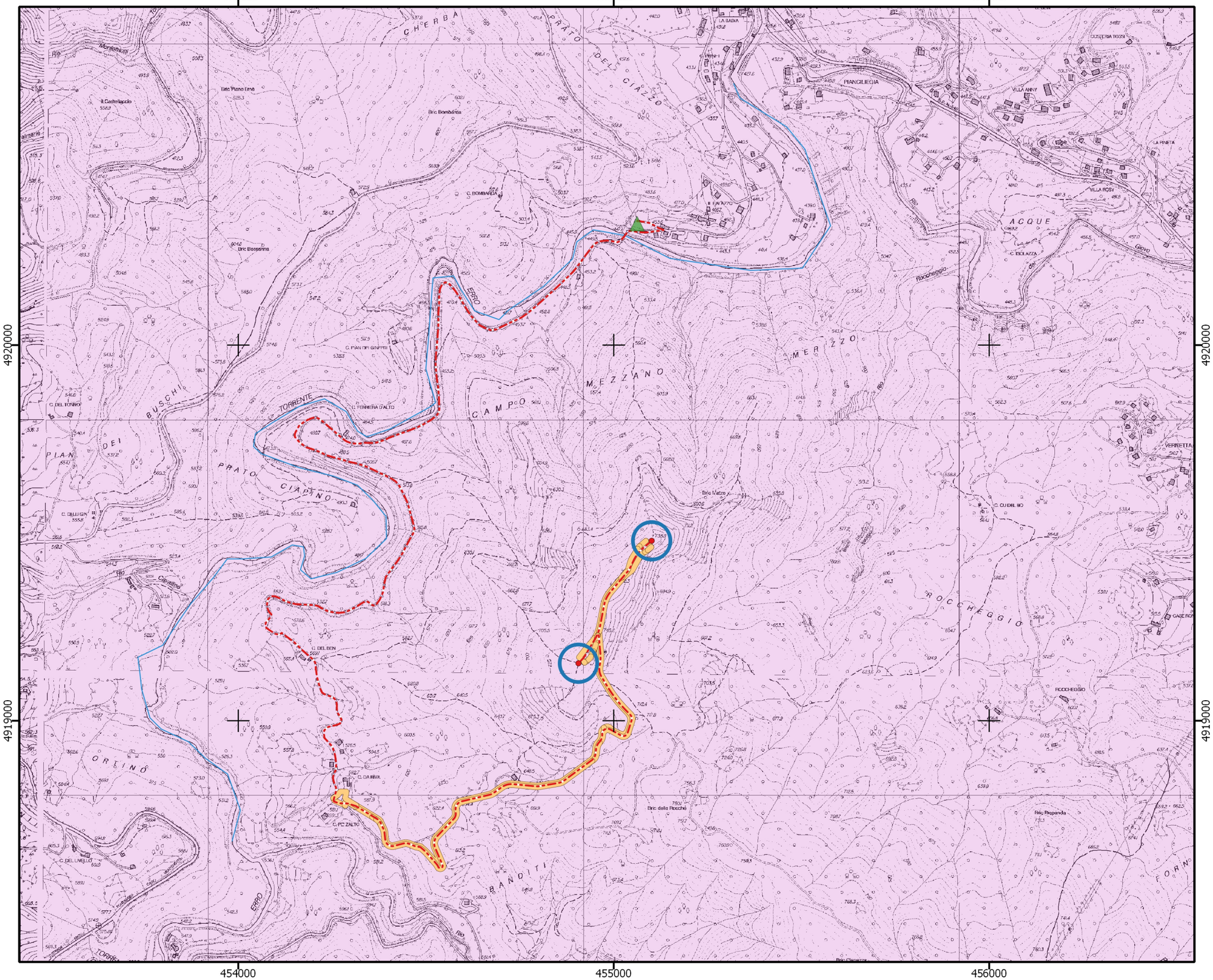
0 200 400 600 800 m

Scala 1:10.000

Sistema di riferimento UTM - WGS84

Progettazione:	Proponente:
entec TECNOLOGIE PER L'ENERGIA	EOLO srl

A.01.o - Inquadramento su PTCP - Assetto Geomorfologico



Legenda

- Aerogeneratori
- Cabina di consegna
- Cavidotto interrato e fibra ottica su viabilità interna al sito e strada comunale
- Viabilità di interna al sito e di collegamento fra gli aerogeneratori

PTCP_Ass_Geomorf

- Corsi_d'acqua

Zonizzazione_Assetto_Geomorfologico

- MO-B

N

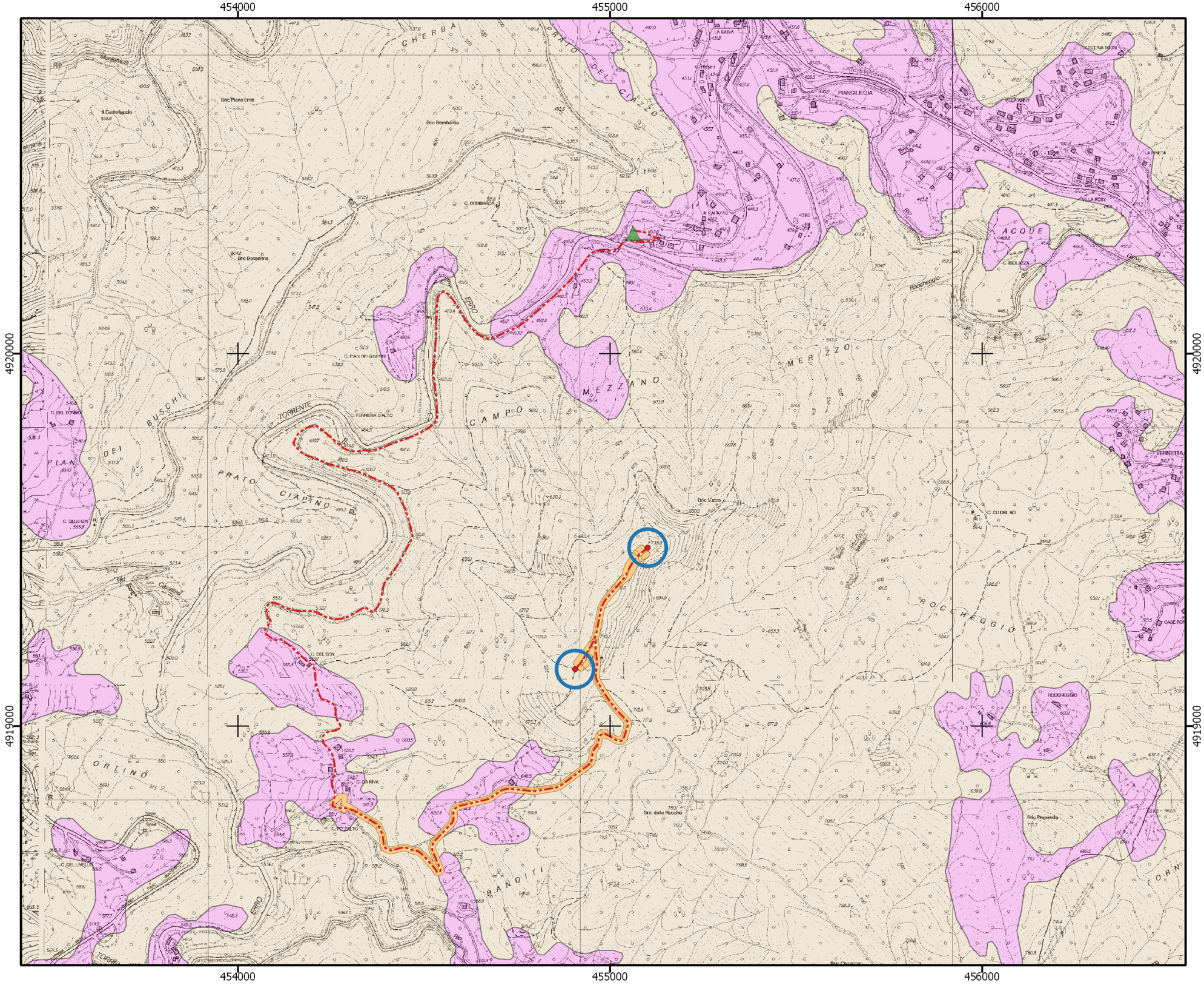
0 200 400 600 800 m

Scala 1:10.000

Sistema di riferimento UTM - WGS84

Progettazione:	Proponente:
entec TECNOLOGIE PER L'ENERGIA	EOLO srl

A.01.q - Inquadramento su PTCP - Assetto Vegetazionale



Legenda

- Aerogeneratori
- Cabina di consegna
- Cavidotto interrato e fibra ottica su viabilità interna al sito e strada comunale
- Viabilità di interna al sito e di collegamento fra gli aerogeneratori

PTCP_Ass_Veg

Zonizzazione_Assetto_Vegetazionale

- BA-CO
- BC-TRZ-BA
- COL-ISS-MA

Progettazione:	Proponente:
entec TECNOLOGIE PER L'ENERGIA	EOLO srl