

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO

Comuni di

TERRANOVA DA SIBARI (CS), SPEZZANO ALBANESE (CS)

e

CORIGLIANO-ROSSANO(CS)

Località “Masseria Tarsia” - “Case Tarsia” - “Apollinara”

A. PROGETTO DEFINITIVO DELL’IMPIANTO, DELLE OPERE CONNESSE E DELLE INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI

OGGETTO


Codice: ITW_TRS_I1_MIC	Autorizzazione Unica ai sensi del D.Lgs 387/2003 e D.Lgs 152/2006
N° Elaborato: P06	Relazione Preliminare Paesaggistica

Tipo documento Progetto definitivo	Data Settembre 2023
---------------------------------------	------------------------

Progettazione



Proponente



ITW Terranova Srl
Via Vincenzo Verrastroo n.15/a
85100 Potenza (PZ)
P.IVA 02082800760 -
pec: itwterranova@pec.it

Rappresentante legale

Emmanuel Macqueron

Progettisti

Ing. Vassalli Quirino



Ing. Speranza Carmine Antonio



REVISIONI

Rev.	Data	Descrizione	Elaborato	Controllato	Approvato
01	Settembre 2023	Emissione	AM/LD	QV/AS/DR	QI

ITW_TRS_I1_MIC_P06_Relazione Preliminare Paesaggistica.doc	ITW_TRS_I1_MIC_P06_Relazione Preliminare Paesaggistica.pdf
--	--

Il presente elaborato è di proprietà di ITW Terranova S.r.l. Non è consentito riprodurlo o comunque utilizzarlo senza autorizzazione di ITW Terranova S.r.l.

INDICE

1. PREMESSA.....	3
2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO	4
2.1. STATO DI FATTO DEI LUOGHI	6
2.2. GIUSTIFICAZIONE DELL'OPERA	10
2.3. FRUITORI DELL'OPERA.....	10
3. METODOLOGIA DI ANALISI	11
4. ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA: COMPATIBILITA' DELL'INTERVENTO CON I PRINCIPALI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE	21
5. AMBIENTE, PAESAGGIO E PATRIMONIO STORICO CULTURALE: NORMATIVA DI RIFERIMENTO PER LA VERIFICA DELLA COMPATIBILITÀ AMBIENTALE E PAESAGGISTICA DELL'IMPIANTO EOLICO	40
5.1. VINCOLI E TUTELA DELL'AMBIENTE.....	40
5.2. VINCOLO PAESAGGISTICO	47
5.3. VINCOLO ARCHEOLOGICO	52
6. VALUTAZIONE DELL'IMPATTO VISIVO DELL'IMPIANTO: ANALISI DELL' INTERVISIBILITA' E IMPATTI CUMULATIVI.....	54
6.1. INDIVIDUAZIONE DI ALTRI PROGETTI GIÀ REALIZZATI O IN CORSO DI REALIZZAZIONE	57
6.2. CUMULABILITA' CON GLI IMPIANTI ESISTENTI.....	61
6.3. CUMULABILITA' CON GLI IMPIANTI IN ITER	63
6.4. CUMULABILITA' TOTALE E SINTESI DELLE ANALISI	66
7. FOTOSIMULAZIONI.....	69
8. CONCLUSIONI.....	100

1. PREMESSA

Oggetto di tale relazione è l'analisi della componente paesaggio dell'impianto che si affianca allo *Studio di Impatto Ambientale* (SIA), a sua volta parte integrante della procedura di Valutazione di impatto ambientale (VIA) svolta nell'ambito del più ampio Provvedimento Unico in materia Ambientale¹ - PUA - ai sensi dell'art. 27 Parte II *D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii.*

Il progetto in esame viene proposto dalla società ITW TERRANOVA SRL ed è finalizzato alla realizzazione di un impianto per la produzione di energia eolica della potenza di 70 MW e delle opere connesse da stanziare nell'agro dei comuni di Spezzano Albanese, Terranova da Sibari e Corigliano-Rossano, nella provincia di Cosenza (CS) rispettivamente nelle località "Case Tarsia", "Masseria Tarsia" e "Apollinara".

Le procedure di valutazione di impatto ambientale sono disciplinate dal *D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. Parte II.*; l'opera preposta rientra tra gli "impianti eolici per la produzione di energia elettrica sulla terraferma con potenza complessiva superiore a 30 MW", così come precisato nell'*All.II* alla *Parte II* del *D.Lgs. 152/2006 (punto 2)* e pertanto ricade tra le tipologie di impianti da sottoporre alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) di competenza statale.

Per quanto appena esposto, affinché venga approvata la realizzazione del progetto in esame, la Società ITW TERRANOVA SRL - in quanto soggetto proponente - deve fornire al Ministero dell'Ambiente, oggi Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) - *Direzione generale valutazioni ambientali - Divisione V - Procedure di valutazione VIA e VAS* - quale autorità competente di concerto con il MiC - *Direzione generale archeologia, belle arti e paesaggio* - tutte le informazioni utili all'espressione del parere favorevole alla realizzazione.

L'opera in oggetto è soggetta altresì alla *Procedura di Autorizzazione Unica* di cui all'*art. 12 del D.Lgs. 387/03² e ss.mm.ii.* per la relativa autorizzazione alla costruzione e all'esercizio di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili e delle opere

¹ Il PUA - Provvedimento Unico in materia Ambientale - è "il provvedimento di VIA rilasciato nell'ambito di un provvedimento unico comprensivo delle autorizzazioni ambientali tra quelle elencate al comma 2 richieste dalla normativa vigente per la realizzazione e l'esercizio del progetto. A tal fine, il proponente presenta un'istanza ai sensi dell'articolo 23, avendo cura che l'avviso al pubblico di cui all'articolo 24, comma 2, rechi altresì specifica indicazione delle autorizzazioni di cui al comma 2, nonché la documentazione e gli elaborati progettuali previsti dalle normative di settore per consentire la compiuta istruttoria tecnico-amministrativa finalizzata al rilascio di tutti i titoli ambientali di cui al comma 2." (art. 27 Parte II *D.Lgs. 152/06*)

² *D.Lgs. 387/03: "Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità"*

connesse. Per tale procedura l'autorità responsabile e di riferimento è la *Regione Calabria - Dipartimento Regionale Tutela dell'Ambiente - Settore Infrastrutture Energetiche, Fonti Rinnovabili e Non Rinnovabili - UO_5.2 Impianti di energia elettrica da fonti rinnovabili e non rinnovabili*.

2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto eolico oggetto dello studio è localizzato in Calabria, in provincia di Cosenza, nei territori comunali di Terranova da Sibari, Corigliano-Rossano e Spezzano Abanese rispettivamente alle località “Masseria Tarsia”, “Apollinara” e “Case Tarsia”. La quota media di installazione dell'impianto è di circa 70 m s.l.m.

Questo prevede l'installazione di n°12 aerogeneratori di potenza unitaria di 5.8 MW per una potenza complessiva di impianto pari circa a 70 MW da stanziare nel territorio comunale di Spezzano Albanese (CS), Terranova da Sibari (CS) e Corigliano-Rossano.

Gli aerogeneratori saranno collegati fra loro ed alla stazione di trasformazione e consegna mediante un elettrodotto interrato a 30 kV; l'energia elettrica da essi prodotta giungerà e sarà immessa, mediante collegamento in antenna a 150 kV, sulla nuova Stazione Elettrica (SE) di trasformazione della RTN a 380/150 kV da inserire in entra-esce sulla linea 380 kV “Laino - Rossano TE”.

Tabella 1: Coordinate Aerogeneratori

	<i>UTM WGS 84 Lon. Est [m]</i>	<i>UTM WGS84 Lat. Nord [m]</i>
WTG01	614961	4395479
WTG02	616466	4395571
WTG03	617409	4395546
WTG04	618023	4395566
WTG05	619050	4395741
WTG06	615497	4395055
WTG07	615977	4394456
WTG08	616383	4394093
WTG09	617428	4394333
WTG10	618037	4394420
WTG11	617366	4393761
WTG12	617857	4393932

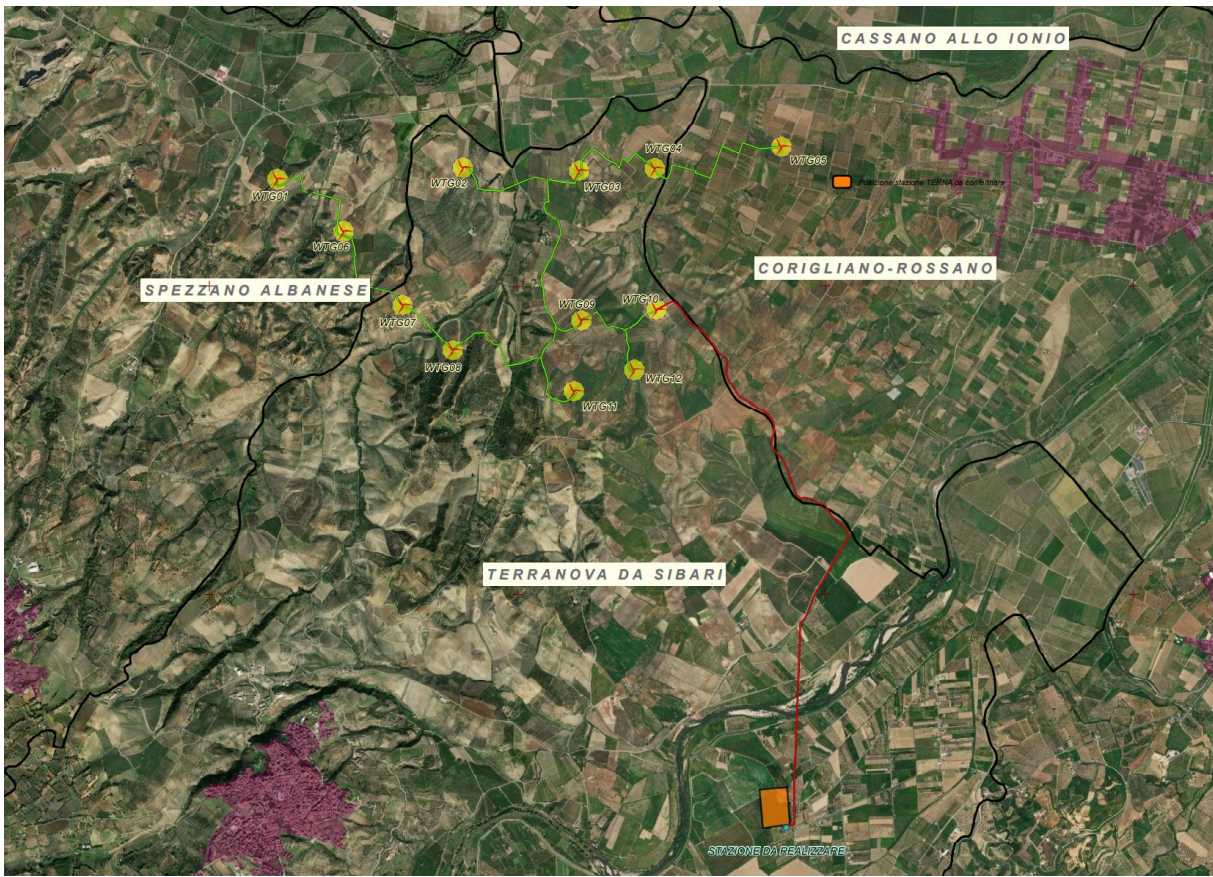


Figura 1: Inquadramento dell'area di realizzazione dell'impianto di n°12 aerogeneratori per una potenza complessiva di 70 MW in agro dei comuni di Comuni di Spezzano Albanese (CS), Terranova da Sibari (CS) e Corigliano-Rossano (CS) - stralcio dell'elaborato cartografico "A16a3 -Inquadramento Impianto su Ortofoto"

La centrale eolica è caratterizzata, dal punto di vista impiantistico, da una struttura piuttosto semplice. Essa è infatti composta da:

- 12 aerogeneratori completi delle relative torri di sostegno di potenza nominale pari a max 5.8 MW per una potenza nominale complessiva di impianto pari a max. 70 MW.

Impianto elettrico costituito da:

- Un elettrodotto interrato costituito da dorsali a 30 kV di collegamento tra gli aerogeneratori e la sottostazione elettrica MT/AT (30/150 kV);
- Una sottostazione elettrica MT/AT (30/150 kV) completa di relative apparecchiature ausiliarie (quadri, sistemi di controllo e protezione, trasformatore ausiliario);
- Un elettrodotto in antenna a 150 kV di collegamento dalla sottostazione elettrica MT/AT alla futura stazione elettrica 150 kV che TERNA realizzerà per collegare l'impianto alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN);

- Opere civili di servizio, costituite principalmente dalla struttura di fondazione degli aerogeneratori, dalle opere di viabilità e cantierizzazione e dai cavidotti.

Il progetto prevede l'uso di aerogeneratori della più moderna tecnologia e di elevata potenza nominale unitaria, in modo da massimizzare la potenza dell'impianto e l'energia producibile, diminuendo così il numero di turbine e quindi l'impatto ambientale a parità di potenza installata.

Nell'ambito dell'area dell'impianto sono presenti pochi immobili di tipo rurale, alcuni di queste risultano essere ruderi in stato di totale abbandono, quelle abitate sono localizzate al di fuori dell'area afferente agli aerogeneratori. Per quanto riguarda le connessioni alla rete elettrica nazionale (RTN), l'elettrodotto di collegamento tra gli aerogeneratori e la sottostazione elettrica MT/AT verrà realizzato in cavo interrato ed il tracciato interesserà, per quanto possibile, Strade Comunali, Strade Provinciali e Strade Statali.

Il layout ottimale definitivo del progetto eolico, oggetto della presente, è stato definito sulla base dei seguenti fattori:

- orografia dell'area;
- dati di vento acquisiti in loco;
- presenza di aree vincolate o comunque non idonee alla realizzazione dell'impianto;
- dimensioni degli aerogeneratori di progetto;
- presenza di abitazioni, strade, linee elettriche od altre infrastrutture.

Come già precisato, il progetto eolico è composto da 12 aerogeneratori di potenza unitaria pari a 5800 kW, avente le caratteristiche dimensionali riportate negli elaborati grafici allegati.

2.1. STATO DI FATTO DEI LUOGHI

L'area di impianto è perlopiù di tipo sub-pianeggiante: l'area vasta risulta infatti caratterizzata ad Est dalla distesa pianura di Sibari mentre a Nord e a Nord-Ovest da catene montuose e fitta vegetazione.

Nel dettaglio la maggior parte delle piazzole ricadono in terreno sub pianeggiante, a volte caratterizzato anche da superfici dedicate a colture quali vigneti o uliveti.

In alcuni casi è stato inoltre possibile registrare la presenza di vegetazione spontanea piuttosto fitta mentre in altri il terreno risulta interamente occupata da coltivazione cerealicola.

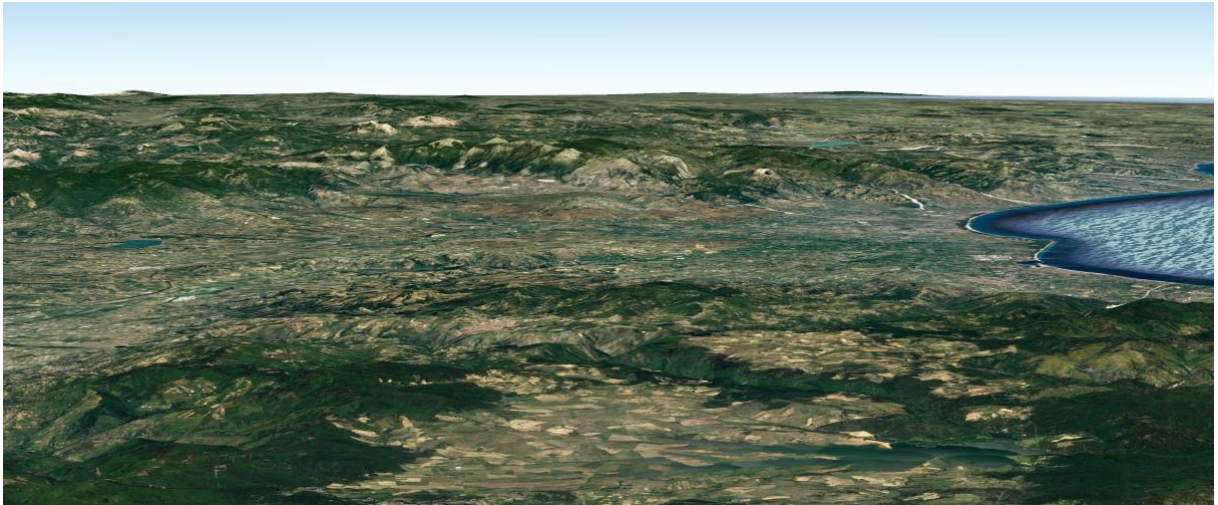


Figura 2: Area Vasta caratterizzata ad Est e a Sud-est da area sub-pianeggiante e a Nord Nord-Ovest da catene montuose e vegetazione.



Figura 3: Foto (1) area impianto



Figura 4: Foto (2) area impianto



Figura 5: Foto (3) area impianto



Figura 6: Foto (4) area impianto



Figura 7:Foto (5) area impianto

2.2. GIUSTIFICAZIONE DELL'OPERA

L'opera ha una sua giustificazione intrinseca per il fatto di promuovere e realizzare la produzione energetica da fonte rinnovabile, e quindi con il notevole vantaggio di non provocare emissioni (liquide o gassose) dannose per l'uomo e per l'ambiente.

Le turbine eoliche operano attuando un processo che converte in energia elettrica l'energia cinetica del vento: non essendo necessario alcun tipo di combustibile tale processo di generazione non provoca emissioni dannose per l'uomo o l'ambiente. Il rispetto per la natura e l'assenza totale di scorie o emissioni fanno, pertanto, dell'energia eolica la massima risposta al problema energetico in termini di tutela ambientale.

Inoltre, ai sensi della Legge n. 10 del 9 gennaio 1991, indicante "Norme in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia" e con particolare riferimento all' *Art. 1 comma 4*, l'utilizzazione delle fonti rinnovabili è considerata di pubblico interesse e di pubblica utilità e le opere relative sono equiparate alle opere dichiarate indifferibili ed urgenti ai fini dell'applicazione delle leggi sulle opere pubbliche. L'opera in oggetto si inserisce nel contesto nazionale ed internazionale come uno dei mezzi per contribuire a ridurre le emissioni atmosferiche nocive come previsto dal protocollo di Kyoto del 1997 che anche l'Italia, come tutti i paesi della Comunità Europea, ha ratificato negli anni passati. Inoltre, sulla base degli studi anemologici realizzati, la produzione di questo impianto sarebbe sufficiente a coprire il fabbisogno di buona parte dei consumi domestici di energia elettrica del Comune interessato.

2.3. FRUITORI DELL'OPERA

Il fruitore dell'opera è principalmente la Regione Calabria e la comunità dei comuni di Terranova da Sibari, Corigliano-Rossano e Spezzano Albanese (CS) per le seguenti ragioni:

- ritorno di immagine per il fatto di produrre energia pulita ed autosostentamento energetico basato per gran parte su fonti rinnovabili;
- presenza sul proprio territorio di un impianto eolico, che sarà oggetto della visita di turisti e visitatori interessati (scuole, università, centri di ricerca, ecc.);
- incremento dell'occupazione locale in fase di realizzazione ed esercizio dell'impianto dovuto alla necessità di effettuare con aziende e ditte locali alcune opere necessarie per l'impianto (miglioramento delle strade di accesso, opere civili, fondazioni, rete elettrica);
- sistemazione e valorizzazione dell'area attualmente utilizzata a soli fini agricoli.

3. METODOLOGIA DI ANALISI

Sulla base delle indicazioni contenute nell' Allegato al DPCM 12/12/2005, e sulle ulteriori specificazioni fornite dalle "Linee guida per l'inserimento paesaggistico degli impianti eolici", pubblicate dal MIBAC nel 2006, il presente studio si propone di fornire una lettura integrata delle diverse componenti del contesto paesistico dell'area di progetto, partendo dall'analisi dei suoi caratteri strutturali, sia naturalistici sia antropici, e tenendo conto della interpretazione qualitativa basata su canoni estetico - percettivi.

A tal fine, ai sensi dell'art.146, commi 4 e 5 del Codice dei beni Culturali e del Paesaggio, così come specificato nell'allegato tecnico del citato DPCM, al punto 2 "*Criteria per la redazione della relazione paesaggistica*", la documentazione contenuta nella Relazione Paesaggistica si propone di evidenziare:

- lo stato attuale del bene paesaggistico interessato;
- gli elementi di valore paesaggistico in esso presenti, nonché le eventuali presenze di beni culturali tutelati dalla parte II del Codice;
- gli impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte;
- gli elementi di mitigazione e compensazione necessari che verranno ampiamente discussi nel punto 8, "*Relazione misure di mitigazione*".

Il DPCM, infine, al punto 4 "*Documentazione relativa a tipologie di interventi od opere di grande impegno territoriale*", contiene specifiche indicazioni per questa particolare categoria di opere, e in riferimento agli impianti eolici prescrive quanto segue:

4.2. Interventi e/o opere a carattere lineare o a rete: "*...Per quanto riguarda gli impianti eolici, andrà curata, in particolare: la carta dell'area di influenza visiva degli impianti proposti; la conoscenza dei caratteri paesaggistici dei luoghi secondo le indicazioni del precedente punto 2.*

Il progetto dovrà mostrare le localizzazioni proposte all'interno della cartografia conoscitiva e simulare l'effetto paesistico, sia dei singoli impianti che dell'insieme formato da gruppi di essi, attraverso la fotografia e lo strumento del rendering, curando in particolare la rappresentazione dei luoghi più sensibili e la rappresentazione delle infrastrutture accessorie all'impianto".

Lo studio paesaggistico e la Valutazione del rapporto percettivo dell'impianto con il paesaggio sono stati infine completati dall'analisi e dalla verifica di eventuali impatti cumulativi così come richiesto dal Ministero della Cultura con nota prot. 0016326 del 02/08/2023 e con nota prot. 0020037-PI del 08/09/2023.

3.1. IL PROGETTO E LE AREE D'IMPATTO SUL PAESAGGIO

Le analisi condotte oltre ad approfondire il valore e la specificità degli elementi caratterizzanti il paesaggio ne hanno individuato i punti di debolezza e di forza, in modo da diventare presupposti necessari per una progettazione consapevole e qualificata, affinché, come suggeriscono Linee guida per l'inserimento paesaggistico degli interventi di trasformazione territoriale - *“Gli impianti eolici: suggerimenti per la progettazione e la valutazione paesaggistica”*- pubblicate nel 2006 dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali”, il progetto eolico diventi caratteristica stessa del paesaggio e le sue forme contribuiscano al riconoscimento delle sue specificità, instaurando un rapporto coerente con il contesto esistente. Di seguito si schematizzano le componenti strutturali del mosaico paesistico affrontate nello studio che, per una maggiore e più chiara comprensione, ha portato alla redazione di *Tavole* graficamente rappresentative allegate al progetto.



Figura 8: Paesaggio e componenti intrinseche

Nella predisposizione dello studio paesaggistico, così come suggerito dalle citate linee guida, si sono analizzate tre diverse scale di studio, relative ad altrettante modalità di percezione visiva di un parco eolico: **area vasta**, **area d'impatto potenziale**, **area di dettaglio**.

3.1.1. AREA VASTA

L'ambito territoriale di area vasta corrisponde ad un'area circolare di raggio pari a 20 km, in cui l'impianto eolico diventa un potenziale elemento visivo del paesaggio. Tale scelta di

campo, fondata su indagini sulla percezione visiva degli impianti eolici, consente una lettura preliminare e complessiva dei luoghi e permette di valutare il progetto in rapporto alle componenti naturali e antropiche del paesaggio circostante, alle reti ed ai macrosistemi territoriali, valutando la presenza di particolari luoghi naturali e simbolici, gli elementi del patrimonio culturale, l'esistenza di siti e monumenti naturali protetti e aree di particolare interesse storico.

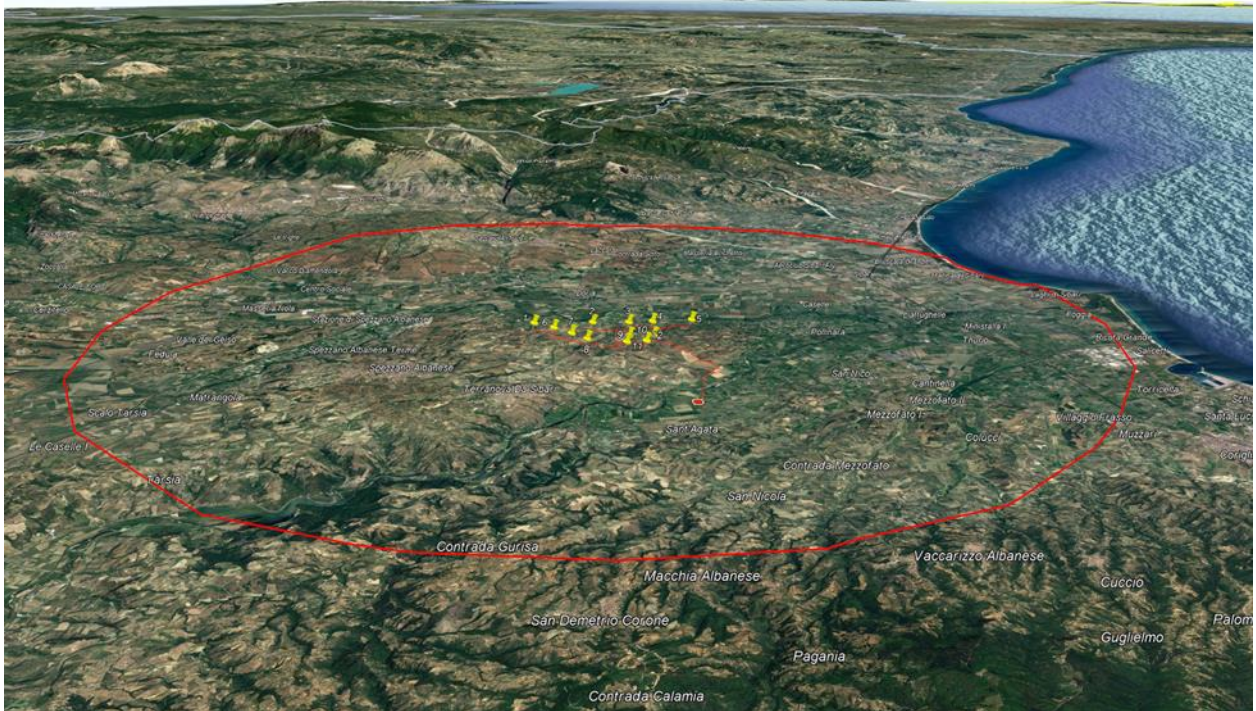


Figura 9: Individuazione dell'area vasta pari ad un raggio di 20 km

Per la caratterizzazione del Paesaggio di area vasta, secondo quanto affermato dall'All. II del DPCM 27 dicembre 1988, bisogna far "riferimento sia agli aspetti storico-testimoniali e culturali, sia agli aspetti legati alla percezione visiva".

L'area in cui si colloca l'impianto eolico da realizzare, secondo il Quadro Territoriale Regionale Paesaggistico approvato con DCR n.134 del 01/08/2016, rientra in tre ambiti paesaggistici territoriali regionali (APTR) quali: l' APTR 9 - lo Ionio Cosentino - in cui ricade il comune di Corigliano - Rossano (CS), l'APTR 10 - il Pollino - in cui ricade il comune di Spezzano Albanese (CS) - e l'APTR 11 - la Valle del Crati - in cui ricade il comune di Terranova da Sibari (CS).

L'APTR rappresenta una vera e propria identità paesaggistico-territoriale sia nell'aspetto strutturale che nelle risorse in termini di patrimonio ambientale, naturale, storico-culturale ed insediativo; gli APTR a loro volta sono suddivisi in subunità definite UPTR -

Unità Paesaggistiche Territoriali Regionali - in cui vengono a dettagliarsi i caratteri identitari di ogni ambito regionale.

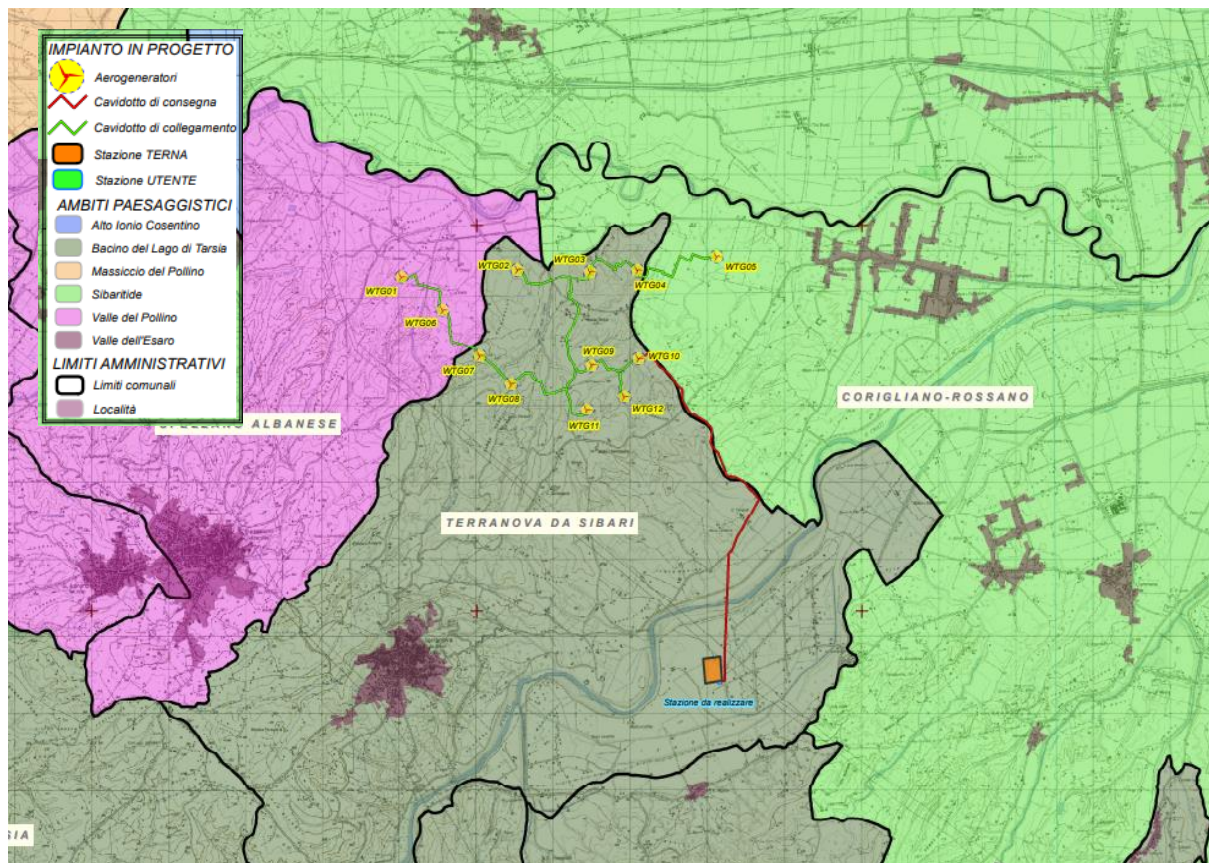


Figura 10: stralcio dell'elaborato grafico "A17SIA2 - Ambiti Paesaggistici"

In particolare, le UPTR interessate saranno:

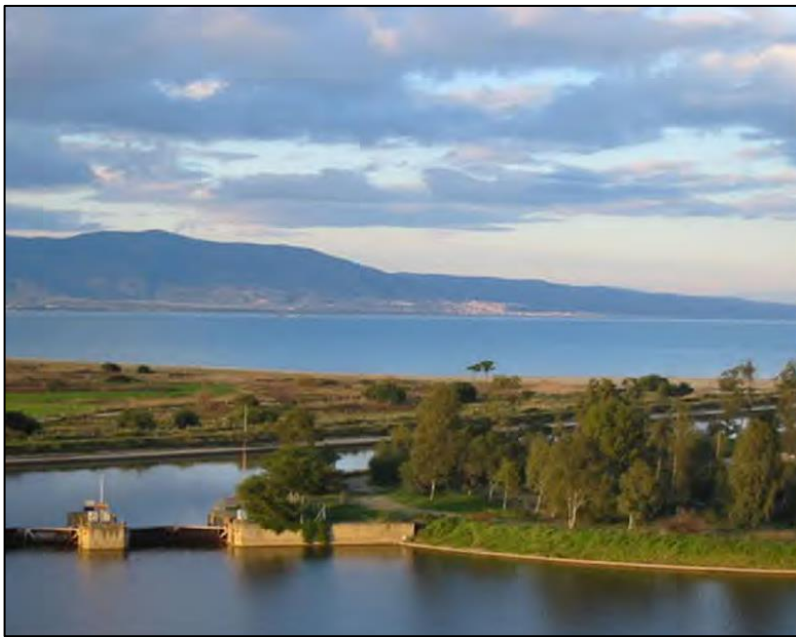
- La UPTR 9.b - *Sibaritide* - in cui ricade la WTG05;
- La UPTR 10.d - *Valle del Pollino* - in cui ricadono le WTG01 e WTG06;
- La UPTR 11.b - *Bacino del Lago di Tarsia* - in cui ricadono le restanti WTG.

Sibaritide

La porzione di territorio dell'area della Sibaritide occupa una parte della fascia costiera ionica, compreso tra le estreme propaggini della catena montuosa del Pollino a nord, e dell'altopiano silano a sud.

L'area presenta una pendenza variabile compresa tra la linea di costa fino a raggiungere la quota più alta di questa unità di paesaggio - 1183 mt s.l.m. Cozzo del Pesco - nel comune di Rossano.

La linea di costa si estende per una lunghezza di circa 40 km e si presenta prevalentemente bassa e sabbiosa.



UPTR 9.b

appartenente alla APRT 9. Lo Ionio
Cosentino

Superficie

479,44 kmq

Comuni

Cassano Allo Ionio, Corigliano Calabro,
Rossano



Figura 11: (sopra) foto dell'area della Sibaritide; (di fianco) localizzazione dell'UTPR 9.b della Sibaritide, superficie e Comuni compresi nell'area - Fonte: QTRP Regione Calabria - TOMO III - Atlante degli APTR

Il territorio caratterizzato dal paesaggio della pianura alluvionale della Piana di Sibari è geomorfologicamente costituito da terreni alluvionali argillosi-sabbiosi, accumuli detritici, depositi alluvionali e fluviolacustri derivanti da depositi continentali.

Il reticolo idrografico presente si contraddistingue per la presenza di numerosi corsi d'acqua a regime torrentizio e da un corso d'acqua a regime fluviale; il fiume Crati si caratterizza in genere con un andamento meandriforme, a canali intrecciati, nonché di numerosi suoi affluenti - il più importante dei quali è il Coscile. Le sue acque costituiscono per il territorio la fonte principale per l'irrigazione in agricoltura.

La produzione agricola presente è di pregio: la coltura prevalente dell'area è quella di agrumi, ulivi e peschi che si alternano ad aree destinate a vigneto e a coltivazioni di tipo estensivo (grano, frumento, ecc.). La sibaritide è stata una delle prime zone d'Italia insieme alla Piana di Lamezia a coltivare riso e oggi rimane l'unica zona risicola del sud Italia. Nella zona di Rossano e Corigliano rimangono piccoli appezzamenti coltivati a pistacchi.

L'insieme della vegetazione è rappresentato da boschi di pini e querce, soprattutto lungo le rive dei fiumi e lungo i canali; risulta presente e diffusa anche la macchia mediterranea costituita da ginestra, agave, fico d'India, erica arborea, corbezzolo e leccio.

L'area si presenta interessata da un urbanizzato diffuso; i centri che si distinguono per una certa importanza sono Corigliano e Rossano.

Valle del Pollino



UPTR 10.d

appartenente alla APTR 10. Il Pollino

Superficie

392,58 kmq

Comuni

Acquaformosa, Altomonte, Firmo, Lungro, Mottafallone, San Donato Di Ninea, San Lorenzo del Vallo, San Sosti, Sant'Agata Di Esaro, Spezzano Albanese



Figura 12: (sopra) foto dell'area della Valle del Pollino; (di fianco) localizzazione dell'UTPR 10.d della Valle del Pollino, superficie e Comuni compresi nell'area - Fonte: QTRP Regione Calabria - TOMO III - Atlante degli APTR

La Valle del Pollino è quella porzione di territorio che si caratterizza per la sua spiccata valenza naturalistico - paesaggistica, ed il parco con i suoi endemismi e le sue peculiarità rappresenta il fattore identitario di quest'area.

L'area si presenta con pendenza variabile fino a raggiungere la quota più alta di questa unità di paesaggio - 1987 mt s.l.m. Cozzo del Pellegrino - nel comune di San Donato di Ninea. Il territorio è caratterizzato da un paesaggio collinare-montano boschivo, a vegetazione rada e media antropizzazione, geomorfologicamente costituito da profonde

valli e da versanti aspri ed acclivi di natura prevalentemente calcarea che comprendono il Cozzo del Pellegrino, della Mula e della Montea; l'area è interessata da fenomeni carsici di una certa importanza come il pianoro carsico (Piano di Campolungo) che prosegue, intervallato da piccoli dossi fino alla Mula.

Il reticolo idrografico si contraddistingue con numerosi corsi d'acqua molto ripidi prevalentemente a regime torrentizio, quali il Grondo, il Rosa (che in particolare dà luogo alle omonime gole), l'Occido e da un corso d'acqua a regime fluviale quale l'Esaro.

L'agricoltura si sviluppa alle quote più basse sulle fasce collinari in prossimità dei centri abitati, di particolare importanza sono i vigneti autoctoni produttori i vini balbini di Altomonte. Presenza di pascoli d'alta quota, esercitati prevalentemente nella forma brada, di bovini ed equini.

L'insieme della vegetazione è rappresentato alle quote più alte da estese faggete, ma sono presenti anche boschi misti di roverella, ontano napoletano e carpino nero. Le cime più alte invece si presentano nude o caratterizzate da aride praterie d'alta quota.

L'area è interessata da un urbanizzato diffuso, con presenza di piccoli e medi nuclei urbani di grande interesse paesaggistico storico - culturale che si assestano ad una quota compresa fra i 300 mt e gli 800 mt s.l.m. fra cui: Altomonte, tipico insediamento che conserva un'impostazione medievale - con antiche case sulle quali vi sono portali in pietra dei sec. XVII-XIX, opera dei scal-pellini locali; nonché i centri di origine albanese (Spezzano Albanese, Lungro, Firmo e Acquaformosa) che mantengono ancora intatte le specificità linguistiche e culturali Arberesh.

Bacino del Lago di Tarsia

La porzione di territorio afferente il Bacino del Lago di Tarsia viene attraversato interamente dal fiume Crati che, fa da elemento ordinatore degli insediamenti urbani prima che esso inizi ad attraversare la piana di Sibari.

L'area si presenta a pendenza variabile con una quota di poco più di 20 mt s.l.m. - comune di Terranova da Sibari - fino a raggiungere il punto più alto di questa unità di paesaggio - nel comune di San Demetrio Corone - pari ad 822 mt s.l.m.



UPTR 11b

appartenente alla APRT 11. La Valle del Crati

Superficie

323 kmq

Comuni

Bisignano, San Cosmo Albanese, San Demetrio Corone, San Giorgio Albanese, Santa Sofia D'Epiro, Tarsia, Terranova di Sibari, Vaccarizzo Albanese, Corigliano Calabro



Figura 13: (sopra) foto dell'area del *Bacino del Lago di Tarsia*; (di fianco) localizzazione dell'UTPR 11.b del Bacino del Lago di Tarsia, superficie e Comuni compresi nell'area - Fonte: QTRP Regione Calabria - TOMO III - Atlante degli APTR

Il territorio è caratterizzato da un paesaggio vallivo-collinare agricolo costituito in massima parte dal basamento di calcari a calpionelle ed ofioliti, nell'area di Terranova di Sibari e metamorfico negli altri comuni su cui si sono depositati sedimenti del pliocene e del quaternario.

Il reticolo idrografico presente si contraddistingue per la presenza di numerosi corsi d'acqua a regime torrentizio, a spiccato carattere di fiumara e da un corso a regime fluviale; il fiume Crati si caratterizza in genere per un andamento meandriforme, a canali intrecciati. Le sue acque costituiscono per il territorio la fonte principale per l'irrigazione in agricoltura, anche per la presenza della diga di Tarsia.

Elementi fortemente identitari di questa unità di paesaggio sono i piccoli centri agricoli di origine albanese che mantengono ancora intatte le specificità linguistiche e culturali arbereshe.

L'UPTR è caratterizzata da un paesaggio agricolo: la coltura prevalente è quella degli ulivi, agrumi, frutteti nonché produzioni ortofrutticole in genere; per quanto concerne la

vegetazione prevalente invece laddove il territorio non è interessato da un'utilizzazione a fini agricoli, si ritrovano piccole tessere di paesaggio con castagneti, querceti (rovere e faggeto).

L'area è interessata da un tessuto urbanizzato diffuso, caratterizzato da centri di piccola e media dimensione a valenza storico-culturale. Tra questi emerge Bisignano, l'unico centro con una minima dotazione di servizi.

3.1.2. AREA DI IMPATTO POTENZIALE

L'area di impatto potenziale (AIP) rappresenta lo spazio geografico all'interno del quale è prevedibile si manifestino in modo più evidente gli impatti; perciò, al suo interno si concentrano la maggior parte delle analisi. La sua collocazione viene individuata dopo aver localizzato il sito di impianto proposto, definito l'altezza degli aerogeneratori da impiegare e la configurazione prescelta.

La determinazione dell'ampiezza dell'AIP avviene in base all'altezza totale (torre e rotore) dell'aerogeneratore previsto. L'AIP comprende la porzione di territorio i cui punti distano in linea d'aria non meno di 50 volte l'altezza massima del più vicino aerogeneratore.

In base a queste considerazioni, l'analisi paesaggistica su scala intermedia è stata effettuata ai sensi del Decreto 10 settembre 2010, All.4, 3.1. Nell'allegato 4, al punto b, dove si forniscono criteri per l'analisi dell'interferenza visiva di un impianto eolico come segue:

- a) definizione del bacino visivo dell'impianto eolico, cioè della porzione di territorio interessato costituito dall'insieme dei punti di vista da cui l'impianto è chiaramente visibile.*

Gli elaborati devono curare in particolare le analisi relative al suddetto ambito evidenziando le modifiche apportate e mostrando la coerenza delle soluzioni rispetto ad esso. Tale analisi dovrà essere riportata su un supporto cartografico alla scala opportuna, con indicati i punti utilizzati per la predisposizione della documentazione fotografica individuando la zona di influenza visiva e le relazioni di intervisibilità dell'intervento proposto;

- b) Ricognizione dei centri abitati e beni culturali e paesaggistici riconosciuti come tali ai sensi del Decreto Legislativo 42/2004, distanti in linea d'aria non meno di 50 volte l'altezza massima del più vicino aerogeneratore, documentando fotograficamente l'interferenza con le nuove strutture;*

- c) *descrizione, rispetto ai punti di vista di cui alle lettere a) e b), dell'interferenza visiva dell'impianto;*
- d) *verifica, attraverso sezioni – skyline sul territorio interessato, del rapporto tra l'ingombro dell'impianto e le altre emergenze presenti anche al fine di una precisa valutazione del tipo di interferenza visiva sia dal basso che dall'alto, con particolare attenzione allorché tale interferenza riguardi le preesistenze che qualificano e caratterizzano il contesto paesaggistico di appartenenza.*

Nel dettaglio, per il progetto in oggetto, l'area appena descritta corrisponde a una superficie circolare dal raggio di 11 chilometri, all'interno della quale si prevedono i maggiori impatti e perciò quella in cui si concentrano le analisi.

Nel caso specifico il raggio dell'area circolare, così come individuato dalla formula dettata dal DM 10/09/2010, All.4, 3.1 è pari a:

$$R = \left(\left(\frac{170}{2} \right) + 135 \right) * 50 = 11\ 000\ metri$$

Dove 170 metri è il diametro dell'aerogeneratore scelto per il progetto mentre 135 metri è la misura dell'altezza al mozzo.

La letteratura scientifica ha dimostrato che oltre tale distanza, gli aerogeneratori producono un impatto visivo trascurabile, per tale ragione tutte le verifiche e le analisi che seguiranno verranno valutate all'interno dell'area di impatto potenziale di raggio pari a 11 km.

3.1.3. AREA DI DETTAGLIO

Corrisponde all'area occupata dall'impianto di progetto (aerogeneratori, piazzole, cavidotti, strade di servizio, stazione elettrica e ulteriori annessi tecnici).

A questa scala le componenti più significative oggetto di valutazione hanno riguardato:

- il patrimonio culturale (i beni di interesse artistico, storico, archeologico e le aree di interesse paesaggistico così come enunciati all'art. 2 del Decreto Legislativo n° 42/2004);
- le aree naturali protette (parchi e riserve naturali, SIC, ZPS, IBA);
- il valore storico e ambientale dei luoghi (dinamiche sociali, economiche e ambientali che hanno definito l'identità culturale);

- la frequentazione e la riconoscibilità del paesaggio rappresentata dal traffico antropico nei luoghi di interesse culturale, naturalistico, nei punti panoramici e scenici, o nelle località turistiche.

4. ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA: COMPATIBILITA' DELL'INTERVENTO CON I PRINCIPALI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

Nel capitolo che segue si definisce il rapporto dell'opera con la normativa ambientale, paesistica e territoriale vigente e vengono individuati gli eventuali vincoli presenti sulle aree interessate dall'impianto eolico e dalle opere annesse.

4.1. QUADRO TERRITORIALE REGIONALE PAESAGGISTICO - QTRP

Con *DCR n.134 del 01/08/2016* è stato approvato il *Quadro Territoriale Regionale Paesaggistico - QTRP* - che costituisce lo strumento attraverso il quale la Regione Calabria persegue l'attuazione delle politiche di Governo del Territorio e della Tutela del Paesaggio. Il QTRP - disciplinato dagli artt. 17 e 25 della Legge urbanistica Regionale 19/02 e ss.mm.ii. - è lo strumento di indirizzo per la pianificazione del territorio con il quale la Regione, in coerenza con le scelte ed i contenuti della programmazione economico-sociale:

- stabilisce gli obiettivi generali della propria politica territoriale,
- definisce gli orientamenti per l'identificazione dei sistemi territoriali,
- indirizza, ai fini del coordinamento, la programmazione e la pianificazione degli enti locali.

Il QTRP ha valore di piano urbanistico-territoriale con valenza paesaggistica, riassumendo le finalità di salvaguardia dei valori paesaggistici ed ambientali di cui all'art. 143 e seguenti del D.Lgs n. 42/2004; nel dettaglio:

- esplicita la sua valenza paesaggistica direttamente, tramite normativa di indirizzo e prescrizioni, e, più approfonditamente, attraverso successivi *Piani Paesaggistici di Ambito (PPd'A)* come definiti dallo stesso QTRP ai sensi del D.Lgs n. 42/2004;
- Interpreta gli orientamenti della Convenzione Europea del Paesaggio (Legge 9 gennaio 2006, n.14) e del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i.);
- si propone di contribuire alla formazione di una moderna cultura di governo del territorio e del paesaggio attraverso i seguenti aspetti fondamentali:

- a) rafforzare ulteriormente l'orientamento dei principi di "recupero, conservazione, riqualificazione del territorio e del paesaggio", finalizzati tutti ad una crescita sostenibile dei centri urbani con sostanziale "risparmio di territorio";
- b) considerare il QTRP facente parte della pianificazione concertata con tutti gli Enti Territoriali, in cui la metodologia di formazione e approvazione, le tecniche e gli strumenti attraverso i quali perseguire gli obiettivi contribuiscono a generare una nuova cultura dello sviluppo;
- c) considerare il governo del territorio e del paesaggio come un "unicum", in cui sono individuate e studiate le differenti componenti storico-culturali, socio-economiche, ambientali, accogliendo il presupposto della Convenzione Europea del Paesaggio "di integrare il paesaggio nelle politiche di pianificazione e urbanistica" (articolo 5) all'interno del QTRP;
- d) considerare prioritaria la politica di salvaguardia dai rischi territoriali attivando azioni sistemiche e strutturanti finalizzate alla mitigazione dei rischi ed alla messa in sicurezza del territorio.

La Giunta Regionale ha deliberato l'**Aggiornamento al Quadro Conoscitivo³ del QTRP** - con deliberazione n. 134 del 02/04/2019 - ai sensi di quanto stabilito dagli artt. 25, c. 9 ter della L.R. 19/02 e dall'art. 35 del Tomo IV - Disposizioni normative del QTRP.

Il QTPR ai sensi dell'art. 133 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio esplica la propria valenza paesaggistica mediante il **Piano Paesaggistico**, costituito dall'insieme dei **Piani Paesaggistici d'Ambito (PPd'A)**, di cui all'art 17 e 17 bis della LR n.19/02, e ss.mm.ii.

Il Piano Paesaggistico - in attuazione delle disposizioni di cui agli artt. 135 comma 1 e 143 comma 2 del D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii. - è redatto in regime di copianificazione con il MiBACT⁴ - ora MiC - e si compone di **16 Ambiti Paesaggistico Territoriali Regionali (APTR)** -

Figura 14 - e 39 **Unità Paesaggistiche Territoriali Regionali (UPTR)**.

³ L'aggiornamento al Quadro Conoscitivo è organizzato in due sezioni che consentono di restituire la visione d'insieme dei beni paesaggistici con relativa cartografia in scala adeguata. Il Quadro Conoscitivo regionale aggiornato è fornito - ai sensi dell'art. 9 bis della L.R.19/02 - agli enti territoriali per l'elaborazione dei quadri conoscitivi inerenti la propria strumentazione urbanistica.

⁴ in base al Protocollo d'Intesa sottoscritto il 23.12.2009 (rep. n. 4076), ed al successivo Disciplinare di Attuazione sottoscritto l'11.05.2012 (rep. n. 746).

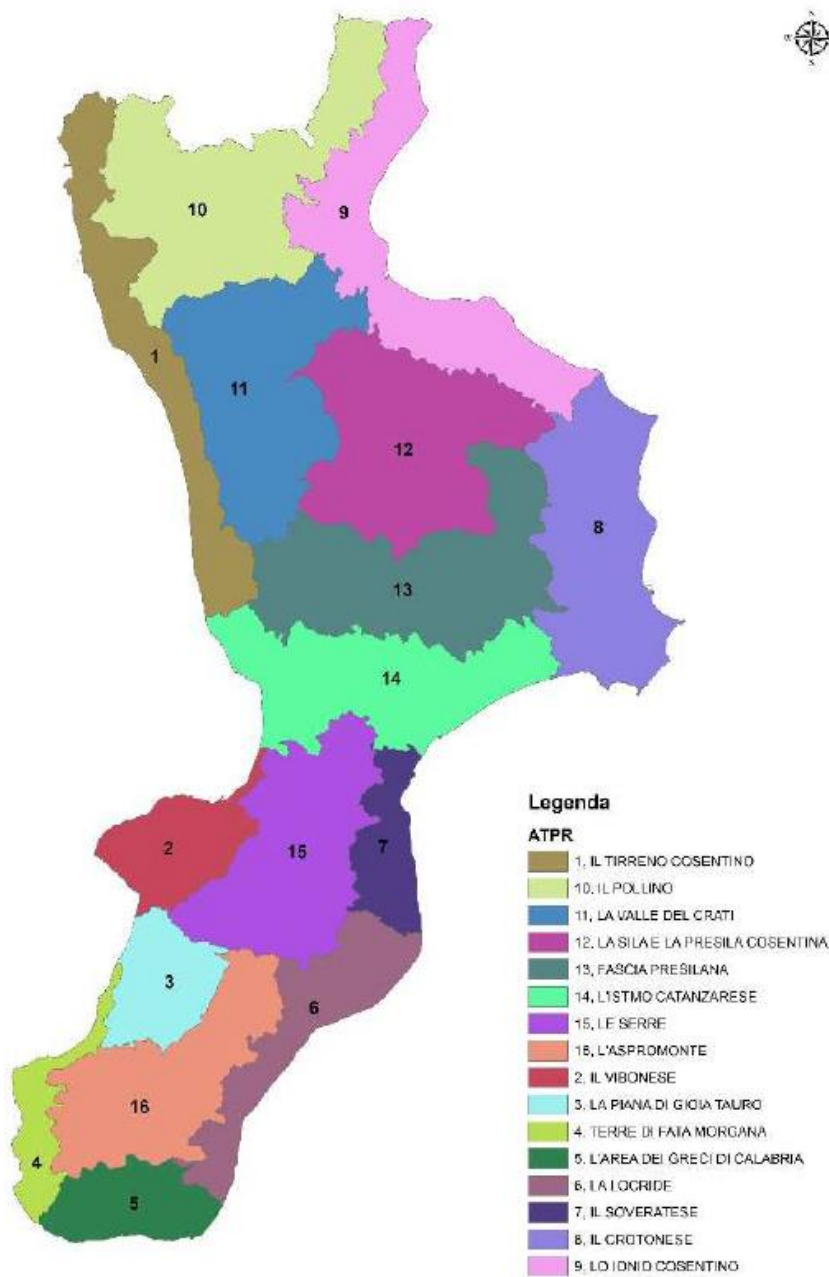


Figura 14: i 16 APTR della Calabria (Piano Paesaggistico ex art. 143 D.Lgs. 42/2004) - Fonte: QTRP

La definizione degli APTR è il risultato di un processo complesso che si è svolto parallelamente al processo di elaborazione del nuovo Documento Preliminare del QTRP e in coerenza con il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (comma 2 art. 135 del Codice d.lgs. n. 63 del 2008) che vede l'individuazione di vere e proprie identità paesaggistico-territoriali sia nell'aspetto strutturale che nelle risorse in termini di patrimonio ambientale, naturale, storico-culturale ed insediativo. Il risultato viene visualizzato attraverso l'*Atlante degli Ambiti Paesaggistici Territoriali Regionali* (APTR) che si compone di 16 capitoli monografici⁵.

Per ogni APTR vengono identificati i caratteri identitari salienti considerando la classificazione e la caratterizzazione dei paesaggi, così come gli obiettivi di qualità paesaggistica sino alla valorizzazione, tutela e salvaguardia previste nei contesti analizzati con relativa indicazione normativa.

⁵ I 16 capitoli monografici dell'APTR sono rispettivamente: APTR del Tirreno Cosentino, APTR del Vibonese, APTR della Piana di Gioia Tauro, APTR delle Terre di Fata Morgana, APTR dell'Area dei Greci di Calabria, APTR della Locride, APTR del Soveratese, APTR del Crotonese, APTR dello Ionio Cosentino, APTR del Pollino, APTR della Valle del Crati, APTR della Sila e della Presila Cosentina, APTR della Fascia Presilana, APTR dell'Istimo Catanzarese, APTR delle Serre, APTR dell'Aspromonte.

Il sistema delle regole in coerenza con l'art. 6 della LR 19/02 (modalità di intervento e di uso) articola le modalità di intervento in "azioni tipologiche" così definite:

- 1) *conservazione*: "il cui fine è mantenere, ripristinare o restaurare i connotati costitutivi dei sistemi naturalistico ambientali, insediativi e relazionali, ovvero di loro parti o componenti, nonché degli usi compatibili a loro afferenti";
- 2) *trasformazione*: "il cui fine è l'adeguamento dei sistemi naturalistico-ambientali, insediativi e relazionali, ovvero di loro parti o componenti, mediante l'introduzione di nuove soluzioni funzionali e di forma, purché compatibili con i loro connotati costitutivi e di uso";
- 3) *nuovo impianto*: "il cui fine è la previsione di ampliamenti e/o di nuove parti dei sistemi insediativi e relazionali, eventualmente mutando le condizioni naturali preesistenti, previa verifica di compatibilità e di coerenza".

Il sistema delle regole si applicherà all'interno di famiglie di categorie e componenti paesaggistiche individuate nel territorio quali quelle legate ai beni paesaggistico-ambientali (aree montane, fasce fluviali, fascia costiera, laghi, zone umide, SIC e ZPS ecc...), beni di interesse storico-culturale⁶ (zone archeologiche, centri storici, architetture religiose e itinerari devozionali), zone di interesse archeologico (necropoli, edifici sacri, aree appartenenti alla rete dei tratturi, parchi archeologici), invarianti strutturali del sistema ambientale-paesaggistico (grandi complessi naturalistici montani, bacini idrografici, costa) o del sistema storico-culturale (i "luoghi della memoria" che conservano riconoscibilità, compattezza e integrità del tessuto storico).

Come già descritto nel paragrafo 3.1.1. l'area in cui si colloca l'impianto eolico da realizzare rientra in tre ambiti paesaggistici territoriali regionali (APTR) quali: l' APTR 9 - lo Ionio Cosentino - in cui ricade il comune di Corigliano - Rossano (CS), l'APTR 10 - il Pollino - in cui ricade il comune di Spezzano Albanese (CS) - e l'APTR 11 - la Valle del Crati - in cui ricade il comune di Terranova da Sibari (CS).

Gli APTR a loro volta sono suddivisi in subunità definite UPTR - Unità Paesaggistiche Territoriali Regionali - in cui vengono a dettagliarsi i caratteri identitari di ogni ambito regionale; se si considerano le subunità - UPTR - in cui ricadono le WTG del parco eolico - come illustrato nello stralcio dell'elaborato grafico "A17SIA2 - Ambiti Paesaggistici" - si avrà: la UPTR 9.b - Sibaritide - in cui ricade la WTG05; la UPTR 10.d - Valle del Pollino - in

⁶ Le suddette componenti interesseranno in particolare i Beni Paesaggistici definiti secondo quanto riportato nell'art. 1341 del CODICE DEI BENI CULTURALI E DEL PAESAGGIO.

cui ricadono le WTG01 e WTG06; e la UPTR 11.b - Bacino del Lago di Tarsia in cui ricadono le restanti WTG.

4.1.1. Compatibilità rispetto al QTRP

L'art. 15 del tomo IV del QTPR - riportante le disposizioni normative - in merito alla Reti tecnologiche e nel dettaglio all'Energia da Fonte Rinnovabile "1. Al fine di contribuire al necessario coordinamento tra il contenuto dei piani di settore in materia di politiche energetiche e di tutela ambientale e paesaggistica [...] in linea con le disposizioni normative nazionali e, con gli obiettivi nazionali e internazionali di transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio, nella quale si ritiene fondamentale il potenziamento della produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile" dispone che "I comuni, nell'ambito delle politiche connesse con l'efficienza energetica dovranno attivare specifiche azioni tendenti a prevedere ed incentivare l'impiego, anche da parte di singoli produttori, di energia da fonte rinnovabile [...] Gli impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili dovranno essere ubicati prioritariamente in aree destinate ad attività ed insediamenti produttivi, con particolare rilevanza per i progetti di riqualificazione e recupero, anche dal punto di vista ambientale, dei siti produttivi dismessi, in aree marginali già degradate da attività antropiche, o comunque non utilmente impiegabili per attività agricole o turistiche o altre attività di rilievo, prediligendo la minimizzazione delle interferenze derivanti dalle nuove infrastrutture funzionali all'impianto anche mediante lo sfruttamento di quelle esistenti. Qualora non vi sia disponibilità delle suddette aree, in coerenza con i contenuti dell'articolo 12, comma 7, del d.lgs. 387/2003, del D.M. 10 settembre 2010 e del D.Lgs. n. 28/2011, gli impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili potranno essere ubicati anche in zone classificate agricole dai piani urbanistici prive di vocazioni agricole e/o paesaggistico/ambientali di pregio. Ferma restando la salvaguardia delle aree sottoposte a tutela paesaggistica, saranno considerate caratteristiche favorevoli al fine della localizzazione nel sito individuato degli impianti in oggetto, oltre quanto riportato dagli allegati 1,2,3,4 al D.M. del 10 settembre 2010, la scarsità di insediamenti o nuclei abitativi che consente di valutare come minimo il livello di disturbo arrecato alle abitazioni ed alle attività antropiche, nonché la buona accessibilità, in relazione sia alla rete viaria, che consenta di raggiungere agevolmente il sito di progetto dalle direttrici stradali primarie sia alla possibilità di collegare l'impianto alla Rete di Trasmissione Nazionale dell'energia elettrica. in coerenza con i contenuti del D.Lgs 28/2011 e del

*Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 10 settembre 2010 “Linee guida per l’autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili” (art.17 e allegato 3), così come recepite dalla DGR n. 871 del 29.12.2010, nonché della DGR n. 55 del 30 gennaio 2006 “Indirizzi per l’inserimento degli impianti eolici sul territorio regionale” e della L.R. n. 42 del 29 dicembre 2008 “Misure in materia di energia elettrica da fonti energetiche rinnovabili” ove non in contrasto con la normativa nazionale vigente, il QTRP ritiene prioritaria l’individuazione delle aree con valore paesaggistico non idonee alla localizzazione di impianti; pertanto, nelle more della più puntuale definizione analitica delle stesse anche con riguardo alla distinzione della specificità delle varie fonti e taglie degli impianti a cura dei Piani di Settore, per come previsto dalla D.G.R. 29 dicembre 2010, n. 871, con speciale riguardo per le fonti fotovoltaica ed eolica alle quali è riconducibile il maggior impatto diretto sul paesaggio, il QTRP prevede che: b) **Per gli impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili ed in particolare da fonte eolica, soggetti all’Autorizzazione Unica di cui all’art. 12 del D.Lgs n. 387/2003, in attuazione a quanto riportato dal suddetto D.M. del 10 settembre 2010 allegati 1,2,3,4 e tenendo conto delle potenzialità di sviluppo delle diverse tipologie di impianti, il QTRP stabilisce che le aree potenzialmente non idonee saranno individuate a cura dei Piani di Settore tra quelle di seguito indicate, ove non già sottoposte a provvedimenti normativi concorrenti ed in coerenza con gli strumenti di tutela e gestione previsti dalle normative vigenti:***

- 1. i siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO,*
- 2. le aree caratterizzate da situazioni di dissesto e/o rischio idrogeologico e/o segnate da vincolo di in edificabilità assoluta come indicate nel Piano di Assetto Idrogeologico della regione Calabria (P.A.I.) ai sensi del D.L. 180/98 e ss.mm.ii.;*
- 3. aree che risultano comprese tra quelle di cui alla Legge 365/2000 (decreto Soverato);*
- 4. Zone A e B di Parchi Nazionali e Regionali individuate dagli strumenti di pianificazione vigenti, ovvero, nelle more della definizione di tali strumenti, Zona 1 così come indicato nei decreti istitutivi delle stesse aree protette;*
- 5. Zone C e D di Parchi Nazionali e Regionali individuate dagli strumenti di pianificazione vigenti, ovvero, nelle more di definizione di tali strumenti, nella Zona 2 laddove indicato dai decreti istitutivi delle stesse aree protette, fatte salve le eventuali diverse determinazioni contenute nei Piani dei Parchi redatti ai sensi della Legge 6 dicembre 1991, n. 394. Legge quadro sulle aree protette.*

6. *Aree della Rete Ecologica, riportate nell'Esecutivo del Progetto Integrato Strategico della Rete Ecologica Regionale - Misura 1.10 - P. O. R. Calabria 2000-2006, pubblicato sul SS n. 4 al BURC -parti I e II - n. 18 del 1° ottobre 2003), così come integrate dalle presenti norme, e che sono:*

- *Aree centrali (core areas e key areas);*
- *Fasce di protezione o zone cuscinetto (buffer zone);*
- *Fasce di connessione o corridoi ecologici (green ways e blue ways);*
- *Aree di restauro ambientale (restoration areas);*
- *Aree di ristoro (stepping stones).*

7. *Aree afferenti alla rete Natura 2000, designate in base alla Direttiva 92/43/CEE (Siti di importanza Comunitaria) ed alla Direttiva 79/409/CEE (Zone di Protezione Speciale), come di seguito indicate, e comprensive di una fascia di rispetto di 500 metri nella quale potranno esser richieste specifiche valutazioni di compatibilità paesaggistica:*

- *Siti di Interesse Comunitario (SIC),*
- *Siti di Importanza Nazionale (SIN),*
- *Siti di Importanza Regionale (SIR);*

8. *Zone umide individuate ai sensi della convenzione internazionale di Ramsar;*

9. *Riserve statali o regionali e oasi naturalistiche;*

10. *Le Important Bird Areas (I.B.A.);*

11. *Aree Marine Protette;*

12. *Aree comunque gravate da vincolo di inedificabilità o di immodificabilità assoluta;*

13. *Le aree naturali protette ai diversi livelli (nazionale, regionale, locale) istituite ai sensi della Legge 394/91 ed inserite nell'Elenco Ufficiale delle Aree Naturali Protette, con particolare riferimento alle aree di riserva integrale e di riserva generale orientata di cui all'articolo 12, comma 2, lettere a) e b) della legge 394/91 ed equivalenti a livello regionale;*

14. *Le aree non comprese in quelle di cui ai punti precedenti ma che svolgono funzioni determinanti per la conservazione della biodiversità (fasce di rispetto o aree contigue delle aree naturali protette; istituendo aree naturali protette oggetto di proposta del Governo ovvero di disegno di legge regionale approvato dalla Giunta);*

15. *Aree di connessione e continuità ecologico-funzionale tra i vari sistemi naturali e seminaturali; aree di riproduzione, alimentazione e transito di specie faunistiche protette; aree in cui è accertata la presenza di specie animali e vegetali soggette a tutela dalle Convezioni internazionali (Berna, Bonn, Parigi, Washington, Barcellona) e dalle*

Direttive comunitarie (79/409/CEE e 92/43/CEE), specie rare, endemiche, vulnerabili, a rischio di estinzione;

16. Aree che rientrano nella categoria di Beni paesaggistici ai sensi dell'art. 142 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i valutando la sussistenza di particolari caratteristiche che le rendano incompatibili con la realizzazione degli impianti.

17. Aree Archeologiche e Complessi Monumentali individuati ai sensi dell'art. 101 del D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42,

18. Torri costiere, castelli, cinte murarie e monumenti bizantini di cui all'art. 6 comma 1 lettere h) ed i) della L.R. n. 23 del 12 aprile 1990;

19. zone situate in prossimità di parchi archeologici e nelle aree contermini ad emergenze di particolare interesse culturale, storico e/o religioso;

20. Aree, immobili ed elementi che rientrano nella categoria ulteriori immobili ed aree, (art 143 comma 1 lettera d) del D. Lgs. 42/04 e s. m. i.) specificamente individuati dai Piani Paesaggistici d'ambito costituenti patrimonio identitario della comunità della Regione Calabria (Beni Paesaggistici Regionali), ulteriori contesti (o beni identitari), diversi da quelli indicati all'articolo 134, da sottoporre a specifiche misure di salvaguardia e di utilizzazione con valore identitario (art. 143 comma 1 lett. e) e degli Intorni per come definite ed individuate dal decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i. e dalle presenti norme;

21. le aree ed i beni di notevole interesse culturale di cui alla Parte Seconda del D.lgs 42 del 2004 nonché' gli immobili ed aree dichiarate di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art.136 del Dlgs 42/04,

22. zone all'interno di coni visuali la cui immagine è storicizzata e identifica i luoghi anche in termini di notorietà internazionale di attrattività turistica;

23. per i punti di osservazione e/o punti belvedere e coni visuali di questo QTRP a seguito di specifica perimetrazione tecnica derivante da una puntuale analisi istruttoria da consolidare in sede di Piano Paesaggistico d'Ambito.

24. aree comprese in un raggio di 500 metri da unità abitative esistenti e con presenza umana costante dalle aree urbanizzate o in previsione, e dà i confini comunali.

25. Le "aree "agricole di pregio", considerate "Invarianti strutturali Paesaggistiche" in quanto caratterizzate da colture per la produzione pregiata e tradizionale di cui al paragrafo 1.5 del Tomo 2 "Visione Strategica"

Ciò detto appare evidente che l'intervento di realizzazione dell'impianto eolico di Terranova è compatibile con il **Quadro Territoriale Regionale Paesaggistico**; infatti, dalle

linee guida del QTRP della regione Calabria, con riferimento alle indicazioni relative agli aspetti paesaggistici, ambientali e storico-culturali, si rileva che:

- L'impianto verrà realizzato su suoli agricoli preservando tuttavia gli ambiti naturali del posto, infatti le pratiche agricole sulle aree interessate dall'intervento potranno proseguire indisturbate fino alla base delle torri. L'impianto seguirà la conformazione naturale dei luoghi senza determinare alterazioni morfologiche. In definitiva, il progetto non determinerà una trasformazione significativa dei caratteri dell'ambito d'intervento;
- Alcuni tratti del cavidotto attraversano corsi d'acqua tutelati ai sensi del D.Lgs. 42/2004: si sottolinea a tal proposito che il cavidotto sarà previsto completamente interrato e laddove sono previsti attraversamenti di corsi d'acqua tutelati, l'interferenza sarà risolta tramite TOC (Trivellazione Orizzontale Controllata).

Rispetto alle *aree comprese in un raggio di 500 metri da unità abitative esistenti e con presenza umana costante dalle aree urbanizzate o in previsione, e dai confini comunali* (punto 24) è stata effettuata una analisi valutando un intorno di 1 km a partire dal singolo aerogeneratore.

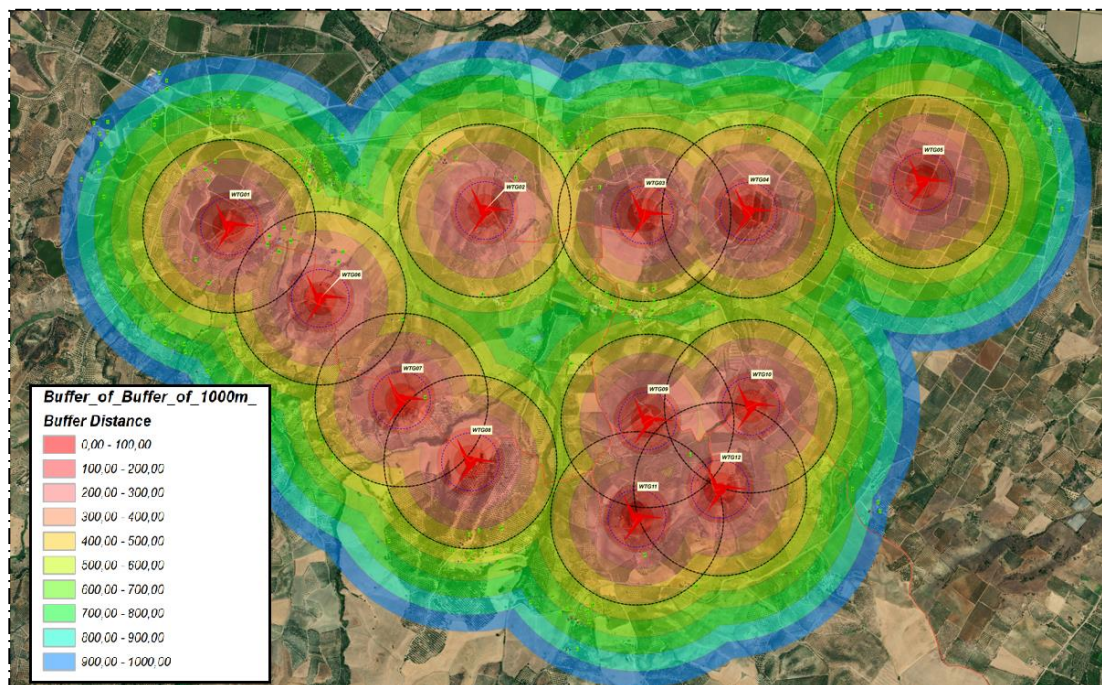


Figura 15: stralcio dell'elaborato grafico "A17SIA11 - Impatto dell'impianto eolico sull'abitato sparso"

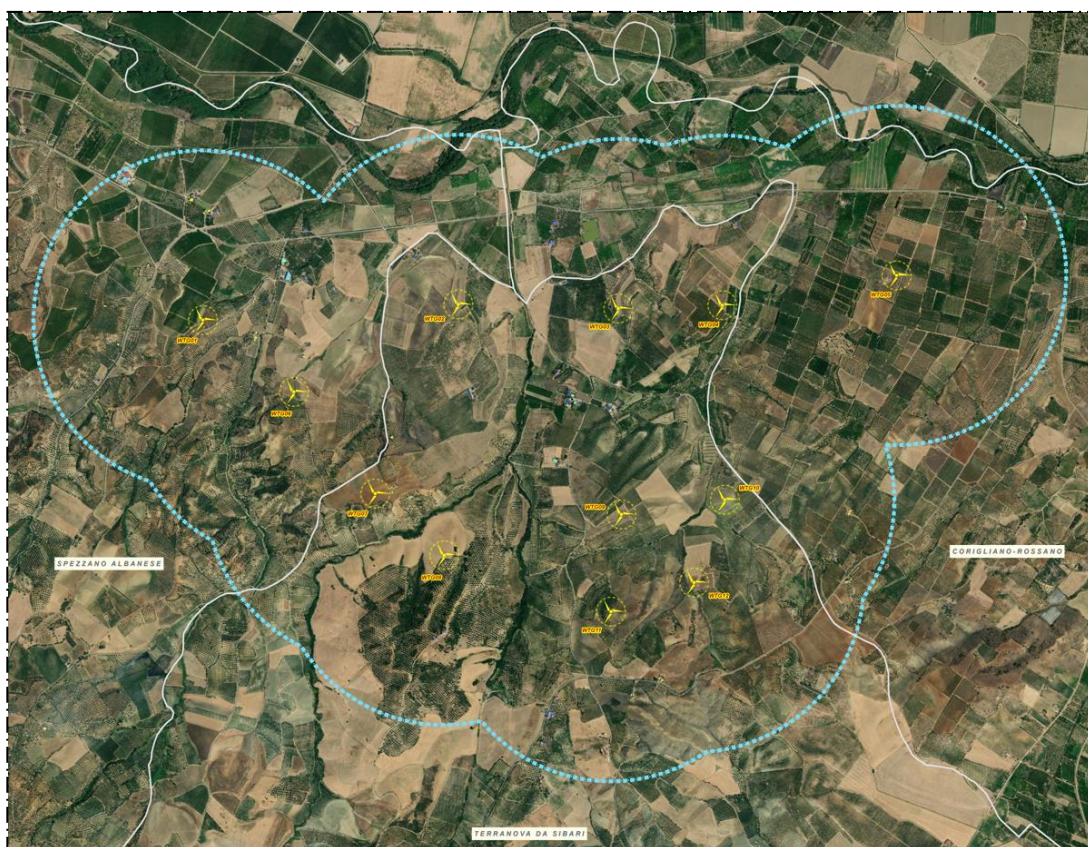


Figura 16: stralcio dell'elaborato grafico "A17SIA11.1 - Impatto dell'impianto eolico sull'abitato sparso, viste di dettaglio"

Tale situazione viene poi puntualmente analizzata nell'elaborato grafico "A17SIA11.1 - *Impatto dell'impianto eolico sull'abitato sparso, viste di dettaglio*" - Figura 17 - dove grazie all'analisi dei dati desunti da Google Earth - incrociati con quelli ricavati dal catasto - è stato possibile desumere quanto segue.

Per quanto concerne la:

- WTG01 - riportata in Figura 17 - a soli 40 m circa - in direzione S dall'aerogeneratore - e 130 m circa - in direzione E - vi sono due strutture identificate come *fabbricato diruto*; altri tre *fabbricati* sono presenti, in direzione E, a 320 m di distanza; a 380 m - in direzione N-O - e a 390 m circa - in direzione N-E - due *depositi*, un *opificio*, a 540 m circa, ed un'*abitazione* a 580 m circa in direzione N-E;

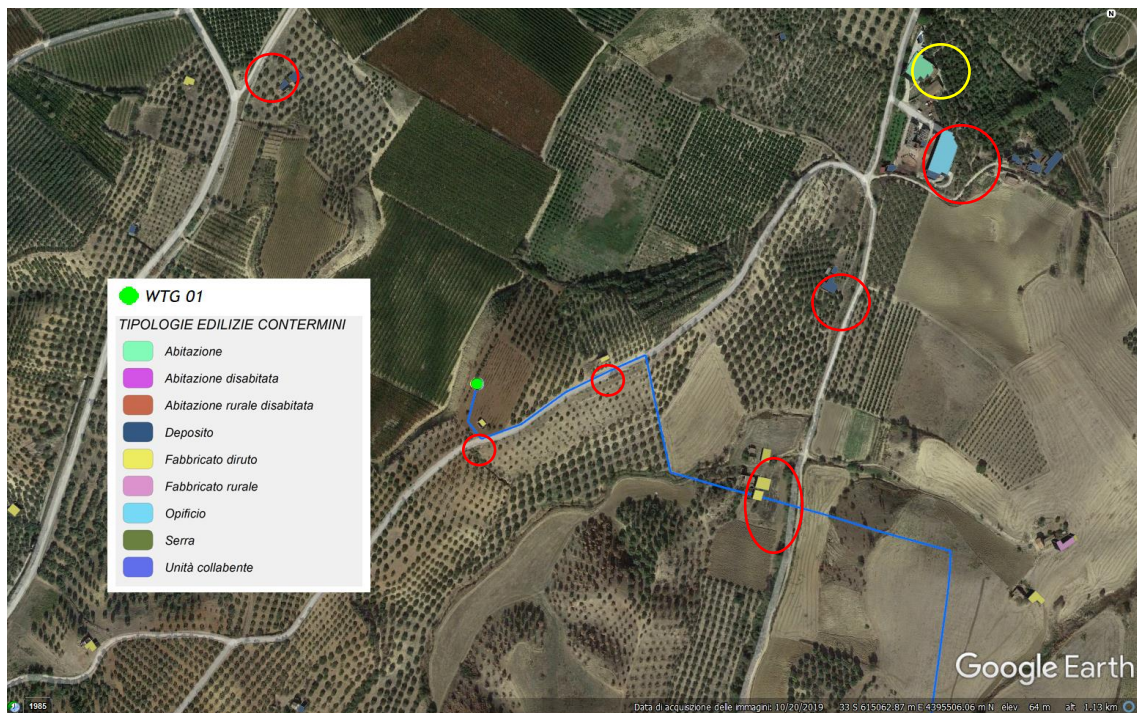


Figura 17: inquadramento su WTG01 - distanza dall'abitato, visualizzazione del contenuto dell'elaborato grafico "A17SIA11.1 - Impatto dell'impianto eolico sull'abitato sparso, viste di dettaglio" riportata su Google Earth

- WTG02 - riportata in Figura 18 - la più vicina è un'abitazione disabitata che dista, in direzione N-E, 230 m circa dall'aerogeneratore; più distante un'unità collabente situata a circa 620 ad est; un deposito, in direzione N-O, a 350 m circa dietro al quale si stanziava un'abitazione rurale disabitata (400 m circa);
- WTG03 - riportata sempre in Figura 18 - per la quale il più vicino risulta esser un fabbricato diruto, in direzione N-E dall'aerogeneratore, a 200 m circa, segue un deposito a 260 m circa nella stessa direzione; un'unità collabente a 320 m circa in direzione N-O e più distante, a 430 m circa un'abitazione disabitata in direzione sud. Sono presenti delle abitazioni, in direzione S, ma si collocano a 570 m e 600 m circa rispettivamente dall'aerogeneratore.

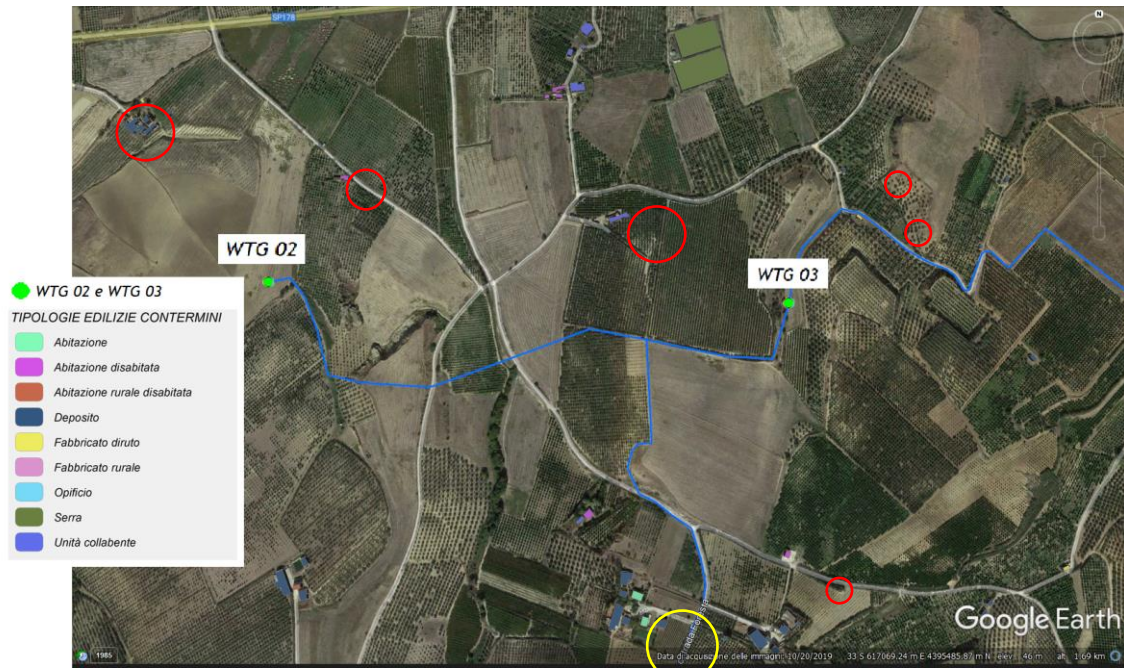


Figura 18: inquadramento su WTG02 e WTG 03 - distanza dall'abitato, visualizzazione dell'elaborato grafico "A17SIA11.1 - Impatto dell'impianto eolico sull'abitato sparso, viste di dettaglio" riportata su Google Earth

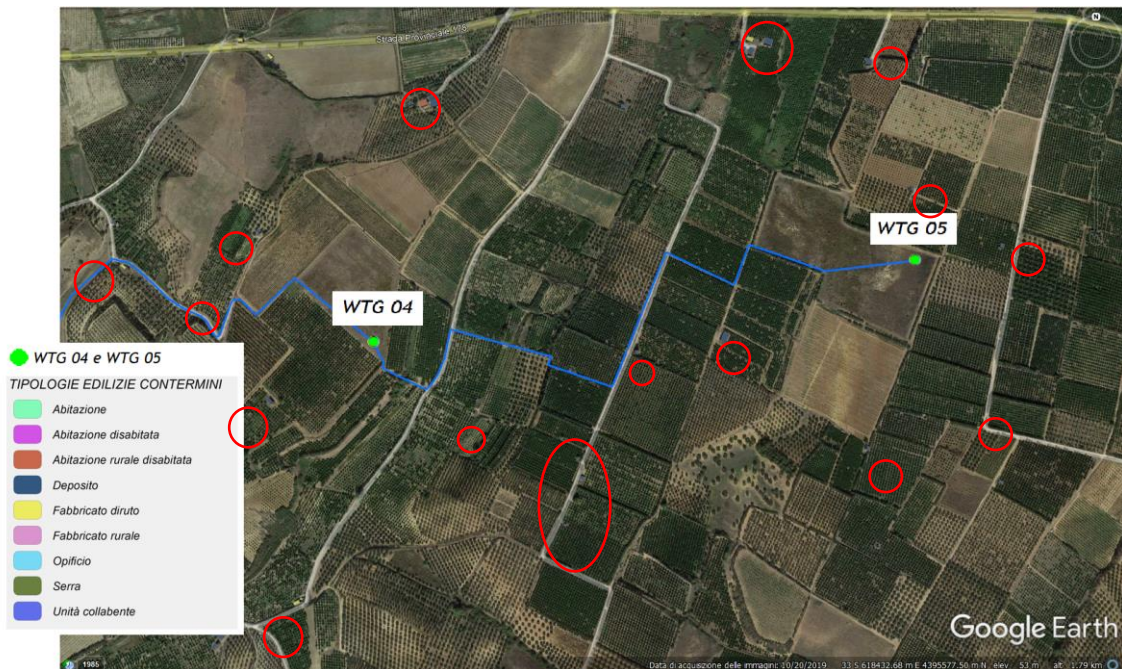


Figura 19: inquadramento su WTG04 e WTG 05 - distanza dall'abitato, visualizzazione del contenuto dell'elaborato grafico "A17SIA11.1 - Impatto dell'impianto eolico sull'abitato sparso, viste di dettaglio" riportata su Google Earth

- WTG04 - riportata in Figura 19 - attorniata da svariati *depositi*: il più vicino a 210 m circa in direzione S-O, segue un altro a 220 m circa in direzione S-E, un intero gruppo nella stessa direzione a partire dai 400 m circa ed altri ancora a 280 m e 300 m (direzione N-O) e 370 m (direzione E); in direzione N a 470 m circa, un'*abitazione rurale disabitata* accanto alla quale vi sono due depositi e per finire due *fabbricati* diruti in direzione O e S, a 505 m e 490 m circa rispettivamente;
- WTG05 - riportata sempre in Figura 20 - per la quale il più vicino, a 130 m circa in direzione N, risulta essere un *deposito*, un altro a 160 m circa (direzione E), poi più distanti uno a 300 m circa (direzione S-E), a 370 m (direzione N), a 390 m circa (direzione S-O e un'altra direzione N). Oltre i 500 m e per la precisione a 530 m circa in direzione N-O vi è un *fabbricato diruto* attorniato da tre *depositi*. Dalla
- Figura 20, spostandosi molto più a destra delle WTG05, è possibile notare la presenza di *abitazioni*: due sono collocate in direzione N-E a 720 m e 820 m circa; un'altra in direzione S-E a circa 1 km di distanza. Sempre a N-E vi è, a 620 m circa, un'*abitazione rurale disabitata*.

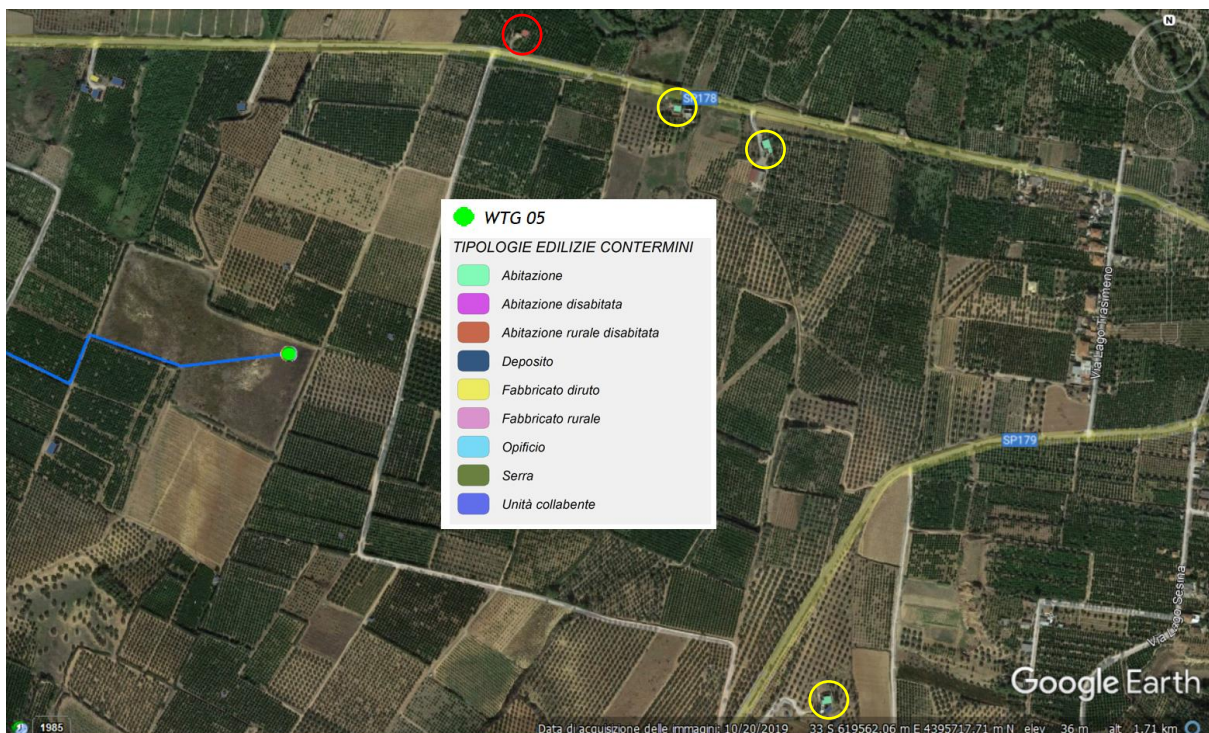


Figura 20: inquadramento su WTG 05 - distanza dall'abitato, visualizzazione del contenuto dell'elaborato grafico "A17SIA11.1 - Impatto dell'impianto eolico sull'abitato sparso, viste di dettaglio" riportata su Google Earth

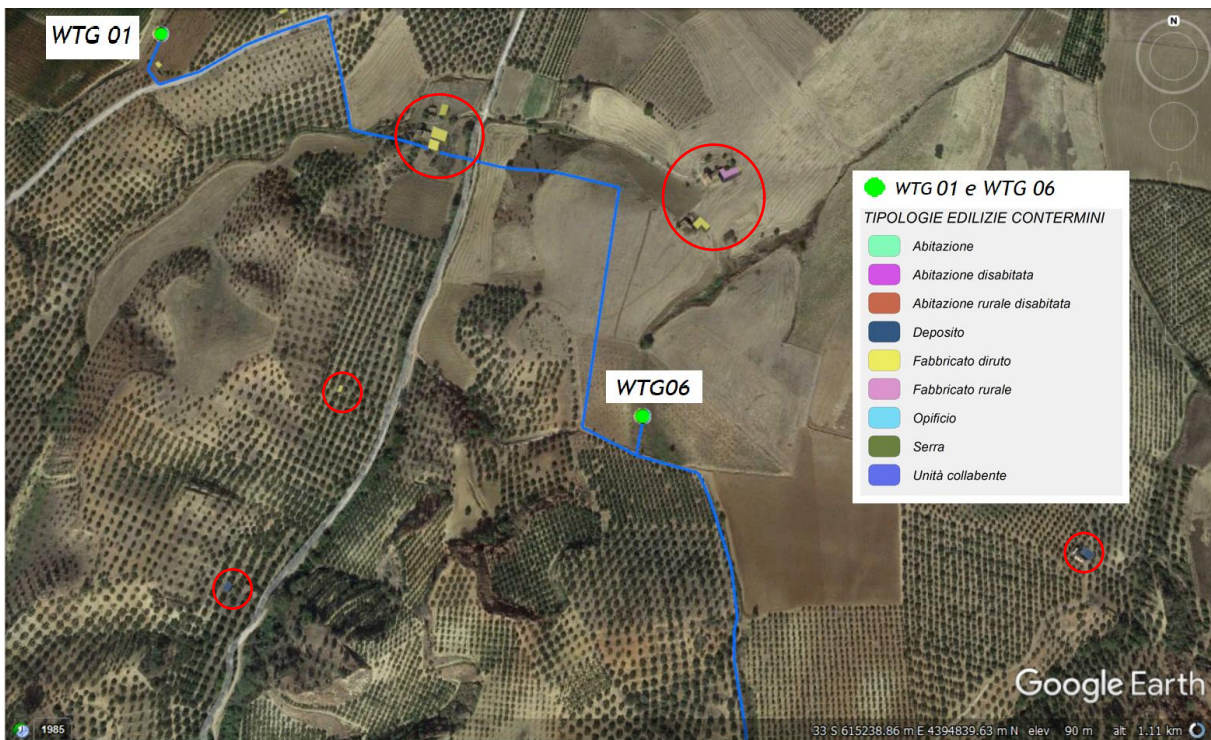


Figura 21: inquadramento su WTG06 - distanza dall'abitato, visualizzazione del contenuto dell'elaborato grafico "A17SIA11.1 - Impatto dell'impianto eolico sull'abitato sparso, viste di dettaglio" riportata su Google Earth

- WTG06 - riportata sempre in Figura 21 - il più vicino risulta essere un fabbricato diruto a 210 m circa in direzione N-E dietro al quale si stanziava un'abitazione disabitata (270 m circa); vi sono altri fabbricati in direzione O a 310 m circa ed altri tre a partire dai 380 m circa (direzione N-O). dei depositi si stanziavano più distanti; per la precisione a 430 m in direzione S-E e a 440 m circa in direzione S-O;
- WTG07 - riportata in Figura 22 - vi è un gruppo di fabbricati collocati in direzione E dall'aerogeneratore a 90 m circa, un altro più distante, a 470 m circa, in direzione N ed un gruppo di depositi a 470 m circa in direzione S-O;
- WTG08 - riportata in Figura 23 - si scorge il gruppo di fabbricati - collocati nelle vicinanze della WTG07 - a 470 m circa in direzione N-O; più vicino, a 440 m circa in direzione S un'unità collabente e più distante, a 510 m circa, in direzione E un deposito;

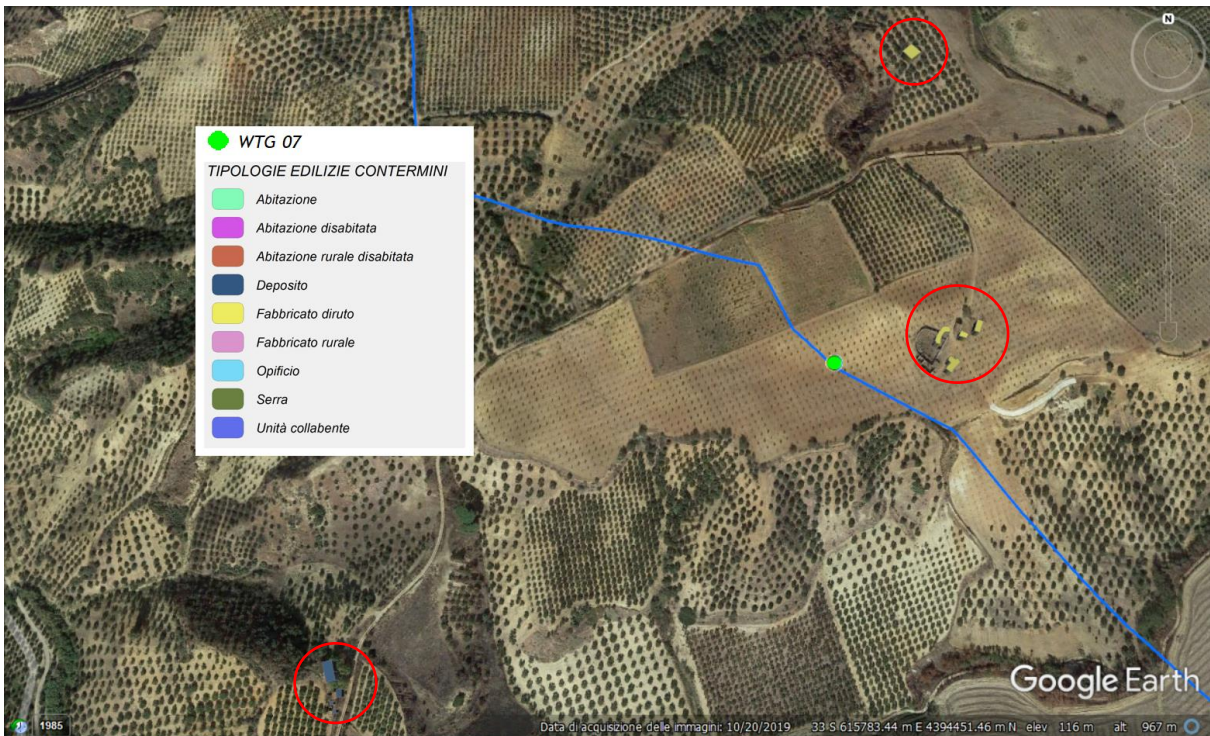


Figura 22: inquadramento su WTG07 - distanza dall'abitato, visualizzazione del contenuto dell'elaborato grafico "A17SIA11.1 - Impatto dell'impianto eolico sull'abitato sparso, viste di dettaglio" riportata su Google Earth

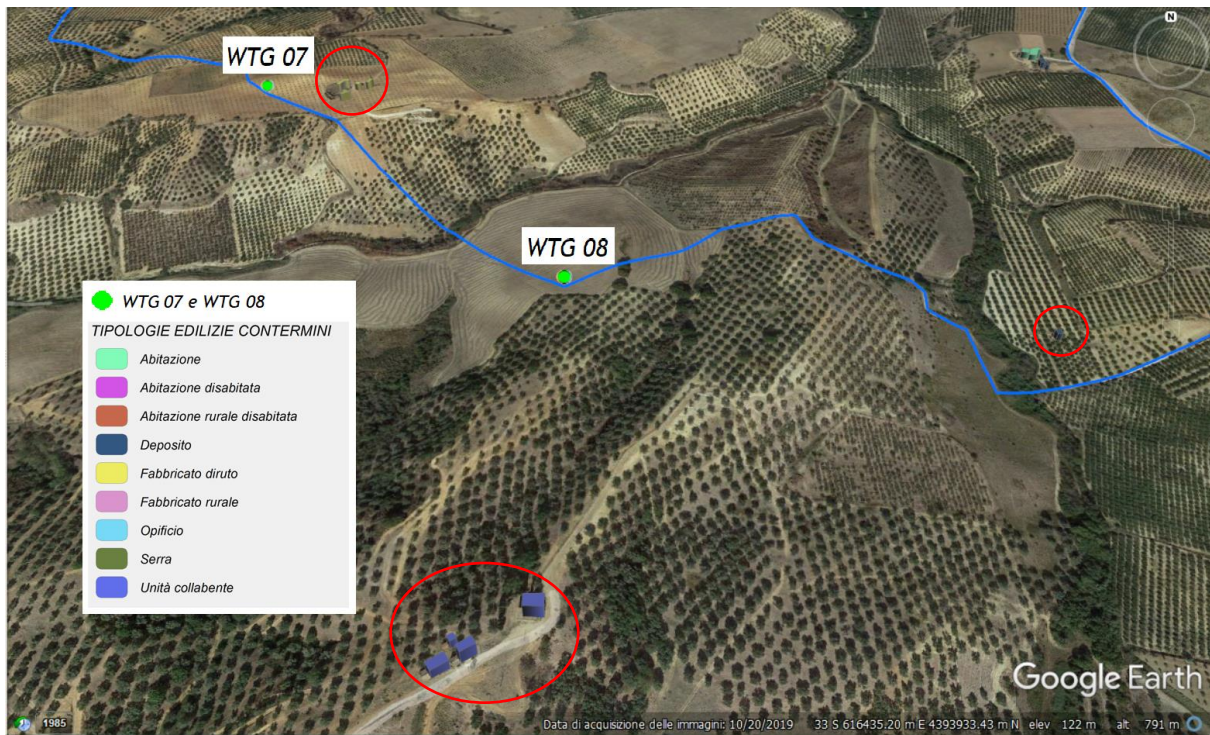


Figura 23: inquadramento su WTG08 - distanza dall'abitato, visualizzazione del contenuto dell'elaborato grafico "A17SIA11.1 - Impatto dell'impianto eolico sull'abitato sparso, viste di dettaglio" riportata su Google Earth

- WTG09 - riportata in Figura 24- qui le più vicine risultano essere un'*unità collabente* situata a 280 m circa (direzione S-E) ed un deposito a 300 m (direzione S-O); più distante un altro *deposito* a 460 m circa in direzione N-O in adiacenza ad un'*abitazione* che però dista 490 m circa dall'aerogeneratore. Altre due *abitazioni* sono presenti nella stessa direzione ma ad una distanza di 700 m e 740 m circa rispettivamente. Sempre a distanza (610 m circa) in direzione N un gruppo di *depositi*.

- WTG10 - riportata sempre in Figura 24- nelle immediate vicinanze non vi è nulla: la struttura più vicina si categorizza come *deposito* a 410 m circa in direzione S-O dall'aerogeneratore; nella stessa direzione altri *depositi* rispettivamente a 530 m e 660 m circa. Altri *depositi*, presenti in gruppo, in direzione N-O a 650 m e a 840 m circa; un altro gruppo di *depositi* si stanza in direzione S-E (a 700 m circa) dietro ad un *fabbricato* che dista 610 m circa dall'aerogeneratore. Presenti anche un'*unità collabente* a 490 m circa (direzione S-O), due *fabbricati* a 670 m e 730 m circa (il primo in direzione N, il secondo in direzione E). Presente anche un'*abitazione* in direzione S-E ma a 760 m circa distante.

- WTG11 - riportata sempre in
- Figura 255 - nelle immediate vicinanze non vi è nulla: la struttura più vicina si categorizza come *deposito* a 430 m di distanza in direzione S-O; un altro *deposito* è presente a 540 m circa in direzione N-O. Presenti due *unità collabenti*, la prima a 390 m circa (direzione N-O), la seconda a 450 m circa (direzione N-E). Presenti anche dei *fabbricati* in gruppo, due in direzione S-E a 480 m circa di distanza dall'aerogeneratore; un altro gruppo di *fabbricati* in direzione S a 500 m circa. Presente anche un'*abitazione*, in direzione S-O, ma *disabitata* e a 590 m circa di distanza.

- WTG12 - riportata sempre in Figura 26- più in vicinanza un'*unità collabente* stanziata a 290 m circa in direzione N-O dall'aerogeneratore, un'altra molto più distante, a 610 m circa in direzione S. Qui vi è la presenza di un'*abitazione* in direzione S-E, ma è pur vero che è distante circa 590 m; accanto all'*abitazione* un *fabbricato* (610 m circa). Più distante altri due *fabbricati* a 600 m in direzione S.

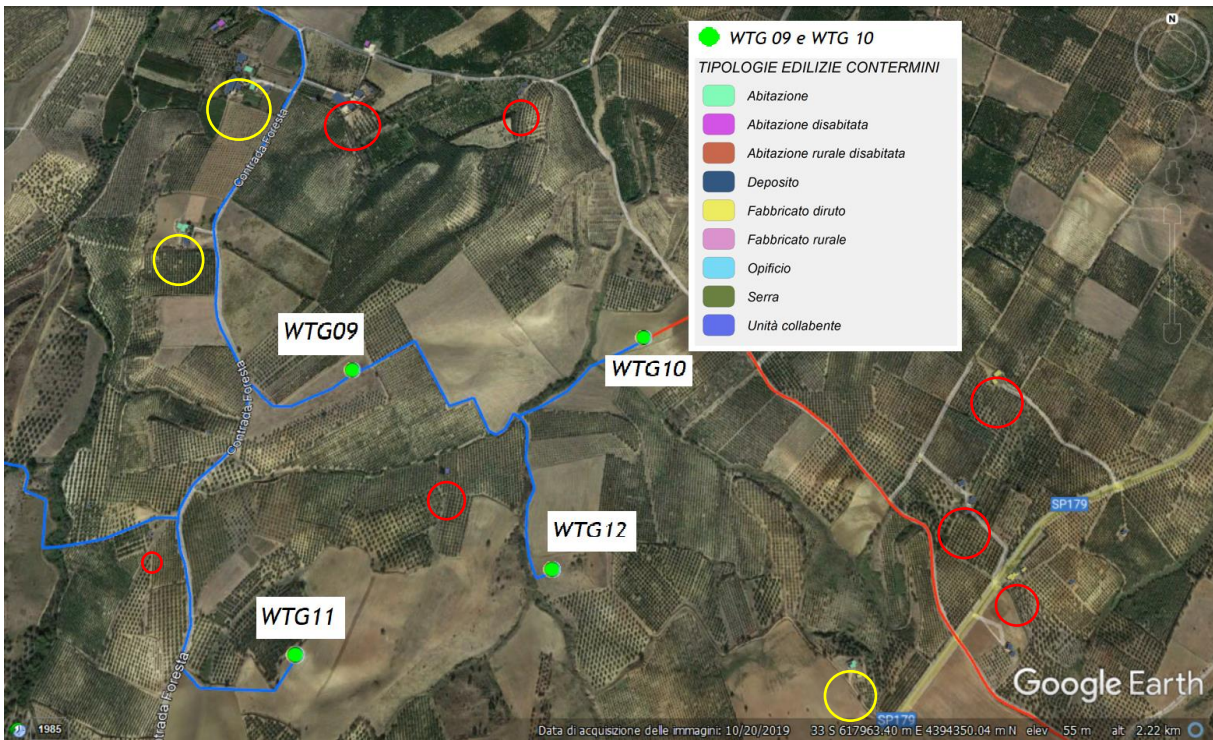


Figura 24: inquadramento su WTG09 e WTG10 - distanza dall'abitato, visualizzazione del contenuto dell'elaborato grafico "A17SIA11.1 - Impatto dell'impianto eolico sull'abitato sparso, viste di dettaglio" riportata su Google Earth

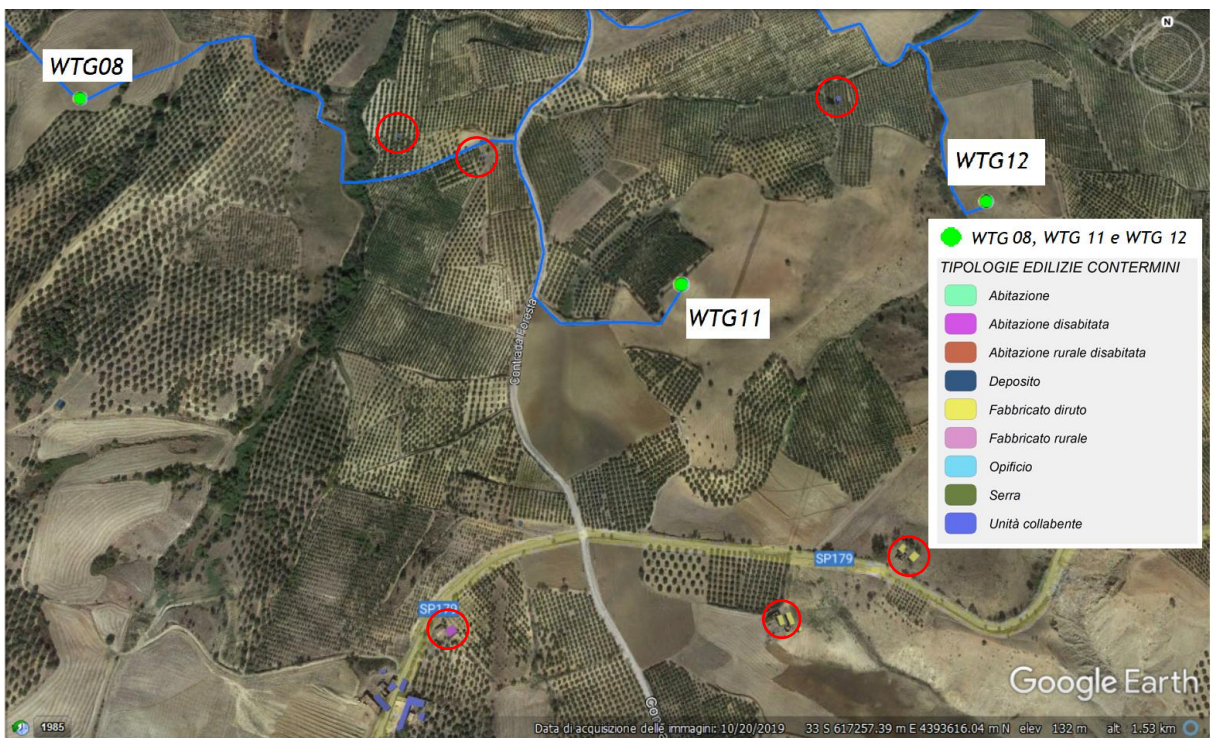


Figura 25: inquadramento su WTG11 - distanza dall'abitato, visualizzazione del contenuto dell'elaborato grafico "A17SIA11.1 - Impatto dell'impianto eolico sull'abitato sparso, viste di dettaglio" riportata su Google Earth

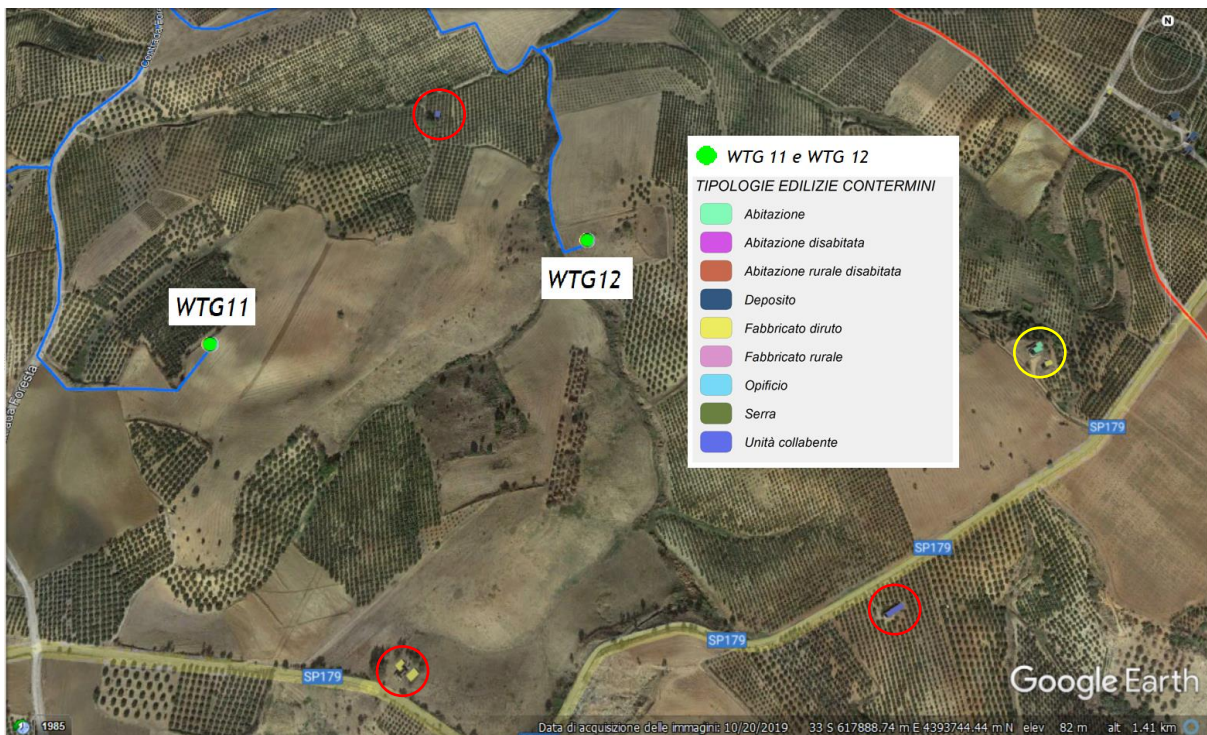


Figura 26: inquadramento su WTG12 - distanza dall'abitato, visualizzazione del contenuto dell'elaborato grafico "A17SIA11.1 - Impatto dell'impianto eolico sull'abitato sparso, viste di dettaglio" riportata su Google Earth

In conclusione, l'inserimento paesaggistico del parco eolico potrebbe esser di intralcio oltreché di disturbo ma ciò non avviene in quanto gli aerogeneratori sono perfettamente distribuiti in armonia con l'orografia dell'area in esame e sono sì presenti delle strutture, ma nella maggior parte dei casi - come da analisi svolta ha mostrato - sono di tipo rurale, altre sono disabitate e ad ogni modo sono collocate sempre ad una distanza maggiore di 500 m.

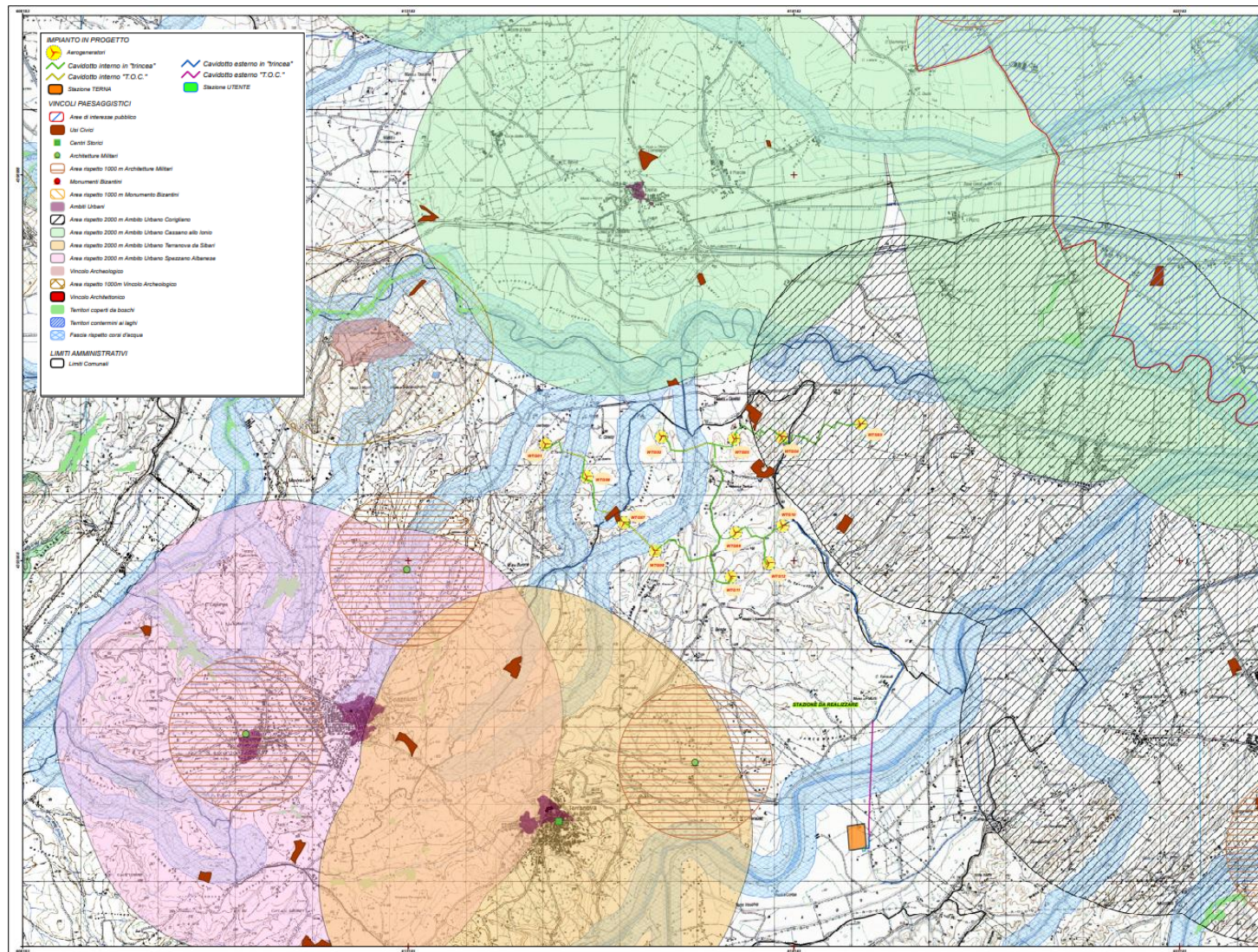


Figura 27: Compatibilità rispetto ai beni paesaggistici - Stralcio carta dei vincoli paesaggistici

A seguito di quanto esposto, è possibile asserire che l'area in esame, in cui verrà realizzato il parco eolico, non interessa i punti elencati per cui NON risulta essere in contrasto con le disposizioni normative del QTPR.

5. AMBIENTE, PAESAGGIO E PATRIMONIO STORICO CULTURALE: NORMATIVA DI RIFERIMENTO PER LA VERIFICA DELLA COMPATIBILITÀ AMBIENTALE E PAESAGGISTICA DELL'IMPIANTO EOLICO

All'interno di questo capitolo verrà analizzata la compatibilità dell'impianto rispetto agli strumenti di tutela ambientale e paesaggistica a livello nazionale ed in particolare alla luce del **DM 10/09/2010** "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili" e del **D.Lgs 42/2004** "Codice dei beni culturali e del Paesaggio".

5.1. VINCOLI E TUTELA DELL'AMBIENTE

I principi di localizzazione degli impianti vengono stabiliti dal **DM 10/09/2010** "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili" e dal documento "L'eolico in Calabria: indirizzi di inserimento degli impianti eolici sul territorio regionale" atto di indirizzo ai sensi e per gli effetti della DCR n.315 14/02/2005 approvante il PEAR della regione Calabria.

Il **DM 10 settembre 2010** predispone le "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili" e ai sensi dell'Art. 17 e secondo quanto indicato all'All. III "Criteri per l'individuazione di aree non idonee" il DM suddetto va a predisporre le modalità di individuazione delle cosiddette aree critiche per l'installazione di impianti alimentati da fonti rinnovabili.

"L'individuazione delle aree e siti non idonei mira non già a rallentare la realizzazione degli impianti, bensì a offrire agli operatori un quadro certo e chiaro di riferimento e orientamento per la localizzazione dei progetti"; le Regioni possono indicare come tali "le aree particolarmente sensibili e/o vulnerabili alle trasformazioni territoriali o del paesaggio, ricadenti all'interno di quelle di seguito elencate, in coerenza con gli strumenti di tutela e gestione previsti dalle normative vigenti e tenendo conto delle potenzialità di sviluppo delle diverse tipologie di impianti:

- *I siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO, le aree ed i beni di notevole interesse culturale di cui alla Parte Seconda del D.Lgs. 42/2004, nonché gli immobili e le aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 dello stesso decreto legislativo;*
- *Le zone all'interno di coni visuali la cui immagine è storicizzata e identifica i luoghi anche in termini di notorietà internazionale di attrattiva turistica;*
- *le zone situate in prossimità di parchi archeologici e nelle aree contermini ad emergenze di particolare interesse culturale, storico e/o religioso;*
- *le aree naturali protette ai diversi livelli (nazionale, regionale, locale) istituite ai sensi della Legge n. 394/1991 ed inserite nell'Elenco Ufficiale delle Aree Naturali Protette, con particolare riferimento alle aree di riserva integrale e di riserva generale orientata di cui all' articolo 12, comma 2, lettere a) e b) della legge n. 394/1991 ed equivalenti a livello regionale;*
- *le zone umide di importanza internazionale designate ai sensi della convenzione di Ramsar;*
- *le aree incluse nella Rete Natura 2000 designate in base alla direttiva 92/43/CEE (Siti di importanza Comunitaria) ed alla direttiva 79/409/CEE (Zone di Protezione Speciale);*
- *le Important Bird Areas (I.B.A.);*
- *le aree non comprese in quelle di cui ai punti precedenti ma che svolgono funzioni determinanti per la conservazione della biodiversità (fasce di rispetto o aree contigue delle aree naturali protette); le istituende aree naturali protette oggetto di proposta del Governo ovvero di disegno di legge regionale approvato dalla Giunta; aree di connessione e continuità ecologico-funzionale tra i vari sistemi naturali e seminaturali; aree di riproduzione, alimentazione e transito di specie faunistiche protette; aree in cui è accertata la presenza di specie animali e vegetali soggette a tutela dalle Convenzioni internazionali (Berna, Bonn, Parigi, Washington, Barcellona) e dalle Direttive comunitarie (79/409/CEE e 92/43/CEE), specie rare, endemiche, vulnerabili, a rischio di estinzione;*
- *le aree agricole interessate da produzioni agricolo-alimentari di qualità (produzioni biologiche, produzioni D.O.P., I.G.P., S.T.G., D.O.C., D.O.C.G., produzioni tradizionali) e/o di particolare pregio rispetto al contesto paesaggistico-culturale, in coerenza e per le finalità di cui all' art. 12, comma 7, del decreto legislativo n. 387 del 2003 anche con riferimento alle aree, se previste dalla programmazione regionale, caratterizzate da un'elevata capacità d'uso del suolo;*

- *le aree caratterizzate da situazioni di dissesto e/o rischio regio perimetrare nei Piani di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) adottati dalle competenti Autorità di Bacino ai sensi del D.L.180/98 e s.m.i.;*
- *le zone individuate ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. n. 42 del 2004 valutando la sussistenza di particolari caratteristiche che le rendano incompatibili con la realizzazione degli impianti.”*

Il DM 10 settembre 2010 dunque, anche noto come “*Linee Guida per l’autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili*”, imposta i contenuti minimi dell’istanza di AU ma fornisce anche i *Criteri Generali* per l’inserimento degli impianti nel paesaggio e sul territorio (*Parte IV punto 16 DM 10/09/2010*) ed i *Criteri per l’individuazione di aree non idonee* (*All. 3 DM 10/09/2010*) lasciando la competenza alle Regioni di identificare nel dettaglio tali aree con propri provvedimenti tenendo conto dei pertinenti strumenti di pianificazione ambientale, territoriale e paesaggistica.

A livello regionale il documento di riferimento è dunque rappresentato da “*L’eolico in Calabria: indirizzi di inserimento degli impianti eolici sul territorio regionale*” - approvato con DGR n. 55 del 30/01/2006⁷ - il quale riporta le:

- **AREE NON IDONEE ALLA LOCALIZZAZIONE DEI PARCHI EOLICI** tra cui vi sono:
 - a) Aree comprese tra quelle non idonee come indicato nel *PAI della Regione Calabria* approvato con *DCR n. 115 del 28 dicembre 2001*, pubblicato sul BUR Calabria del 25 marzo 2002;
 - b) Aree che risultano comprese tra quelle di cui alla *Legge 365/2000* (Decreto Soverato);
 - c) *Zone A e B di Parchi Nazionali e Regionali* individuate dagli strumenti di pianificazione vigenti, ovvero, nelle more di definizione di tali strumenti, Zona 1 così come indicato nelle leggi istitutive delle stesse aree protette;
 - d) *Aree Marine Protette*;
 - e) Aree afferenti alla *Rete Natura 2000*, come di seguito indicate:
 - proposte di Siti di Interesse Comunitario (pSIC), comprensive di una fascia di almeno rispetto di Km 0,5;

⁷ Come sopra menzionato il DGR n. 55 del 30/01/2006 è atto di indirizzo ai sensi e per gli effetti della DCR n.315 14/02/2005 approvante il PEAR della regione Calabria.

- Siti di importanza nazionale (SIN), comprensive di una fascia di rispetto di almeno Km 0,5;
 - Siti di importanza regionale (SIR), comprensive di una fascia di rispetto di almeno Km 0,5;
 - f) *Zone umide* individuate ai sensi della Convenzione internazionale di *Ramsar* ("Lago dell'Angitola");
 - g) *Riserve statali o regionali e oasi naturalistiche* comprensive di una fascia di rispetto di almeno km 0,5;
 - h) *Aree Archeologiche e Complessi Monumentali* individuate ai sensi dell'art. 101 del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 ("Codice Urbani"), comprensive di una fascia di rispetto di almeno km 0,5;
 - i) Limitatamente agli impianti offshore, aree costiere comprese in una *fascia di rispetto di km 3 dalla linea di costa* verso il mare e, comunque, ad una profondità in mare inferiore a metri 40.
- AREE DI ATTENZIONE NELLA LOCALIZZAZIONE DI IMPIANTI EOLICI tra cui vi sono:
 - *Aree di interesse naturalistico ed ambientale:*
 - a) Zone C e D di Parchi Nazionali e Regionali individuate dagli strumenti di pianificazione vigenti, ovvero, nelle more di definizione di tali strumenti, Zona 2 così come indicato nelle leggi istitutive delle stesse aree protette;
 - b) Zone di Protezione Speciale (ZPS);
 - c) Aree prossime alla rete Natura 2000;
 - d) Ambiti territoriali non compresi in ZPS, come valichi, gole montane, estuari e zone umide interessati dalla migrazione primaverile e autunnale di specie veleggiatrici (come ad esempio aquile, avvoltoi, rapaci di media taglia, cicogne, gru, ecc.) nonché dalla presenza, nidificazione, svernamento e alimentazione di specie di fauna e delle specie inserite nell'art. 2 della L.N. 157/92, comma b) le cui popolazioni potrebbero essere compromesse dalla localizzazione degli impianti;
 - e) Aree di attenzione indicate nel PAI della regione Calabria;
 - f) Aree con presenza di alberi ad alto fusto e siti con presenza di specie di flora considerate minacciate secondo i criteri IUCN (Unione Mondiale

per la Conservazione della Natura) inserite nella Lista Rossa nazionale e regionale che potrebbero essere compromesse dalla localizzazione degli impianti;

g) Aree interessate dalla presenza di Monumenti naturali regionali ai sensi della LR 10/2003 per un raggio di km 2. L'ampiezza dell'area di attenzione può essere ridotta in relazione alla presenza di rilievi/emergenze che intercettano (oscurandolo) il cono visivo tra l'opera e l'elemento dell'impianto eolico proposto.

h) Corsi d'acqua afferenti al reticolo idrografico regionale, ivi comprese le sponde per una fascia di rispetto di 150 mt;

i) Corridoi di connessione ecologica della Rete Ecologica Regionale (individuati nell'Esecutivo del Progetto Integrato Strategico della Rete Ecologica Regionale - Misura 1.10 Programma Operativo Regionale Calabria 2000-2006, pubblicato sul - SS n. 4 al BURC - parti I e II - n. 18 del 1° ottobre 2003, pag. 20413);

j) Aree riconducibili a istituende aree protette ai sensi della L.R. n. 10/2003 individuabili sulla base di atti formalmente espressi dalle amministrazioni interessate;

k) Aree costiere comprese in una fascia di rispetto di km 2 dalla linea di costa verso l'entroterra.

▪ *Aree di interesse agrario:*

a) Aree individuate ai sensi del Regolamento CEE n. 2081/92 e s.m.1. per le produzioni di qualità (es. DOC, DOP, IGP, DOCG, IGT, STG);

b) Distretti rurali e agroalimentari di qualità individuati ai sensi della Legge Regionale 13 ottobre 2004, n. 21 pubblicata sul supplemento straordinario n 2. al BURC - parti I e II - n. 19 del 16 ottobre 2004;

c) Aree colturali di forte dominanza paesistica, caratterizzate da colture prevalenti: uliveti, agrumeti, vigneti che costituiscono una nota fortemente caratterizzante del paesaggio rurale;

d) Aree in un raggio di Km 1 di insediamenti agricoli, edifici e fabbricati rurali di pregio riconosciuti in base alla Legge 24 dicembre 2003, n. 378 "Disposizioni per la tutela e Valorizzazione dell'architettura rurale".

▪ *Aree di interesse archeologico, storico e architettonico:*

a) Aree tutelate ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice Urbani).

b) Beni culturali ai sensi dell'art. 10 del D. Lgs, 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice Urbani).

c) Aree interessate dalla presenza di luoghi di pellegrinaggio, Monasteri, Abbazie, Cattedrali e Castelli per un raggio di km 1. L'ampiezza dell'area di attenzione può essere ridotta in relazione alla presenza di rilievi/emergenze che intercettano (oscurandolo) il cono visivo tra l'opera e l'elemento dell'impianto eolico proposto.

d) Ambiti peri-urbani compresi in una fascia cli km 2 dal centro abitato e/ o dalle aree edificabili individuate dai vigenti strumenti Urbanistici.

e) Immobili ed aree di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 del D. Lgs, 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice Urbani).

Zone sottoposte a tutela ai sensi della Circolare n. 3/1989 dell'Assessorato all'Ambiente e Territorio, pubblicata sul Bure n. 51 del 4 dicembre 1989 in attuazione della Legge 1497/39.

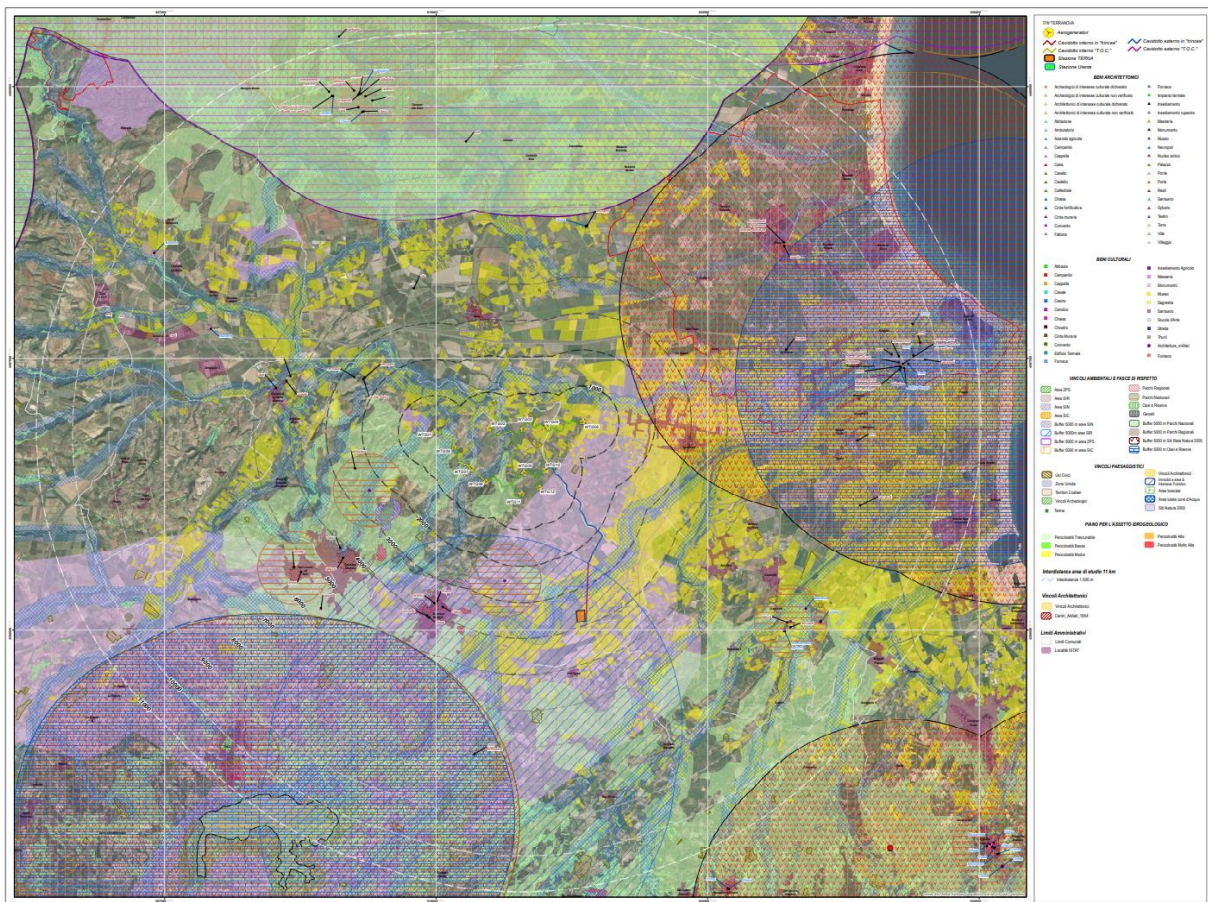


Figura 28: inquadramento impianto e idoneità rispetto alla DGR n.55 del 30/01/2006

Dall'analisi effettuata per la verifica della compatibilità delle opere in progetto con le leggi vigenti si rileva che gli aerogeneratori e la sottostazione elettrica in progetto non ricadono direttamente in aree NON IDONEE.

Come accennato in precedenza una buona progettazione costituisce una prima, essenziale forma di mitigazione dell'impatto sul paesaggio; pertanto, nella localizzazione delle opere in progetto e nella scelta del layout si è prestata la massima attenzione ad evitare accuratamente aree appena descritte. Tuttavia, non si sono potute evitare lievi o potenziali interferenze del tracciato del cavidotto, totalmente interrato, con aree tutelate ai sensi del D.lgs. 2004 n.° 42, art. 142, lett. c. Si tratta nel dettaglio di attraversamento del cavidotto interrato, di alcune fasce fluviali tutelate per le quali si dovrà prevedere una fascia di rispetto di 150 metri.

Si sottolinea a tal proposito che il cavidotto sarà realizzato completamente interrato, cercando di percorrere strade già realizzate al fine di minimizzare l'impatto. Laddove non sarà possibili, e comunque per risolvere eventuali interferenze con corpi idrici, si propone la tecnologia della trivellazione orizzontale controllata, in modo tale da garantire che non vi sia nessun tipo di interferenza con il naturale deflusso dei corpi idrici.

Si conclude pertanto che l'impianto eolico in oggetto può essere considerato coerente rispetto alla DGR n.55 del 30/01/2006.

5.2. VINCOLO PAESAGGISTICO

Il quadro normativo di riferimento per la pianificazione paesaggistica è costituito dalla *Convenzione europea del paesaggio* (CEP) sottoscritta a Firenze nel 2000, ratificata dall'Italia con la L. 14/2006 e con il “*Codice dei beni culturali e del paesaggio*” D.Lgs. n. 42/2004 che impongono una struttura di piano paesaggistico evoluta e diversa dai piani paesistici approvati in attuazione della L. 431/85 negli anni Novanta in cui la concezione di paesaggio era piuttosto estetizzante e percettiva piuttosto che incentrata su dati fisici e oggettivi.

Il *Codice dei beni culturali e del paesaggio* quindi regola la tutela, la fruizione, la D.Lgs. 42/2004 conservazione e la valorizzazione dei Beni Culturali (Parte Seconda, Titoli I, II e III, art. 10 - 130) e dei Beni Paesaggistici (Parte Terza, art. 131- 159).

“Sono **beni culturali** le cose immobili e mobili [...] che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico.” secondo quanto riportato dall’art. 10 del D.Lgs. 42/2004 *Codice dei beni culturali e del paesaggio*, ai sensi dell’art. 10 della Legge 137/2002.

“Sono **beni paesaggistici** gli immobili e le aree di cui all’art. 136, costituente espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio, e gli altri beni individuati dalla legge o in base alla legge” (art. 134 D.Lgs. 42/2004).

I piani urbanistico-territoriali, rinominati paesaggistici, definiscono apposite prescrizioni e previsioni ordinate sui beni paesaggistici al fine di conservarne gli elementi costitutivi, riqualificare le aree compromesse o degradate e assicurare un minor consumo del territorio (art. 135 D.Lgs. 42/2004).

Sono, a prescindere, aree tutelate per legge quelle indicate all’art. 142 del D.Lgs. 42/2004, nel dettaglio:

- a) *i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;*
- b) *i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;*
- 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 regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;*

- d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
- f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;
- h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal **DPR 13 marzo 1976, n. 448** - vedasi paragrafo "CONVENZIONE DI RAMSAR";
- l) i vulcani;
- m) le zone di interesse archeologico.

Tutti i vincoli paesaggistici sono riportati nell'elaborato grafico "P05- Carta dei beni monumentali e paesaggistici" di cui si riporta di seguito uno stralcio.

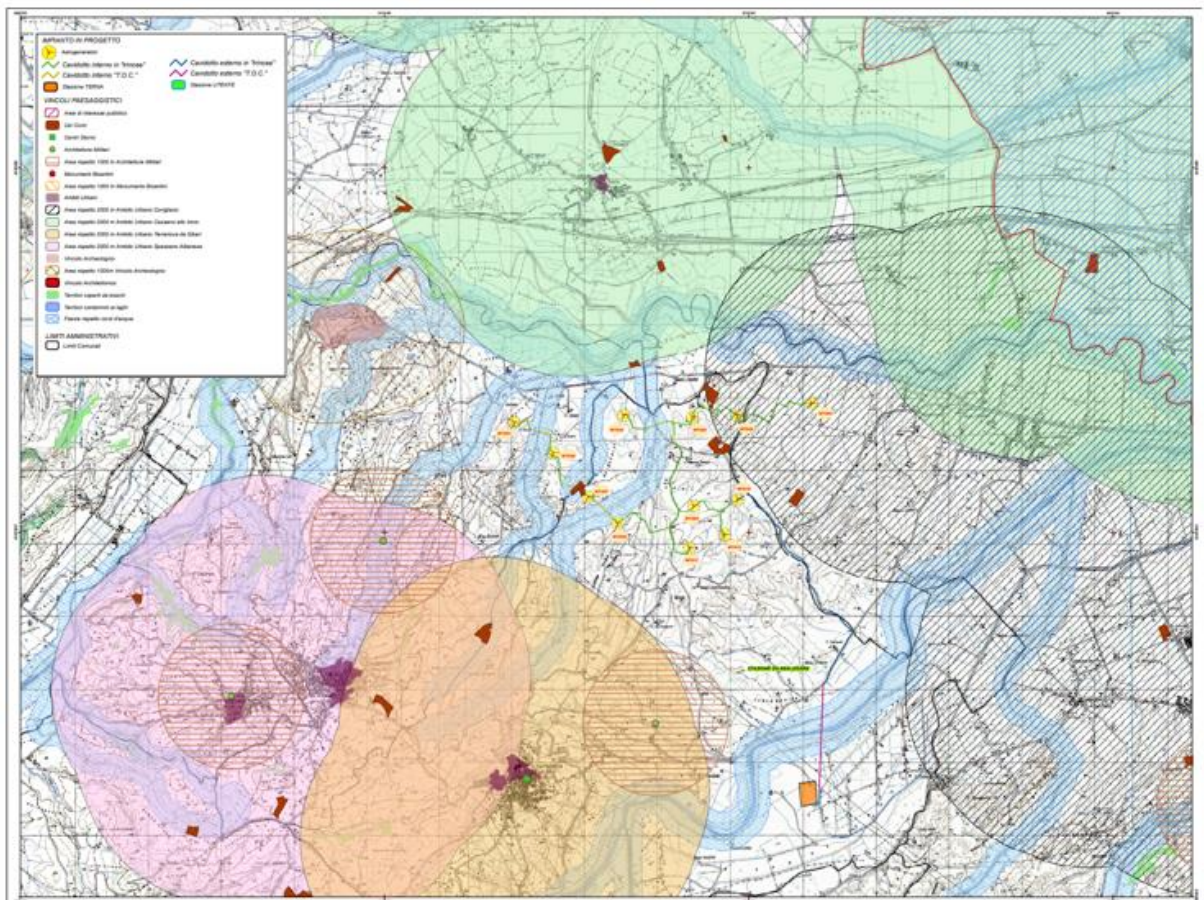


Figura 29: elaborato grafico "P05 - Carta dei beni monumentali e paesaggistici"

Dall'analisi effettuata per la verifica della compatibilità delle opere in progetto con le leggi vigenti di tutela del paesaggio si rileva che gli aerogeneratori e la sottostazione elettrica in progetto non ricadono direttamente in ambiti di tutela paesaggistica e archeologica.

Anche in questo caso nella localizzazione delle opere in progetto e nella scelta del layout si è prestata la massima attenzione ad evitare accuratamente aree tutelate *ope legis* ai sensi dell'art. 142 del citato decreto, con particolare riferimento alle aree boscate, alle fasce di rispetto fluviali e lacustri ed alle aree di interesse archeologico.

Tuttavia, non si sono potute evitare lievi o potenziali interferenze del tracciato del cavidotto, totalmente interrato, con aree tutelate ai sensi del D.lgs. 2004 n.° 42, art. 142, lett. c). In particolare, attraversamento del cavidotto interrato, con passaggio in TOC, delle fasce fluviali tutelate.

Tali interferenze saranno esaminate in maniera più approfondita negli elaborati specialistici ed allegati allo Studio di Impatto Ambientale, all'interno dei quali si prevede in corrispondenza degli attraversamenti con i corpi idrici in oggetto, al fine di annullare completamente l'impatto dell'opera con gli elementi del reticolo idrografico superficiale, di superare l'interferenza ricorrendo all'utilizzo della Trivellazione Orizzontale Controllata (TOC).

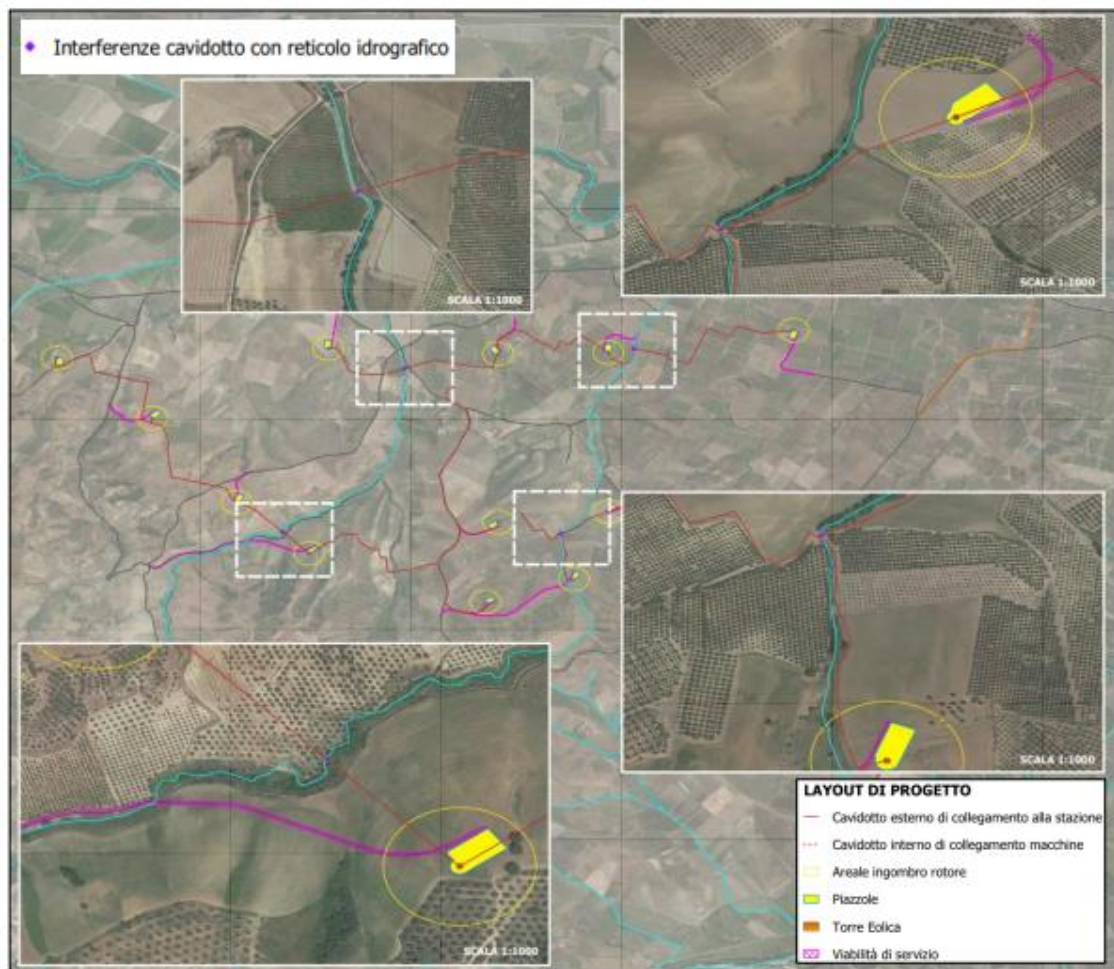


Figura 30: Interferenze del cavidotto con il reticolo idrografico

Tale tecnica permette la posa di tubazioni in condizioni dove sarebbe difficile, se non impossibile, intervenire con scavi a cielo aperto. Questa tecnologia permette di effettuare la posa di cavi con un sistema di aste teleguidate che perforano il sottosuolo creando lo spazio necessario alla posa secondo lo schema riportato nella figura seguente.



Figura 31: Scheda delle fasi operative per la realizzazione di tubazione a mezzo TOC

In merito alle turbine eoliche l'unica forma d'impatto con il paesaggio è quella indiretta, determinata dall'impatto visivo, per il quale si rimanda allo studio d'intervisibilità contenuto nei capitoli seguenti e nelle tavole allegate.

5.3. VINCOLO ARCHEOLOGICO

Per quanto riguarda il vincolo archeologico, particolare attenzione si pone al *parco archeologico di Torre Mordillo*.

Il parco sorge nel territorio del comune di Spezzano Albanese su di un'altura che si affaccia sulla piana di Sibari a circa 1 km dalla confluenza dei fiumi Esaro e Coscile; il pianoro raggiunge la quota di 117 metri s.l.m. ed ha una superficie di circa 14 ettari. La particolare e privilegiata ubicazione dell'altopiano alla confluenza dei due fiumi ha caratterizzato e favorito la sua occupazione, in un lungo arco temporale, dalla Protostoria all'età ellenistica e fino all'epoca medioevale, rappresentando un punto nodale di controllo lungo gli assi di collegamento tra la costa ionica e tirrenica.

La distanza attestata dal perimetro - rappresentato dalle mura del parco archeologico - è di circa 2.6 km per la WTG01 che risulta essere la più prossima al sito in esame.

Il "parco archeologico" ai sensi dell'art. 101 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs. 42/2004) rientra nella categoria "Istituti e luoghi della cultura" pertanto secondo quanto asserito dal documento "*L'eolico in Calabria: indirizzi di inserimento degli impianti eolici sul territorio regionale*" sopramenzionato ha una fascia di Buffer di circa 0.5 km, fascia qui ampiamente rispettata.

Per quanto riguarda il vincolo archeologico, è stata ad ogni modo effettuata una *valutazione archeologica preventiva* adottando le disposizioni emanate dal Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo (Art. 25 - D.L. 50/2016 / Circ. n.1/2016).

L'analisi svolta - come meglio dettagliato all'interno dell'elaborato "Relazione Archeologica" - non si è limitata ai soli territori comunali di Terranova da Sibari e Spezzano Albanese (CS) ha bensì preso in considerazione anche alcune aree dei comuni limitrofi; ciò ha consentito di censire sia all'interno, sia a ridosso dell'area analizzata, un totale di 12 siti d'interesse archeologico - Tabella 2.

SCHEDA MOSI PROGETTO	ACCC	LOCALITÀ	TIPOLOGIA	CRONOLOGIA
1	SABAP-CS_2022_TRS_CRR001	Cantinella-Favella della Corte, Corigliano-Rossano (CS)	-Insediamento Preistorico	VI-V Millennio a.C.
2	SABAP-CS_2022_TRS_SPZ001	Torre del Mordillo, Spezzano Albanese (CS)	-Insediamento protostorico -Necropoli Protostorica -Fortificazione Ellenistica	XIII-VIII a.C. III a.C. (Fase Ellenistica)
3	SABAP-CS_2022_TRS_SPZ002	Loc. Torrione/San Lorenzo, Spezzano Albanese (CS)	-Necropoli?	Età del Bronzo Finale-Prima Età del Ferro
4	SABAP-CS_2022_TRS_TRS001	Loc. Santa Maria, Terranova da Sibari (CS)	-Necropoli?	XIII-VIII a.C.
5	SABAP-CS_2022_TRS_SPZ003	Loc. Ceccopesce, Spezzano Albanese (CS)	-Necropoli?	Bronzo Finale (XII-XI a.C.)
6	SABAP-CS_2022_TRS_CSJ001	Loc. Parco del Cavallo/Casabianca Cassano allo Ionio	-Insediamento greco-romano di Sybaris-Thurii-Copia	VIII a.C.-V d.C.
7	SABAP-CS_2022_TRS_SPZ004	Torre Scribla, Spezzano Albanese (CS)	-Fortificazione normanno-sveva	XI-XIII d.C.
8	SABAP-CS_2022_TRS_TRS002	Scalaretto/Pollinara Terranova da Sibari (CS)	Anomalia da fotointerpretazione	Non determinabile
9	SABAP-CS_2022_TRS_TRS003	Piana di Ferruzzo Terranova da Sibari (CS)	Anomalia da fotointerpretazione	Non determinabile
10	SABAP-CS_2022_TRS_TRS004	Loc. Vallone dello Zingaro Terranova da Sibari (CS)	Area di Frequentazione	IV-II a.C.
11	SABAP-CS_2022_TRS_TRS005	Loc. Foresta Terranova da Sibari (CS)	Area di Frequentazione	III a.C.-IV d.C.
12	SABAP-CS_2022_TRS_TRS006	Loc. Gelsi/Juliano Terranova da Sibari (CS)	Area funeraria?	III a.C.-IV d.C.

Tabella 2: scheda dei siti noti tratta dall'elaborato "ITW_TRS_A4_Relazione Archeologica"

Dalla ricognizione archeologica di superficie (Survey) è risultata la presenza di ampi spazi destinati alla coltivazione di cereali. Le indagini di superficie effettuate nelle aree interessate dai futuri impianti hanno consentito di appurare la totale assenza di materiali d'interesse archeologico, così come è stato evidenziato dall'analisi tele-osservativa.

I dati acquisiti nelle diverse fasi di studio consentono di definire per la maggior parte dell'area interessata dal progetto, un grado di Potenziale 3 "Basso", dal momento che il contesto territoriale circostante dà esito positivo. Il sito si trova in posizione favorevole (geografia, geologia, geomorfologia, pedologia) ma sono scarsissimi gli elementi concreti che attestino la presenza di beni archeologici.

Ciò determina genericamente un Rischio per il progetto Basso, poiché esso ricade a distanza sufficiente da garantire un'adeguata tutela a contesti archeologici la cui sussistenza è comprovata e chiara.

Per maggiore approfondimento circa il vincolo archeologico si faccia riferimento all'elaborato “*Relazione Archeologica*”.

6. VALUTAZIONE DELL'IMPATTO VISIVO DELL'IMPIANTO: ANALISI DELL' INTERVISIBILITA' E IMPATTI CUMULATIVI

L' analisi dell'impatto paesaggistico, così come indicato nelle “*Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili*” - DM 10 settembre 2010, allegato 4 / 3.1., è stata effettuata dagli osservatori sensibili, quali centri abitati con maggiore dimensione demografica e i beni culturali e paesaggistici riconosciuti come tali dal D.Lgs 42/2004, ricadenti all'interno di un **buffer di distanza pari a 50 volte l'altezza dell'aerogeneratore di taglia maggiore.**

Circoscritto al buffer si è contestualmente individuato un “**bacino di massima visibilità**” delimitato, ove possibile, dalle strade principali, dai beni monumentali ed archeologici e dalle aree più importanti dal punto di vista paesaggistico; il bacino di visibilità è stato individuato sulla mappa dell'intervisibilità, elaborata dal software ArcMap ed in particolare dell'applicativo *visibility* sulla base di un modello tridimensionale del terreno che consente di evidenziare il livello di visibilità dell'impianto in relazione alla conformazione morfologica dell'area ed alla distanza del punto di osservazione. Gli osservatori, ed in particolare le strade, sono stati infine scelti anche in funzione del parametro di “frequenziazione” (sono state considerate infatti strade statali e provinciali), dipendente dal flusso di persone che quotidianamente, attraversando i luoghi, fruiranno visivamente della nuova struttura, ed al numero di persone che abitandoli, percepiranno l'impianto di progetto da osservatori fissi, ovvero luoghi di vita quotidiana.

I centri abitati teoricamente interessati da problematiche di intervisibilità, perché compresi entro un'area circolare dal raggio di 11 chilometri, ai sensi del D.M. 10/09/2011, sono i seguenti:

Centri abitati presenti negli 11 km	
San Lorenzo del Vallo	3 195 abitanti
Spezzano Albanese	6 894 abitanti
Cassano all'Ionio	16 489 abitanti
Tarsia	1 983 abitanti
Terranova da Sibari	4 922 abitanti

Corigliano-Rossano

78 898 abitanti

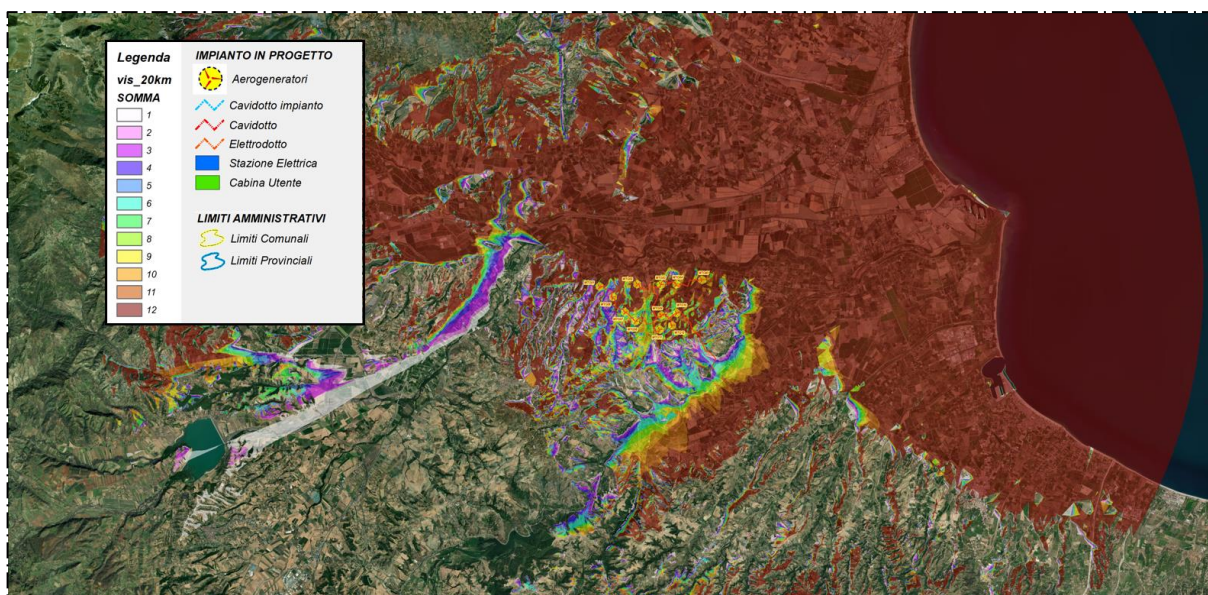


Figura 32: stralcio dell'elaborato grafico che rappresenta l'intervisibilità del solo parco eolico "A17SIA13 - Carta dell'intervisibilità"

Dalla sovrapposizione della mappa dell'intervisibilità dell'impianto in progetto con gli osservatori scelti, si è rilevato che i centri abitati effettivamente interessati dalla visibilità dell'impianto sono:

- Spezzano Albanese
- Cassano all'Ionio
- Terranova da Sibari

Nonostante questo dato ricavato dalla mappa dell'intervisibilità, si è deciso di prevedere punti di scatto e di conseguenza di effettuare fotosimulazioni anche dai punti che dalla mappa non risultano visibili, al fine di ottenere un'analisi quanto più completa possibile della visibilità.



Figura 33: Planimetria dei punti di scatto e relativi coni ottici dei punti sensibili scelti all'interno di un raggio pari a 5 km.



Figura 34: Planimetria dei punti di scatto e relativi coni ottici dei punti sensibili scelti all'interno di un raggio compreso fra 5 km ed 11 km.

L'analisi di tipo percettivo è stata condotta con due diverse modalità e su due tipi differenti di scala. Le modalità riguardano:

- a) Un'analisi percettiva tradizionale, di tipo statico, condotta da recettori "sensibili" quali i centri abitati e siti del patrimonio storico-architettonico, ovvero da punti panoramici, da cui la visibilità del parco è potenzialmente elevata o perché posti in posizione sopraelevata rispetto all'area di progetto o perché, posizionati in fondovalle, la visione si proietta senza ostacoli verso i rilievi che si ergono in lontananza.
- b) Un'analisi percettiva di tipo dinamico, risultante dalla principale modalità di fruizione del paesaggio contemporaneo, data dall'attraversamento in automobile dei luoghi, modalità strettamente collegata alla frequentazione quotidiana di una data porzione di territorio.

6.1. Individuazione di altri progetti già realizzati o in corso di realizzazione

Per la ricerca degli impianti in iter sono stati consultati il sito del Ministero della Transizione Ecologica (mite.gov.it) ed il Portale Valutazioni Ambientali della Regione Calabria ([Regione Calabria - Portale Istituzionale](#)).

MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

HOME RICERCA PROCEDURE DATI E STRUMENTI COMUNIC-AZIONE COLLEGAMENTI CONTATTI

VALUTAZIONI E AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI: VAS - VIA - AIA

CReIAMO PA
Per un cambiamento sostenibile

Modulo formativo dedicato alle Valutazioni Ambientali

29-30 gennaio 2020

Palazzo della Regione Siciliana
Catania, Via Beato Bernardo 5

Progetto CReIAMO PA - Modulo formativo - Catania, 29-30 gennaio 2020

OSSERVATORIO ILVA

E' on-line il nuovo sito dell'Osservatorio permanente per il monitoraggio dell'attuazione del piano ambientale

Procedure in corso

Spazio per il cittadino

Spazio per il proponente/gestore

Provvedimenti 2022

Avvisi al pubblico

Specifiche tecniche e modulistica

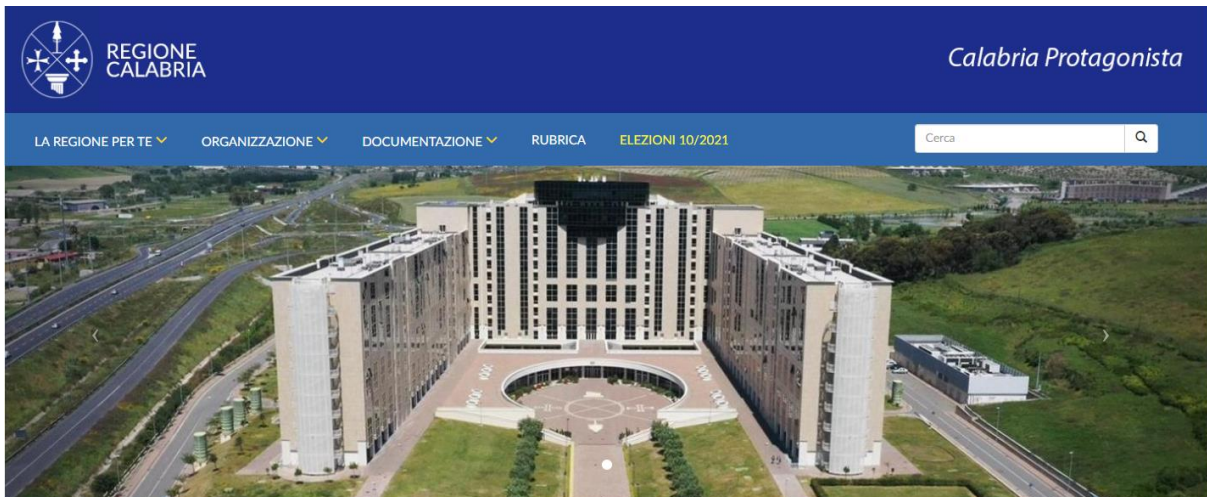


Figura 35: Portale del Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica - <https://va.mite.gov.it/it-IT> - (in alto) e della Regione Calabria - <https://www.regione.calabria.it/website/> - (in basso)

Come già specificato in precedenza, l’area di indagine considerata ha una superficie avente raggio pari a 11 km.

Gli impianti che verranno presi in considerazione saranno quelli classificati come:

- *Impianti eolici già realizzati* e pertanto già esistenti e che costituiscono dunque lo stato *ante operam* (Figura 37);
- *Impianti eolici in iter*, vale a dire gli impianti presentati ai portali regionali/ministeriali che sono in corso di valutazione che potrebbero ottenere un esito positivo o che abbiano già ricevuto parere favorevole (Figura 38);

Nell’area di indagine di 11 km sono state individuate 65 turbine eoliche, considerando gli impianti già realizzati -Figura 37, ed altre 15 considerando invece gli impianti in iter - Figura 38; all’esterno del perimetro ve ne sono 12. Per avere un’analisi il più completa possibile si è tenuto conto di tutte le turbine appena menzionate e pertanto in iter si considerano anche quelle al di fuori del perimetro individuato per un totale di 27 turbine eoliche.

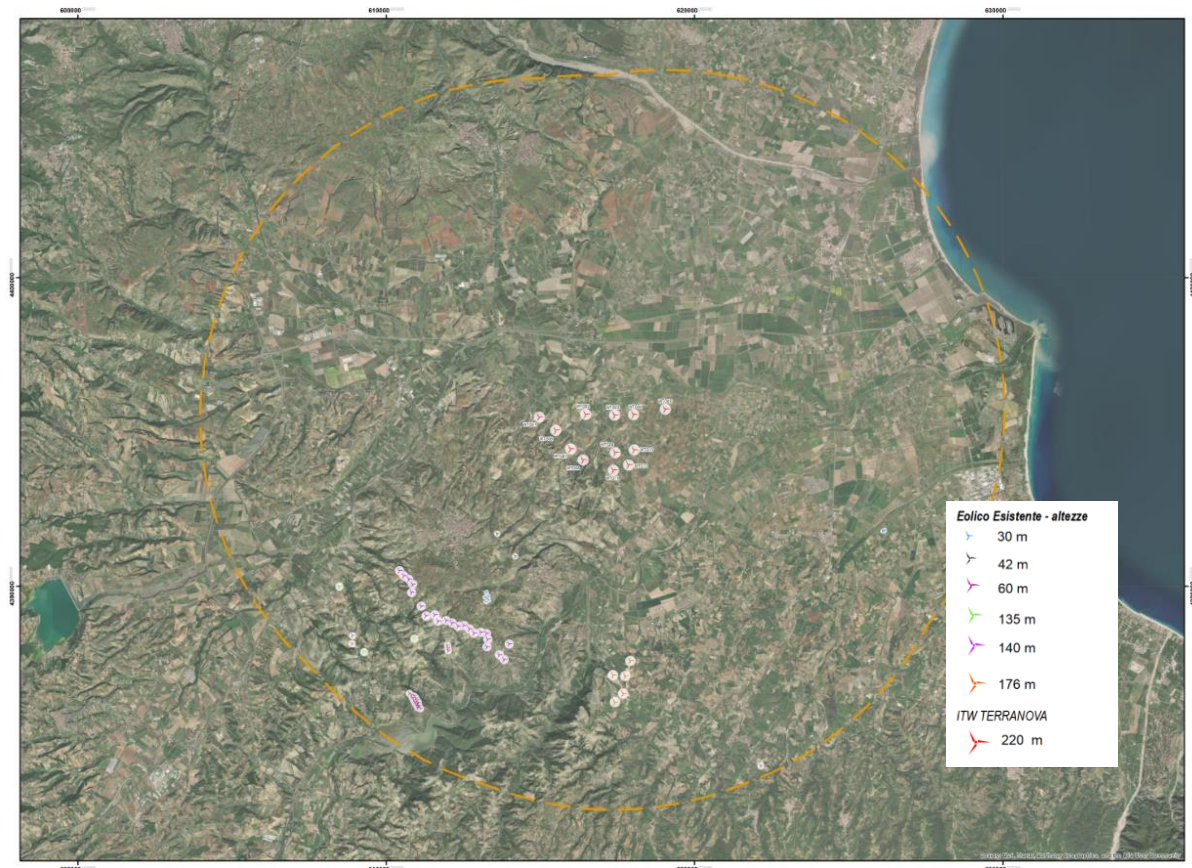


Figura 36: *Individuazione degli impianti esistenti* - Nell'elaborato Localizzazione impianti esistenti ed in iter - da cui è stato ripreso lo stralcio illustrato in figura - sono stati distinti gli impianti a seconda del diametro delle turbine.

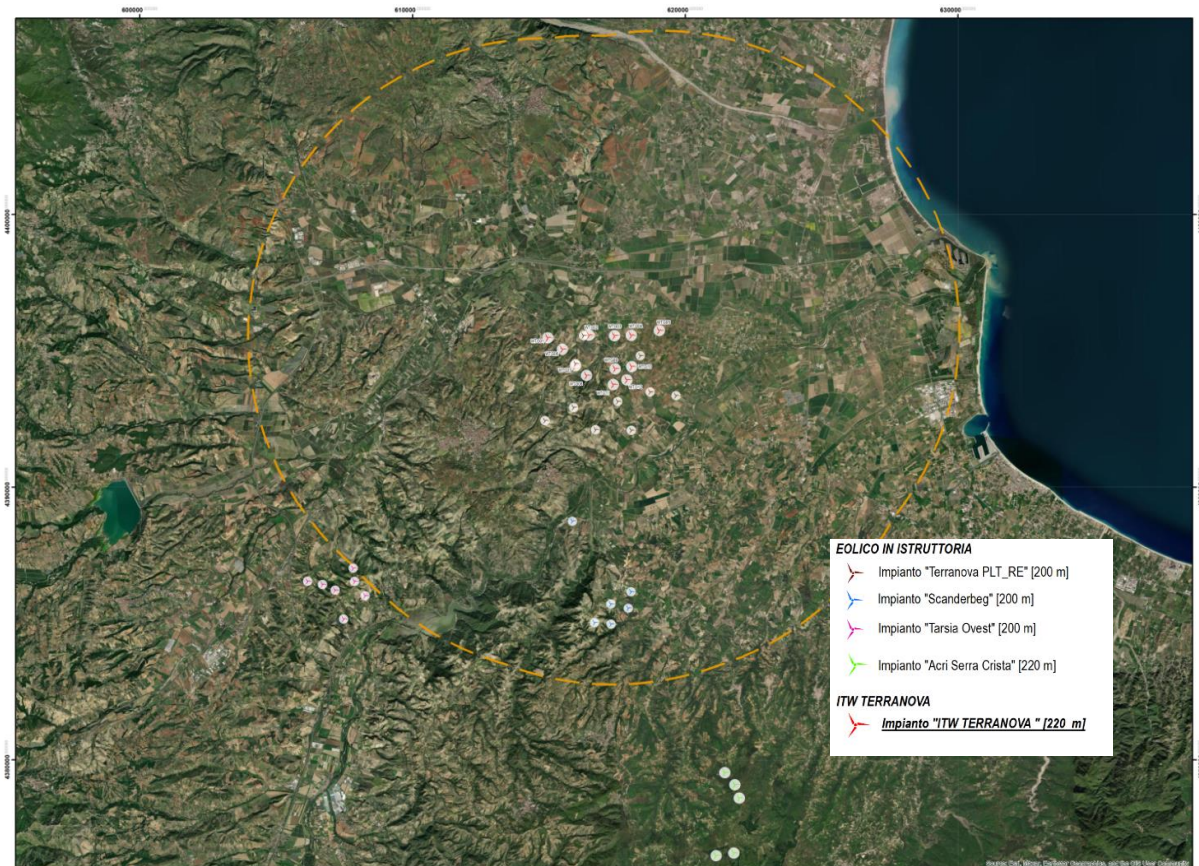


Figura 37: *Individuazione degli impianti in iter* - Nell'elaborato *Localizzazione impianti esistenti ed in iter* - da cui è stato ripreso lo stralcio illustrato in figura - sono stati distinti gli impianti a seconda del diametro delle turbine.

Nella previsione degli impatti cumulativi verranno considerati gli scenari esaminati dai seguenti elaborati grafici:

1. *ITW_TRS_I1_MIC_P03_a_Intervisibilità teorica impianti_ITW Terranova_Esistenti*: descrive lo stato attuale dell'area vasta e pertanto vengono considerati esclusivamente gli impianti esistenti;
2. *ITW_TRS_I1_MIC_P03_b_Intervisibilità teorica impianti_ITW Terranova_Esistenti*: Impianti in iter autorizzativo e/o approvati in cui vengono considerati gli impianti in fase di istruttoria e quelli che hanno già ottenuto un parere favorevole al momento della presentazione dell'istanza del progetto in esame;
3. *ITW_TRS_I1_MIC_P03_c_Intervisibilità teorica impianti*: previsione dell'effetto cumulo dove le situazioni precedenti vengono sommate tra loro in modo da ottenere l'effetto di cumulo nella situazione più sfavorevole possibile.

Si riportano di seguito i risultati delle analisi svolte.

6.2. CUMULABILITA' CON GLI IMPIANTI ESISTENTI

Al fine di valutare l'apporto sulle visuali paesaggistiche dell'impianto eolico di progetto rispetto agli impianti già presenti sul territorio l'analisi della cumulabilità è stata effettuata confrontando la mappa dell'intervisibilità ottenuta considerando gli impianti esistenti (Figura 39) con quella ottenuta considerando invece l'impianto di progetto della ITW TERRANOVA SRL (Figura 40).

Come si può notare dalla Figura 38, gli impianti esistenti assorbono per la maggior parte del territorio l'eventuale presenza dell'impianto eolico della ITW TERRANOVA SRL, che dunque non andrà a pesare di molto dal punto di vista cumulativo.

Ciò che appare graficamente può essere inoltre confermato dalla percentuale di ricoprimento dell'area, infatti - così come riportato nella Tabella 3 - l'incremento dovuto alla presenza sul territorio dell'impianto eolico della ITW TERRANOVA SRL è pari al 4,62% e può essere pertanto considerato di **basso impatto**.

COPERTURA INTERVISIBILITA'	
Impianti Esistenti	83,51%
Impianti Esistenti + ITW Terranova	62,73 %
Incremento percentuale dovuto alla ITW Terranova	4,62%

Tabella 3 : Confronto copertura intervisibilità impianti esistenti ed incremento dovuto alla presenza dell'impianto ITW TERRANOVA SRL

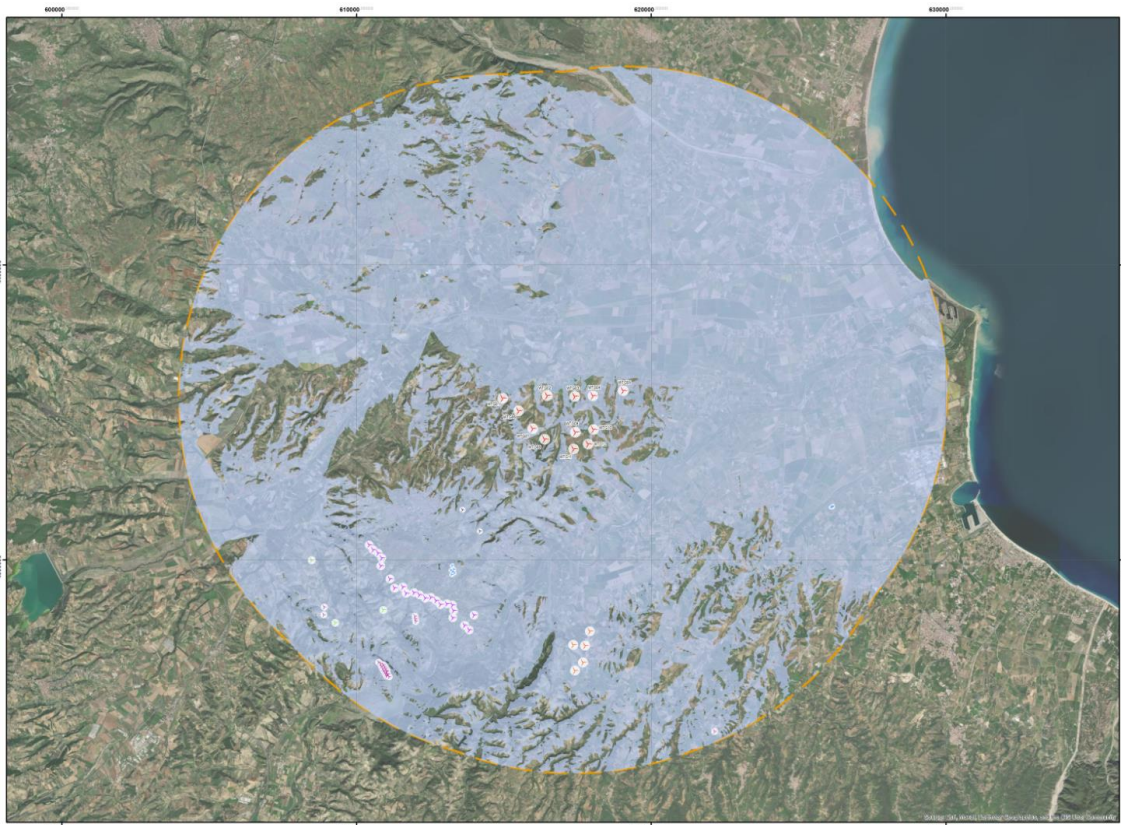


Figura 38: Intervisibilità dovuta agli impianti esistenti nell'area di indagine pari a 11 km

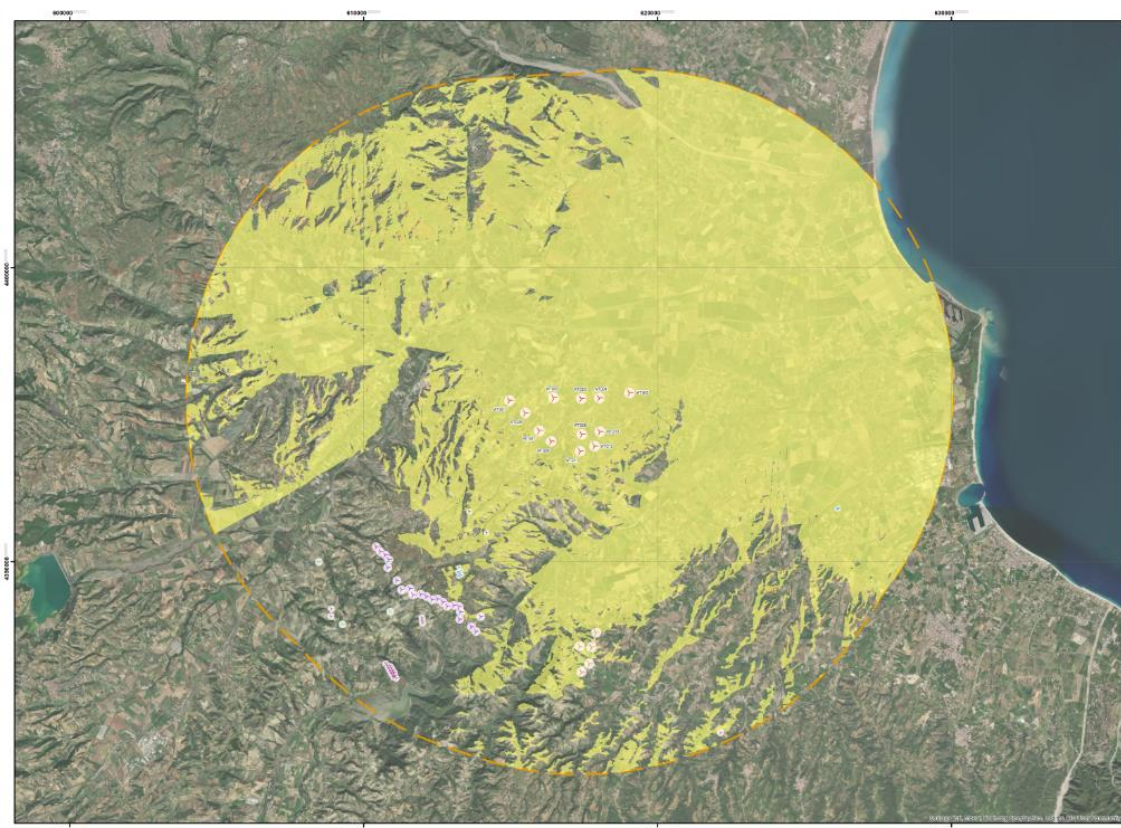


Figura 39: Intervisibilità dovuta all'impianto ITW TERRANOVA SRL nell'area di indagine pari a 11 km

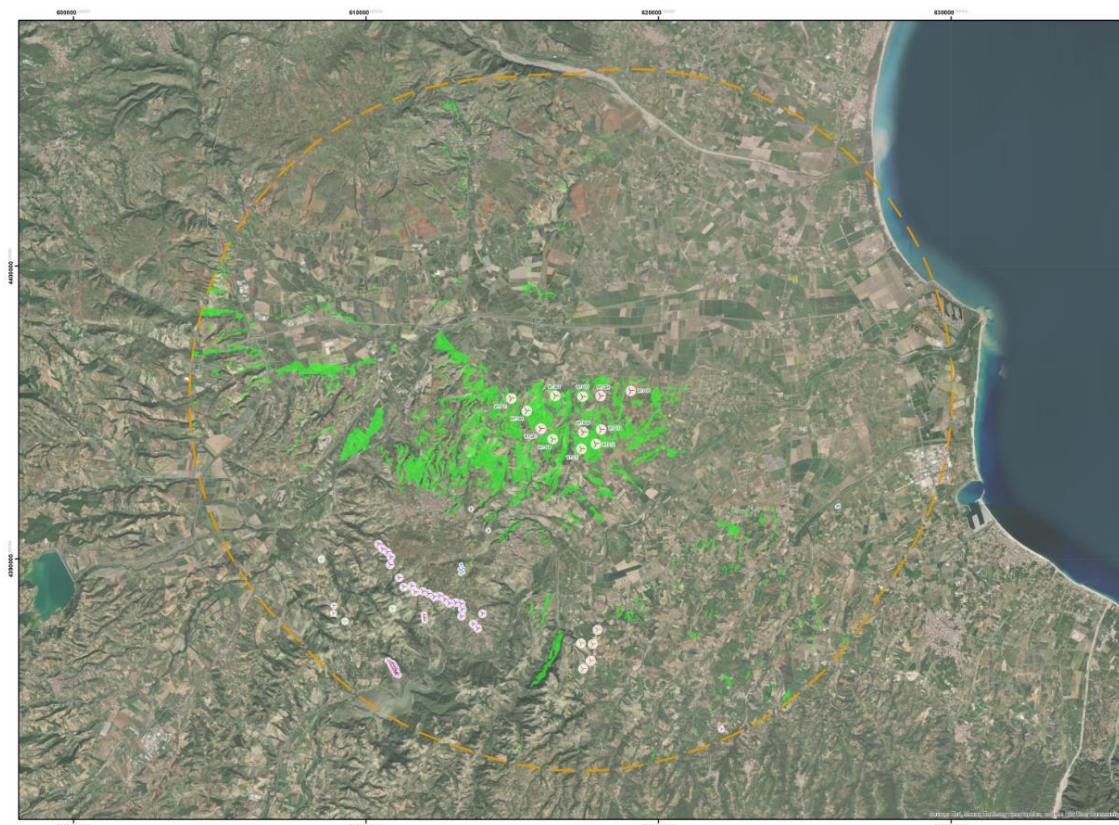


Figura 40: Incremento di intervisibilità ottenuto dalla sovrapposizione degli impianti esistenti con l'impianto di progetto della ITW TERRANOVA SRL

6.3. CUMULABILITA' CON GLI IMPIANTI IN ITER

Al fine di valutare l'apporto sulle visuali paesaggistiche dell'impianto eolico di progetto rispetto agli impianti in iter, l'analisi della cumulabilità è stata effettuata a mezzo del confronto della mappa di intervisibilità dei soli impianti in iter (Figura 42) con la mappa di intervisibilità data dall'impianto di progetto della ITW TERRANOVA SRL (Figura 423).

Come si può notare dalla Figura 432 gli impianti in iter assorbono, per la quasi totalità del territorio considerato, l'eventuale presenza dell'impianto eolico della ITW TERRANOVA SRL, che non andrà dunque a pesare di molto dal punto di vista cumulativo.

Ciò che appare graficamente può essere nuovamente confermato dalla percentuale di ricoprimento dell'area, infatti, come riportato nella Tabella 4, l'incremento dovuto alla presenza sul territorio dell'impianto eolico della ITW TERRANOVA SRL è pari allo 0,66% e può essere pertanto considerato di **impatto nullo**.

COPERTURA INTERVISIBILITA'	
Impianti in Iter	88,76%
Impianti in Iter + ITW Terranova	66,70 %
Incremento percentuale dovuto alla ITW TERRANOVA SRL	0,66 %

Tabella 4: Confronto copertura intervisibilità impianti in iter ed incremento dovuto alla presenza dell'impianto ITW TERRANOVA SRL

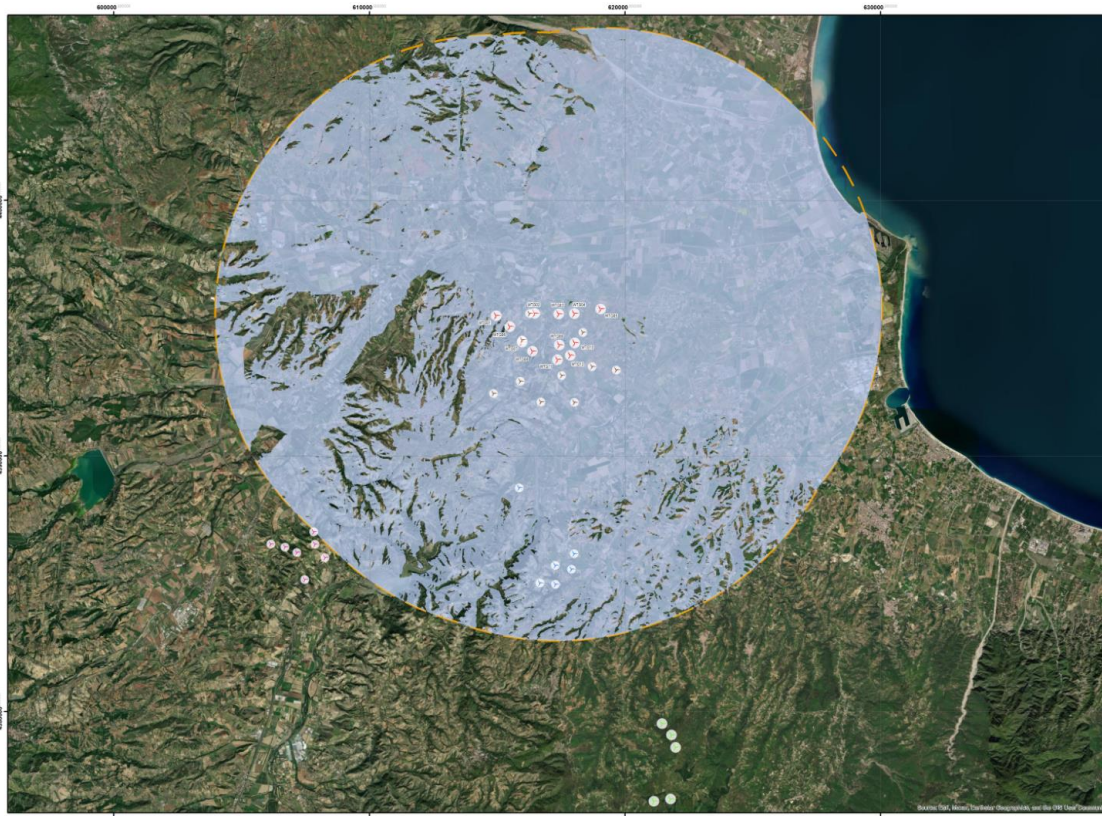


Figura 41: Intervisibilità dovuta agli impianti in iter nell'area di indagine pari a 11 km

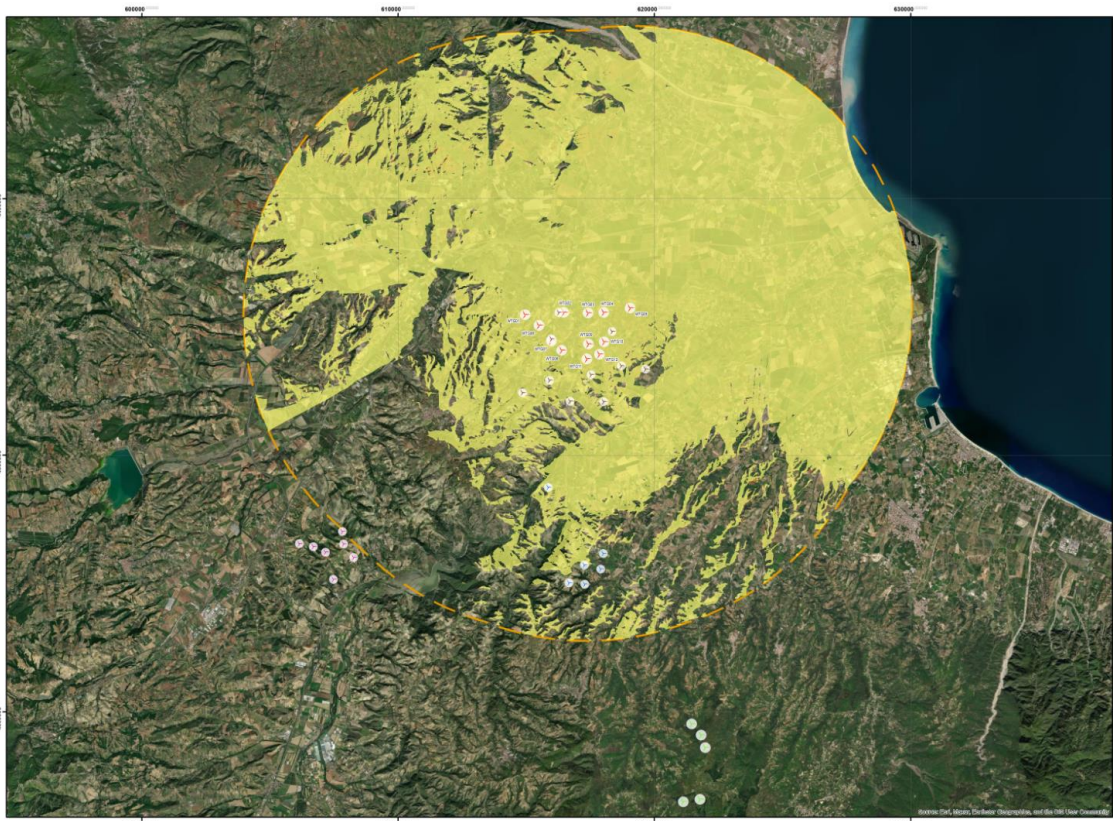


Figura 42: Intervisibilità dovuta all'impianto ITW TERRANOVA SRL nell'area di indagine pari a 11 km

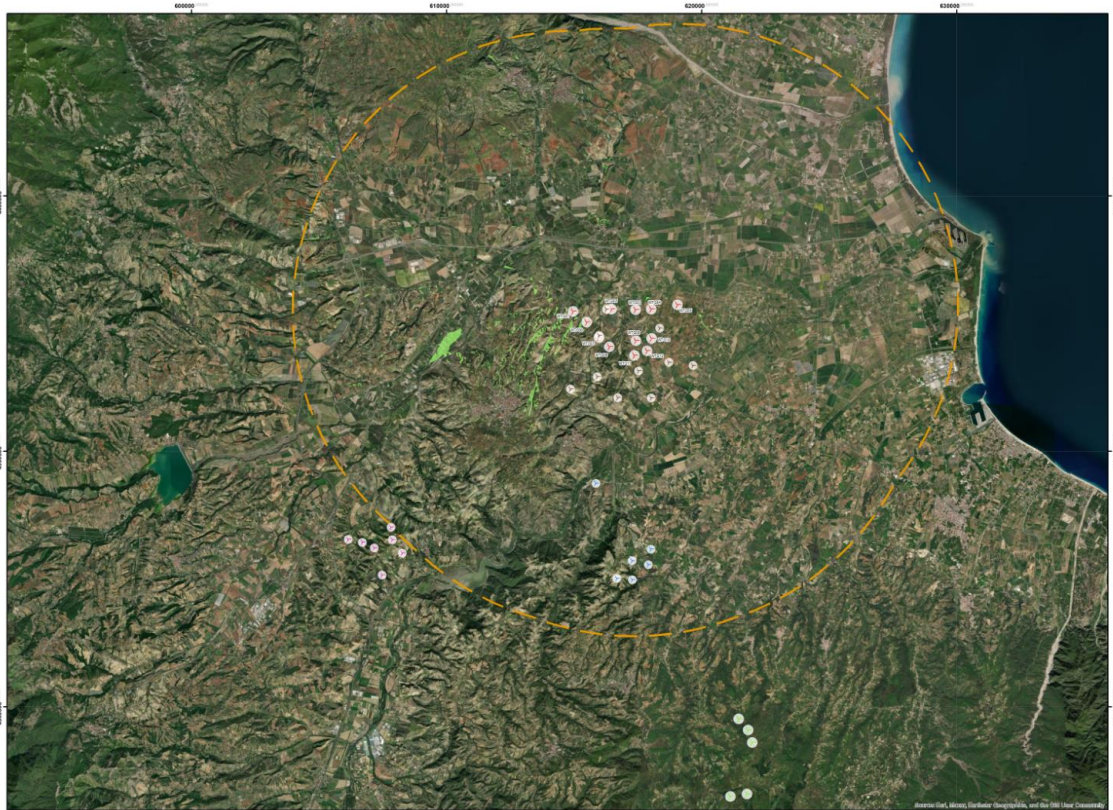


Figura 43: Incremento di intervisibilità ottenuto dalla sovrapposizione fra gli impianti in iter e quello in progetto della ITW TERRANOVA SRL

6.4. CUMULABILITA' TOTALE E SINTESI DELLE ANALISI

Nell'elaborato "*Intervisibilità teorica impianti_ITW Terranova_Esistenti_In Iter*" è stato analizzato infine l'impatto visivo determinato dall'impianto di progetto a confronto di quello dovuto agli impianti esistenti oltreché agli impianti in iter al fine di valutare il contributo determinato dall'impianto di progetto in relazione alla totalità degli impianti che potrebbero essere presenti sul territorio considerando l'ipotesi più sfavorevole possibile.

Come già detto per la lettura degli effetti cumulativi sono state comparate le seguenti mappe:

- mappa dell'intervisibilità determinata dal solo impianto di progetto;
- mappa dell'intervisibilità determinata dai soli impianti esistenti;
- mappa dell'intervisibilità determinata dai soli impianti in iter;
- mappa d'intervisibilità cumulativa che rappresenta la sovrapposizione di tutti gli scenari precedenti.

Dal confronto delle mappe, essendo sul territorio già presente questo tipo di tecnologia, si evince come la visibilità effettiva del nuovo impianto sia assorbita totalmente da quella determinata dagli aerogeneratori esistenti ed in iter; pertanto, come si vede anche dalla Figura 44 il progetto proposto non aggiunge problematiche di co-visibilità allo stato di fatto.

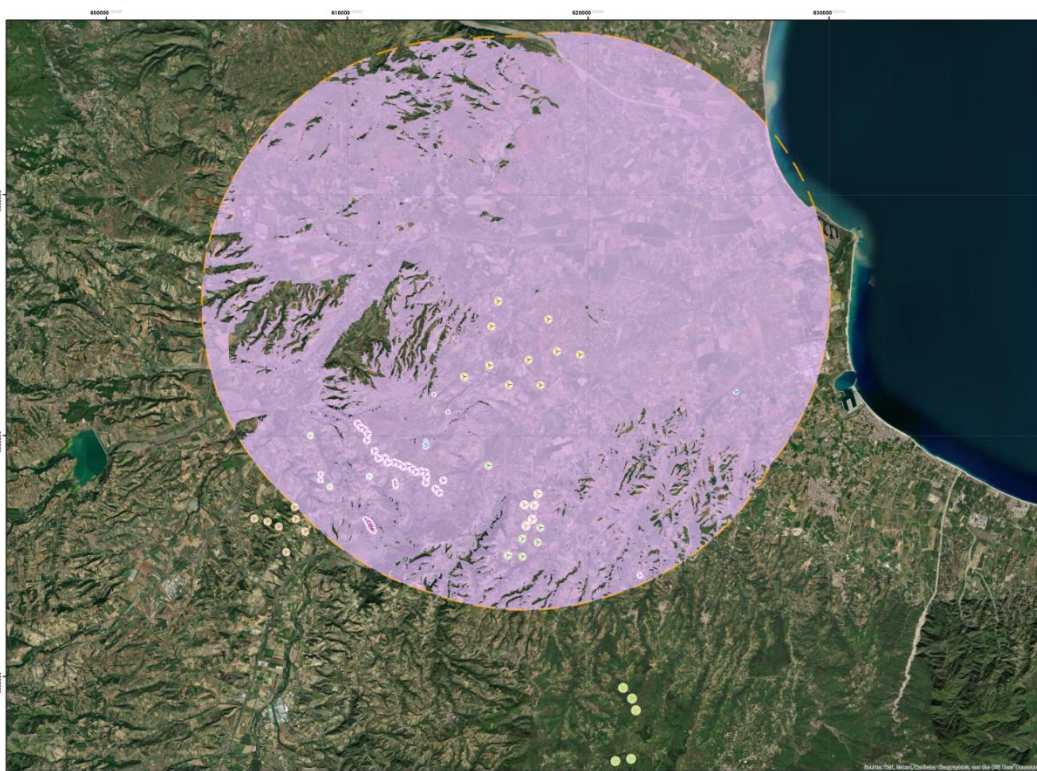


Figura 44: Intervisibilità dovuta agli impianti esistenti, in iter e dall'impianto ITW TERRANOVA SRL nell'area di indagine pari a 11 km

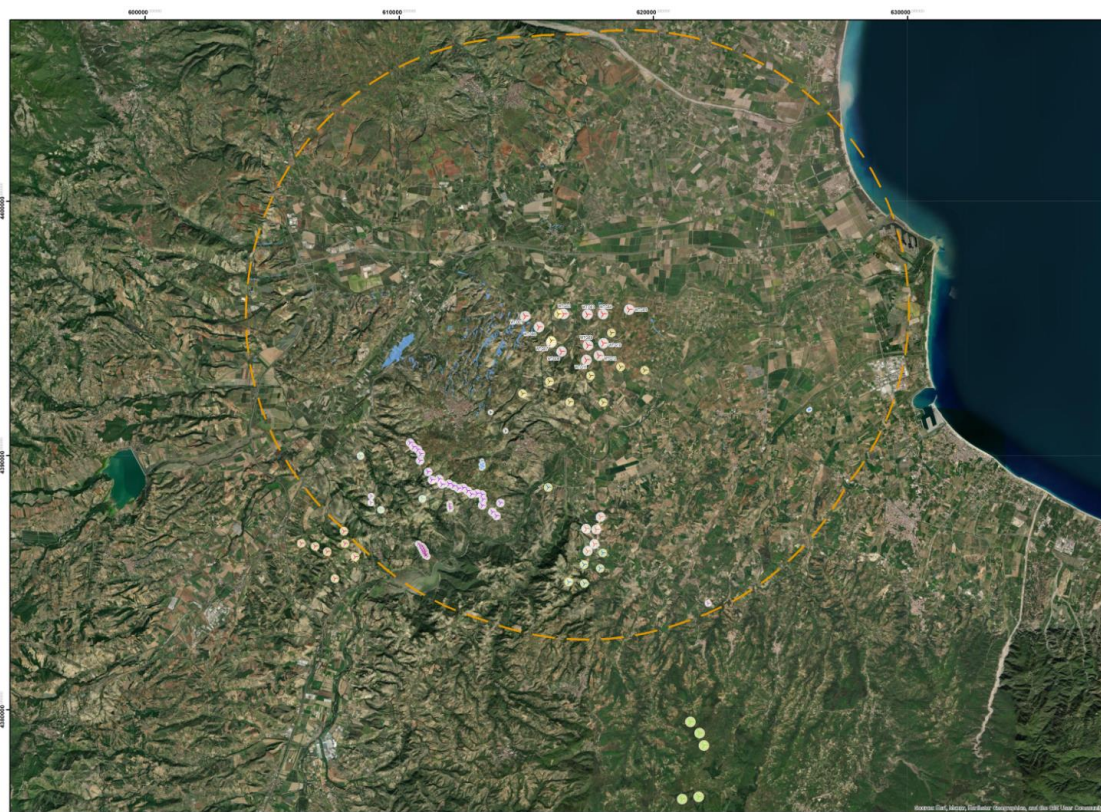


Figura 45: Incremento di intervisibilità ottenuto dalla sovrapposizione degli impianti in iter con l'impianto di progetto della ITW TERRANOVA SRL

Il risultato dell'analisi non ha dunque evidenziato particolari situazioni critiche provocate dall'inserimento della nuova wind farm, che, a giudicare dalle mappe dell'intervisibilità prodotte, non si sovrappone in maniera critica all'esistente.

Pertanto, si può affermare che *l'impianto eolico di progetto da realizzare nel territorio del Comune di Terranova da Sibari ha un impatto cumulativo sulla visibilità piuttosto limitato*, come dimostrato ancor più dalle fotosimulazioni documentati dagli elaborati "Report fotografico stato di fatto 5 km", "Report fotografico stato di fatto 5_11 km", "Report fotografico stato di progetto 5 km", "Report fotografico stato di progetto 5_11 km" e commentati al paragrafo successivo.

7. FOTOSIMULAZIONI

Si riportano di seguito le foto e le relative fotosimulazioni riportate all'interno degli elaborati grafici *“Report fotografico stato di fatto 5 km”*, *“Report fotografico stato di fatto 5_11 km”*, *“Report fotografico stato di progetto 5 km”*, *“Report fotografico stato di progetto 5_11 km”*.



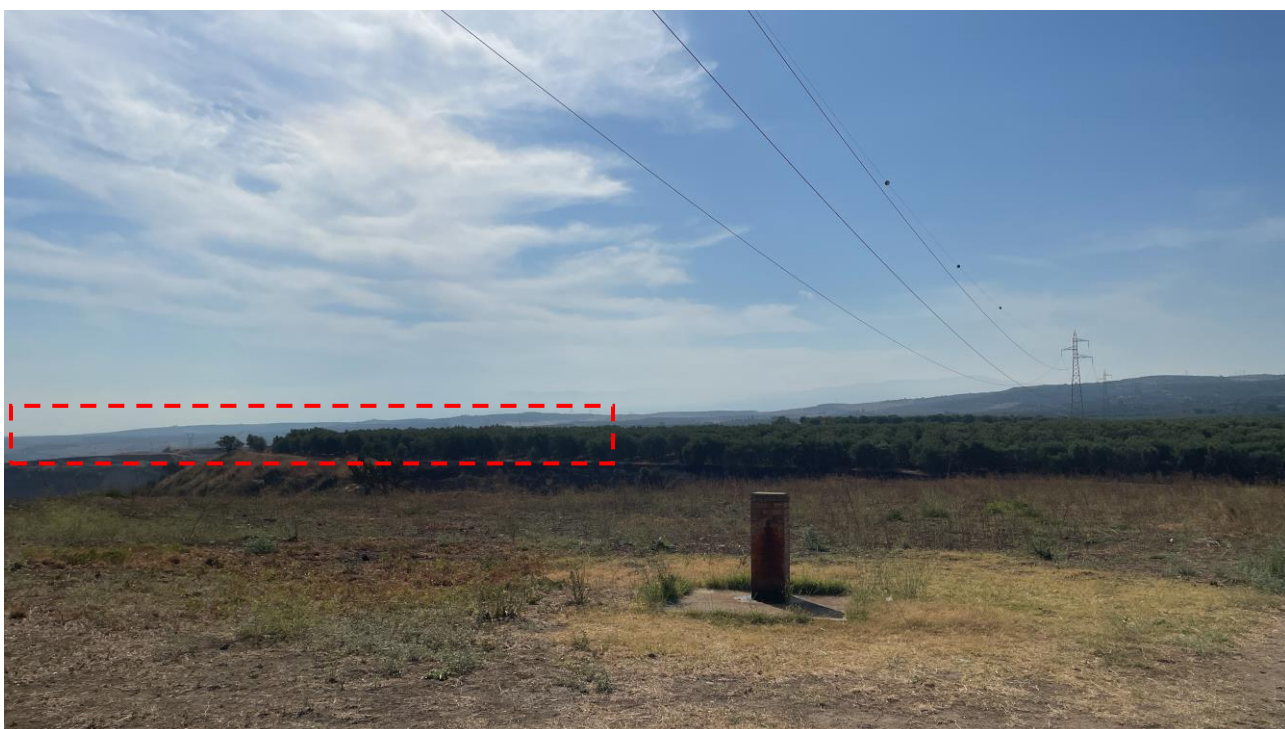
P1 - STATO ANTE/POST OPERAM - **NON VISIBILE**



P2 - STATO ANTE/POST OPERAM - **NON VISIBILE**



P3 - STATO ANTE OPERAM - Foto scattata da parco archeologico Torre del Mordillo



P3 - STATO POST OPERAM - La parte dell'impianto che risulta visibile è relativa alla parte alta delle torri eoliche in quanto fino a tale altezza risultano coperte dalla morfologia del territorio. Non si esclude che la presenza di vegetazione folta presente in primo piano possa con il tempo coprire del tutto la vista delle torri eoliche da questo punto di scatto



P4 - STATO ANTE/POST OPERAM - **VISIBILITA' NULLA** - Foto scattata da SS 283 a circa 3,5 km dall'aerogeneratore più vicino. A causa della presenza di ostacoli naturali quali rilievi l'impianto non sarà visibile.



P5- STATO ANTE/POST OPERAM - **NON VISIBILE** Foto scattata da belvedere di Spezzano Albanese



P6- STATO ANTE OPERAM - Foto scattata da Santuario di Santa Maria della Grazie



P6- STATO POST OPERAM - Gli aereogeneratori risultano visibili solo nella parte finale, si tratterà pertanto un fenomeno discontinuo e poco percepito dall'osservatore in movimento, in quanto le pale tenderanno a confondersi con gli altri elementi verticali presenti nel territorio



P7- STATO ANTE/POST OPERAM - **NON VISIBILE** Foto scattata da Centro Storico di Spezzano Albanese



P8- STATO ANTE/POST OPERAM - **NON VISIBILE** Foto scattata da Palazzo Lucchetti - Centro Storico di Spezzano Albanese



P9 - STATO ANTE OPERAM -Foto scattata da Chiesa della Madonna delle Grazie, Terranova



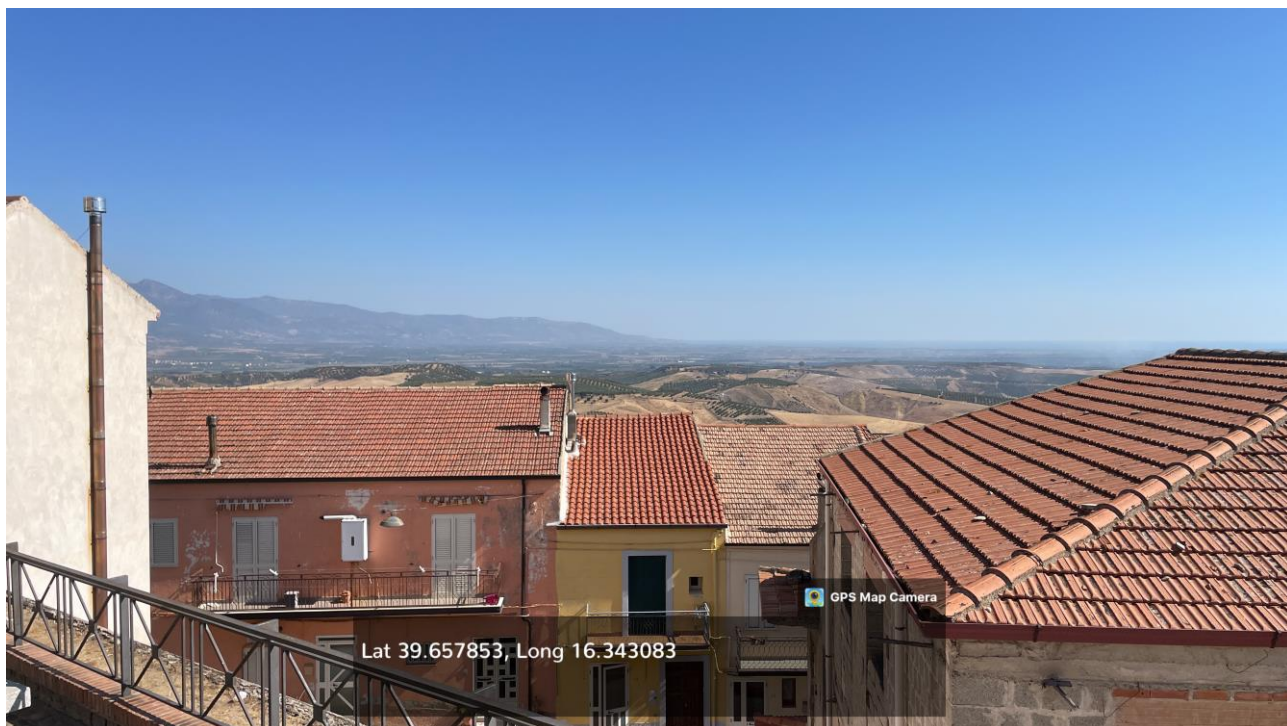
P10 - STATO ANTE OPERAM -Foto scattata da Chiesa della Madonna delle Grazie, Terranova



P9/P10 - STATO POST OPERAM - Si tratta di uno dei pochi punti dal quale l'impianto risulta del tutto visibile. Si sottolinea a tal proposito che si tratta di un punto elevato rispetto all'area di impianto e pertanto risulta difficile la mitigazione. In questo caso l'unica misura di mitigazione è una buona progettazione, pertanto si è cercato di posizionare gli aerogenerati garantendo una minima distanza l'uno dall'altro in modo tale da evitare il cosiddetto effetto selva.



P11 - STATO ANTE/POST OPERAM - NON VISIBILE Foto scattata dal castello di Terranova da Sibari



P12 - STATO ANTE OPERAM - Foto scattata da belvedere del centro storico di Terranova.



P12- STATO POST OPERAM - Trovandosi il centro storico di Terranova ad una altezza maggiore rispetto all' area di impianto, quest' ultimo, risulterà parzialmente visibile.



P13 - STATO ANTE/POST OPERAM - NON VISIBILE Foto scattata dal Convento di Sant'Antonio di Terranova da Sibari



P15 - STATO ANTE OPERAM - Foto scattata da SP 179 (in direzione SO - NE) a circa 500 metri dall'aerogeneratore più vicino.



P15 - STATO POST OPERAM - Dal punto di osservazione, collocato presso strada provinciale SP179. Percorrendo tale strada è possibile vedere parzialmente una delle turbine.



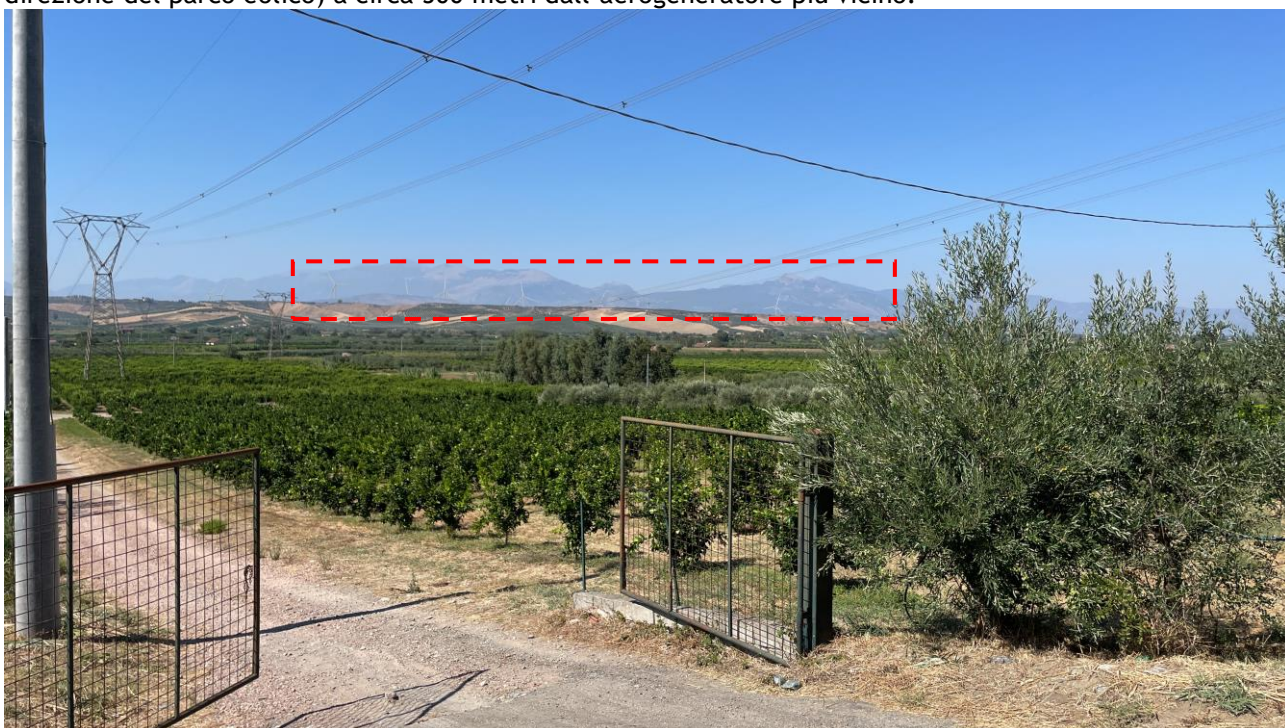
P16 - STATO ANTE OPERAM - Foto scattata da punto lungo il fiume Crati



P16 - STATO POST OPERAM - la presenza di vegetazione rappresenta una vera e propria mitigazione naturale che garantisce la schermatura parziale del parco



P17 - STATO ANTE OPERAM - Foto scattata da SP 252, subito dopo l'incrocio con la SP 173 (in direzione del parco eolico) a circa 500 metri dall'aerogeneratore più vicino.



P17 - STATO POST OPERAM - Il punto di scatto è posizionato a circa 5 chilometri dall'area di impianto. La morfologia del territorio in questo caso rende parzialmente visibile l'impianto, infatti in questo tipo di contesto la percezione è fortemente condizionata dall'orografia: se in territorio piano e aperto la visibilità effettiva dell'eolico è assimilabile a una circonferenza di raggio pari a max 8-10 chilometri, in condizioni meteorologiche molto favorevoli, in territori collinari, con pendici boscate, la visibilità degli stessi può ridursi a distanze inferiori a 4-6 chilometri, come dimostrato dalla mappa elaborata dell'intervisibilità la quale restituisce una visibilità elevata laddove il territorio è pianeggiante ed una intervisibilità discontinua laddove il territorio risulta intervallato da rilievi.



P18 - STATO ANTE OPERAM - Foto scattata lungo il Fiume Crati



P18 - STATO POST OPERAM - Da questo punto di scatto l'impianto risulta visibile: grazie alla presenza di vegetazione la presenza dell'impianto risulta parzialmente mitigato



P19 - STATO ANTE OPERAM - Foto scattata da SP 179 a circa 700 metri dall'aerogeneratore più vicino.



P19 - STATO POST OPERAM - L'impianto risulta parzialmente visibile



P20 - STATO ANTE OPERAM - Foto scattata da SP 178 a circa 700 metri dall'aerogeneratore più vicino.



P20 - STATO POST OPERAM - Il punto di scatto è molto vicino all'area del parco, a questa scala si valuta la corretta disposizione del layout e l'assenza di interferenze dirette con beni tutelati da vincoli paesaggistici ed ambientali; pertanto, le misure di mitigazione coincidono con una corretta progettazione.

In primo luogo, si può affermare che l'utilizzo di torri di grande taglia e dal design innovativo rappresentano una prima forma di riduzione dell'impatto sul paesaggio. Questo tipo di macchine consente disposizioni planimetriche con interdistanze considerevoli, che evitano effetti di affollamento visivo e consentono una disposizione armonica, in un sostanziale buon equilibrio visuale con il contesto.



P21 - STATO ANTE OPERAM - Scatto effettuato lungo la SS 543, strada statale prossima al parco ad una distanza di circa 700 metri dall'aerogeneratore più vicino.



P21 - STATO POST OPERAM - Dal punto di osservazione, collocato ancora lungo la Statale 543, sono visibili da un lato della strada solo alcune delle turbine di progetto. Siamo in un punto ormai molto prossimo all'area parco (700 metri), da cui diventa difficile dissimulare o mitigare l'impatto visivo dell'impianto. In queste condizioni di visibilità le misure di mitigazione consistono prioritariamente in principi di buona progettazione. In ogni caso la morfologia ondulata del terreno, le macchie di vegetazione, i fabbricati presenti sul margine stradale creano una serie alternata di quinte che modificano, di volta in volta, la piena visibilità dell'impianto.



P23 - STATO ANTE/POST OPERAM - **NON VISIBILE** - Foto scattata da centro storico di Cassano all'Ionio



P24 - STATO ANTE OPERAM - Foto scattata da belvedere di Cassano all'Jonio



P24 - STATO POST OPERAM - l'impianto, in condizioni di buon tempo ed assenza di foschia risulta visibile



P25 - STATO ANTE/POST OPERAM - **NON VISIBILE** - Foto scattata da Palazzo Nola, Cassano all'Ionio



P26 - STATO ANTE/POST OPERAM - **NON VISIBILE** - Foto scattata da Grotte di Sant'Angelo, Cassano all'Ionio



P27 - STATO ANTE/POST OPERAM - **NON VISIBILE** - Foto scattata da SP 166



P28 - STATO ANTE OPERAM - Foto scattata da Masseria San Nicola



P28 - STATO POST OPERAM - L'impianto risulta in parte visibile



P29 - STATO ANTE/POST OPERAM - **NON VISIBILE** - Foto scattata da Masseria Blotta.



P30 - STATO ANTE OPERAM - Foto scattata da Torre del Jentilino



P30 - STATO POST OPERAM



P31 - STATO ANTE/POST OPERAM - **NON VISIBILE** - Foto scattata da E45



P32 - STATO ANTE/POST OPERAM - **NON VISIBILE** - Foto scattata da Castello Alarcon, San Lorenzo del Vallo



P33 - STATO ANTE/POST OPERAM - **NON VISIBILE** - Foto scattata da SP 252, (in direzione del parco eolico) a circa 7 chilometri dall'aerogeneratore più vicino.



P34 - STATO ANTE/POST OPERAM - **NON VISIBILE** - Foto scattata da belvedere di Tarsia



P35 - STATO ANTE/ POST OPERAM - **NON VISIBILE** - Foto scattata da belvedere di Tarsia



P36 - STATO ANTE/ POST OPERAM - **NON VISIBILE** - Foto scattata da lago di Tarsia



P37 - STATO ANTE/ POST OPERAM - **NON VISIBILE** - Foto scattata da castello di San Mauro



P38 - STATO ANTE/POST OPERAM - **VISIBILITA' NULLA**
Foto scattata da SS 106 a circa 7 km dall'aerogeneratore più vicino. A causa della presenza di ostacoli l'impianto non sarà visibile.



P39 - STATO ANTE/POST OPERAM - **VISIBILITA' NULLA** - Foto scattata da Torre del Ferro, Corigliano



P40/P41 - STATO ANTE/POST OPERAM - **VISIBILITA' NULLA** - Foto scattata da Parco archeologico di Sibari



P42 - STATO ANTE/POST OPERAM - **VISIBILITA' NULLA**

Foto scattata da SS 106 a circa 8 km dall'aerogeneratore più vicino. A causa della presenza di ostacoli l'impianto non sarà visibile.



P43 - STATO ANTE/POST OPERAM - **VISIBILITA' NULLA** - Foto scattata da centro abitato di Sibari



P44 - STATO ANTE/POST OPERAM - **VISIBILITA' NULLA** - Foto scattata da SP169



P45 - STATO ANTE/POST OPERAM - **VISIBILITA' NULLA** - Foto scattata da Belvedere di Corigliano



P46 - STATO ANTE/POST OPERAM - **VISIBILITA' NULLA** - Foto scattata da Castello Ducale di Corigliano

8. CONCLUSIONI

A valle dell'analisi inerente la componente paesaggio qui riportata, senza contare le attività durante la fase di cantiere che determinano perlopiù un'alterazione morfologica si parla, in fase di esercizio, di *alterazione percettiva* del paesaggio; alterazione dovuta all'inserimento di nuovi elementi tale da apportare una modifica al territorio in termini di perdita di identità.

L'identità del territorio è da intendersi correlata all'organicità degli elementi costituenti: la sensibilità di un territorio è inversamente proporzionale alle modifiche subite dallo stesso per cui maggiore il numero di modifiche subite, minore sarà la sua perdita di identità.

Vi è inoltre da considerare che gli elementi da inserire nel territorio sono in realtà due: il cavidotto e gli aerogeneratori; mentre però il cavidotto viene interrato seguendo il tracciato della viabilità già esistente - ad 1,2 m di profondità sotto il piano campagna - risultando non visibile, diverso è per gli aerogeneratori responsabili dell'impatto percettivo che il parco eolico sviluppa.

Per tale motivazione la tutela dell'identità del paesaggio dell'area di interesse è avvenuta predisponendo a monte il layout dell'impianto effettuando un'analisi dettagliata che ha ritenuto indispensabile ottimizzare lo sfruttamento della risorsa eolica presente in zona cercando al contempo di favorire una gestione ottimale delle viste e di armonizzazione con l'orografia; infatti, turbina per turbina, si è valutata l'eventuale vicinanza ad abitazioni e/o ad eventuali elementi sensibili quali aree non idonee e/o aree da attenzionare.

Come si è ben potuto constatare nonostante la presenza, nelle vicinanze dell'impianto, del parco archeologico della Torre Mordillo (AREE DI ATTENZIONE NELLA LOCALIZZAZIONE DI IMPIANTI EOLICI) - che però si attesta al di fuori dell'area di buffer di rispetto - ed il passaggio del cavidotto interno ed esterno attraverso un'area adibita ad usi civici e ad un corridoio ecologico rispettivamente (AREE NON IDONEE ALLA LOCALIZZAZIONE DEI PARCHI EOLICI) l'impatto - a valle di quanto espresso in tale relazione - è da ritenersi sì presente, ma del tutto trascurabile.

Ovviamente sempre per favorire l'inserimento delle turbine nel territorio in maniera compatibile e quanto più armonico possibile nei confronti della componente paesaggio la società ITW TERRANOVA SRL si impegna a mettere in atto una serie di accortezze che spaziano dalla fase di cantiere a quella di dismissione quali:

- il *restauro ambientale* delle *aree dismesse dal cantiere* mediante utilizzazione di essenze vegetali locali preesistenti con risemina ripetuta in periodi opportuni;
- l' *arredo verde dell'area* estendibile alle strade di accesso ed alle pertinenze dell'impianto *con specie autoctone* compatibilmente all'esistenza delle strutture ed alle esigenze di manovra dei mezzi oltreché alle normali operazioni di manutenzione dell'impianto e di conduzione agricola dei fondi;
- la *scelta di aerogeneratori* con maggior potenza possibile al fine di installarli in numero inferiore e causare un minor "affollamento" visivo;
- l'utilizzo di una *turbina tripala ad asse orizzontale* con torre tubolare in acciaio e cabina di trasformazione contenuta alla base: oltre che a tutela dell'avifauna perché più facilmente individuabile dagli uccelli, tale tipologia di pala è anche quella che, scientificamente, è stato testato avere un inserimento paesaggistico più morbido;
- la scelta di un *colore neutro e superfici non riflettenti* di modo da abbattere l'impatto visivo dalle distanze medio grandi;
- la realizzazione delle *piste di cantiere in stabilizzato ecologico* quale frantumato di cava dello stesso colore della viabilità già esistente;
- il *ripristino*, alla fine della fase di esercizio, delle *situazioni naturali antecedenti alla realizzazione*, con lo smontaggio degli aerogeneratori e del concio metallico di fondazione.

In conclusione la progettazione ha cercato in ogni modo di preservare l'immagine consolidata del paesaggio rurale e considerando il ciclo di vita limitato nel tempo di un parco, ha mirato a ridurre al minimo indispensabile azioni di disturbo del paesaggio come la frammentazione delle aree agricole, la limitazione delle relazioni visive e simboliche esistenti, l'interruzione di processi ecologici e ambientali su scala vasta e su scala locale, l'intrusione di elementi irreversibili nell' area di riferimento.

Tanto premesso si può affermare che l'opera sia pienamente rispondente alle dinamiche di trasformazione in atto del contesto paesaggistico in cui andrà ad inserirsi