



PACIFICO

Pacifico Tanzanite S.r.l.
 Piazza Walther Von Vogelweide n. 8
 39100 Bolzano (BZ)
 P.IVA 04256700719
 PEC: pacificotanzanitesrl@legalmail.it

plan A
 IT IS GREEN ENERGY

PLAN A ENERGY SERVICE S.R.L.
 Sede: via Tiberio Solis, 128 - San Severo (FG) 71016
 Pec: planaenergyservice@pec.it
 C.F e P.IVA : 04380430712

Università di Foggia
 Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimenti, Risorse Naturali e Ingegneria (DAFNE)
 Sede: via Antonio Gramsci, 89/91 Foggia 71122
 P.iva: 03016180717

STUDIO INGEGNERIA ELETTRICA
 MEZZINA dott. ing. Antonio
 Via T. Solis 128 | 71016 San Severo (FG)
 Tel. 0882.228072 | Fax 0882.243651
 e-mail: info@studiomezzina.net

AENOR
ER
 Empresa Registrada
 ER-0151/2008

CERTIFIED
Net
 MANAGEMENT SYSTEM

ORDINE INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI FOGGIA
 DOTT. ING. ANTONIO MEZZINA
 N. 11604

PROGETTI e STUDI SPECIALISTICI

DIRETTORE TECNICO
 Dott. Ing. **Orazio TRICARICO**
 Ordine ingegneri di Bari n. 4985

ATECH Srl
 Via Caduti di Nassiriya 55
 70124- Bari (BA)
 pec: atechsrl@legalmail.it

Dott. Ing. Alessandro ANTEZZA
 Ordine ingegneri di Bari n. 10743

CONSULENZA:

Dott.ssa Paola D'ANGELA

Dott.ssa Agr. For. Marina D'ESTE

Dott. Geol. Michele VALERIO

Dott. Ing. Rocco CARONE



Opera

Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto Agri-fotovoltaico, denominato "TANZANITE" da realizzarsi alla località "La Ficora", nei territori comunali di Orta Nova (FG) e Cerignola (FG) per una potenza complessiva pari a 32,53 MWp, nonché nelle opere connesse ed infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio dell'impianto

Oggetto

Folder:
 I70EY71_StudiImpattoAmbientale

Nome Elaborato:
 AM_11- Relazione Impatti Cumulativi

Descrizione Elaborato:
 Relazione impatti Cumulativi

00	Novembre 2022	Progetto definitivo	Ing. O. Tricarico	Ing. A. Mezzina	Pacifico Tanzanite S.r.l.
Rev.	Data	Oggetto della revisione	Elaborazione	Verifica	Approvazione

Scala: -

Formato: A4

Codice Pratica **I70EY71**

Progetto	<i>Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto Agri-fotovoltaico, denominato "TANZANITE" da realizzarsi alla località "La Ficora", nei territori comunali di Orta Nova (FG) e Cerignola (FG) per una potenza complessiva pari a 32,53 MWp, nonché nelle opere connesse ed infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio dell'impianto</i>				
Regione	<i>Puglia</i>				
Comune	<i>Cerignola (FG)- Orta Nova (FG)</i>				
Proponente	<i>Pacifico Tanzanite S.r.l. Piazza Walther Von Vogelweide n. 8 39100- Bolzano (BZ)</i>				
Redazione SIA	<i>ATECH S.R.L. – Società di Ingegneria e Servizi di Ingegneria Sede Legale Via Caduti di Nassiriya 55 70124- Bari (BA)</i>				
Documento	<i>Studio di impatto ambientale- Relazione Impatti Cumulativi</i>				
Revisione	<i>00</i>				
Emissione	<i>Novembre 2022</i>				
Redatto	<i>V.D.P. - M.G.F. – ed altri (vedi sotto)</i>	Verificato	A.A.	Approvato	O.T.
Redatto: Gruppo di lavoro	<i>Ing. Alessandro Antezza Arch. Berardina Boccuzzi Ing. Alessandrina Ester Calabrese Arch. Claudia Cascella Ing. Chiara Cassano Geol. Anna Castro Arch. Valentina De Paolis Dott. Naturalista Maria Grazia Fraccalvieri Ing. Emanuela Palazzotto Ing. Orazio Tricarico</i>				
Verificato:	<i>Ing. Alessandro Antezza (Socio di Atech srl)</i>				
Approvato:	<i>Ing. Orazio Tricarico (Amministratore Unico e Direttore Tecnico di Atech srl)</i>				

Questo rapporto è stato preparato da Atech Srl secondo le modalità concordate con il Cliente, ed esercitando il proprio giudizio professionale sulla base delle conoscenze disponibili, utilizzando personale di adeguata competenza, prestando la massima cura e l'attenzione possibili in funzione delle risorse umane e finanziarie allocate al progetto.

Il quadro di riferimento per la redazione del presente documento è definito al momento e alle condizioni in cui il servizio è fornito e pertanto non potrà essere valutato secondo standard applicabili in momenti successivi. Le stime dei costi, le raccomandazioni e le opinioni presentate in questo rapporto sono fornite sulla base della nostra esperienza e del nostro giudizio professionale e non costituiscono garanzie e/o certificazioni. Atech Srl non fornisce altre garanzie, esplicite o implicite, rispetto ai propri servizi.

Questo rapporto è destinato ad uso esclusivo di Pacifico Tanzanite S.r.l., Atech Srl non si assume responsabilità alcuna nei confronti di terzi a cui venga consegnato, in tutto o in parte, questo rapporto, ad esclusione dei casi in cui la diffusione a terzi sia stata preliminarmente concordata formalmente con Atech Srl.

I terzi sopra citati che utilizzino per qualsivoglia scopo i contenuti di questo rapporto lo fanno a loro esclusivo rischio e pericolo. Atech Srl non si assume alcuna responsabilità nei confronti del Cliente e nei confronti di terzi in relazione a qualsiasi elemento non incluso nello scopo del lavoro preventivamente concordato con il Cliente stesso.



1. PREMESSA	3
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE	5
3. STUDIO DEGLI IMPATTI CUMULATIVI	8
3.1. IMPATTO VISIVO CUMULATIVO	12
3.2. IMPATTO SU PATRIMONIO CULTURALE E IDENTITARIO	22
3.3. TUTELA DELLA BIODIVERSITÀ E DEGLI ECOSISTEMI	22
3.4. IMPATTO ACUSTICO CUMULATIVO	23
3.5. IMPATTI CUMULATIVI SU SUOLO E SOTTOSUOLO	24
4. CONCLUSIONI	28



1. PREMESSA

La presente relazione ha in oggetto la **realizzazione di un impianto di generazione energetica alimentato da Fonti Rinnovabili e nello specifico da fonte solare.**

La società proponente è la **Pacifico Tanzanite S.r.l.**, con sede in Piazza Walther Von Vogelweide n. 8- 39100 Bolzano (BZ), P.IVA 04256700719.

Il progetto prevede la realizzazione di un **impianto agri-fotovoltaico denominato “Tanzanite” da realizzarsi in località “La Ficora” nei territori comunali di Orta Nova (FG) e Cerignola (FG) per una potenza complessiva pari a 32,53 MWp, nonché nelle opere connesse ed infrastrutture indispensabili alla costruzione e all’esercizio dell’impianto.**

In realtà il presente progetto consiste in un **impianto agrifotovoltaico** in quanto rientra in un intervento più vasto, esteso su un territorio di circa 46 ettari (circa 21 ettari ricadenti in agro di Cerignola ed circa 25 ettari ricadenti in Orta Nova, provincia di Foggia), di cui 16 ettari occupati dall’impianto fotovoltaico e la restante parte interessata da un progetto di agricoltura biologica, come descritto in seguito.

Dal punto di vista ambientale le opere in progetto rientrano nelle categorie di cui all’Allegato II alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., in particolare al punto 2) **“impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva superiore a 10 MW”** (modifica introdotta dall’art. 31, comma 6, della Legge n. 108 del 2021).

Per quanto fino ad ora esposto è stata redatta la presente documentazione, **al fine di valutare l’entità dei potenziali impatti indotti sull’ambiente dalla realizzazione degli interventi in progetto e, nello specifico della presente relazione, la analisi di coerenza rispetto agli strumenti di pianificazione e programmazione vigenti.**

È utile e doveroso precisare sin da subito alcuni aspetti ritenuti fondamentali ai fini della presente valutazione.

Ai sensi dell’art. 7 bis comma 2 bis del D.lgs. n. 152/2006 **tutte le opere, gli impianti e le infrastrutture necessari alla realizzazione** dei progetti strategici per la transizione energetica del Paese inclusi nel **Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR)** e al **raggiungimento degli**



obiettivi fissati dal Piano nazionale integrato per l'energia e il clima (PNIEC), predisposto in attuazione del Regolamento (UE) 2018/1999, come individuati nell'Allegato I-bis, e le opere ad essi connesse **costituiscono interventi di pubblica utilità, indifferibili e urgenti e quindi sono tali per definizione, anche prima di essere autorizzati.**

Altro aspetto fondamentale riguarda la finalità del presente intervento, previsto come progetto agrifotovoltaico, ossia impianto fotovoltaico integrato ed interconnesso con la coltivazione agricola.

Questo significa che il progetto è da intendersi integrato e unico, quindi la società proponente si impegna a realizzarlo per intero nelle parti che saranno descritte e quantificate economicamente nei presenti elaborati.

Allo scopo di fornire evidenza **della effettiva realizzazione del progetto nella sua interezza**, la società proponente si impegna, in caso di esito favorevole della procedura autorizzativa, oltre a rispettare i contenuti del Piano di Monitoraggio Ambientale (allegato alla presente), a **dare evidenza alle autorità competenti dell'effettivo andamento del progetto, con la consegna di report (descrittivi e fotografici) con i risultati di:**

- ☺ **producibilità di energia da fonte fotovoltaica;**
- ☺ **stato e consistenza delle colture agricole;**
- ☺ **prodotti conseguiti dalla pratica agricola;**
- ☺ **messa in atto delle misure di mitigazione previste in progetto;**
- ☺ **evoluzione del territorio rispetto alla situazione *ante operam*.**

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il sito interessato alla realizzazione dell'impianto si sviluppa a cavallo tra il **Comune di Orta Nova Cerignola (FG)** e il **Comune Cerignola**, in località "La Ficora", ed è raggiungibile attraverso la strada provinciale SP72 adiacente ai lotti di impianto.

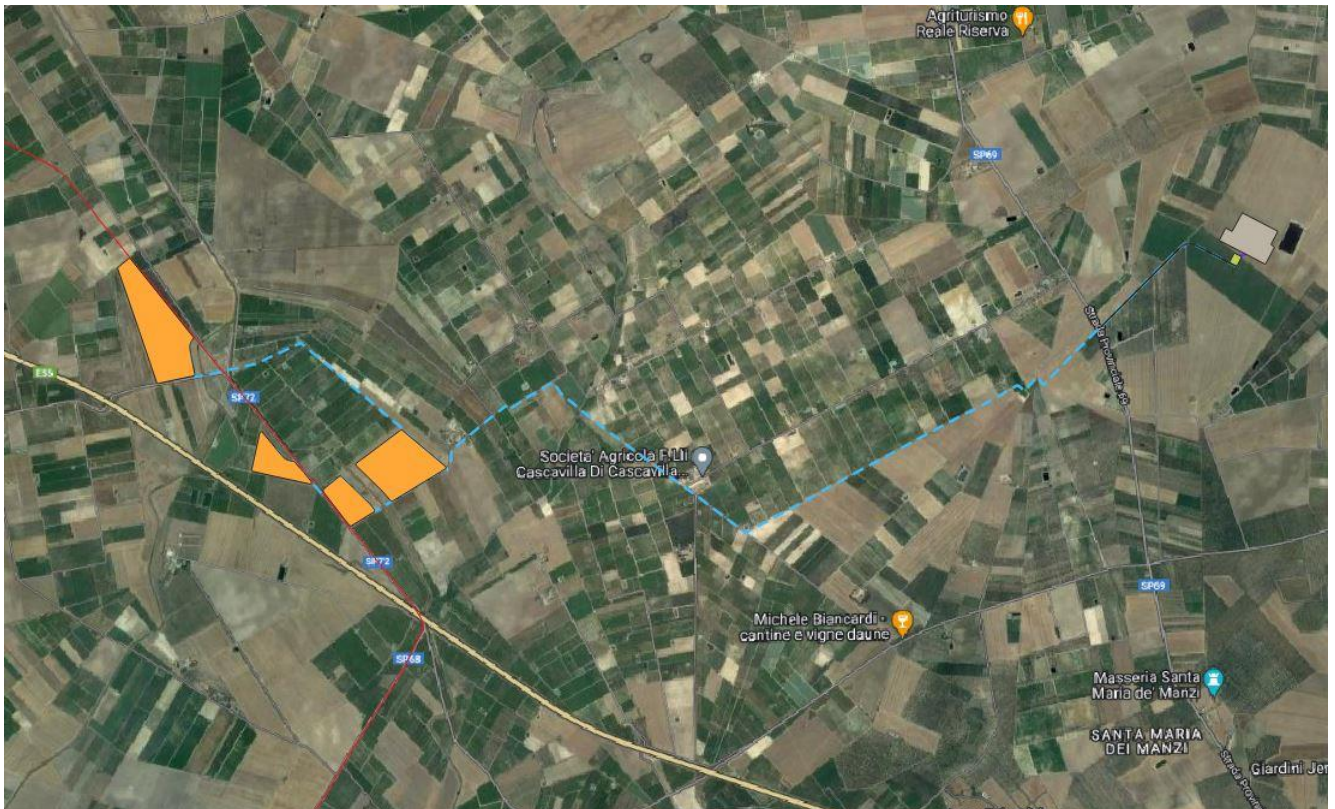


Figura 2-1: Inquadramento territoriale

La superficie lorda dell'area di intervento è di circa **46,06 ha**, destinata complessivamente ad un **progetto agro-energetico** e sarà costituito da 4 lotti dotati ciascuno di una propria recinzione.

Le superfici interessate dall'intervento sono individuate dai seguenti catastali:

COMUNE DI ORTA NOVA	
FOGLIO	PARTICELLA
34	207
34	216
34	214
34	212
34	211
34	213
34	215
34	188
34	189
34	190
34	338
34	186
COMUNE DI CERIGNOLA	
FOGLIO	PARTICELLA
87	2
87	58
87	345
87	346
87	92
87	347
87	348
87	343
87	89
87	4
87	349

L'area in oggetto si trova ad un'altitudine media di m 42 s.l.m. e le coordinate geografiche sono le seguenti:

41°21'10.77"N

15°49'35.61"E





Figura 2-2: inquadramento su base catastale

La **Sottostazione Elettrica (SSE)**, sarà invece ubicata alla:

particella catastale 323, foglio 93 di Cerignola

3. STUDIO DEGLI IMPATTI CUMULATIVI

Nel presente paragrafo, note le caratteristiche progettuali, ambientali e programmatiche, evidenziate le possibili relazioni tra le azioni di progetto ed i potenziali fattori ambientali, vengono analizzati i possibili impatti ambientali, tenendo presente anche gli eventuali effetti cumulativi.

Il principio di valutare gli impatti cumulativi nacque in relazione ai processi pianificatori circa le scelte strategiche con ricaduta territoriale più che alla singola iniziativa progettuale.

Dalla letteratura a disposizione, risulta più efficace non complicare gli strumenti valutatori con complessi approcci circa i processi impattanti del progetto, bensì spostare l'attenzione sui recettori finali particolarmente critici o sensibili, valutando gli impatti relativi al progetto oggetto di valutazione e la possibilità che sugli stessi recettori insistano altri impatti relativi ad altri progetti o impianti esistenti.

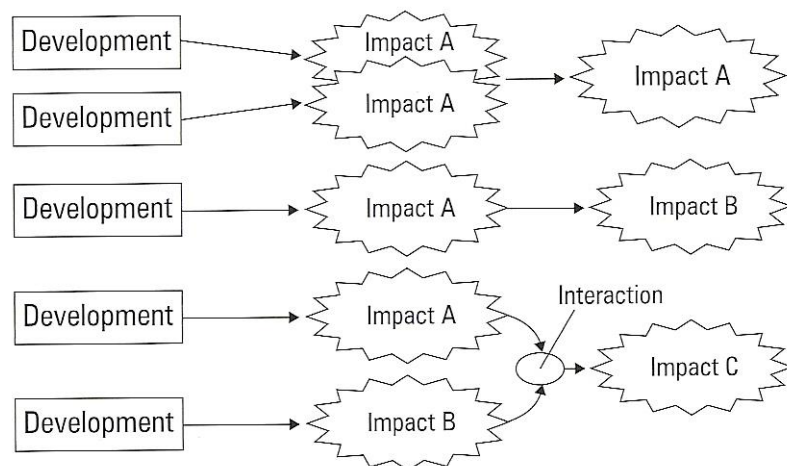


Figura 3-1: Schema concettuale degli impatti cumulativi di più progetti

L'impatto cumulativo può avere due nature, una relativa alla persistenza nel tempo di una stessa azione su uno stesso recettore da più fonti, la seconda relativa all'accumulo di pressioni diverse su uno stesso recettore da fonti diverse (fig. precedente).

Con **Deliberazione della Giunta Regionale 23 ottobre 2012, n. 2122** sono stati emanati gli *Indirizzi per l'integrazione procedimentale e per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella Valutazione di Impatto Ambientale.*

Per la valutazione degli impatti cumulativi, la DGR 2122 suggerisce di considerare la presenza di impianti fotovoltaici nonché la presenza di eolici e fotovoltaici al suolo, in esercizio, per i quali è stata già rilasciata l'autorizzazione unica, ovvero si è conclusa una delle procedure abilitative semplificate previste dalla norma vigente, per i quali procedimenti detti siano ancora in corso, in stretta relazione territoriale ed ambientale con il singolo impianto oggetto di valutazione.

Allo scopo di monitorare gli impianti da considerare in una valutazione cumulativa, sono state effettuate indagini in sito. Inoltre per registrare la eventuale presenza di impianti esistenti e/o in costruzione, sono state ricercate sul BURP eventuali determinazioni di Autorizzazione Unica rilasciate per nuovi impianti e sono state ricercate le istanze presentate di cui si è data evidenza attraverso le forme di pubblicità e infine sono state verificate le banche dati regionali e provinciali, anche in seguito all'Anagrafe degli impianti FER, costituita proprio in seguito alla DGR 2122/2012.

Infatti, come si può notare dalla preliminare consultazione della banca dati sugli impianti FER predisposta dalla Regione Puglia, nel **territorio risultano presenti sia impianti simili che impianti eolici.**

Risulta quindi importante capire le effettive conseguenze derivanti dall'eventuale presenza dell'impianto in oggetto con gli impianti già presenti.

La seguente immagine pone una visuale della presenza di FER nell'area vasta.



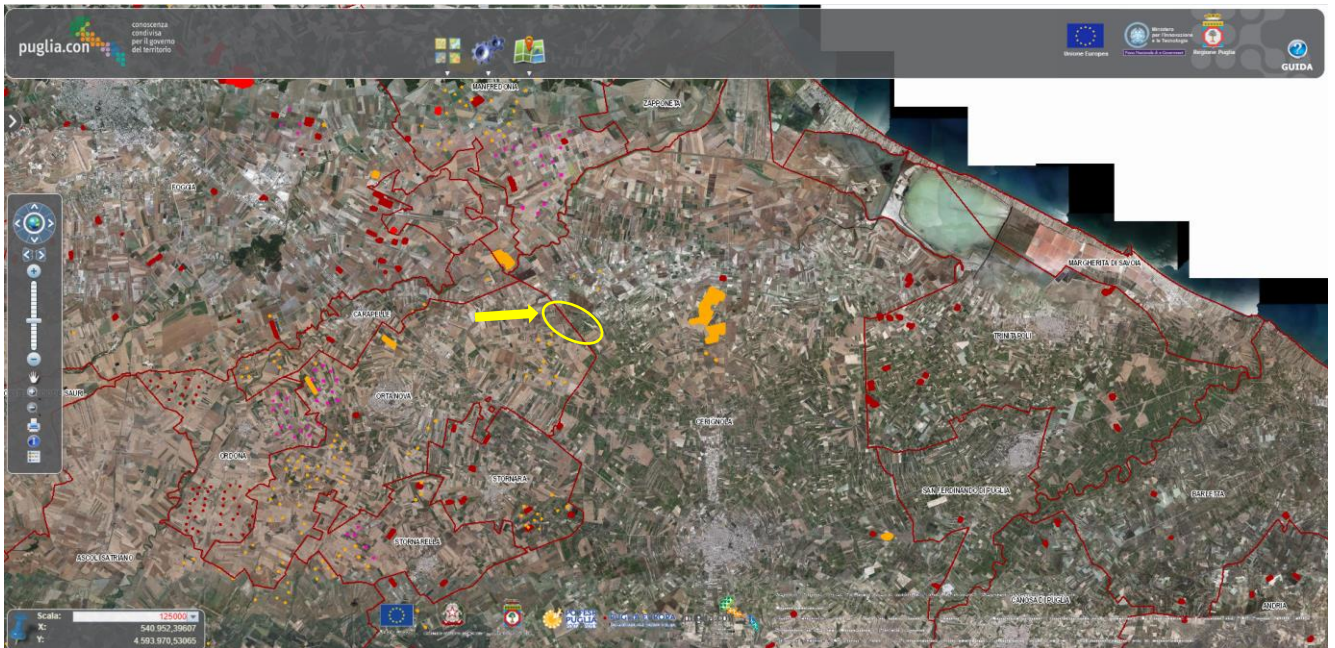


Figura 3-2: impianti FER presenti nell'area vasta

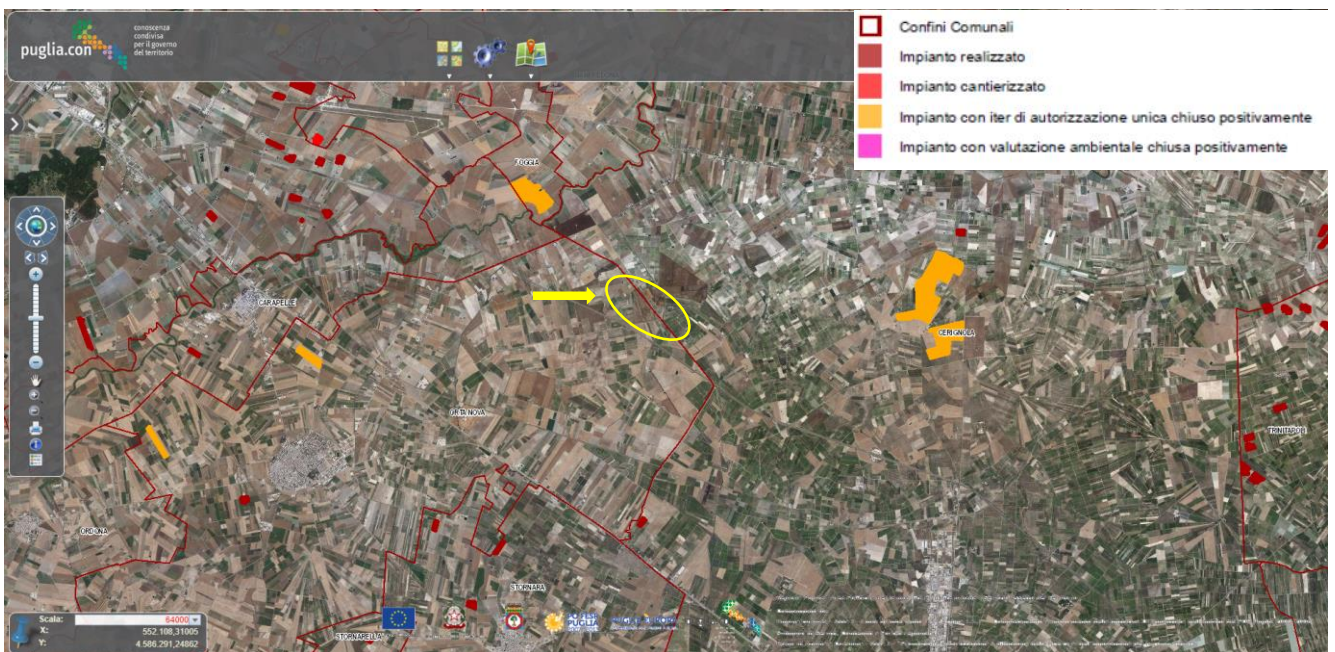


Figura 3-3: impianti fv presenti nella zona di impianto

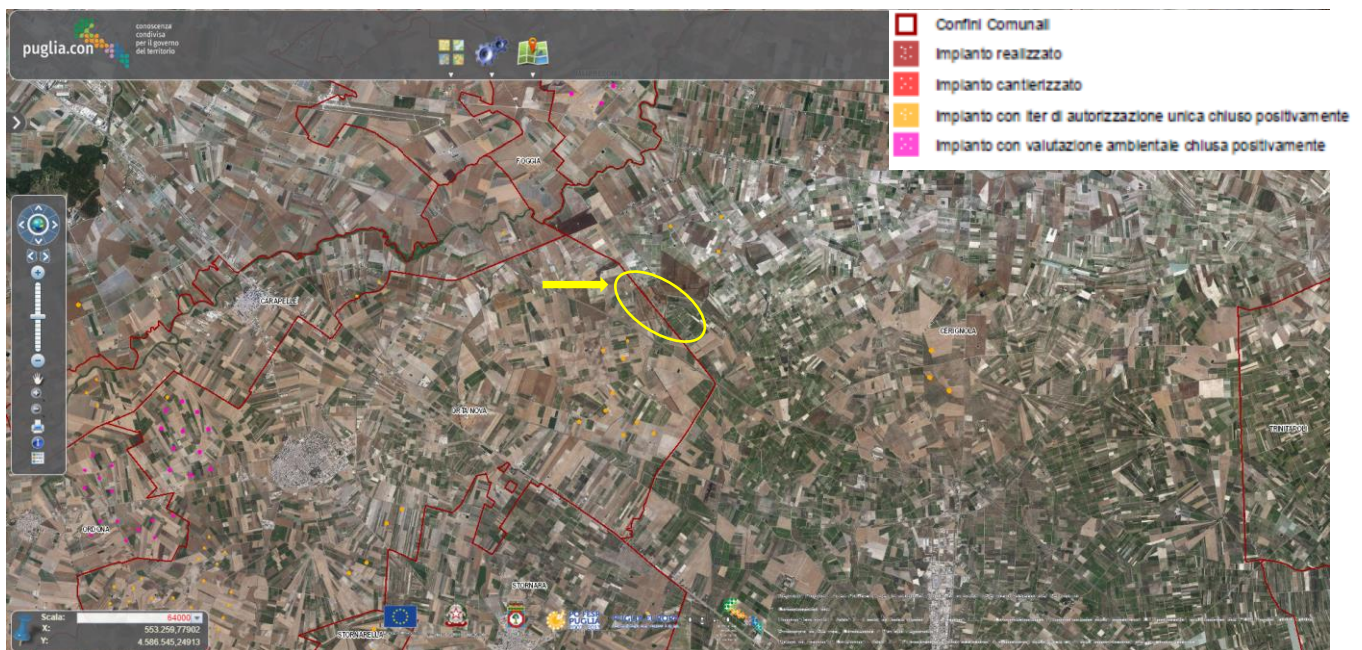


Figura 3-4:impianti eolici presenti nella zona di impianto

Ad ogni modo, dal momento che gli impatti cumulativi producono effetti che accelerano il processo di saturazione della cosiddetta ricettività ambientale di un territorio, verranno indagati analiticamente secondo i criteri di valutazione indicati dalla DGR n. 2122 del 23 Ottobre 2012.

Il Dominio dell'impatto cumulativo, costituito dal novero degli impianti che determinano impatti cumulativi unitamente a quello di progetto, è stato quindi individuato secondo quanto prescritto dalla D.D. 162/2014 Regione Puglia, che stabilisce tra l'altro, in base alle tipologie di impatto da indagare, le dimensioni delle aree in cui individuare tale Dominio.

3.1. *Impatto visivo cumulativo*

La valutazione degli impatti cumulativi sulle visuali paesaggistiche presuppone l'individuazione di una **zona di visibilità teorica** definita come **l'area in cui il nuovo impianto può essere teoricamente visto e dunque l'area all'interno della quale le analisi andranno ulteriormente specificate.**

Per gli impianti fotovoltaici viene assunta preliminarmente un'area definita da un raggio di **3 Km dall'impianto proposto.**

L'individuazione di tale area, si renderà utile non solo nelle valutazioni degli effetti potenzialmente cumulativi dal punto di vista delle alterazioni visuali, ma anche per gli impatti cumulati sulle altre componenti ambientali.

L'area individuata mediante inviluppo delle circonferenze di raggio pari a 3000 mt dall'area di impianto, risulta determinata nella figura seguente e meglio dettagliata nelle tavole a corredo della presente relazione.

Come si evince dall'immagine, la zona di visibilità teorica non comprende alcun abitato, sono presenti alcuni tratti di strade provinciali, un tratto della SP72 e dell'autostrada A14, oltre che le strade comunali che scorrono fra i lotti agricoli.



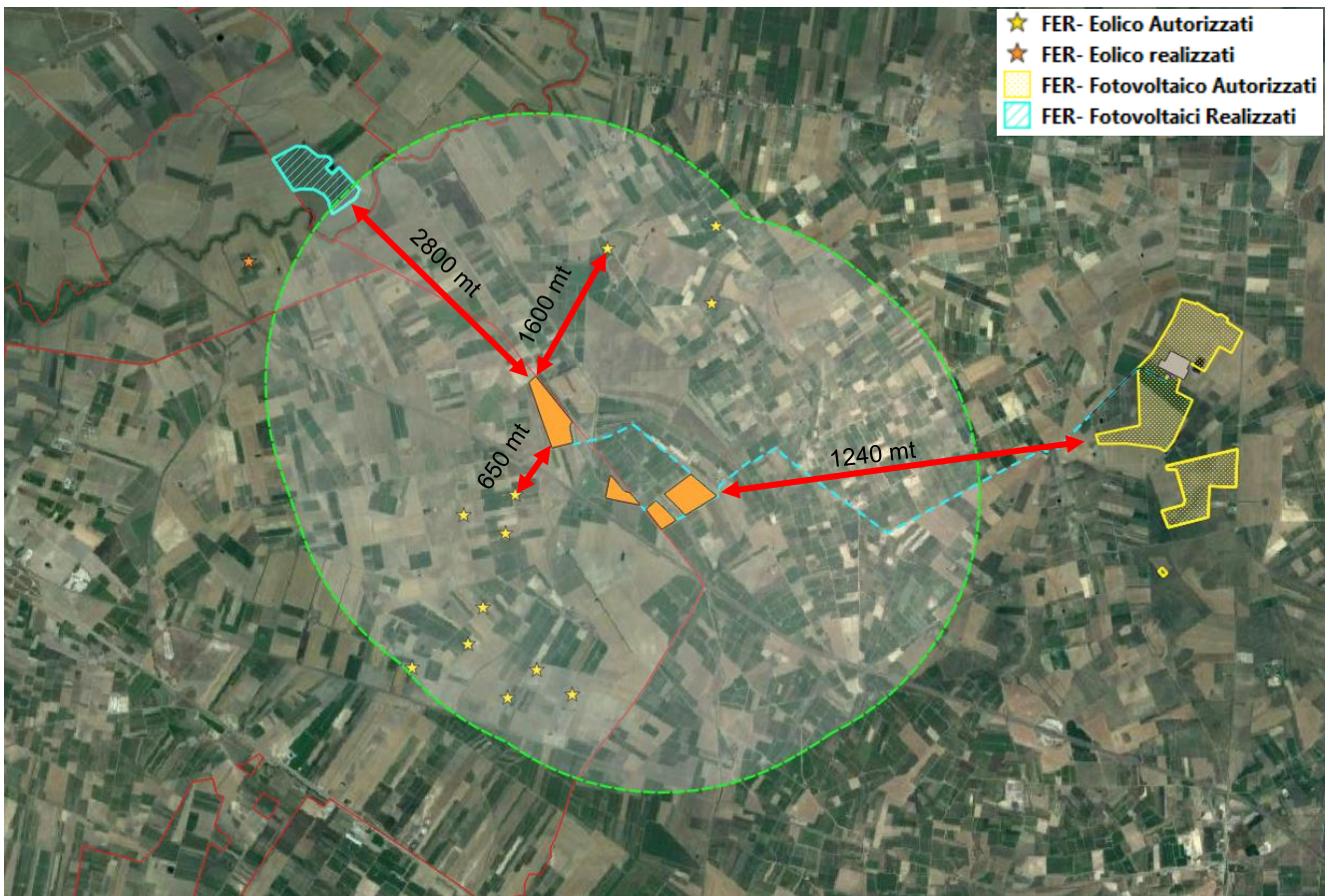


Figura 3-5: impianti realizzati e autorizzati nella ZVT

All'interno della zona di visibilità teorica determinata, gli impianti realizzati sono, per lo più ubicati ad Ovest dell'area indagata, mentre non si sono riscontrati impianto autorizzati ma non realizzati.

L'impianto fotovoltaico in oggetto (poligono arancio) è di medie dimensioni ed è ad una distanza minima di 650 mt da un eolico autorizzato a sud-ovest (stelline gialle); mentre a nord è presente un altro eolico autorizzato posto ad una distanza minima di 1600 mt.

Sul contorno dell'area buffer i 3 km, c'è un impianto fotovoltaico realizzato.

Mentre ad ovest, dove sorgerà la Stazione Terna e la SEU del progetto in oggetto, sono presenti due impianti autorizzati e non realizzati. In particolare, l'impianto fotovoltaico con Cod.reg. F/116/08 si sviluppa sulla medesima aerea delle opere suddette. Ad ogni modo, dalla ricerca sul sito della Regione Puglia, si è riscontrato che su tale impianto è stata pubblicata nel Bollettino Ufficiale della

Regione Puglia n. 152 del 30 ottobre 2014, una Determinazione del Dirigente Servizio Energie Rinnovabili, Reti ed Efficienza Energetica n. 57 del 17 ottobre 2014, avente per oggetto: *Declaratoria di decadenza della Determinazione dirigenziale n. 176 del 29 giugno 2011 relativa a: Autorizzazione unica ai sensi del Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 relativa alla costruzione ed all'esercizio di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica della potenza elettrica di 14,969 MW, delle opere di connessione e delle infrastrutture indispensabili alla costruzione ed esercizio dello stesso, sito nel Comune di Cerignola. Società: Cerignola Amon Rha 3 s.r.l. con sede legale in Roma, Piazzale di Porta Pia n.116 P. IVA. 10868831008.*

I punti di osservazione scelti, sono dunque stati individuati lungo i principali itinerari visuali, rappresentati dalla viabilità principale, non essendovi altri fulcri visivi antropici di rilevanza significativa.

Da essi sono state effettuate delle simulazioni fotorealistiche in modo da comprendere l'impatto percettivo del cumulo di impianti fotovoltaici a terra.

Risulta prevedibile che il cosiddetto "effetto distesa" verrà scongiurato grazie all'interposizione di siepi opportunamente disposte in relazione ai punti di vista, come è possibile verificare nei fotoinserimenti.

Gli impianti fotovoltaici, infatti, per la loro conformazione, si dissolvono nel paesaggio agrario, non risultando visibili dai percorsi considerati. Quanto detto risulta ancor più valido in presenza di un territorio pianeggiante o comunque caratterizzato dalla presenza di una orografia tale da non permettere di "andare oltre" con lo sguardo.

Ciò risulta facilmente dimostrabile già semplicemente scegliendo degli osservatori lungo la viabilità principale al perimetro della zona di visibilità teorica, e determinando le aree di visibilità di quell'osservatore (che si considera posto ad una altitudine di 2 mt rispetto al suolo, condizione di per sé cautelativa). Le aree di visibilità sono indicate in verde.

L'osservatore 1, ubicato sull'autostrada A14, avrà una scarsa visibilità in direzione dell'impianto, e questo è facilmente comprensibile guardando i profili di elevazione dei percorsi che in linea d'aria collegano l'osservatore stesso con l'area di impianto.



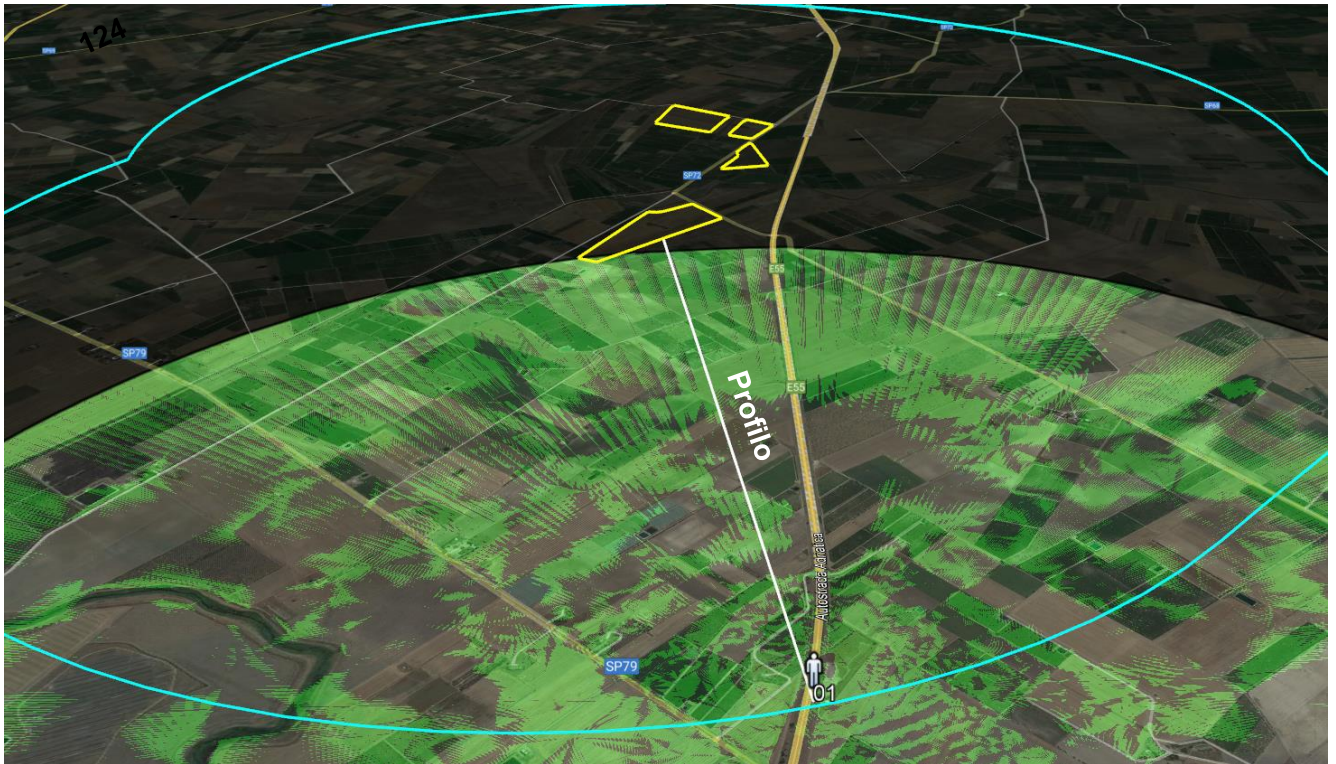


Figura 3-6: aree di visibilità e profili di elevazione dell'osservatore OSB_1



Figura 3-7: Profilo di elevazione dell'osservatore O_01



Figura 3-8: Fotoinserimento in direzione dell'osservatore OSB_1

Dallo scatto fotografico, è evidente che l'area di impianto non è visibile, importante è la presenza della barriera visiva creata dal rilevato stradale che conduce al cavalcavia, si nota inoltre come l'impianto eolico, che dal Sit Puglia risulta autorizzato, in realtà è stato realizzato. Ad ogni modo, la barriera autostradale che si interpone tra i due abbatte notevolmente i possibili impatti cumulativi.

Analogo discorso vale per una serie di punti di osservazione scelti lungo il percorso perimetrale della zona di visibilità teorica.

Dal **punto di osservazione 2** è posto sulla viabilità SP79 (UCP Rete Tratturi), da tale punto l'impianto non è visibile, soprattutto per la presenza di notevole vegetazione, che crea barriera visiva.



Figura 3-9: aree di visibilità e profili di elevazione dell'osservatore O_02

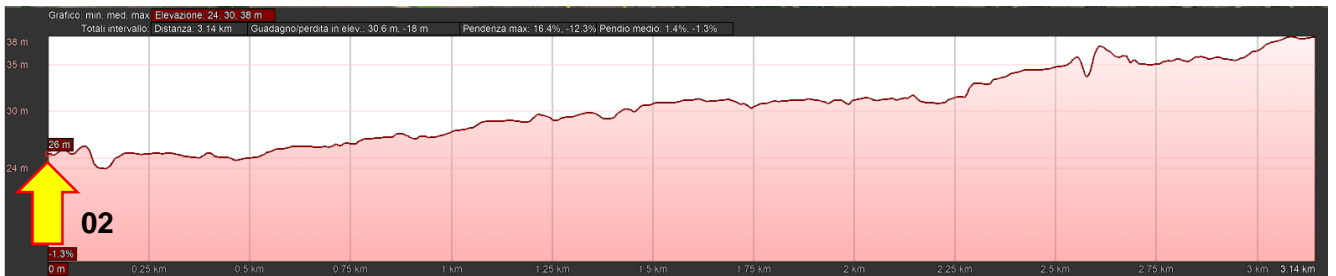


Figura 3-10: Profilo 1 di elevazione dell'osservatore O_02

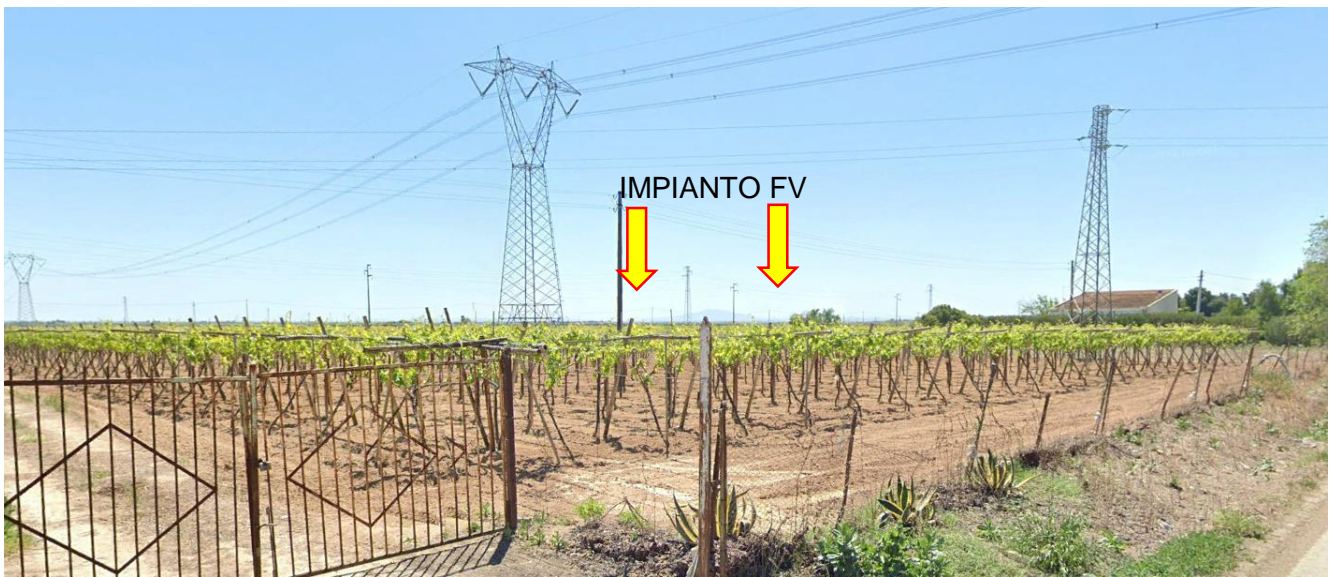


Figura 3-11: Fotoinserimento in direzione dell'osservatore OS_2

Anche dal **punto di osservazione 3**, collocato sull'A14 nell'area sud della ZVT, la visione dell'impianto è nulla. Dal profilo si può notare come tra l'osservatore 3 e l'impianto ci siano elementi morfologici che creano una barriera visiva.



Figura 3-12: aree di visibilità e profilo di elevazione dell'osservatore O_03

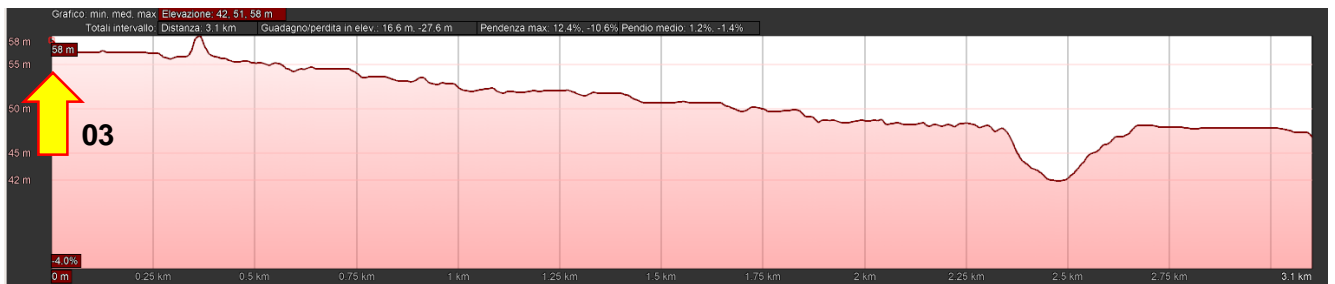


Figura 3-13: Profilo di elevazione dell'osservatore O_03



Figura 3-14: Fotoinserimento in direzione dell'osservatore OS_3

Dal punto di osservazione 4, posto sulla SP68, a sud ovest dell'impianto, quest'ultimo non è visibile, come emerge dalle aree di visibilità teorica e dal profilo altimetrico tra i due.

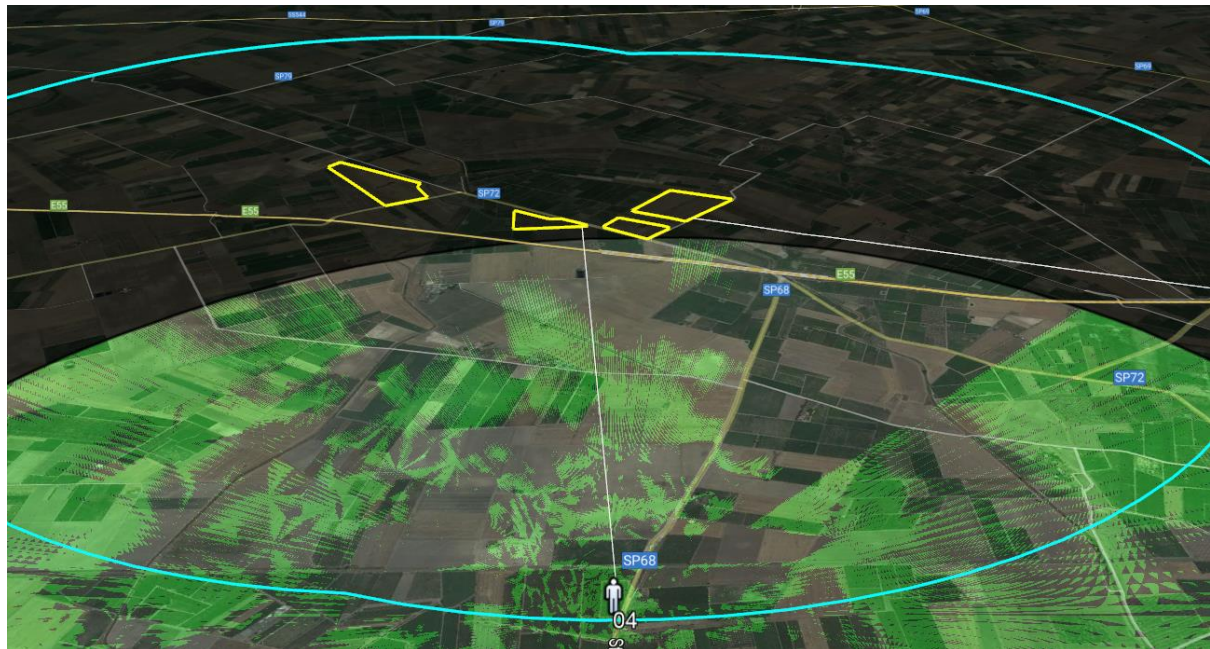


Figura 3-15: aree di visibilità e profili di elevazione dell'osservatore O_04

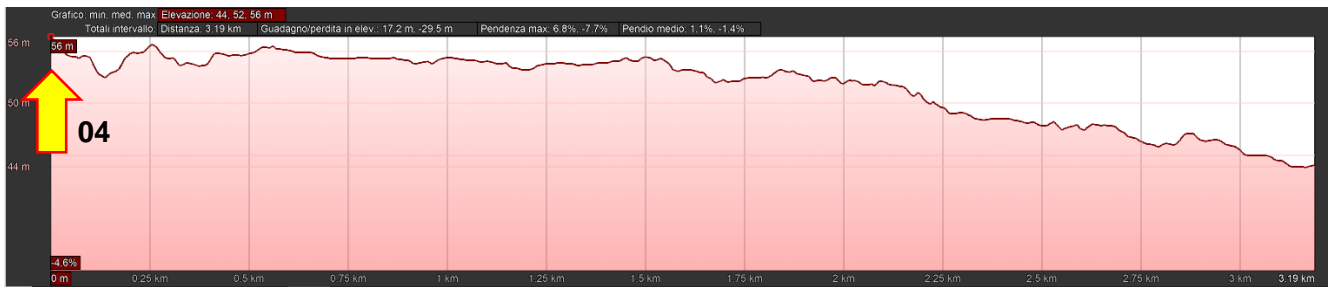


Figura 3-16: Profilo 1 di elevazione dell'osservatore O_04

Anche su percorsi più prossimi ai confini dell'impianto, grazie alla presenza della recinzione e delle barriere arboree, l'impianto sarà pressoché non visibile.

3.2. **Impatto su patrimonio culturale e identitario**

L'analisi sul patrimonio culturale e identitario, e del sistema antropico in generale, è utile per dare una più ampia definizione di ambiente, inteso sia in termini di beni materiali (beni culturali, ambienti urbani, usi del suolo, ecc...), che come attività e condizioni di vita dell'uomo (salute, sicurezza, struttura della società, cultura, abitudini di vita).

Secondo quanto stabilito anche dalle Linee Guida per le Energie Rinnovabili redatte in allegato al Piano Paesaggistico Territoriale, elaborato 4.4.1, la valutazione paesaggistica dell'impianto dovrà considerare le interazioni dello stesso con l'insieme degli impianti fotovoltaici sotto il profilo della vivibilità, della fruibilità e della sostenibilità che la trasformazione dei progetti proposti produce sul territorio in termini di prestazioni, dunque anche danno alla qualificazione e valorizzazione dello stesso.

L'insieme delle condizioni insediative del territorio nel quale l'intervento esercita i suoi effetti diretti ed indiretti va considerato sia nello stato attuale, sia soprattutto nelle sue tendenze evolutive, spontanee o prefigurate dagli strumenti di pianificazione e di programmazione urbanistica vigenti.

A tal proposito si ritiene che **l'installazione di tale impianto all'interno di un'area vasta già caratterizzata dalla presenza di impianti simili non vada ad incidere significativamente sulla percezione sociale del paesaggio, dal momento che si è già da tempo sviluppato un certo grado di "accettazione/sopportazione" delle popolazioni locali.**

3.3. **Tutela della biodiversità e degli ecosistemi**

Secondo quanto stabilito dalla DGR 2122/2012 l'impatto provocato sulla componente in esame dagli impianti fotovoltaici può essere essenzialmente di due tipologie:

- ✚ **diretto**, dovuto alla sottrazione di habitat e di habitat trofico e riproduttivo per specie animali. Esiste inoltre, una potenziale mortalità diretta della fauna, che si occulta/vive nello strato superficiale del suolo, dovuta agli scavi nella fase di cantiere. Infine esiste la possibilità di impatto diretto sulla biodiversità vegetale, dovuto alla estirpazione ed eliminazione di specie vegetali, sia spontanee che coltivate;



- In merito a tale tipologia di impatto si ritiene che **non vi sia alcuna cumulabilità con gli impianti esistenti ormai da tempo**; valgono inoltre le considerazioni effettuate nel quadro di riferimento ambientale circa tale componente specie dal momento che non vi sarà una grande quantità di scavi nella fase di cantiere, i sostegni dei pannelli saranno infissi, e le cabine prefabbricate; inoltre l'area prescelta non risulta coltivata, non esistono specie vegetali di pregio da eliminare.
- ✚ **Indiretto**, dovuti all'aumentato disturbo antropico con conseguente allontanamento e/o scomparsa degli individui nella fase di cantiere che per gli impianti di maggiore potenza può interessare grandi superfici per lungo tempo;
 - Anche relativamente a tale aspetto non si prevedono effetti cumulativi dato il contesto già parzialmente antropizzato, e valgono le considerazioni già effettuate in merito alle scelte progettuali le quali permetteranno un allontanamento temporaneo delle specie animali più comuni, comunque già avvezze alla presenza di impianti simili. Si ritiene che la presenza dei pannelli potrà costituire una alternativa di minore disturbo rispetto alla presenza periodica di braccianti e macchinari agricoli.

3.4. **Impatto acustico cumulativo**

Così come narrato dalla DGR 2122/2012 alla quale si fa riferimento per le analisi degli impatti cumulativi potenziali, **non esiste possibilità di cumulazione delle emissioni sonore**, dal momento che un campo fotovoltaico, nel suo normale funzionamento di regime, non ha organi meccanici in movimento né altre fonti di emissione sonora, per cui non si ha alcun impatto acustico, come si è visto in precedenza, fatta eccezione per la fase di cantierizzazione.

Per quanto detto, ed in ragione del fatto che all'interno del raggio di 3000 m gli impianti sono tutti già realizzati, non si prevede alcuna concomitanza di eventuali fasi cantieristiche.



3.5. **Impatti cumulativi su suolo e sottosuolo**

Come si è visto nel quadro di riferimento ambientale, le alterazioni di tale componente ambientale risultano essere sicuramente quelle più significative, in quanto legate al consumo e all'impermeabilizzazione eventuale del suolo su cui realizzare l'impianto in questione nonché alla sottrazione di terreno fertile e alla perdita di biodiversità dovuta all'alterazione della sostanza organica del terreno.

Premesso che le scelte tecnologiche e strutturali caratterizzanti l'impianto risulteranno di per sé elementi mitigativi rispetto a tale impatto, particolarmente importante risulta l'analisi dei potenziali effetti cumulativi, dividendo l'argomento in varie tematiche.

Impatto cumulativo tra impianti fotovoltaici

Per stimare l'impatto cumulativo dovuto agli impianti fotovoltaici presenti, è necessario determinare **l'Area di Valutazione Ambientale** nell'intorno dell'impianto, ovvero la superficie all'interno della quale è possibile effettuare una verifica speditiva consistente nel calcolo **dell'Indice di Pressione Cumulativa**.

L'AVA si calcola tenendo conto di:

- S_i = Superficie dell'impianto preso in valutazione in m^2 ;
- Si ricava il raggio del cerchio avente area pari alla superficie dell'impianto in valutazione
 $R = (S_i/\pi)^{1/2}$;
- Per la valutazione dell'Area di Valutazione Ambientale (AVA) si ritiene di considerare la superficie di un cerchio (calcolata a partire dal baricentro dell'impianto fotovoltaico in oggetto), il cui raggio è pari a 6 volte R, ossia:
 $R_{AVA} = 6 R$

Da cui

$$AVA = \pi R_{AVA}^2 - AREE\ NON\ IDONEE$$

Applicando la metodologia al caso in esame, si avrà

$$S_i = 359767\ m^2$$



R=338 m

R_{AVA}= 6 R = 2030 m

Si avrà quindi una circonferenza che partendo dal baricentro del poligono, calcolato analiticamente come centroide del poligono irregolare rappresentato dal perimetro dell'intero impianto, si estenderà fino a coprire il raggio sopra indicato.

L'area determinata sarà la seguente, all'interno della quale sono state isolate le aree non idonee al fine del calcolo dell'area risultante da sottrarre alla superficie così determinata.

AVA = 1295 ha – 284 ha = 1011 ha



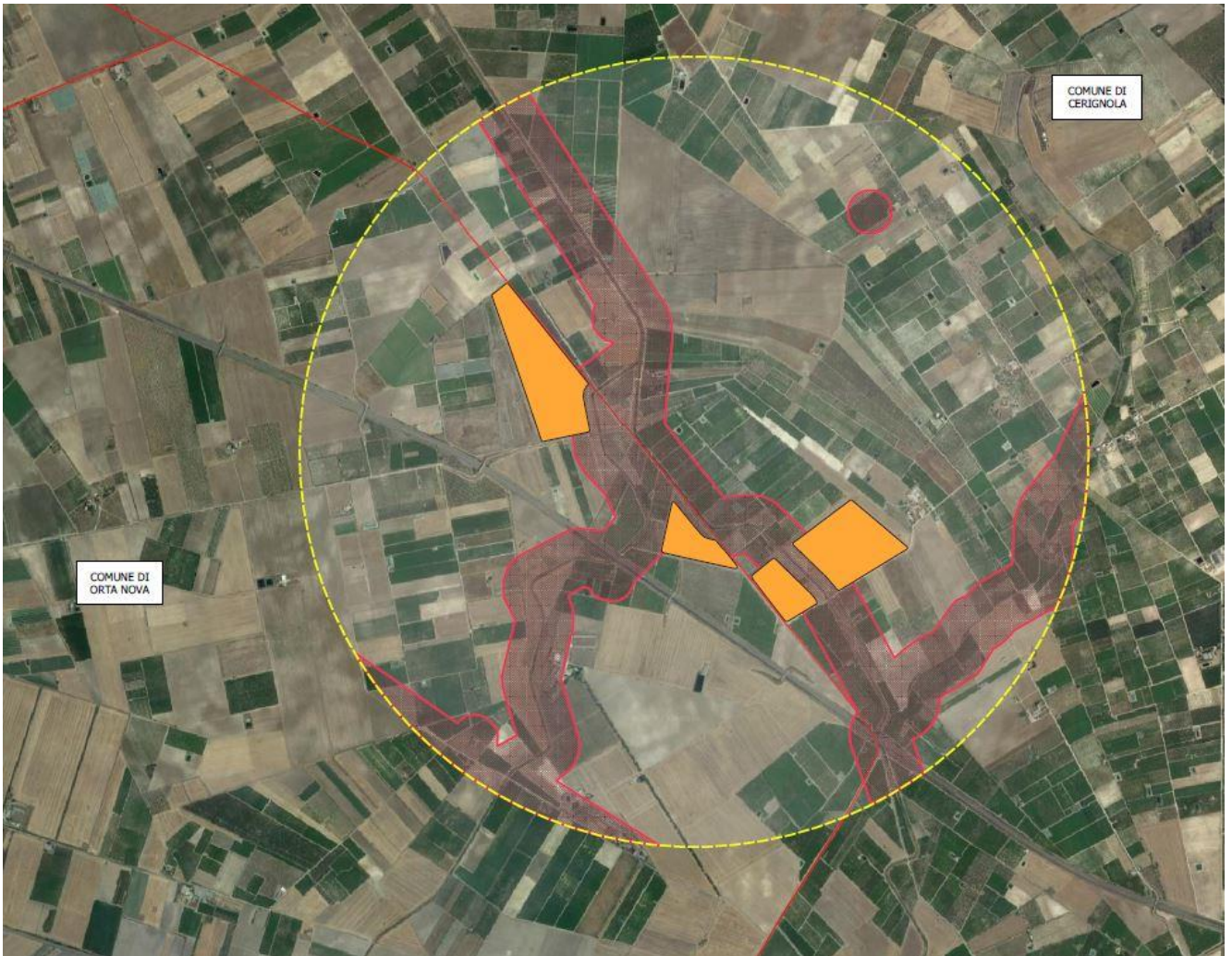


Figura 3-17: determinazione dell'Area di Valutazione Ambientale

Una volta determinata l'AVA si può determinare l'indice di pressione cumulativa come espressione di,

$$IPC = 100 \times S_{IT} / AVA$$

Dove S_{IT} rappresenta la somma delle superfici degli impianti fotovoltaici come da DGR n. 2122 del 23 ottobre 2012, reperibili dal SIT Puglia, e anch'essi isolati all'interno dell'AVA, pari a circa 28 ha.

Si avrà:

IPC pari a 0,00

È noto come il limite ritenuto rappresentativo circa gli effetti cumulativi relativamente alla sottrazione di suolo sia pari a 3. Ad ogni modo, nel caso in esame IPC determinato risulta nullo.

Inoltre, si ricorda infine che l'impianto in progetto, per tecnologie di sostegno scelte e caratteristiche delle opere annesse progettate, non sottrae il suolo, ma ne limita parzialmente la capacità d'uso.

Per quanto detto, è possibile affermare che l'impatto cumulativo sul suolo è lieve.



4. CONCLUSIONI

Nella presente relazione sono state valutate le potenziali interferenze cumulative che la soluzione progettuale determina nel complesso sulle componenti ambientali.

L'impatto previsto dall'intervento su tutte le componenti ambientali si riduce a valori accettabili in considerazioni di una serie di motivazioni riassunte di seguito:

- la sola risorsa naturale utilizzata, oltre al sole, è il suolo che si presenta attualmente dedicato esclusivamente ad uso agricolo;
- l'impatto sull'atmosfera è trascurabile, limitato alle fasi di cantierizzazione e dismissione;
- l'impatto sull'ambiente idrico è trascurabile in quanto non si producono effluenti liquidi e le tipologie costruttive sono tali da tutelare tale componente;
- la diffusione di rumore e vibrazione è pressoché nulla;
- benché possa registrarsi un allontanamento della fauna dal sito, questo sarà un allontanamento temporaneo che man mano verrà recuperato con tempi dipendenti dalla sensibilità delle specie;
- la produzione di rifiuti è legata alle normali attività di cantiere mentre in fase di esercizio è minima; in fase di dismissione tutti i componenti saranno smontati e smaltiti conformemente alla normativa;
- non ci sono impatti negativi al patrimonio storico, archeologico ed architettonico; le scelte progettuali e la realizzazione degli interventi di mitigazione e/o compensazione previsti rendono gli impatti presenti sulla fauna, flora, unità ecosistemiche e paesaggio, di entità pienamente compatibile con l'insieme delle componenti ambientali;
- la componente socio-economica sarà influenzata positivamente dallo svolgimento delle attività previste, portando benefici economici e occupazionali diretti e indiretti sulle popolazioni locali.



Consulenza: **Atech srl**

Proponente: **Pacifico Tanzanite S.r.l.**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto agri-fotovoltaico e relative opere di connessione da realizzarsi nei comuni di Orta Nova (FG) e Cerignola (FG)

Pertanto, sulla base dei risultati riscontrati, a seguito delle valutazioni condotte, si può concludere che l'intervento, nella sua globalità, genera un impatto cumulativo compatibile con l'insieme delle componenti ambientali.

