



REGIONE ATÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



Comune di
Tempio Pausania



Comune di
Luras



Comune di
Calangianus

AUTORIZZAZIONE UNICA AI SENSI DEL D.LGS 29/12/2003 N.387 RELATIVA ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE EOLICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 42 MW COSTITUITO DA N.7 AEROGENERATORI DI POTENZA PARI A 6 MW CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA – IMPIANTO DENOMINATO “TEMPIO PAUSANIA WIND” UBICATO NEL COMUNE DI TEMPIO PAUSANIA (SS)

ELABORATO: RELAZIONE DESCRITTIVA

COMMITTENTE:
SCS 16 S.r.l.
Via GEN ANTONELLI 3 - MONOPOLI

PROGETTAZIONE



PROGETTAZIONE



REVISIONI

REV	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO

SOMMARIO

1. DATI GENERALI.....	1
2. PREMESSA.....	2
2.1 Normativa di riferimento	2
2.2 Attenzione per l'ambiente	2
2.2.1 Risparmio di combustibile	3
2.2.2 Emissioni evitate in atmosfera	3
3. SITO DI INSTALLAZIONE.....	4
4. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	33
4.2 Analisi preliminare della Producibilità.....	34
5. CONTESTO NORMATIVO	39
5.1 Principali norme comunitarie	39
5.2 Principali norme nazionali.....	39
5.3 Principali norme regionali	40

1. DATI GENERALI

UBICAZIONE IMPIANTO

Identificativo dell'impianto	SCS 16 – TEMPIO PAUSANIA WIND
Comune	Tempio Pausania (SS)

PROPONENTE

Ragione Sociale	SCS 16 S.r.l.
Indirizzo	Via Generale Antonelli, 3
CAP - Comune	70043 Monopoli (BA)
Domicilio digitale/PEC	Scs16@pec.it

TECNICO

Ragione Sociale	Studio ing. Emanuele Verdoscia
Nome Cognome	Emanuele Verdoscia
Qualifica	Ingegnere
Codice Fiscale	VRDMNL77T03B506V
P. IVA	04388160758
Albo	Ingegneri (LE)
N° Iscrizione	2825
Indirizzo	Via Roma, 56
CAP – Comune	73041 – Carmiano (LE)
Telefono	389-8549083
Fax	0832-601727
E-mail	everdoscia@gmail.com

2. PREMESSA

La società SCS 16 S.r.l., con sede in Monopoli (BA) in via Generale Giacinto Antonelli n. 3, ha intenzione di installare un impianto eolico costituito da 7 aerogeneratori ciascuno della potenza di 6 MW con una potenza complessiva di 42 MW ubicato nel comune di Tempio Pausania (SS).

L'impianto produttivo è costituito essenzialmente da:

- n. 7 turbine eoliche da 6 MW, per la produzione di energia elettrica, comprensive di trasformatore MT/BT per l'elevazione a 30 kV della tensione in uscita dal generatore eolico;
- celle MT per il sezionamento dell'energia da convogliare verso il punto di interfaccia con la rete;
- cavidotti MT per il collegamento alla stazione elettrica;
- stazione elettrica di trasformazione 150/30 kV;
- sistemi ausiliari di centrale.

L'impianto sarà suddiviso in più cluster che convergeranno in un punto comune che ospiterà la trasformazione dell'energia in alta tensione per l'erogazione in rete.

All'impianto di generazione sarà connesso un impianto di accumulo elettrochimico avente una potenza di 20,0 MWh di accumulo, si prevede quindi l'installazione di n. 10 inverter da 2,0 MVA, raggiungendo complessivamente la potenza di 20 MVA.

Tale impianto sarà comunque gestito in modo da:

- impedire che il valore di potenza immesso in rete superi il valore richiesto sopra indicato;
- permettere che il sistema di accumulo elettrochimico venga caricato dalla rete pubblica.

La potenza in immissione prevista è data dal contributo della potenza prodotta dal parco eolico e quello dato dal sistema di accumulo, raggiungendo il valore di 62 MW.

2.1 Normativa di riferimento

Gli impianti devono essere realizzati a regola d'arte, come prescritto dalle normative vigenti, ed in particolare dal D.M. 22 gennaio 2008, n. 37. Le caratteristiche degli impianti stessi, nonché dei loro componenti, devono essere in accordo con le norme di legge e di regolamento vigenti ed in particolare essere conformi:

- alle prescrizioni di autorità locali, comprese quelle dei VVFF;
- alle prescrizioni e indicazioni della Società Distributrice di energia elettrica;
- alle prescrizioni del gestore della rete;
- alle norme CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano).

2.2 Attenzione per l'ambiente

Ad oggi, la produzione di energia elettrica è per la quasi totalità proveniente da impianti termoelettrici che

utilizzano combustibili sostanzialmente di origine fossile. Quindi, considerando l'energia stimata come produzione del primo anno, 11 741.92 kWh, e la perdita di efficienza annuale, 0.90 %, le considerazioni successive valgono per il tempo di vita dell'impianto pari a 20 anni.

2.2.1 Risparmio di combustibile

Un utile indicatore per definire il risparmio di combustibile derivante dall'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili è il fattore di conversione dell'energia elettrica in energia primaria [TEP/MWh].

Questo coefficiente individua le T.E.P. (Tonnellate Equivalenti di Petrolio) necessarie per la realizzazione di 1 MWh di energia, ovvero le TEP risparmiate con l'adozione di tecnologie fotovoltaiche per la produzione di energia elettrica.

RISPARMIO DI COMBUSTIBILE IN	TEP
Fattore di conversione dell'energia elettrica in energia primaria [TEP/MWh]	0.187
TEP risparmiate in un anno	2.20
TEP risparmiate in 20 anni	40.36

Tabella 1: Risparmio di combustibile in TEP (Fonte dati: Delibera EEN 3/08, art. 2)

2.2.2 Emissioni evitate in atmosfera

L'impianto eolico consente la riduzione di emissioni in atmosfera delle sostanze che hanno effetto inquinante e di quelle che contribuiscono all'effetto serra.

EMISSIONI EVITATE IN ATMOSFERA	CO₂	SO₂	NO_x	Polveri
Emissioni specifiche in atmosfera [g/kWh]	470.0	0.341	0.389	0.014
Emissioni evitate in un anno [kg]	5 518.70	4.00	4.57	0.16
Emissioni evitate in 20 anni [kg]	101 427.72	73.59	83.95	3.02

Tabella 2: Emissioni evitate in atmosfera (Fonte: Rapporto ambientale ENEL 2011)

3. SITO DI INSTALLAZIONE

L'area in cui ricade l'intervento proposto si trova nel comune di Tempio Pausania (SS) a circa 4,6 km in direzione Nord del centro urbano di Aggius, a circa 7,4 km a Nord-Nord-Ovest dal centro abitato di Tempio Pausania, a circa 8,5 km in direzione Nord-Ovest dal centro urbano di Nuchis ed a circa 8,9 km a Nord-Ovest dal centro abitato di Luras. Il sito è raggiungibile dalle strade statali SS 133, dalla strada provinciale SP 5 ed SP 74, oltre che da numerose strade interpoderali.

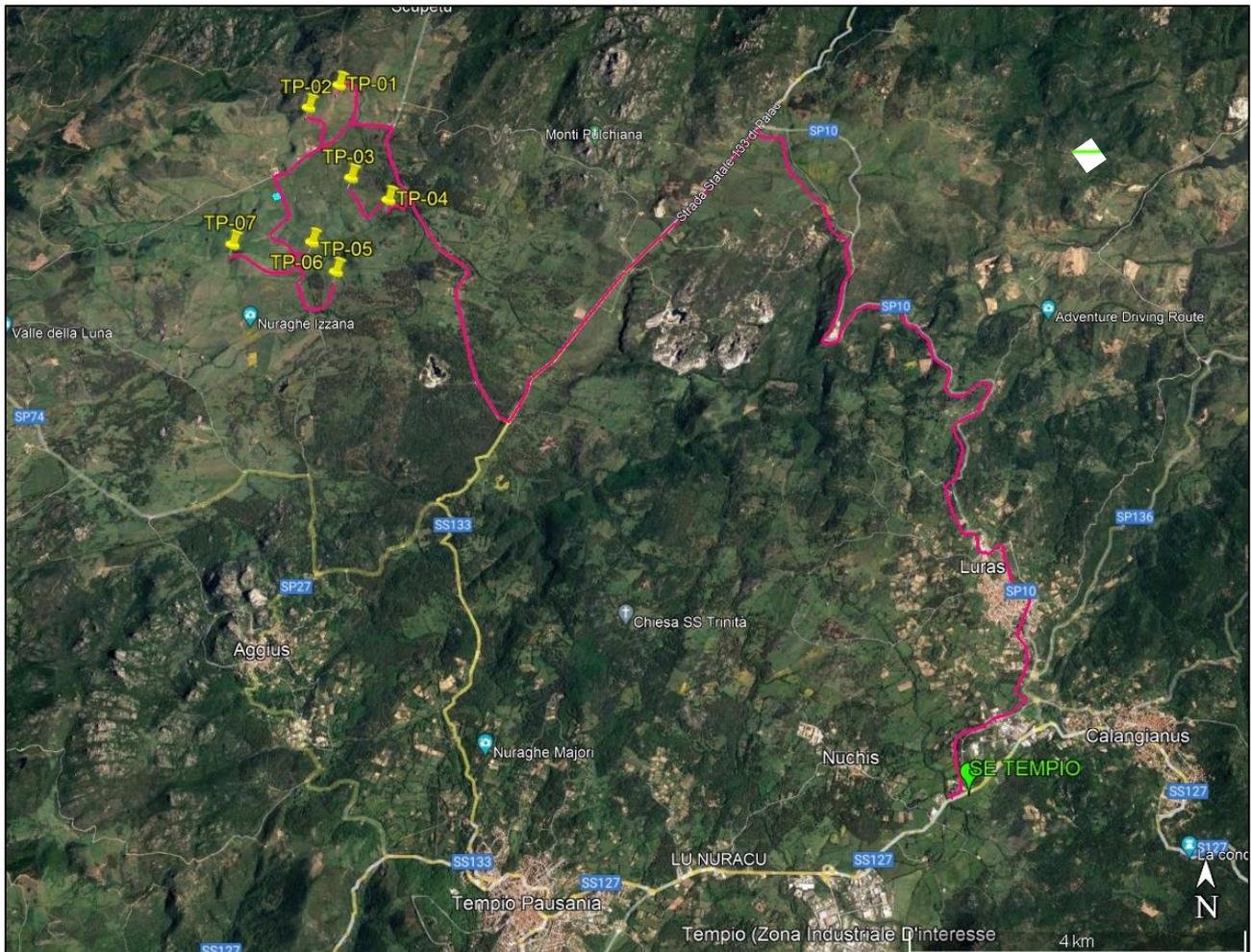


Figura 1: Localizzazione dell'intervento

Si evidenzia che il cavidotto di connessione ricade nei comuni di Tempio Pausania (SS), Luras (SS) e Calangianus (SS) e, come si può evincere dalle figure successive, il cavidotto di connessione interno interferisce in alcuni suoi tratti con i "Muretti a secco". Si procederà con evitare tale interferenza e qualora non fosse possibile si procederà con il ripristino.



Figura 2: Interferenza cavidotto di connessione interno con Muretti a secco



Figura 3: Interferenza cavidotto di connessione interno con Muretti a secco



Figura 4: Interferenza cavidotto di connessione interno con Muretti a secco

L’impianto proposto è ubicato su particelle facenti capo a diversi proprietari con cui si avvieranno le trattative per la stipula dei contratti di diritto di superficie o di compravendita. I terreni interessati dall’intervento sono distinti in catasto come segue:

AEROGENERATORE	COMUNE	FOGLIO	PARTICELLA
TP-01	TEMPIO PAUSANIA	151	35
TP-02	TEMPIO PAUSANIA	151	197
TP-03	TEMPIO PAUSANIA	151	42
TP-04	TEMPIO PAUSANIA	154	70
TP-05	TEMPIO PAUSANIA	154	69
TP-06	TEMPIO PAUSANIA	154	15
TP-07	TEMPIO PAUSANIA	153	137

Tabella 3: Posizione catastale degli Aerogeneratori

WTG 1: ricade in comune di Tempio Pausania al fg.151 p.lla 35, zona E2 Agricola principale. In sito si

giunge attraverso la SP5, imboccando una strada interpoderale che collega la SP5 con la SP74. La viabilità di nuova realizzazione è stata pensata in modo tale da salvaguardare i muretti a secco presenti lungo le alture. La zona è interessata dalla presenza di Strahler e corsi d'acqua episodici. La strada di nuova realizzazione, temporanea e non asfaltata interferirà con strahler e con il buffer di 150 m di fiumi art.142.

WTG 2: ricade in comune di Tempio Pausania al fg. 151 p.lla 197, zona E2 Agricola principale. In sito si giunge attraverso la SP5, imboccando una strada interpoderale che collega la SP5 con la SP74. La viabilità di nuova realizzazione è stata pensata in modo tale da salvaguardare i muretti a secco presenti lungo le alture. La zona è interessata dalla presenza di Strahler e corsi d'acqua episodici. Parte della piazzola temporanea interferirà con Strahler.

WTG 3: ricade in comune di Tempio Pausania al fg. 154 p.lla 42; zona E2 Agricola principale. In sito si giunge attraverso la SP5, imboccando una strada interpoderale che collega la SP5 con la SP74. La viabilità di nuova realizzazione è stata pensata in modo tale da sfruttare la viabilità, seppur sterrata, già esistente. La zona è interessata dalla presenza PSFF (Perimetrazione caratterizzata da pericolosità idraulica), presenza di fiumi e corsi d'acqua facenti riferimento all'Art 143 della vincolistica regionale. Si evidenzia che i vincoli menzionati non interferiscono in alcun modo con le opere proposte.

WTG 4: ricade in comune di Tempio Pausania al fg. 154 p.lla 70, Zona E2 Agricola principale. In sito si giunge attraverso la SP5, imboccando una strada interpoderale che collega la SP5 con la SP74. La viabilità di nuova realizzazione è stata pensata in modo tale da sfruttare la viabilità, seppur sterrata, già esistente e quella realizzata per la WTG 3. La zona è interessata dalla presenza PSFF (Perimetrazione caratterizzata da pericolosità idraulica). La zona è interessata dalla presenza di Strahler e presenza di fiumi e corsi d'acqua facenti riferimento all'Art 143 della vincolistica regionale. Si evidenzia che i vincoli menzionati non interferiscono in alcun modo con le opere proposte.

WTG 5: ricade in comune di Tempio Pausania al fg. 154 p.lla 69; Zona E2 Agricola principale. In sito si giunge attraverso la SP5, imboccando una strada interpoderale che collega la SP5 con la SP74 e svoltando ulteriormente verso la Chiesa campestre di San Giacomo. La viabilità di nuova realizzazione è stata pensata in modo tale da sfruttare la viabilità, seppur sterrata, già esistente. E' previsto un allargamento della strada in prossimità della Chiesa e un altro successivamente. La zona è interessata dalla presenza di Strahler e presenza di fiumi e corsi d'acqua facenti riferimento all'Art 143 della vincolistica regionale. Infine si nota la vicinanza di bosco. Si evidenzia che i vincoli menzionati non interferiscono in alcun modo con le opere proposte.

WTG 6: ricade in comune di Tempio Pausania al fg. 154 p.lla 15; Zona E2 Agricola principale. In sito si giunge attraverso la SP5, imboccando una strada interpodereale che collega la SP5 con la SP74 e svoltando ulteriormente verso la Chiesa campestre di San Giacomo che si trova a circa 600 m dalla WTG TP-05, e circa 1 km dalla WTG TP-06. La viabilità di nuova realizzazione è stata pensata in modo tale da sfruttare la viabilità, seppur sterrata, già esistente. E' previsto un allargamento della strada in prossimità della Chiesa e un altro successivamente, seguendo poi la strada sterrata. La zona è interessata dalla presenza di Strahler e vicinanza a una zona boschiva. La strada di nuova realizzazione, temporanea e non asfaltata non interferirà con Strahler.

WTG 7: ricade in comune di Tempio Pausania al fg. 153 p.la 137; Zona E2 Agricola principale. In sito si giunge attraverso la SP5, imboccando una strada interpodereale che collega la SP5 con la SP74 e svoltando ulteriormente verso la Chiesa campestre di San Giacomo. La viabilità di nuova realizzazione è stata pensata in modo tale da sfruttare la viabilità, seppur sterrata, già esistente. E' previsto un allargamento della strada in prossimità della Chiesa. La zona è interessata dalla presenza di Strahler, presenza di fiumi e corsi d'acqua facenti riferimento all'Art 143 della vincolistica regionale e vicinanza bosco. La strada di nuova realizzazione, temporanea e non asfaltata interferirà con il buffer di 150 m di fiumi art.142.

L'area in esame, nonché le aree limitrofe, si trovano ad un'altitudine media di circa 500 m s.l.m. L'area pertanto presenta una discreta rugosità data l'altitudine media dell'area dell'impianto. Il sito ha un'altitudine media di circa 500 m e dista circa 14 km dal mar Tirreno. Nei dintorni dell'area non ci sono ostacoli atti a mascherare, anche solo parzialmente, l'impatto visivo dell'impianto eolico. Ciononostante, gli aerogeneratori non saranno installati in zona prettamente a valenza turistica. L'area di ubicazione dei container BESS sarà in prossimità del parco eolico.

L'area di studio ricade nella tavoletta F° 443 IV N.O., della Carta d'Italia edita dall'I.G.M. in scala 1:25.000, mentre, nella Carta Tecnica Regionale (C.T.R.), sui fogli n. 443010 e 443020 in scala 1:10.000, la prima che comprende il territorio ad Ovest e l'altra quello a Est.

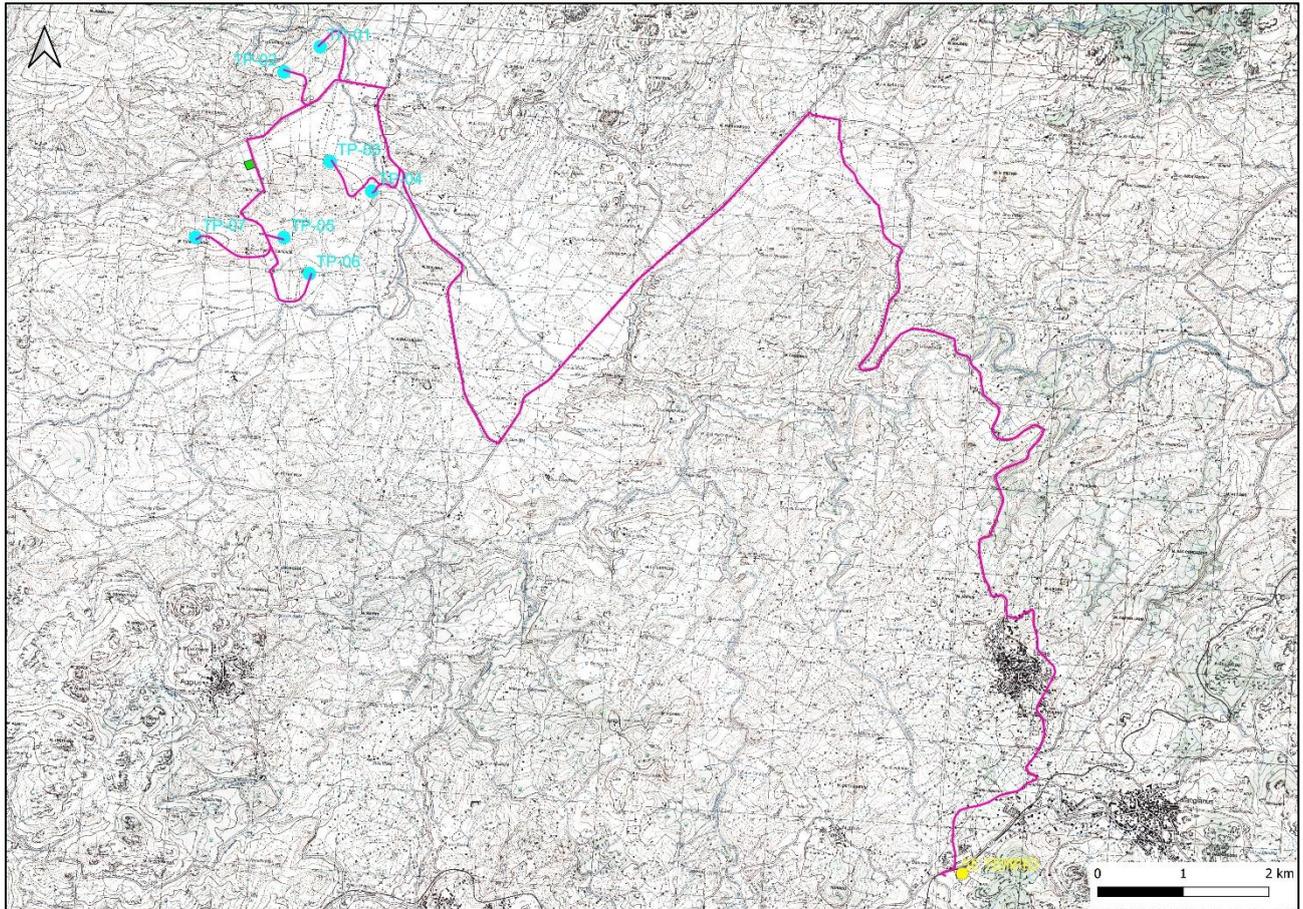


Figura 5: Inquadramento impianto su IGM 1:25.000

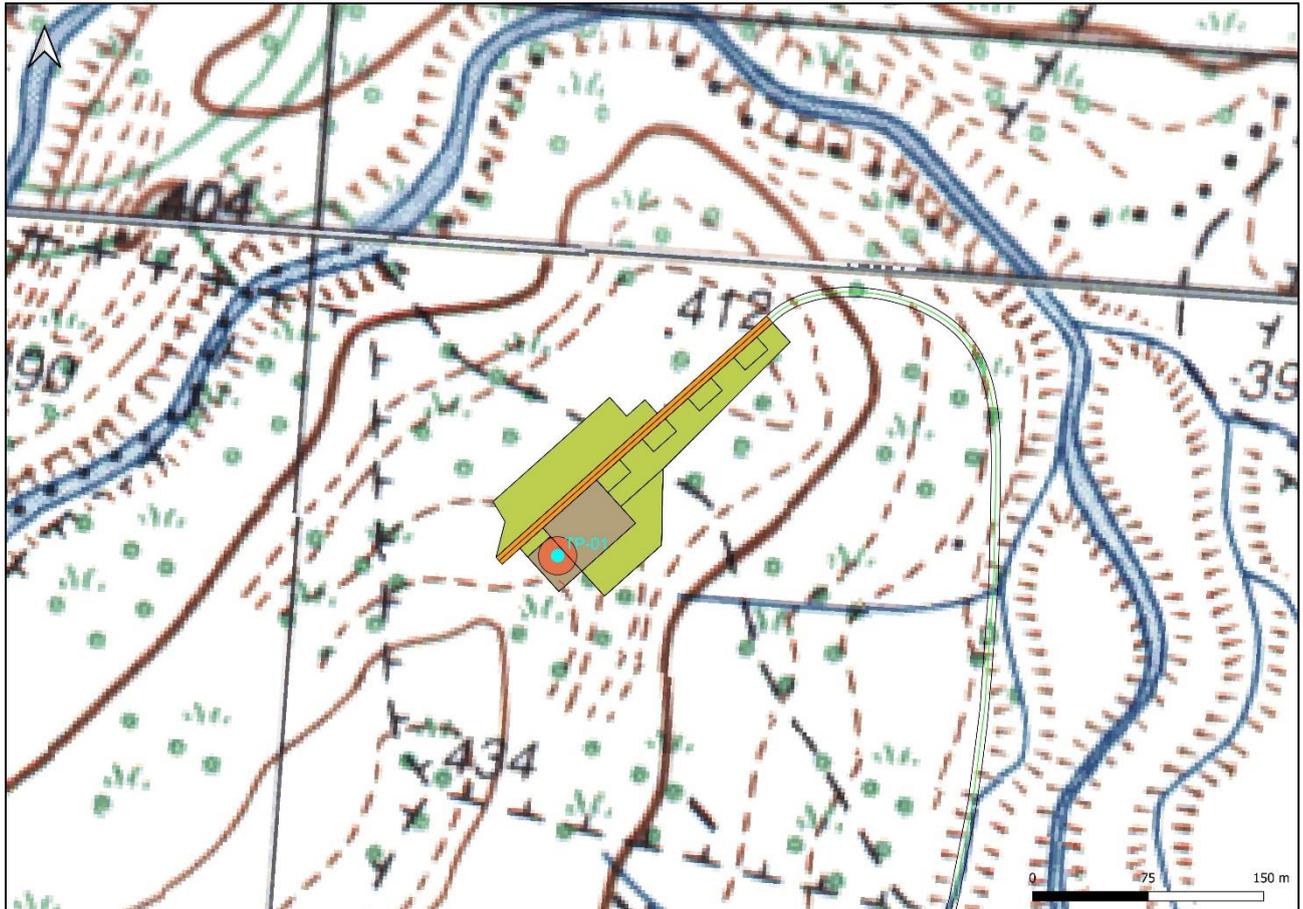


Figura 6: Inquadramento TP-01 su IGM 1:25.000

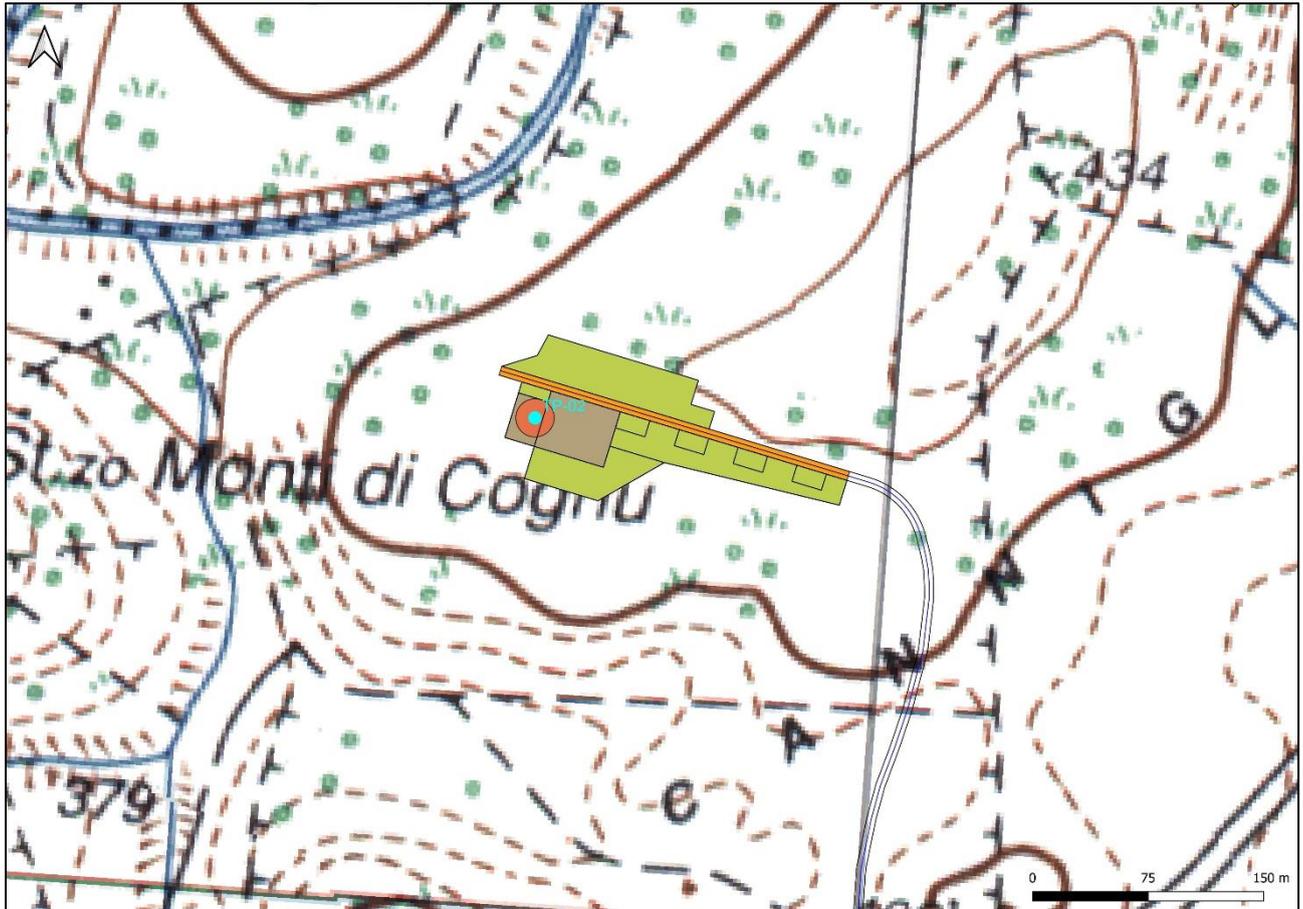


Figura 7: Inquadramento TP-02 su IGM 1:25.000

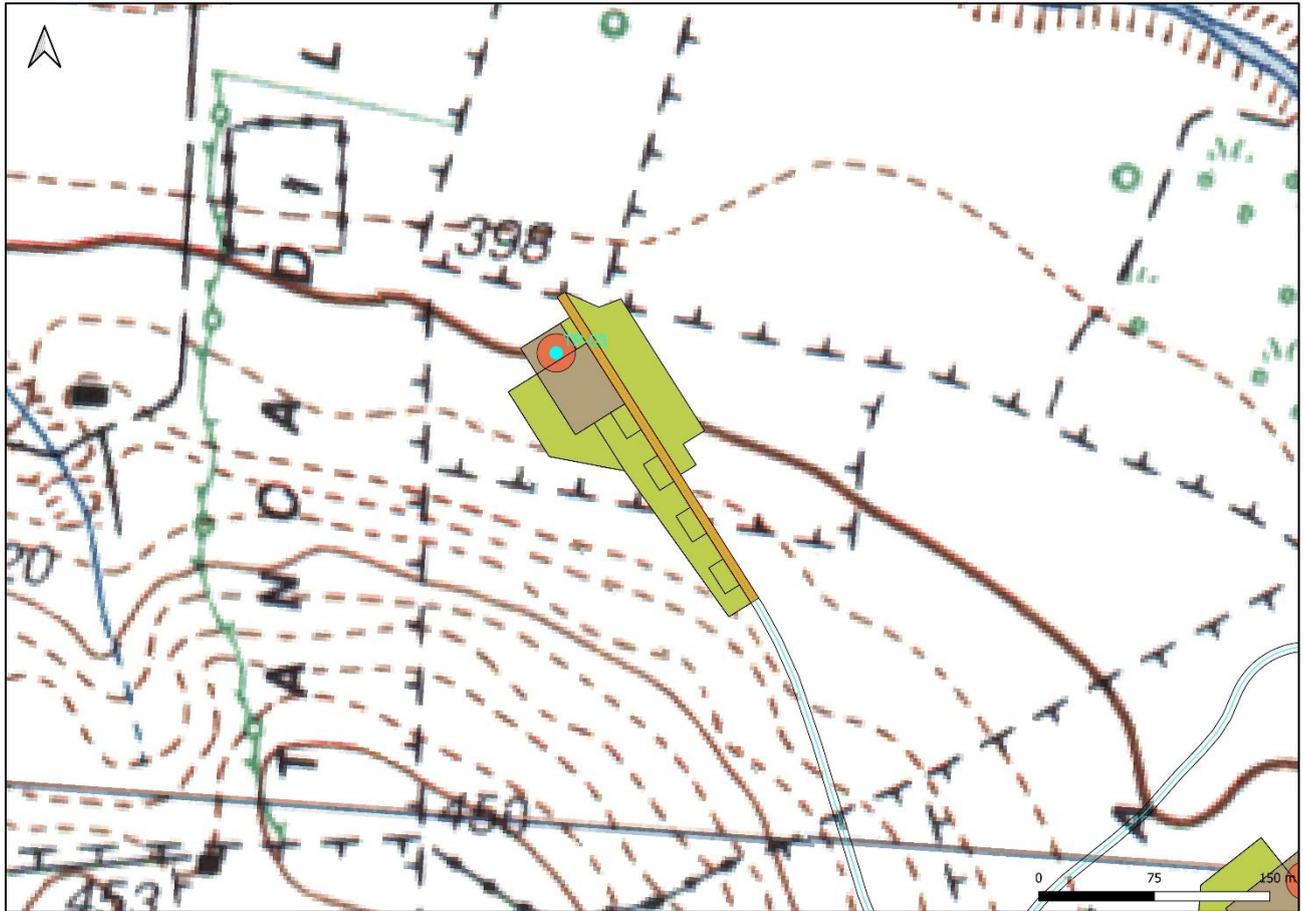


Figura 8: Inquadramento TP-03 su IGM 1:25.000

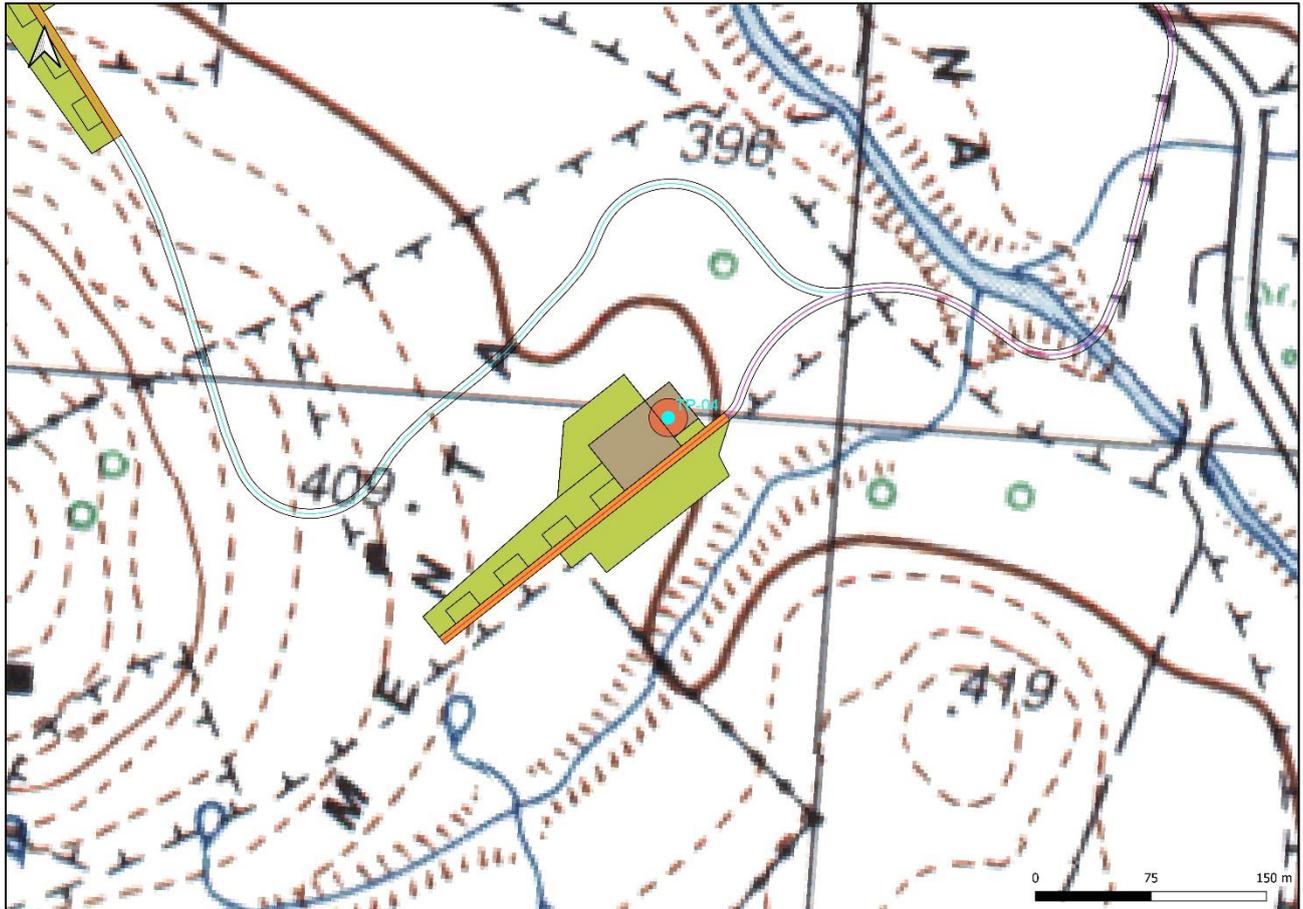


Figura 9: Inquadramento TP-04 su IGM 1:25.000

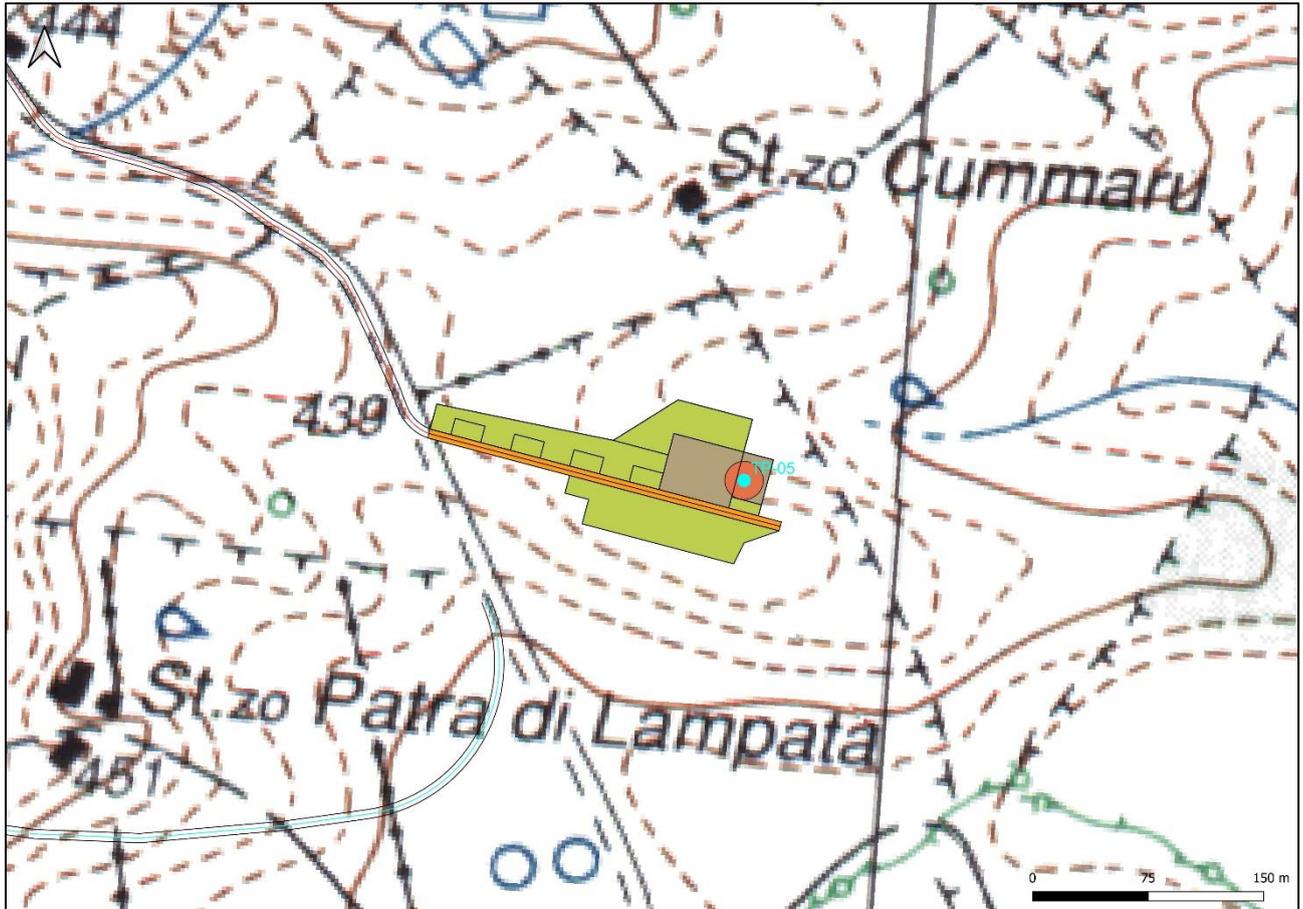


Figura 10: Inquadramento TP-05 su IGM 1:25.000



Figura 11: Inquadramento TP-06 su IGM 1:25.000

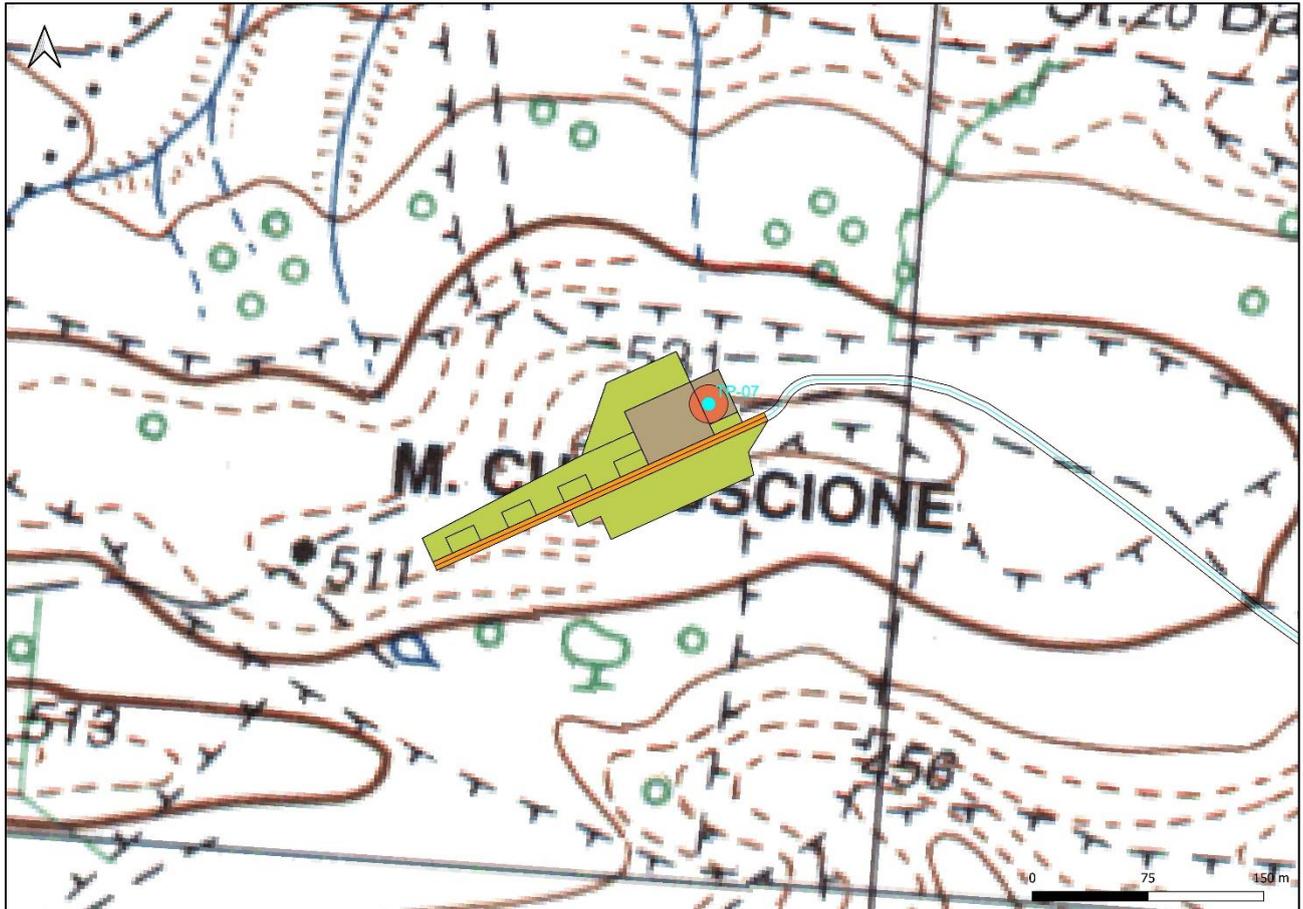


Figura 12: Inquadramento TP-07 su IGM 1:25.000



Figura 13: Inquadramento BESS su IGM 1:25.000

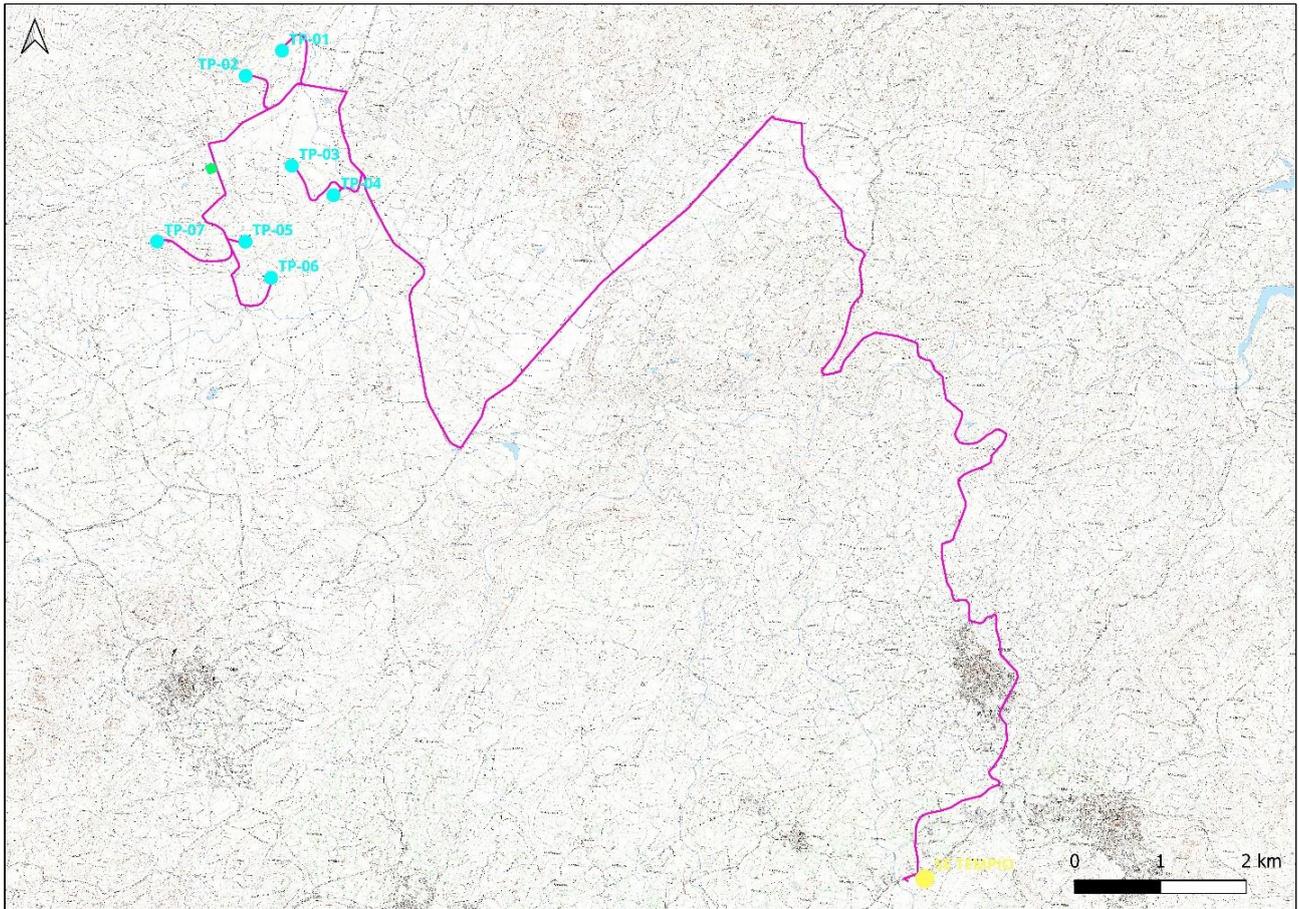


Figura 14: Inquadramento impianto su CTR 1:5.000

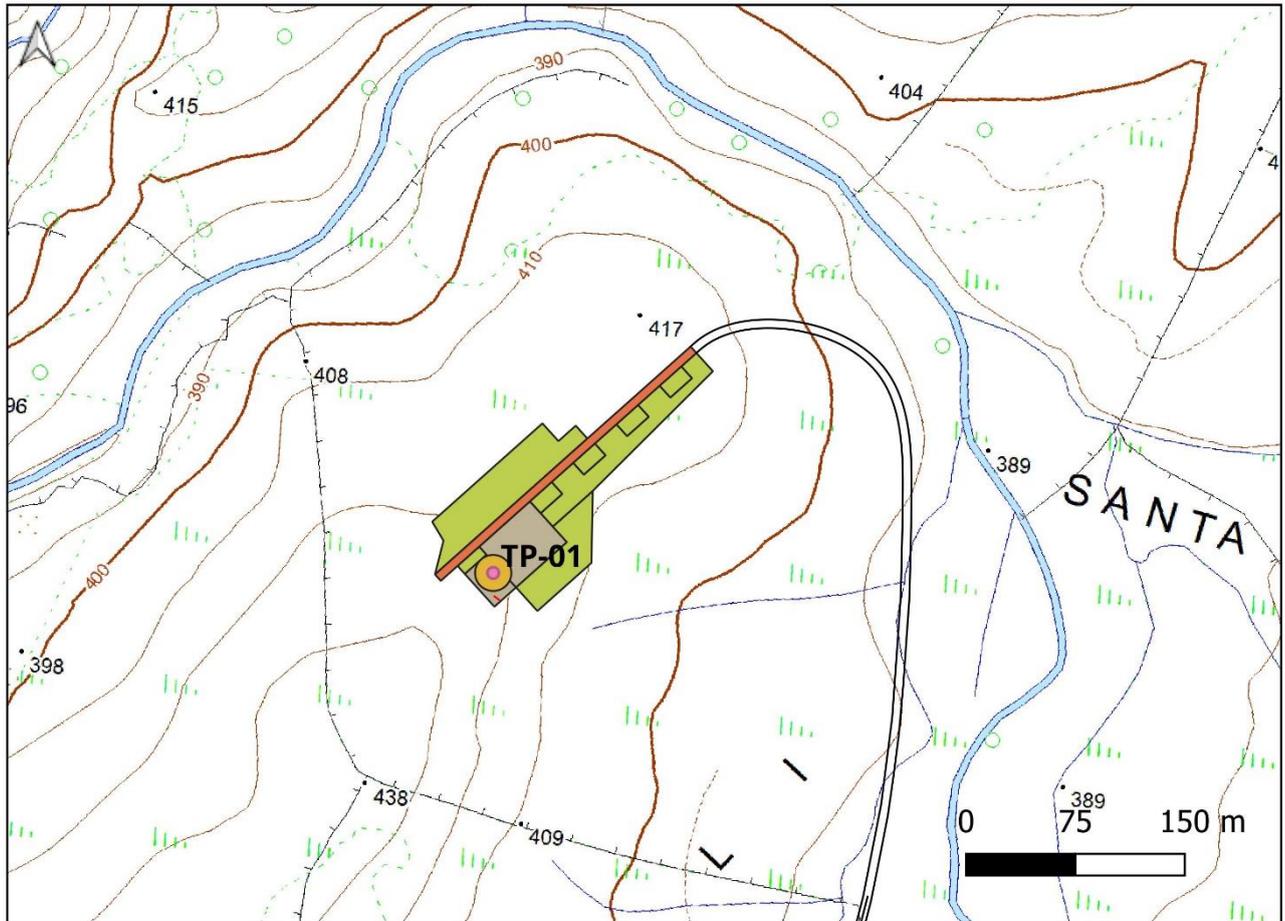


Figura 15: Inquadramento TP-01 su CTR 1:5.000

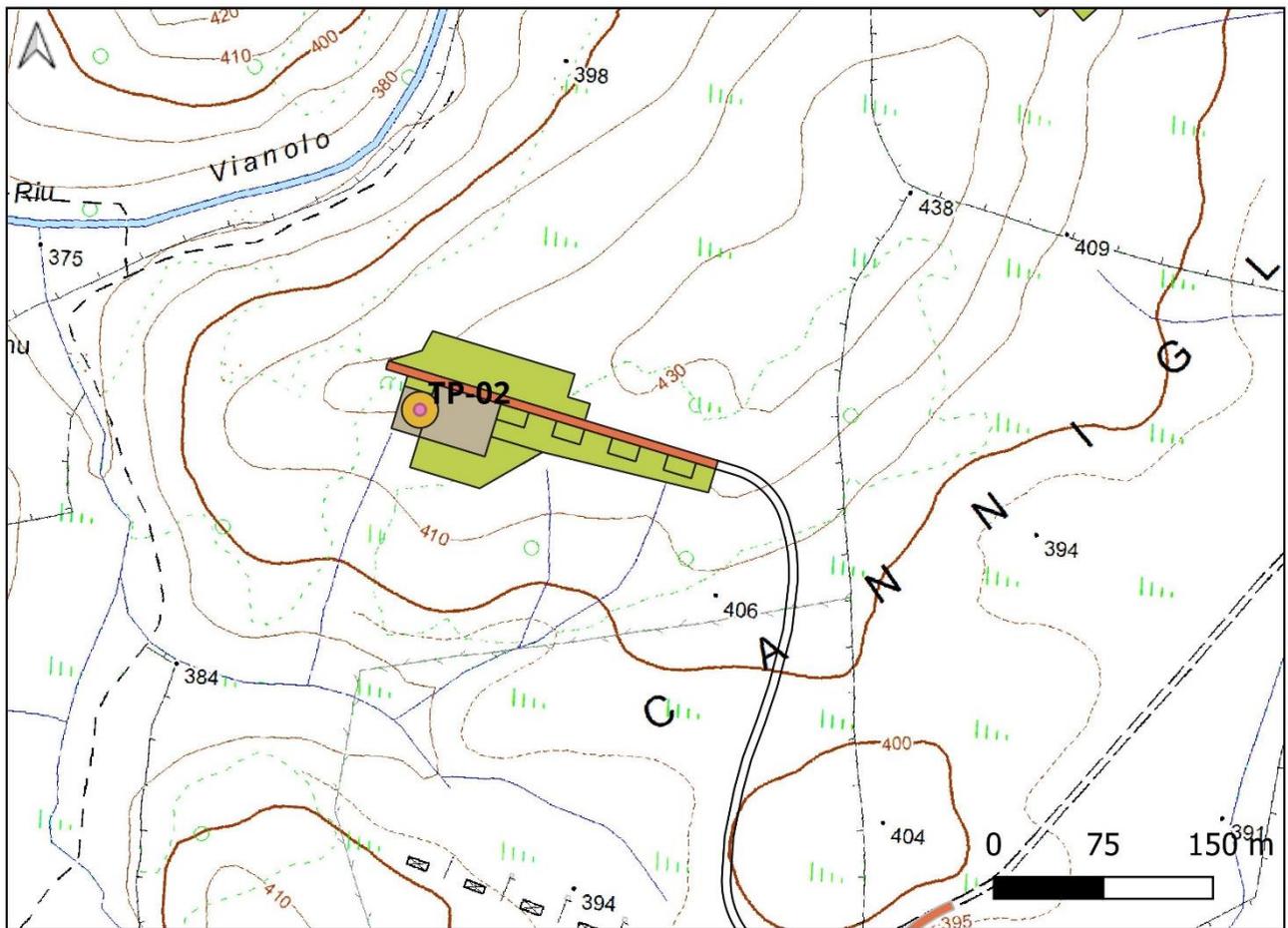


Figura 16: Inquadramento TP-02 su CTR 1:5.000



Figura 17: Inquadramento TP-03 su CTR 1:5.000

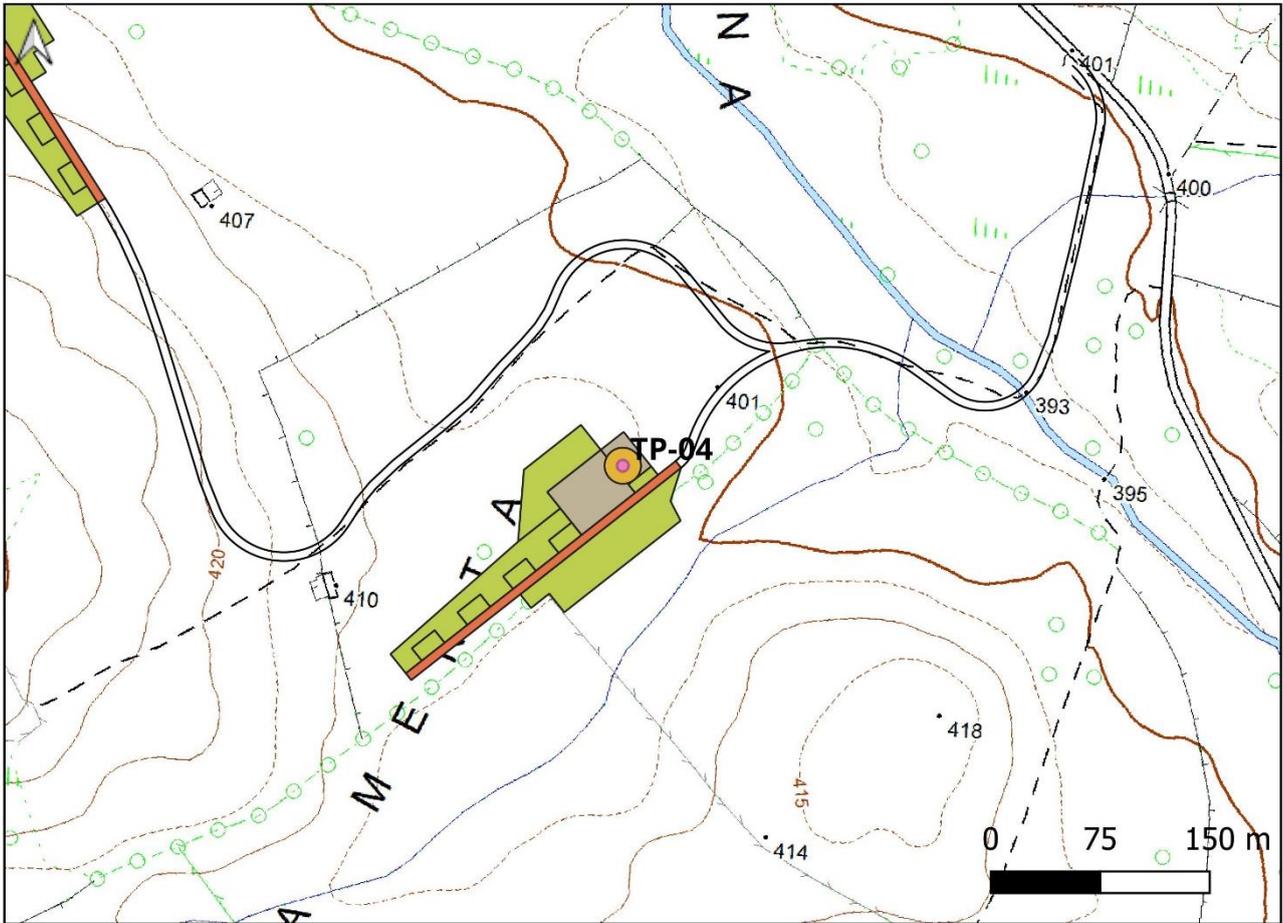


Figura 18: Inquadramento TP-04 su CTR 1:5.000

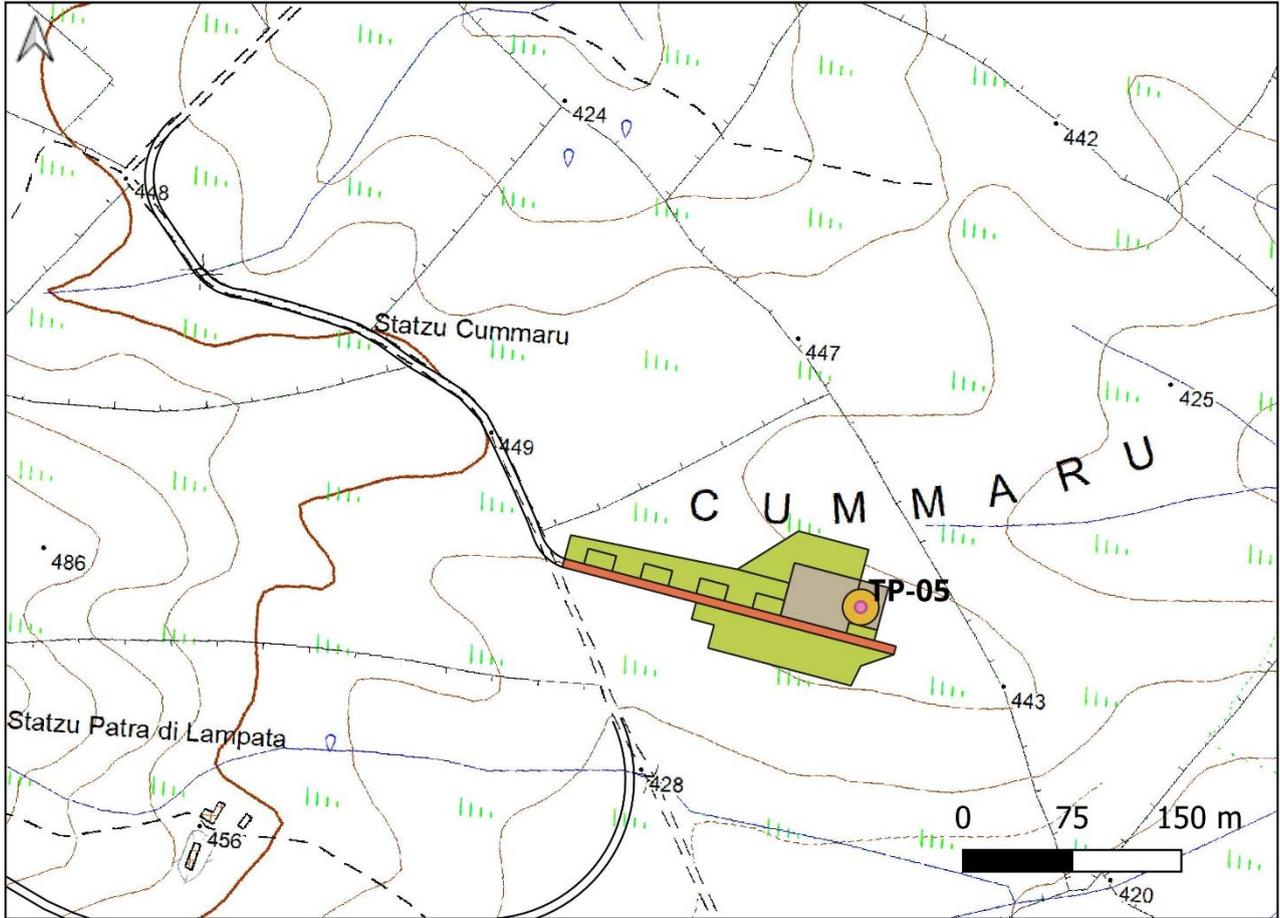


Figura 19: Inquadramento TP-05 su CTR 1:5.000

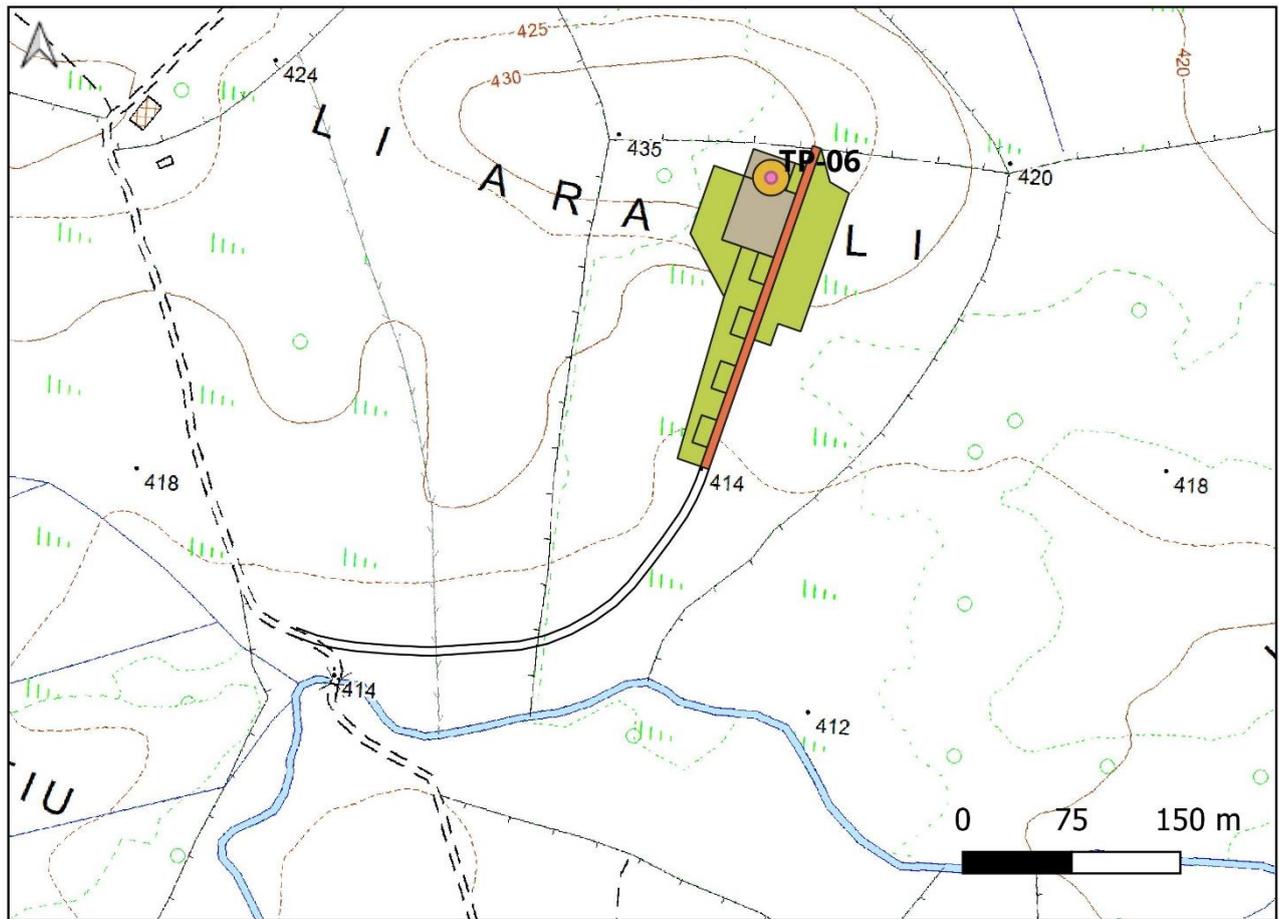


Figura 20: Inquadramento TP-06 su CTR 1:5.000

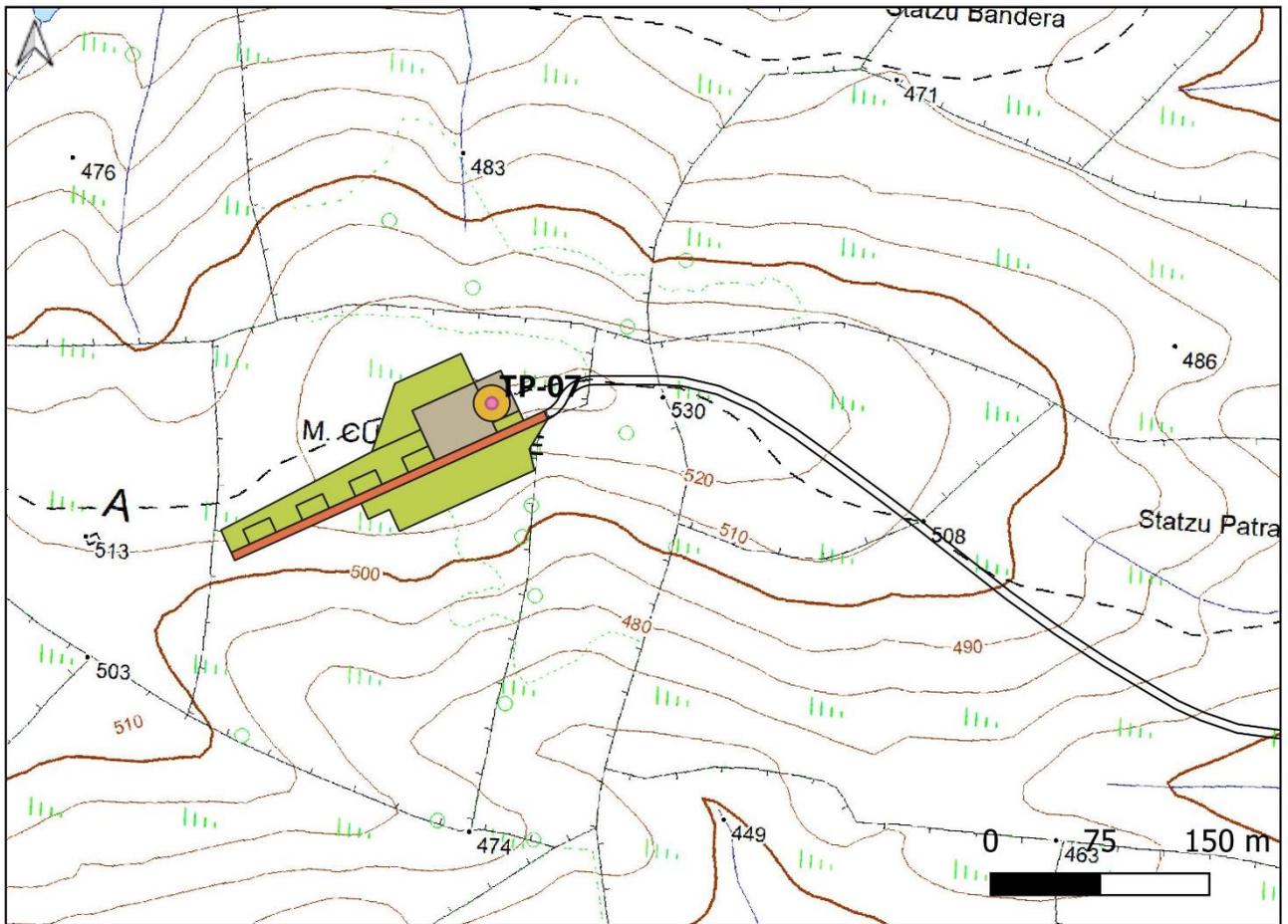


Figura 21: Inquadramento TP-07 su CTR 1:5.000

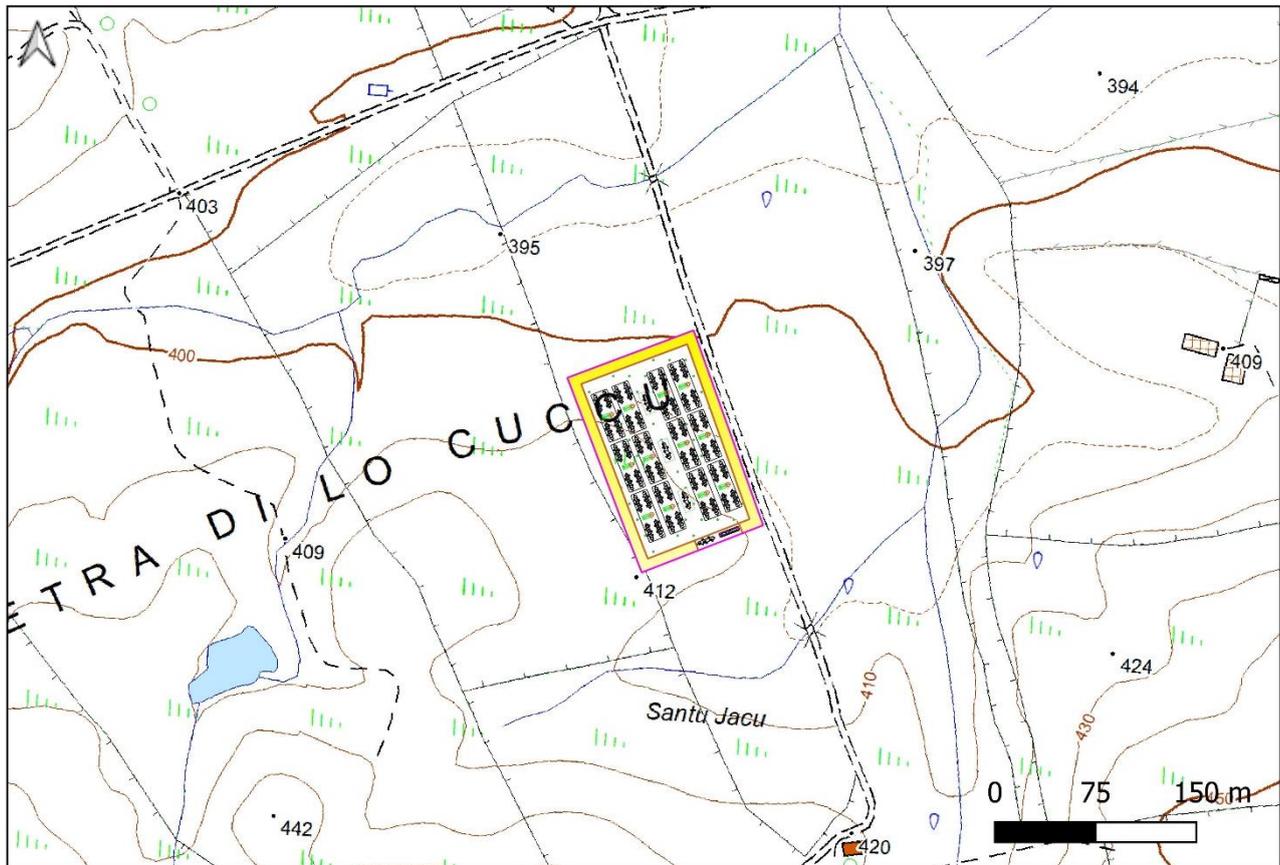


Figura 22: Inquadramento BESS su CTR 10:5.000

L'area è ubicata a circa:

- 4,6 km dal centro urbano di Aggius;
- 7,4 km dal centro urbano di Tempio Pausania;
- 8,5 km dal centro urbano di Nuchis;
- 8,9 km dal centro urbano di Luras.

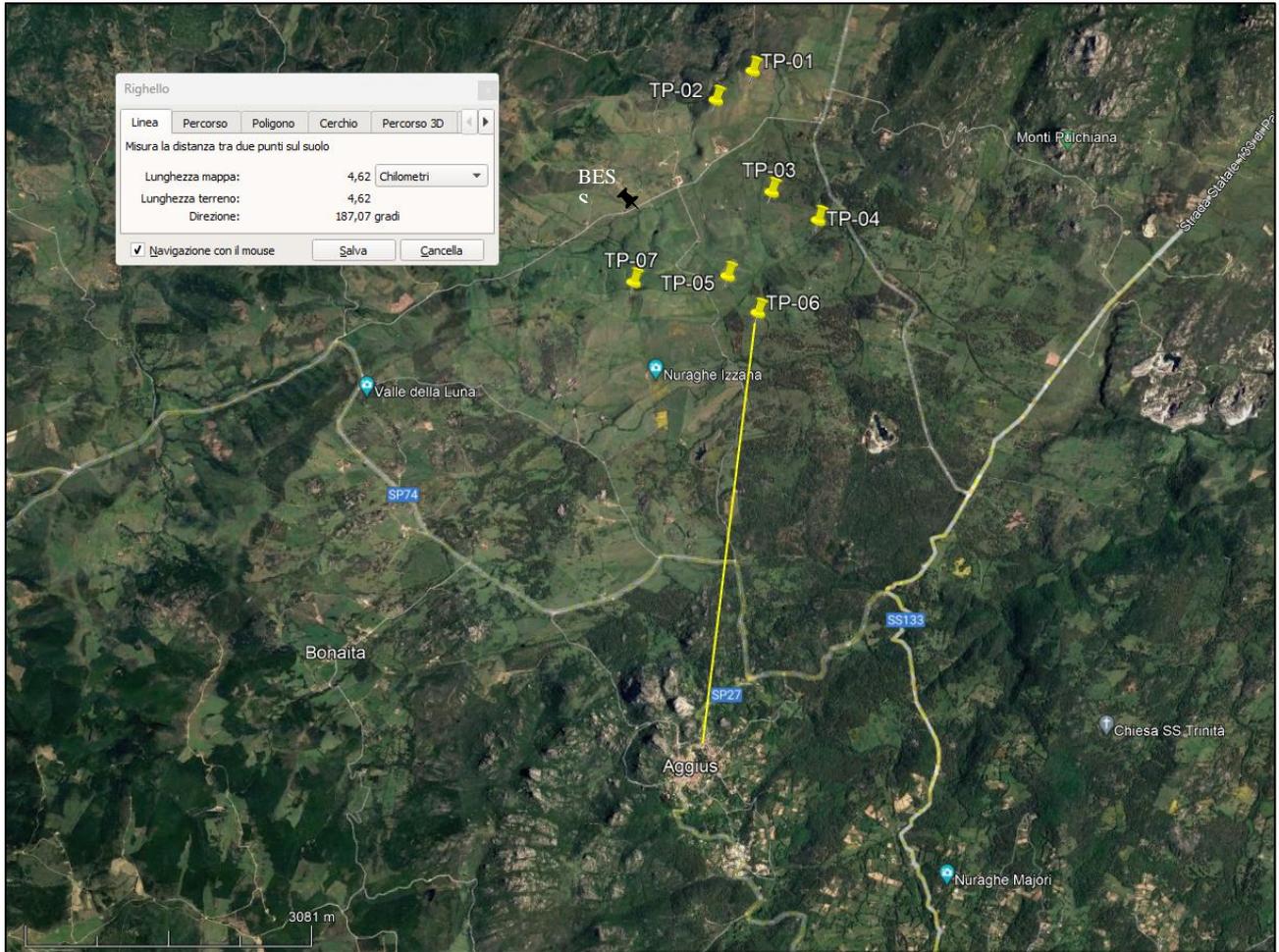


Figura 23: Distanza area dell'impianto da Aggius

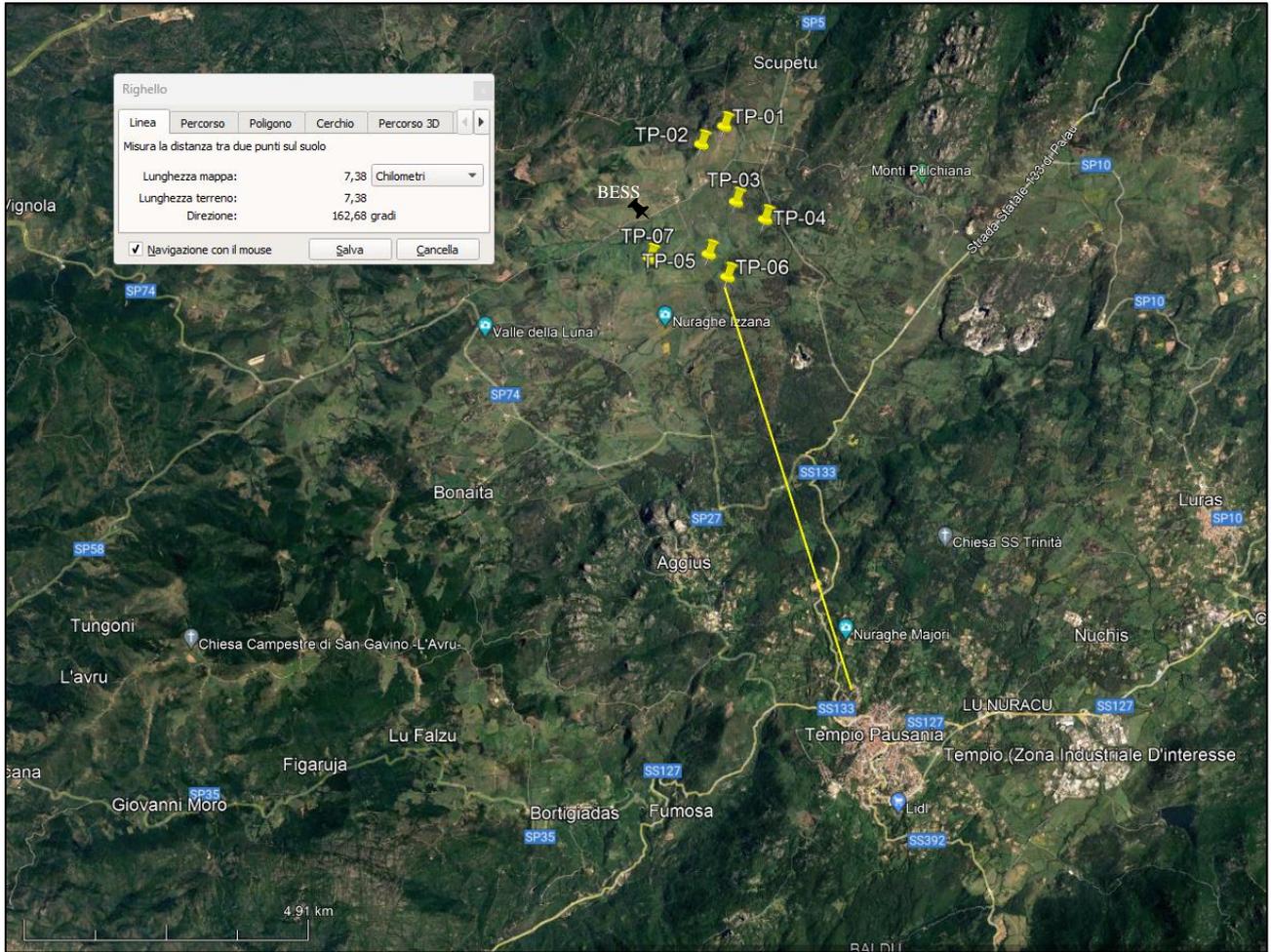


Figura 24: Distanza area dell'impianto da Tempio Pausania

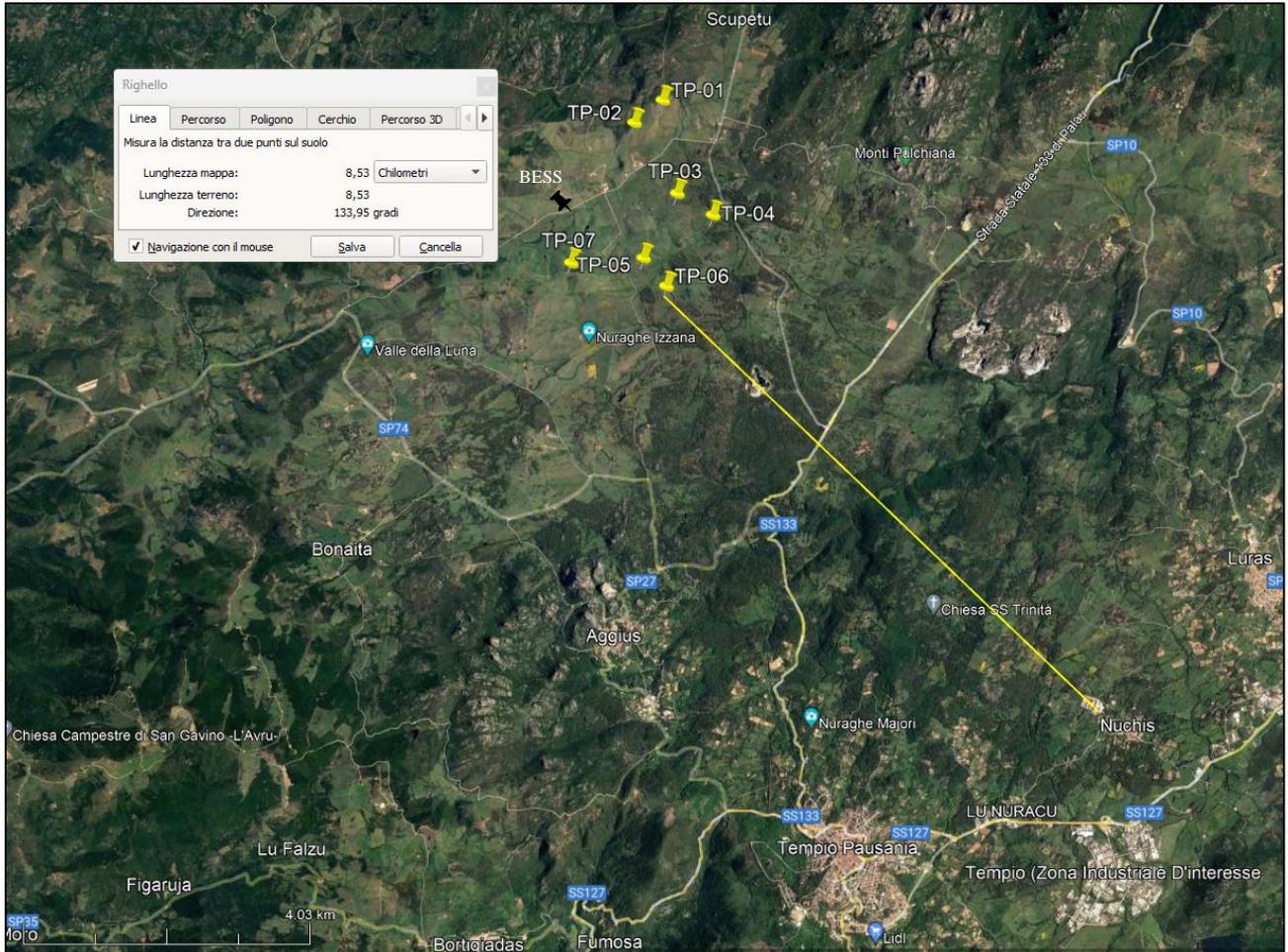


Figura 25: Distanza area dell'impianto da Nuchis

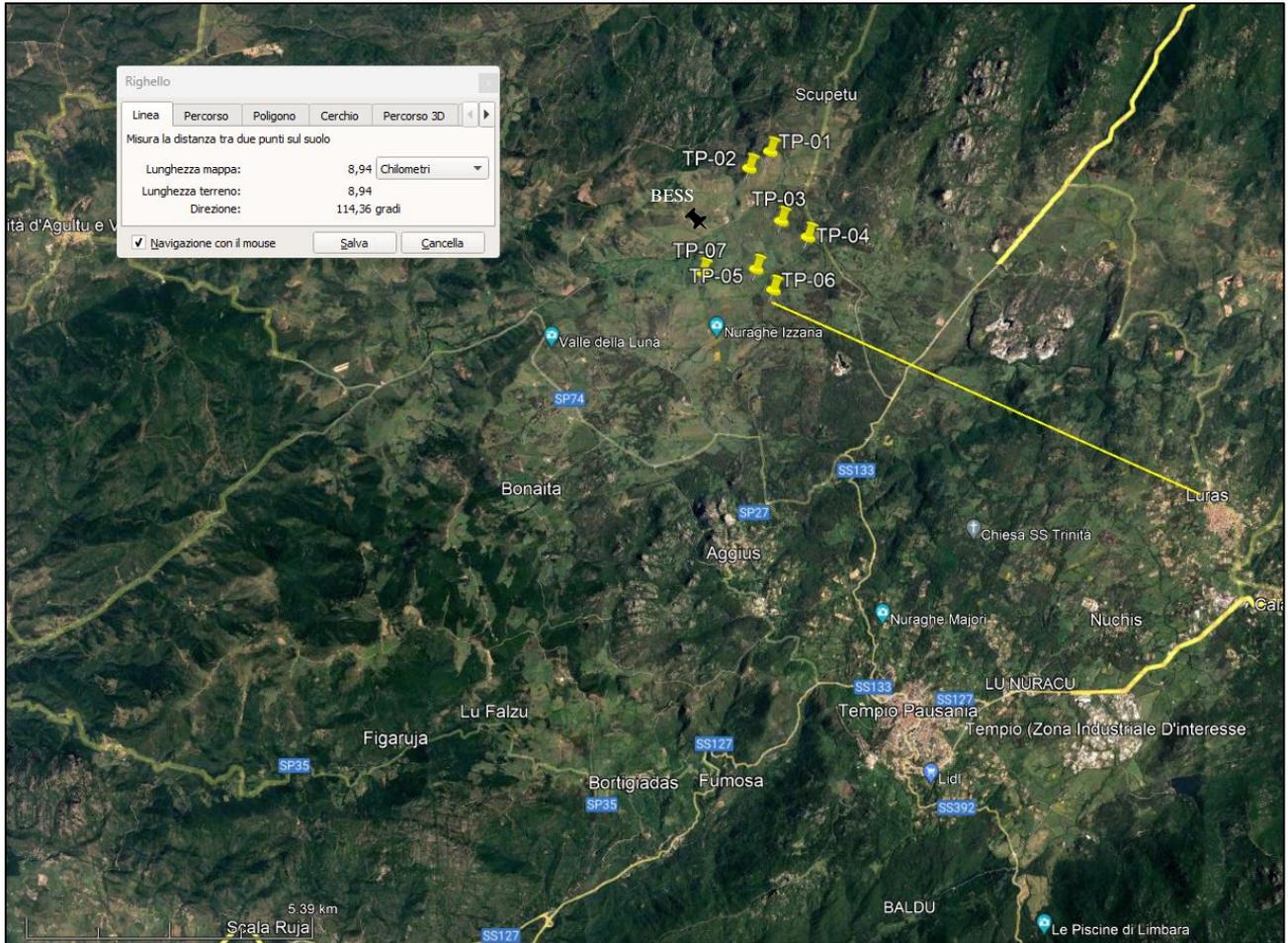


Figura 26: Distanza area dell’impianto da Luras

Il sito in esame è raggiungibile dalle strada statale SS 133, dalla strada provinciale SP 5 ed SP 74, oltre che dalle numerose strade interpoderali.

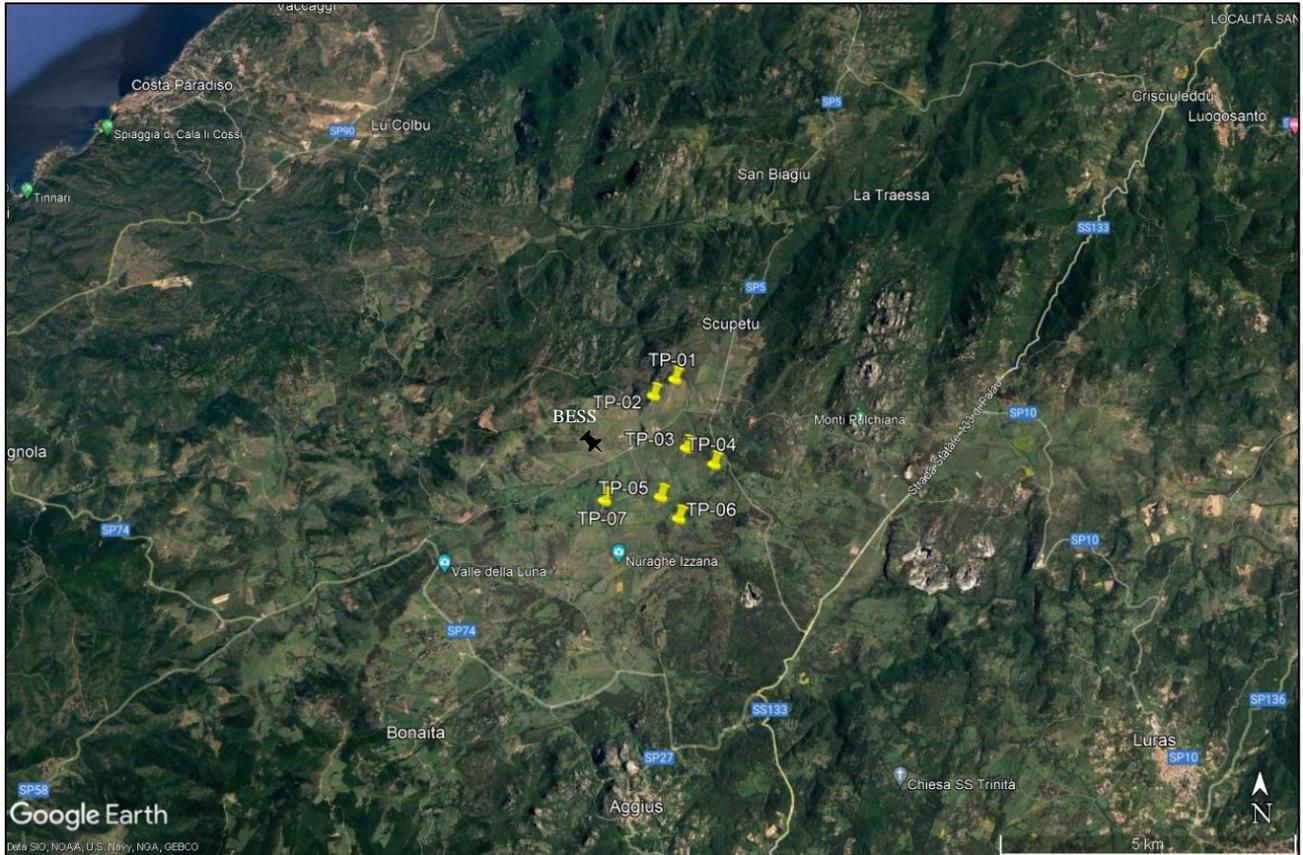


Figura 27: Inquadratura rete stradale

L'area oggetto dell'intervento è cartografata nel Foglio Geologico n° 181 denominato "Tempio Pausania" della Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000 che non è stato mai pubblicato.

4. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

La società SCS 16 S.r.l., con sede in Monopoli (BA) in via Generale Giacinto Antonelli n. 3, ha intenzione di installare un impianto eolico costituito da 7 aerogeneratori ciascuno della potenza di 6 MW con una potenza complessiva di 42 MW ubicato nel comune di Tempio Pausania (SS).

L'impianto produttivo è costituito essenzialmente da:

- n. 7 turbine eoliche da 6 MW, per la produzione di energia elettrica, comprensive di trasformatore MT/BT per l'elevazione a 30 kV della tensione in uscita dal generatore eolico;
- celle MT per il sezionamento dell'energia da convogliare verso il punto di interfaccia con la rete;
- cavidotti MT per il collegamento alla stazione elettrica;
- stazione elettrica di trasformazione 150/30 kV;
- sistemi ausiliari di centrale.

L'impianto sarà suddiviso in più cluster che convergeranno in un punto comune che ospiterà la trasformazione dell'energia in alta tensione per l'erogazione in rete.

All'impianto di generazione sarà connesso un impianto di accumulo elettrochimico avente una potenza di 20,0 MWh di accumulo, si prevede quindi l'installazione di n. 10 inverter da 2,0 MVA, raggiungendo complessivamente la potenza di 20 MVA.

Tale impianto sarà comunque gestito in modo da:

- impedire che il valore di potenza immesso in rete superi il valore richiesto sopra indicato;
- permettere che il sistema di accumulo elettrochimico venga caricato dalla rete pubblica.

La potenza in immissione prevista è data dal contributo della potenza prodotta dal parco eolico e quello dato dal sistema di accumulo, raggiungendo il valore di 62 MW.

La Soluzione Tecnica Minima Generale prevede che la centrale venga collegata in antenna a 150 kV sulla futura Stazione Elettrica (SE) di Smistamento della RTN a 150 kV in GIS denominata "Tempio" (prevista dal Piano di sviluppo Terna) da collegare, tramite due nuovi elettrodotti a 150 kV, a una nuova Stazione Elettrica di Trasformazione della RTN a 380/150 kV da collegare tramite un elettrodotto 380 kV al futuro ampliamento della Stazione Elettrica di Trasformazione delle RTN di Codrongianos. Ai sensi dell'art. 21 dell'allegato A alla deliberazione Arg/elt/99/08 e s.m.i. dell'Autorità di Regolazione per Energia, Reti e Ambiente, si comunica che il nuovo elettrodotto in antenna a 150 kV per il collegamento della centrale sulla Stazione Elettrica della RTN costituisce impianto di utenza per la connessione, mentre lo stallo arrivo produttore a 150 kV nella suddetta stazione costituisce impianto di rete per la connessione.

Il cavidotto interno all'impianto correrà per lo più lungo strade interpoderali esistenti e lungo piste di nuova

realizzazione, che attraverseranno i fondi agricoli. Per il collegamento tra i vari gruppi di aerogeneratori si dovranno eseguire degli attraversamenti delle strade provinciali.

L'impianto eolico sarà facilmente raggiungibile dalle strade provinciali esistenti. Per la maggior parte degli aerogeneratori dovranno essere realizzate piste di accesso in materiale in terra e pietrisco. Non si prevedono, pertanto, ingenti opere infrastrutturali e, parimenti, non si prevedono elevate movimentazioni di terreno né per la realizzazione delle strade di accesso, né per l'esecuzione delle piazzole di montaggio degli aerogeneratori.

Dal momento che i territori interessati dall'opera sono terreni agricoli, sarà necessario, in pochi casi, espianare o tagliare le piante esistenti e reimpiantarle in altre zone della stessa proprietà. Tale lavorazione non comporterà difficoltà a livello autorizzativo, poiché non si tratta di piantagioni ad elevato pregio.

4.2 Analisi preliminare della Producibilità

In assenza di dati anemologici reperibili sul sito in esame, sono state consultate le mappe interattive dell'Atlante Eolico (<http://atlanteeolico.rse-web.it/>), come indicazione generale del dato di producibilità del sito. Il prossimo passo sarà quello di svolgere una campagna anemologica mediante l'installazione di una torre anemometrica in sito o di elaborare dati esistenti di anemometri limitrofi.

Di seguito le mappe di velocità del vento a 75 e a 100 m e le corrispondenti mappe di producibilità. Sono state considerate solamente le mappe a 75 m e a 100 m poiché l'altezza mozzo delle WTG (aerogeneratori) considerate sarà compreso, o di poco superiore, tra 75 e 100 m.

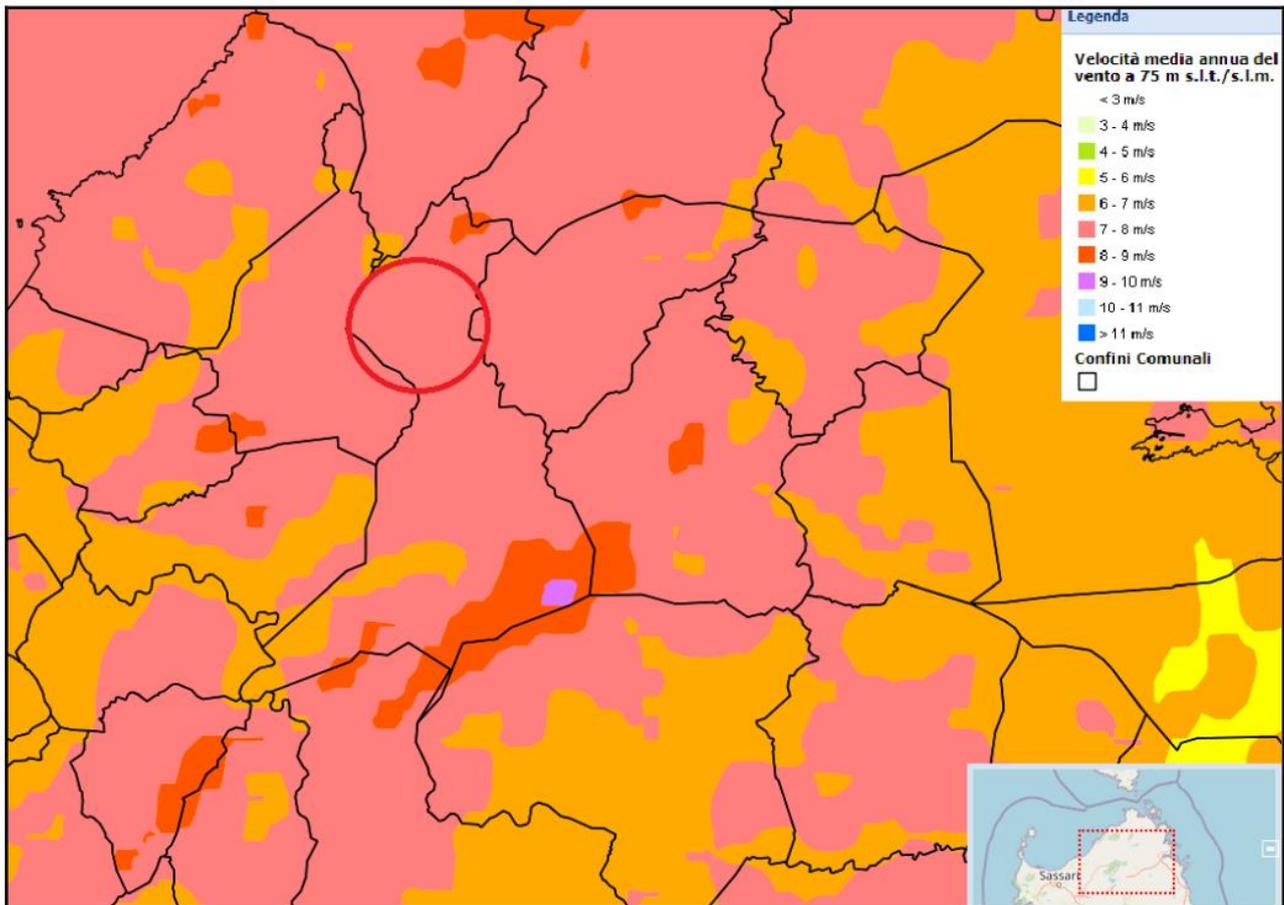


Figura 28: Velocità media annua del vento a 75 m s.l.t./s.l.m.

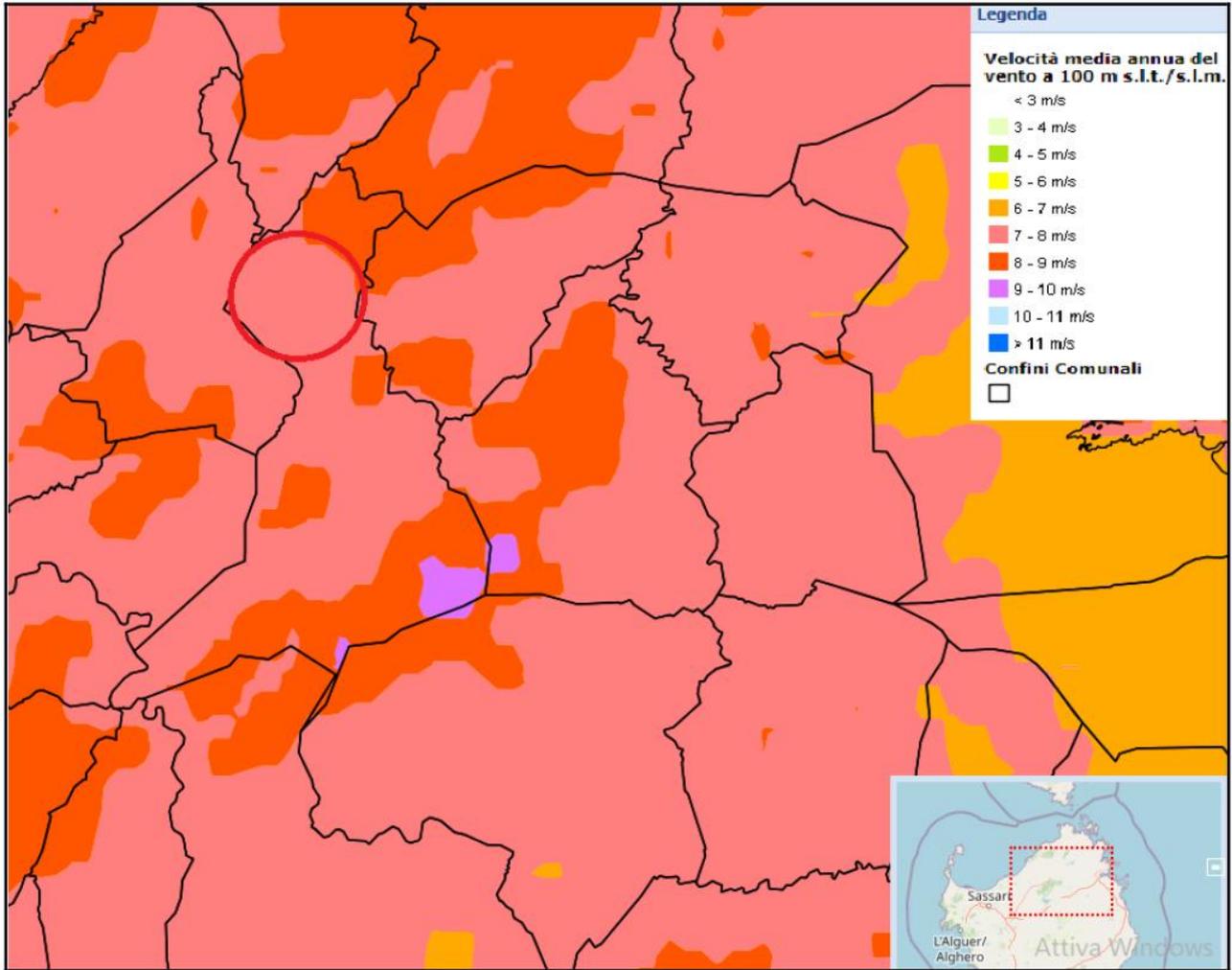


Figura 29: Velocità media annua del vento a 100 m s.l.t./s.l.m.

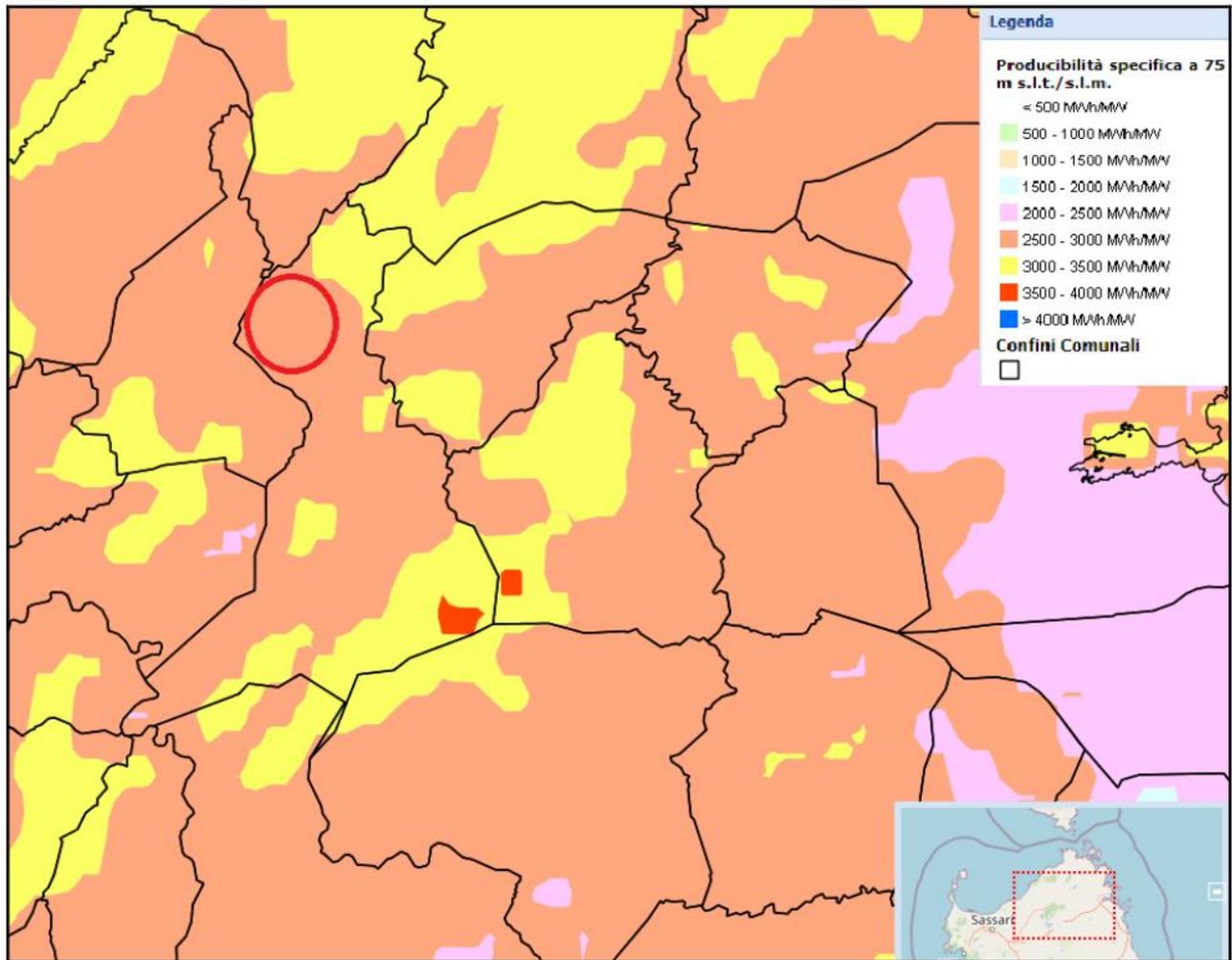


Figura 30: Produttività specifica a 75 m s.l.t./s.l.m.

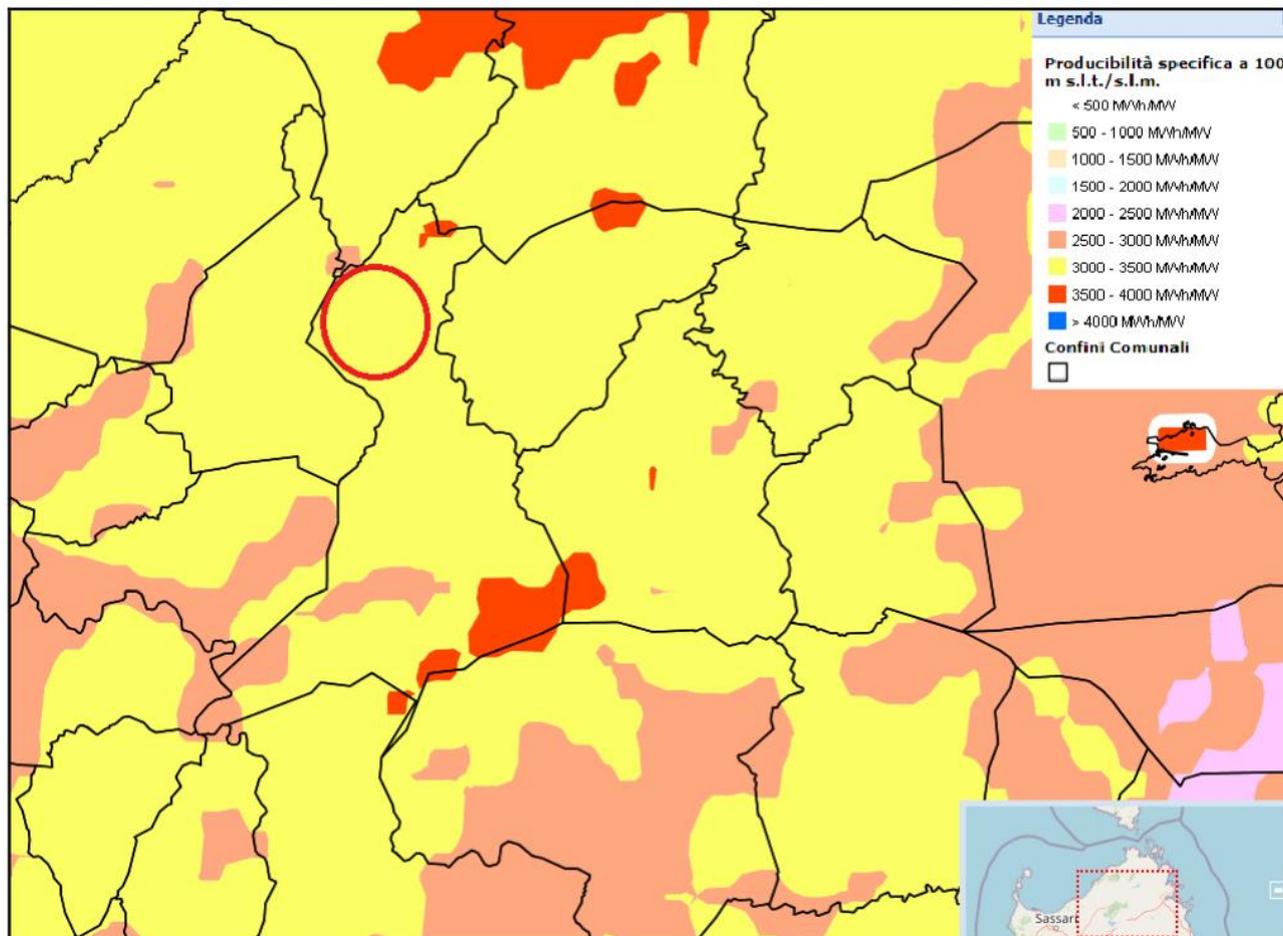


Figura 31: Producibilità specifica a 100 m s.l.t./s.l.m.

Di seguito viene riportata una tabella con i valori puntuali del vento e della producibilità del sito in esame, ricavabili dall'interrogazione delle mappe interattive.

SITO	VENTO A 75 m	PRODUCIBILITA' SPECIFICA A 75 m [Mwh/MW]	VENTO A 100 m	PRODUCIBILITA' SPECIFICA A 100 m [Mwh/MW]
Tempio Pausania	7,16	2815	7,68	3108

Tabella 4: Valori puntuali del vento e della producibilità

Considerando un'altezza hub media tra le due altezze di riferimento e quindi di circa 87,5 m si riesce facilmente a calcolare la seguente produzione annuale dell'impianto eolico, considerando un numero di 7 WTG di potenza nominale pari a 6,0 MW.

POTENZA DELL'IMPIANTO: 42 MW

ORE EQUIVALENTI STIMATE: 2700 h/a

ENERGIA ELETTRICA PRODOTTA NETTA: 113400 MWh/a

ACCUMULO: 20 MWh

5. CONTESTO NORMATIVO

5.1 Principali norme comunitarie

Nel contesto comunitario si identificano le seguenti normative come i riferimenti principali:

- **Direttiva 2001/77/CE** del Parlamento Europeo e del Consiglio, del settembre 2001, sulla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità;
- **Direttiva 2006/32/CE** del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 5 aprile 2006, concernente l'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e recante l'abrogazione della Direttiva 93/76/CE del Consiglio;
- **Direttiva 2009/28/CEE** del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 23 aprile 2009, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE.

5.2 Principali norme nazionali

- **D.P.R. 12 aprile 1996** – Atto di indirizzo e coordinamento per l'attuazione dell'art. 40, comma 1, della legge n. 146/1994, concernente disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale;
- **D. Lgs. 112/98** – Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle Regioni ed agli Enti Locali, in attuazione del Capo I della Legge 15 marzo 1997, n. 59;
- **D. Lgs. 29 dicembre 2003 n. 387** – Recepisce la direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità. Prevede fra l'altro misure di razionalizzazione e semplificazione delle procedure autorizzative per impianti per la produzione di energia da fonte rinnovabile;
- **D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.** - Norme in materia ambientale;
- **D. Lgs. 115/2008** - Attuazione della Direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e abrogazione della Direttiva 93/76/CE;
- **D.M. 10 settembre 2010 Ministero dello Sviluppo Economico. Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili** - Definisce le regole per la trasparenza amministrativa dell'iter di autorizzazione nell'accesso al mercato dell'energia; regola l'autorizzazione delle infrastrutture connesse e, in particolare, delle reti elettriche; determina i criteri e le modalità di inserimento degli impianti nel paesaggio e sul territorio, con particolare riguardo agli impianti eolici (*Allegato 4 Impianti eolici: elementi per il corretto inserimento degli impianti nel paesaggio*);
- **Piano di azione nazionale per le energie rinnovabili** (direttiva 2009/28/CE) approvato dal Ministero dello Sviluppo Economico in data 11 giugno 2010;

- **D. Lgs. 3 marzo 2011 n. 28** - Definisce strumenti, meccanismi, incentivi e quadro istituzionale, finanziario e giuridico, necessari per il raggiungimento degli obiettivi fino al 2020 in materia di energia da fonti rinnovabili, in attuazione della direttiva 2009/28/CE e nel rispetto dei criteri stabiliti dalla legge 4 giugno 2010 n. 96;
- **SEN novembre 2017. Strategia Energetica Nazionale** – documento per consultazione. Il documento è stato approvato con Decreto del Ministro dello Sviluppo Economico e Ministro dell’Ambiente del 10 novembre 2017.

5.3 Principali norme regionali

- **PEAR Regione Autonoma della Sardegna** adottato con Delibera di Giunta Regionale n. 59/90 del 27/11/2020, tutt’ora vigente;
- **Delibera di Giunta Regionale n. 59/90 del 27/11/2020** “Individuazione delle aree non idonee all’installazione di impianti alimentati da fonti energetiche”, recante l’individuazione di aree e siti non idonee all’installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della Regione Autonoma della Sardegna, e successive integrazioni;
- **Piano Paesaggistico Regionale**, approvato nel 2004 e successive integrazioni.

Lecce, 20/11/2023	Ing. Emanuele Verdoscia
	