

Impianto agrivoltaico  
**G R \_ M A N D A S**  
della potenza di 26,576 MWp DC  
(26,025 MW AC in immissione)

REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA  
COMUNI DI GESICO E MANDAS

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

Elaborato:

Settembre 2023

137VIS001R\_00

Valutazione di impatto sanitario

PROPONENTE:



GREENERGY RINNOVABILI 10 S.R.L.  
Via Borgonuovo, 9 - 20121 Milano  
P.IVA 11892590966

REDATTORE SIA - CAPOGRUPPO:



**EGERIA**  
ingegneria per l'ambiente

Corso V. Emanuele II, 90 Cagliari  
P.Iva 03528400926  
Tel. +39 328 82 88 328  
info.egeria@gmail.com - www.egeriagroup.net

GRUPPO DI LAVORO: Dott.ssa Ing. Barbara Dessi (EGERIA)  
Dott.ssa Arch. Elisabetta Erika Zucca (EGERIA)  
Dott.ssa Ing. Elisa Mura (EGERIA)  
Dott. Ing. Marco A. L. Murru (Ingegnere elettrico)  
Dott. Archeol. Marco Cabras (Archeologo)  
Dott. Geol. Nicola Demurtas (Geologo)  
Dott. Nat. Francesco Mascia (Botanico e Agrotecnico)  
Dott. Nat. Maurizio Medda (Faunista)  
Dott. Agr. Pasqualino Tammaro (Agronomo)  
Dott. Piero Angelo Salvatore Rubiu (Tecnico compet. in Acustica Ambientale)

<b>1</b>	<b>Premessa .....</b>	<b>2</b>
1.1	Oggetto del documento.....	3
<b>2</b>	<b>Linee guida per la Valutazione di Impatto Sanitario .....</b>	<b>4</b>
1.1	Fasi della VIS .....	4
<b>3</b>	<b>Definizione dell'area interessata .....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Valutazione delle Interferenze.....</b>	<b>8</b>
4.1	Emissioni in atmosfera e campi elettromagnetici .....	8
4.2	Interferenze con l'ambiente idrico .....	9
4.3	Interazione con l'ambiente produttivo agricolo e suolo .....	10
4.4	Rumore.....	10
<b>5</b>	<b>Definizione della popolazione potenzialmente esposta.....</b>	<b>13</b>
5.1	Valutazione dell'esposizione della popolazione .....	16
<b>6</b>	<b>La Valutazione di Impatto Sanitario .....</b>	<b>18</b>
6.1	Screening .....	18
<b>7</b>	<b>Conclusioni .....</b>	<b>19</b>

## 1 Premessa

La società Greenergy Rinnovabili 10 S.r.l., parte del gruppo Greenergy Renovables SA, attivo nel campo delle energie rinnovabili dallo sviluppo alla costruzione, fino alla gestione degli impianti, ha incaricato la società Egeria S.r.l. per la progettazione dell'impianto agrivoltaico denominato "**GR\_MANDAS**" e lo studio delle interazioni attese tra il progetto e le componenti ambientali secondo gli approfondimenti dovuti nello Studio di Impatto Ambientale (ai sensi dell'allegato VII alla parte seconda del D.lgs 152/06 e ss.mm.ii).

L'area agricola di intervento insiste in un contesto basso-collinare, posto tra i 331 ed i 412 m. s.l.m., escluso dalla perimetrazione delle aree non idonee per il fotovoltaico di cui alla DGR 59/90 del 27/11/2020, e risulta distribuita a destra e sinistra del "Riu Anguiddas" nelle località denominate "Nureci" e "Tintillonis" ricadenti nel comune di Mandas, nonché nelle località di "Cuccuru Venugu" e "Sarriu Sullinu" in territorio comunale di Gesico.

Il progetto ricerca la coesistenza tra gli interventi necessari alla produzione di energia da fonti rinnovabili, la salvaguardia dei servizi ecosistemici e la valorizzazione del territorio e delle sue risorse in ottica agropastorale locale; con questo intento prevede che la superficie interessata dall'installazione dei pannelli fotovoltaici, per una potenza installata di 26,576 MWp DC integrata a un sistema di accumulo di 10 MW, sia destinata alla semina di un prato-pascolo polifita stabile per il pascolamento libero degli ovini (prato-pascolo) ed erbai di graminacee per fienagione alternati a sulla. I pannelli fotovoltaici sono inseriti in tale contesto attraverso tracker a inseguimento monoassiale orientati nord-sud distanziati su file parallele in loc. Cuccuru Venugu, adeguata per questioni morfologiche ad accogliere questo tipo di strutture dinamiche. La restante parte di impianto è prevista su strutture fisse orientate in direzione est-ovest; il layout d'insieme e la distanza tra le file di pannelli è funzionale alla semina e conduzione del prato polifita stabile e al pascolo e pertanto alla prosecuzione delle attività agro-pastorali già in essere, oggetto di miglioramento attraverso le soluzioni argomentate nella relazione agronomica.

La connessione dell'impianto prevede la posa di un cavidotto interrato posato parallelamente alla SS 128, della lunghezza di circa 2 km e il collegamento a una nuova Stazione Elettrica (SE) di trasformazione della Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) a 150/36 kV nel comune di Mandas.

## 1.1 Oggetto del documento

La presente Valutazione di impatto sanitario riguarda il progetto di installazione di un impianto agrivoltaico avente potenza di 26,576 MW e le relative opere di connessione che la società Grenergy Rinnovabili 10 S.r.l. prevede di realizzare nel territorio dei Comuni di Mandas e Gesico, appartenenti alla provincia del Sud Sardegna, nella Regione Autonoma della Sardegna.

L'impianto sarà connesso alla rete del distributore attraverso un cavidotto interrato AT 36 kV alla cabina dell'utente e da questa alla nuova Stazione Elettrica (SE) che verrà realizzata nel comune di Mandas.

La Valutazione di Impatto Sanitario (VIS) è una procedura finalizzata a tutelare la salute delle popolazioni esposte agli impatti che piani/programmi/opere possono determinare sull'ambiente del territorio interessato. Il D.Lgs. 104/2017 ha recepito la Direttiva europea 2014/52/UE sulla Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), prescrivendo per i nuovi impianti che rientrano in specifiche categorie di svolgere una VIS al fine di tutelare le popolazioni dai potenziali impatti che questi impianti determinano sul territorio, tenendo conto anche delle relative opportunità di sviluppo.

Questo elaborato è stato redatto in base a quanto previsto dalle "Linee guida per la valutazione di impatto sanitario (D.Lgs. 104/2017)" redatte dall'Istituto Superiore di Sanità (Rapporti ISTISAN 19/9).

## 2 Linee guida per la Valutazione di Impatto Sanitario

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) promuove la salute, in tutti gli ambiti valutativi di politiche e di nuove opere, quale componente da tutelare, preservare in quanto non solo diritto ma prerequisito per lo sviluppo economico e la stabilità politica.

La Valutazione di Impatto Sanitario è volta a valutare i potenziali e, talvolta, non intenzionali effetti di una politica, piano, programma o progetto sulla salute di una popolazione e la distribuzione di tali effetti all'interno della popolazione esposta, individuando le azioni appropriate per la loro gestione (WHO Gothenburg Consensus Paper 1999).

La VIS si focalizza pertanto sulla salute umana, all'interno della valutazione degli impatti ambientali dell'opera sul territorio e si configura come uno strumento a supporto dei processi decisionali.

Lo stato di salute di una popolazione, inteso come l'esito delle relazioni che intercorrono con l'ambiente sociale, culturale e fisico in cui la popolazione vive, è quindi correlato a fattori biologici naturali (età, sesso ed etnia), ai comportamenti e allo stile di vita (attività fisica, abitudine al fumo, abitudini alimentari, uso di alcool ecc.), all'ambiente fisico (aria e atmosfera, rumore, acqua, radiazioni, rifiuti) e sociale, l'accesso alle cure sanitarie e ai servizi in generale, spesso strettamente interconnessi.

La VIS deve identificare tutti i rischi che la realizzazione di un'opera può indurre sulla salute della popolazione, parallelamente deve anche valutarne le opportunità di sviluppo, esplicitando in tal senso i costi per la comunità, rappresentati dai cambiamenti sia dello stato di salute che di benessere in senso più ampio. Gli effetti inoltre possono essere diretti e indiretti; sono considerati diretti gli impatti sulla salute determinati dall'esposizione della popolazione agli inquinanti prodotti/emessi a seguito della realizzazione e/o funzionamento dell'opera, mentre sono considerati indiretti gli impatti sulla salute determinati dall'influenza che l'opera potrà produrre sul territorio. Anche per la VIS occorre considerare le diverse fasi della vita di un'opera: realizzazione, funzionamento e dismissione.

Così come per i fattori ambientali le valutazioni sulla salute è di natura previsionale poiché basata su modelli e scenari di rischio di esposizione per la popolazione.

Il piano di monitoraggio ambientale-sanitario è necessario per identificare e pianificare il monitoraggio dei fattori ambientali e indicatori che hanno rilevanza per gli effetti attesi sulla salute.

### 1.1 Fasi della VIS

Le fasi fondamentali della VIS sono:

- **Screening:** per stabilire se sia necessario effettuare una VIS per il progetto sottoposto a VIA e quindi proseguire con gli step successivi.

- **Scoping:** per rilevare aspetti chiave che la VIS dovrà trattare; effetti sulla salute rilevanti (es. breve e/o lungo termine); popolazione interessata e gli specifici gruppi esposti; estensione geografica del territorio da studiare; esperti necessari a condurre lo studio di VIS e gli stakeholder (Enti del territorio, associazione, ecc.) da coinvolgere.
- **Valutazione:** per stimare rischi sanitari. Si dovrà giungere ad una caratterizzazione del rischio per la popolazione interessata dagli impatti. I risultati di questa fase dovranno essere discussi con i diversi portatori di interesse, per verificare anche di aver valutato e incluso le preoccupazioni espresse dalla popolazione potenzialmente esposta ai cambiamenti indotti dal progetto sul territorio. La conclusione di questa fase determina l'accettabilità e fattibilità dell'opera sul territorio, l'identificazione della configurazione finale del progetto incluse le azioni/tecnologie da adottare per ridurre l'esposizione della popolazione.
- **Piano di Monitoraggio:** per la verifica delle valutazioni condotte.
- **Reporting:** Redazione del rapporto di dettaglio delle attività condotte.

### 3 Definizione dell'area interessata

Il progetto di cui allo Studio di Impatto Ambientale interessa i territori comunali di Mandas (parte dell'impianto agrivoltaico e opere di connessione) e di Gesico (parte dell'impianto agrivoltaico).

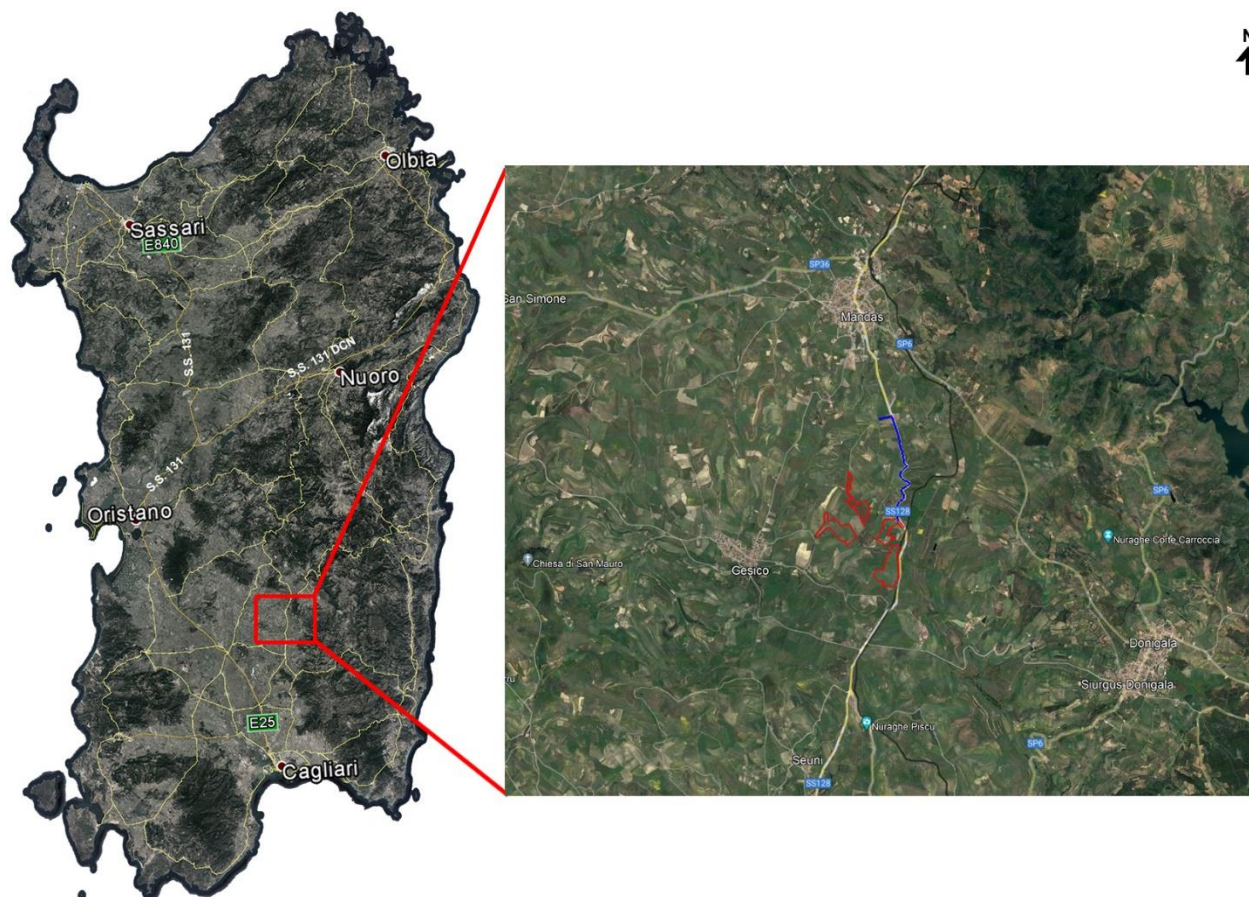


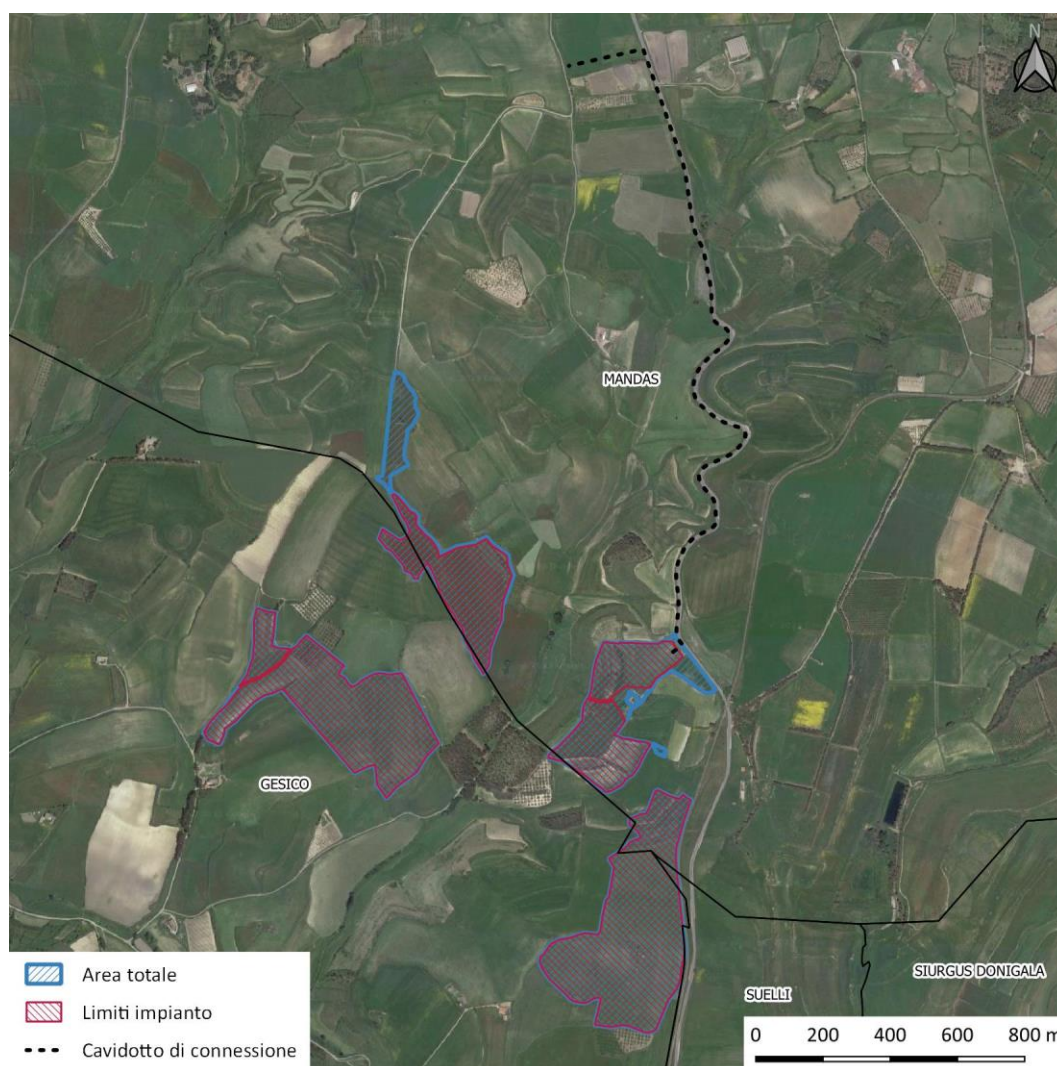
Figura 1 – Localizzazione dell'area di intervento su scala regionale e visione di dettaglio

L'area di progetto si inserisce nella porzione a sud di Mandas e a ovest di Gesico, in area agricola.

La quota media su cui si attesta l'intervento è di circa:

- 380 m. s.l.m. per il Lotto 1;
- 350 m. s.l.m. per il Lotto 2;
- 390 m. s.l.m. per il Lotto 3;
- 400 m. s.l.m. per il Lotto 4.

La superficie interessata dalla posa dei pannelli è di circa 45 ettari.



**Figura 2** – Localizzazione dell’area di intervento su scala comunale

Allo stato attuale i terreni sono destinati in prevalenza a seminativi da foraggio e prato-pascolo. L’area designata per la produzione energetica solare confina con altri campi agricoli o con aree destinate al pascolo, fatte salve alcune formazioni arbustive-arboree tipiche della macchia mediterranea.

I centri abitati più vicini sono Gesico (a meno di 1 km in direzione ovest), Mandas (a circa 2,5 km in direzione nord) e Siurgus Donigala (a circa 3,5 km in direzione sud-est).

Il cavidotto interrato funzionale all’immissione nella rete elettrica nazionale dell’energia elettrica prodotta, si svilupperà lungo il tracciato della SS 128. La SS 128 collega la SS 131 (in territorio di Monastir) con la SS 131 DCN e la SS 129 (in territorio di Oniferi) e il suo tracciato è del tipo a due corsie: una per senso di marcia.



## 4 Valutazione delle Interferenze

Ai fini della valutazione delle interferenze sulla salute pubblica che il progetto potrebbe produrre, l'identificazione dell'area interessata dal progetto si riferisce oltre che alla estensione geografica, anche alla definizione dell'area di influenza di eventuali impatti sull'ambiente e sulla salute. Ai fini di determinare l'area interessata è fondamentale definire la tipologia di interferenze che le opere in progetto possono determinare sulla salute pubblica, queste sono analizzate a seguire.

### 4.1 Emissioni in atmosfera e campi elettromagnetici

Valutando la **fase di cantiere** si può rilevare che gli interventi in progetto prevedono una modesta produzione di polveri e di emissioni legate ai motori endotermici. Si può quindi ipotizzare di determinare l'estensione dell'area interessata in funzione della possibile diffusione delle emissioni in atmosfera. Si considera l'aria come componente di paragone in quanto mezzo ad elevata mobilità non confinato da barriere fisiche.

Il quadro generale delle emissioni in atmosfera causate dalla fase di cantiere prevede la generazione di polveri e l'emissione di gas da motori endotermici.

Le emissioni stimate (si veda l'elaborato *137SIA006R SIA-Quadro Ambientale-Identificazione e analisi degli impatti*, par. 3.1) sono scarsamente rilevanti in funzione dei limitati volumi di scavo, delle caratteristiche del terreno e della tipologia e numero dei mezzi da impiegare.

Il progetto, per caratteristiche intrinseche, **in fase di esercizio** non produce inquinanti e non prevede processi produttivi con sostanze pericolose. La messa in esercizio dell'impianto fotovoltaico, infatti, contribuisce alla diminuzione della emissione di CO<sub>2</sub> in atmosfera.

**Nella fase di dismissione** verranno movimentate le terre per eliminare cavi e per rimuovere le piccole fondazioni realizzate per le cabine.

Gli impatti sulla qualità dell'aria saranno simili a quelli attesi durante la fase di costruzione, e saranno dovuti principalmente all'utilizzo di mezzi/macchinari a motore. In particolare, si prevedono le emissioni temporanee di gas di scarico (PM, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> e NO<sub>x</sub>) in atmosfera da parte dei mezzi e veicoli coinvolti nella rimozione, smantellamento e successivo trasporto delle strutture di progetto e ripristino del terreno.

Rispetto alla fase di cantiere si prevede l'utilizzo di un numero inferiore di mezzi e di conseguenza la movimentazione di un quantitativo di materiale pulverulento limitato. La fase di dismissione durerà 4 mesi, determinando impatti di natura temporanea. Le emissioni saranno di natura discontinua per tutta la fase di dismissione.

La **fase di esercizio** comporta una modesta emissione di campi elettromagnetici che si esaurisce a pochi metri dalla fonte di emissione e quindi all'interno del perimetro stesso dell'impianto.

Per quanto riguarda la rete interrata a 36 kV prevista per la raccolta dell'energia elettrica proveniente dalle cabine del campo fotovoltaico, tenuto conto del calcolo più cautelativo e che non è richiesto il calcolo delle fasce di rispetto, emerge che risulta verificato sempre il rispetto dei valori di induzione magnetica pari a 3  $\mu$ T (vedi elaborato 137PRG004R - *Valutazione Previsionale Campi Elettromagnetici*).

## 4.2 Interferenze con l'ambiente idrico

Il progetto si posiziona in uno scenario subpianeggiante/collinare tessuto da diversi elementi idrici.

In fase di cantiere le interferenze delle opere interrate, i cavidotti, con il reticolo idrografico non comporteranno contaminazione delle acque o modifica degli assetti idraulici e idrogeologici poiché si prevede il superamento delle aste fluviali intercettate, senza la realizzazione di scavi e mediante posa interrata attuata con tecnologia teleguidata (TOC si veda il particolare nella tavola 137PRG611D – Planimetria connessione alla RTN).

In fase di esercizio, in merito ai possibili rischi dovuti a fenomeni atmosferici di carattere eccezionale relativamente a fenomeni di intense precipitazioni, la costruzione dell'impianto non altera la possibilità dell'assorbimento delle acque da parte del terreno.

Infatti, con la realizzazione dell'impianto non sono previsti modellamenti della superficie del piano di campagna che comportano scavi e movimenti terra significativi con cambi di pendenze o alterazioni delle quote attuali per generare nuovi piani di livello. Le uniche movimentazioni di terreno saranno quelle necessarie alla realizzazione dei cavidotti interrati e agli stradelli perimetrali necessari per le normali attività di manutenzione e quelli relativi alla posa di piccole fondazioni delle cabine di campo e dell'area dedicata all'accumulo.

Inoltre, con la realizzazione dell'impianto e la realizzazione del prato-pascolo polifita stabile saranno messi in atto interventi che possono considerarsi migliorativi dei terreni rispetto allo stato attuale per quanto concerne le condizioni del suolo e la qualità del pascolo.

L'insieme della struttura è organizzato in modo da non costituire un elemento di modifica del regolare ciclo delle acque e da non creare elemento di pregiudizio per l'ambiente e per la sicurezza delle persone e delle infrastrutture presenti.

### 4.3 Interazione con l'ambiente produttivo agricolo e suolo

Le superfici oggetto di studio sono attualmente destinate alla coltivazione di specie per l'alimentazione animale, nonché al pascolamento libero dei capi allevati per la produzione di latte.

Il presente progetto propone:

- A. il miglioramento delle superfici a seminativo con la gestione turnata dei fondi;
- B. il mantenimento ed il miglioramento delle superfici a pascolo permanente.

La gestione dei seminativi in rotazione di graminacee con leguminose garantirà:

- il mantenimento della fertilità naturale del suolo dopo anni di coltivazione di specie depauperanti;
- il miglioramento della micro/macro porosità, della capacità di ritenzione idrica e del microbiota naturali del suolo attraverso la tecnica del minimum tillage;
- la riduzione della compattazione degli strati più superficiali del terreno causata dal ricorrente passaggio dei mezzi impiegati nelle lavorazioni dei fondi rustici con le tecniche tradizionali.

Il miglioramento ed il mantenimento delle superfici già investite a pascolo permanente garantiscono:

- l'aumento delle superfici pascolive nella disponibilità dei capi attualmente allevati in azienda;
- l'aumento della qualità e della quantità di foraggio fresco nella disponibilità dei capi che pascolano le superfici.

La conversione delle superfici presuppone l'attuazione di una serie di operazioni di miglioramento agrario dei terreni al fine di renderli idonei ad ospitare la coltivazione del prato pascolo polifita permanente.

Il prato pascolo polifita permanente rappresenta una coltura agraria di tipo foraggero e pascolivo che presuppone una serie di operazioni colturali nel corso dell'anno, finalizzate all'aumento produttivo dei terreni, migliorando allo stesso tempo la fertilità del suolo, come logica conseguenza della migliore tecnica agronomica.

Quanto descritto non prevede in nessuna fase l'utilizzo di fertilizzanti chimici e il miglioramento della qualità del pascolo e dei derivati (latte/formaggi) consente di rilevare che l'interazione tra l'intervento e la componente suolo nonché con il sistema produttivo agricolo-pastorale attualmente esistente sarà **in fase di esercizio** (unico momento valutabile), di tipo positivo.

### 4.4 Rumore

#### Fonte di Impatto

I principali effetti sul clima acustico riconducibili al progetto sono attesi durante la fase di cantiere e di esercizio.

Per quanto concerne l'area di impianto, le fonti di rumore in fase di cantiere sono rappresentate dai macchinari utilizzati per il movimento terra e materiali, per la preparazione del sito, per l'installazione della componentistica dell'impianto e per il trasporto dei lavoratori durante la fase di cantiere.

Le fonti di rumore in fase di esercizio sono rappresentate dal ronzio dei trasformatori/inverter, comunque trascurabili, il trasporto dei tecnici per la manutenzione dell'impianto e i macchinari utilizzati per lo sfalcio dell'erba.

La fase di dismissione prevede fonti di rumore connesse all'utilizzo di veicoli/macchinari per le attività di smantellamento, simili a quelle previste nella fase di cantiere. Si prevede tuttavia l'impiego di un numero di mezzi inferiore.

#### **Risorse e Ricettori Potenzialmente Impattati**

Il sito di progetto si colloca in un contesto agricolo (zone E degli strumenti urbanistici vigenti). Il lotto attualmente ha questa destinazione d'uso e risulta utilizzato per la coltivazione di specie per l'alimentazione animale, nonché al pascolamento libero dei capi allevati per la produzione di latte.

Le aree residenziali più vicine all'area dove dovrà sorgere il parco fotovoltaico sono poste ad una distanza di circa 1 Km a ovest dell'area di progetto (comune di Gesico).

#### **Fattori del Contesto (Ante Operam) inerenti alla Valutazione**

Le sorgenti di rumore attualmente presenti nell'area sono costituite da:

- la viabilità esistente che attraversa e costeggia tutto il perimetro dell'impianto in progetto e la SS 128 e la viabilità locale;
- i macchinari utilizzati per la conduzione delle attività agricole.

L'indagine fonometrica condotta nei pressi dell'area di progetto ha evidenziato valori di rumore residuo conformi ai limiti di rumore previsti dalla normativa nazionale.

#### **Caratteristiche del Progetto influenzanti la Valutazione**

Fase di cantiere: localizzazione dei macchinari nell'area di cantiere; numero di macchinari in uso durante la fase di cantiere; gestione aree di cantiere; gestione del traffico indotto.

Fase di esercizio: valore del rumore trascurabile, con valore di immissione ritenuti non valutabili per il loro valore esiguo, e non classificato rumoroso e quindi in grado di determinare un impatto acustico.

Sulla base della metodologia adottata per stimare il clima acustico e prevedere le modifiche che saranno attuate in fase di cantiere, di esercizio e di dismissione, descritte nell'elaborato 137QAM380R – Valutazione previsionale di clima acustico, i ricettori considerati, posizionati nell'area di progetto, sono costituiti da abitazioni isolate nel contesto rurale, non sono considerati significativi in particolare per la loro destinazione

d'uso strettamente legata all'attività agricola (stalle, fienili, deposito attrezzi, serre, ecc.), **invece meritevoli di attenzione sono i 3 ricettori potenzialmente ad uso abitativo.**

Le emissioni sonore attese avranno valori massimi tra i 41 e i 63 dB(A). Dai risultati ottenuti è possibile affermare che le emissioni sonore generate comporteranno un aumento temporaneo dei livelli di rumore esistenti. Per gran parte dei ricettori che ricadono in classe III, vengono rispettati i limiti di rumore previsti dalla normativa vigente (Classe III). In corrispondenza dei ricettori abitativi presenti si prevedono livelli di immissione sonora generati in fase di cantiere al di sotto dei limiti previsti dalla relativa classe acustica, tranne che per i ricettori R8, R11 E R15. Il superamento potrebbe essere dovuto all'utilizzo residuale e temporanea del rullo compressore. Si tratta di un'attività classificata come temporanea e per questa si può prevedere una richiesta di deroga ai limiti del Piano di Zonizzazione Acustica ed eventualmente attuare delle misure di mitigazione rappresentate dal posizionamento di una barriera mobile fonoassorbente.

Per **la fase di dismissione** il disturbo da rumore è risultato essere temporaneo, trascurabile, non rilevabile, ai ricettori con presenza saltuaria anche residenziali nei punti più prossimi all'area di cantiere.

Per quanto attiene alla **fase di cantiere e di esercizio** concernenti il posizionamento del cavo interrato in AT non risultano presenti ricettori abitativi esposti a livelli di immissione sonora, generati in fase di cantiere e di esercizio, al di sopra dei limiti previsti dalla relativa classe acustica.

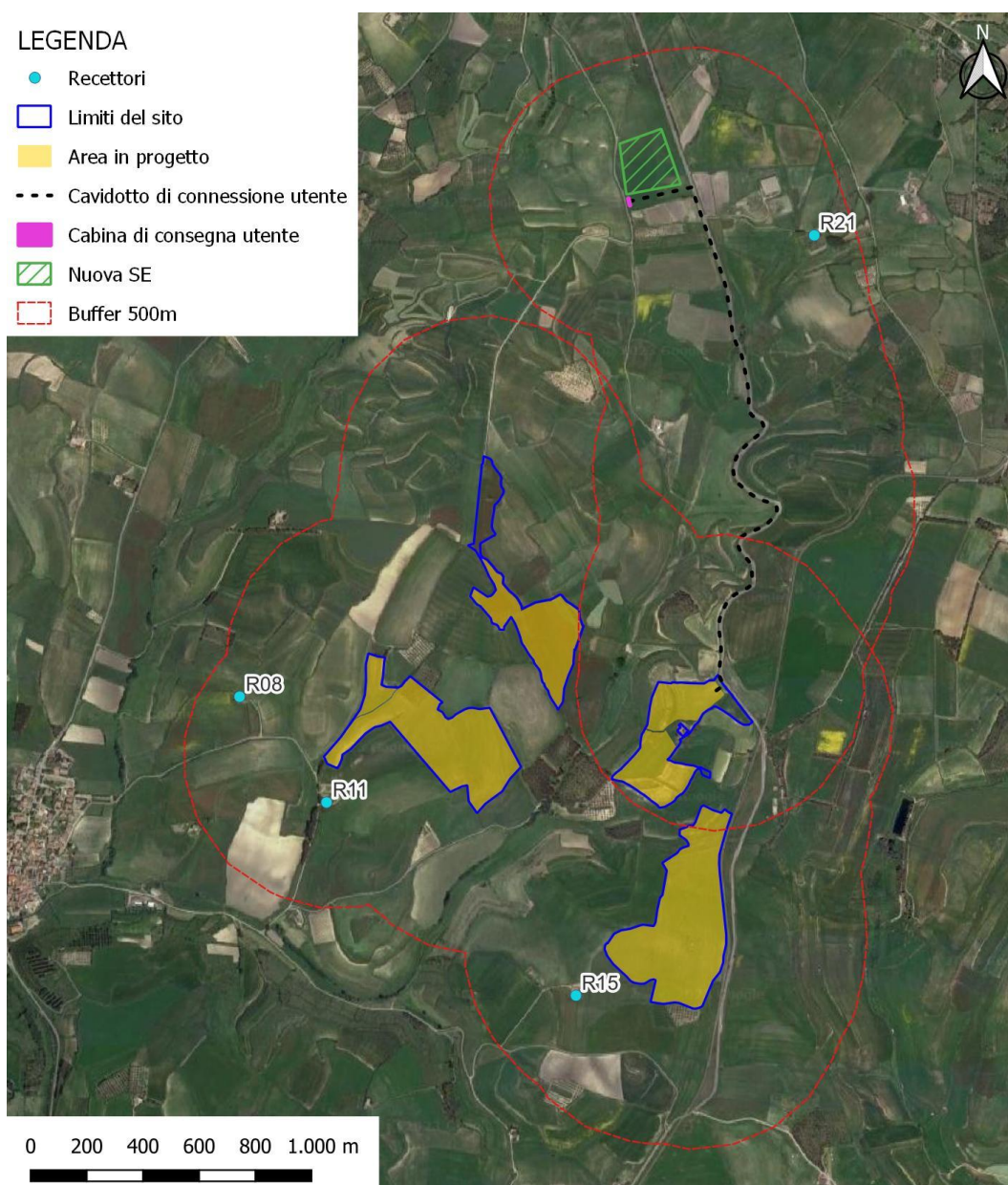
## 5 Definizione della popolazione potenzialmente esposta

In riferimento a quanto riportato nella D.G.R. 18 dicembre 2019, n. 51/19 - *Azione P-8.2.3 del Piano Regionale di Prevenzione. Adozione Atti di indirizzo regionali in materia di valutazione degli effetti significativi di un progetto sui fattori “popolazione e salute umana”* si ricava che *“la definizione della popolazione potenzialmente esposta dipende dall’estensione spaziale della contaminazione che è direttamente connessa alle caratteristiche chimico-fisiche delle sostanze emesse, alla tipologia di sorgente emissiva e alle matrici ambientali interessate”*.

La popolazione esposta più prossima all’area di progetto è identificabile in quella che abita nell’edificato sparso dell’area agricola di Gesico e Mandas e in quella eventualmente presente lungo lo sviluppo del tracciato del cavidotto AT.

Considerando un buffer di 500 metri dalle opere in progetto si rileva la presenza di 4 recettori sensibili in quanto a destinazione residenziale; come si evince dall’immagine seguente si tratta di:

- R08 - Abitazione posta a circa 370 metri dall’area destinata all’impianto agrivoltaico;
- R11 - Abitazione posta a circa 130 metri dall’area destinata all’impianto agrivoltaico;
- R15 - Abitazione posta a circa 175 metri dall’area destinata all’impianto agrivoltaico;
- R21 - Abitazione posta a circa 360 metri dal cavidotto di connessione dell’impianto alla RTN.



**Figura 3** – Recettori presenti nel buffer dei 500 metri dalle opere in progetto

La delibera di cui sopra ribadisce che, come indicatore proxy della presenza, si usa solitamente la residenza, mentre per la identificazione e la caratterizzazione della popolazione potenzialmente esposta agli effetti riconducibili al progetto, diretti (anche cumulativi), e indiretti, indica come necessari i seguenti dati:

- la numerosità,
- la stratificazione per sesso ed età,
- la presenza di gruppi vulnerabili (es. bambini, anziani, donne in gravidanza, disabili),
- gli andamenti temporali (in termini di numerosità e composizione).

Si riportano a seguire i dati riferiti all’abitato di Gesico e Mandas riferiti al 2022.

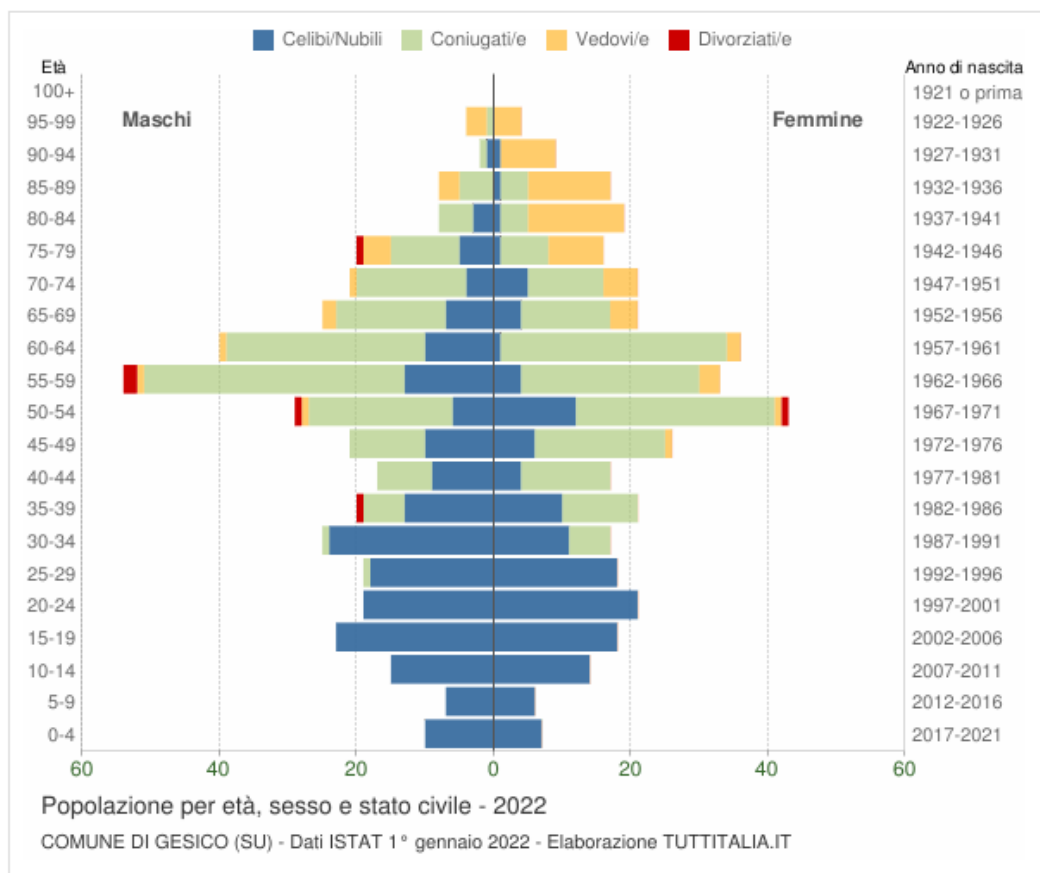


Figura 4 – Schema riepilogativo popolazione residente a Gesico



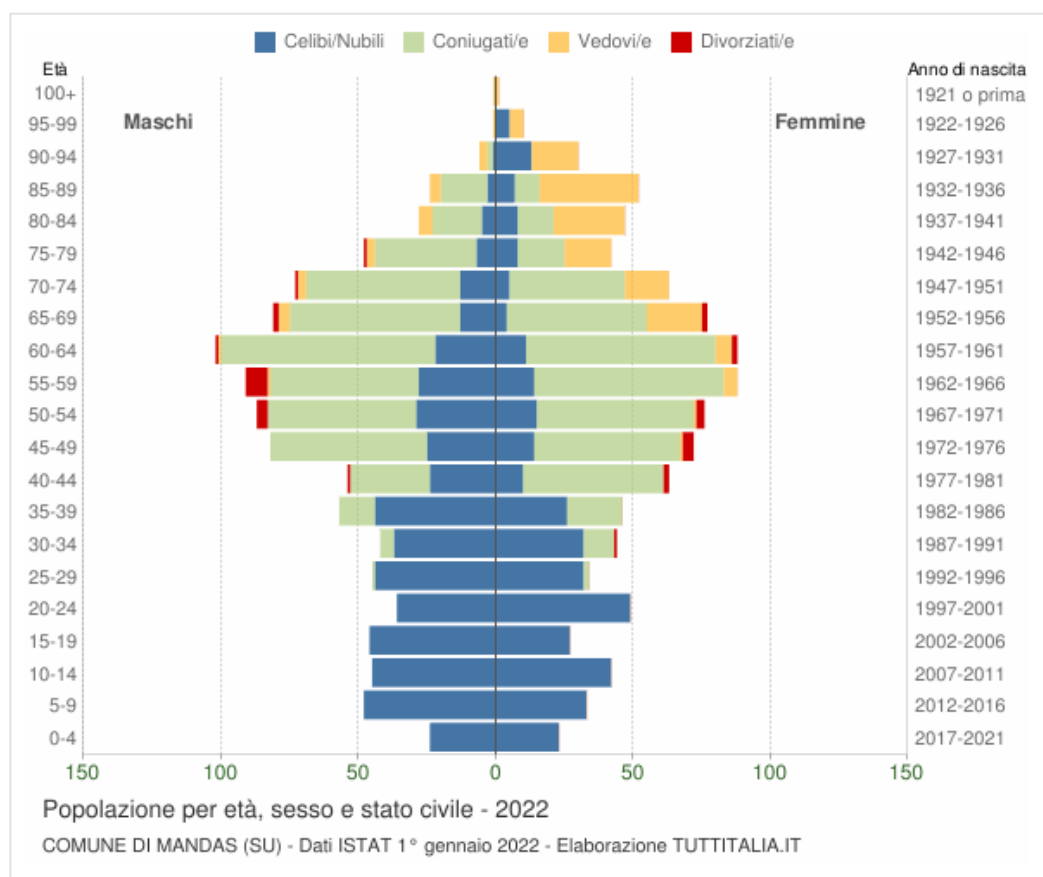


Figura 5 – Schema riepilogativo popolazione residente a Mandas

Le possibili interferenze prese in esame riguardano aria, acqua e suolo, rumore, campi elettromagnetici.

### 5.1 Valutazione dell'esposizione della popolazione

Le analisi condotte sulle interferenze nel Capitolo 4 consentono di rilevare che la componente in grado di incidere su **residenze** e **popolazione** appare essere il fattore rumore e le emissioni di polvere **in fase di cantiere e dismissione**.

L'attività dell'impianto non determina la produzione di elementi che possono generare impatti negativi sulla popolazione bersaglio, come riportato nell'analisi degli impatti della componente Atmosfera (si veda l'elaborato 137SIA006R SIA-Quadro Ambientale-Identificazione e analisi degli impatti, par. 3.1).

Per quanto riguarda il rumore in corrispondenza dei ricettori abitativi presenti si prevedono livelli di immissione sonora generati in fase di cantiere al di sotto dei limiti previsti dalla relativa classe acustica, tranne che per i ricettori denominati R8, R11 E R15 nell'elaborato 137QAM380R – Valutazione previsionale

*di clima acustico*, per il quale si prevede di porre in atto delle misure di mitigazione come i pannelli fonoassorbenti e l'utilizzo al minimo del rullo compressore.

La durata dei suddetti impatti sarà a breve termine, in quanto la durata della fase di cantiere sarà di circa 11 mesi, e di estensione locale, nell'intorno di 0,5 km dall'area di progetto.

In funzione di quanto rilevato l'esposizione della popolazione al rumore in esame appare essere non significativa per numero abitanti (saranno quelli presenti nelle tre abitazioni), durata delle attività che generano il rumore che eccede i limiti della relativa classe acustica; questa valutazione è rinforzata dalle misure di mitigazione dedicate che potranno essere adottate.

## 6 La Valutazione di Impatto Sanitario

### 6.1 Screening

Questa è la fase in cui stabilire se è necessario procedere alla valutazione dei possibili impatti sulla salute. Il D.Lgs 104/2017, che ha recepito la Direttiva europea 2014/52/UE, indica che la VIS deve essere svolta per gli impianti di combustione inclusi nella lista dei progetti di cui al punto 1) dell'allegato II e i progetti riguardanti le centrali termiche e altri impianti di combustione con potenza termica superiore a 300 MW, di cui al punto 2) del medesimo allegato II, del D.Lgs 152/2006 e s.m.i..

L'impianto in progetto non ricade negli interventi di cui al punto 1) dell'allegato II del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. (ma ricade al punto 2) e allo stesso tempo non riguarda centrali termiche né impianti di combustione.

La Valutazione dell'esposizione della popolazione per il progetto considerato non solleva criticità.

## 7 Conclusioni

L'impianto non rientra tra gli interventi che la normativa indica debbano essere sottoposti a Valutazione di Impatto Sanitario.

La tipologia di impianto in progetto, per sua natura, non prevede produzione di sostanze nocive per la salute umana; la finalità di questi interventi è la riduzione di emissioni climalteranti in maniera indiretta, mediante la sostituzione progressiva di produzione di energia elettrica da fonti fossili. Il risultato ricercato è un effetto positivo indiretto sull'ambiente e sulla salute umana.

L'impianto proposto consentirà un significativo risparmio di olio combustibile per la produzione di energia, evitando inoltre la produzione di CO<sub>2</sub> (circa 25.081 t di CO<sub>2</sub> ogni anno per 25-30 anni)

I fattori ambientali che potrebbero avere effetti negativi sulla salute umana sono:

- Rumore
- Produzione di polveri

Gli impatti sono stati analizzati in chiave previsionale negli elaborati dello SIA:

- 137SIA006R - SIA - Quadro Ambientale - Identificazione e analisi degli impatti

e sono risultati non significativi/mitigabili (nel caso del rumore).