



DICEMBRE 2023

FLYNIS PV 42 S.r.l.

**IMPIANTO INTEGRATO AGRIVOLTAICO
COLLEGATO ALLA RTN**

**POTENZA NOMINALE 56,55 MW
COMUNE DI CARBONIA (CI)**

Mantarona

PROGETTO DEFINITIVO IMPIANTO INTEGRATO AGRIVOLTAICO

**Risposta richiesta di documentazione
integrativa**

Progettisti (o coordinamento)

Ing. Laura Maria Conti n. ordine Ing. Pavia 1726

Codice elaborato

*2983_5376_CA_INTREG_R01_Rev0_Documento Unitario di
Risposta alle Integrazioni*

Memorandum delle revisioni

| Cod. Documento | Data | Tipo revisione | Redatto | Verificato | Approvato |
|---|---------|-----------------|---------|------------|-----------|
| 2983_5376_CA_INTREG_R01_Rev0_Documento Unitario di Risposta alle Integrazioni | 12/2023 | Prima emissione | G.d.L. | MCu | L.Conti |

Gruppo di lavoro

| Nome e cognome | Ruolo nel gruppo di lavoro | N° ordine |
|---------------------|---|-----------------------------------|
| Laura Maria Conti | Direzione Tecnica | Ordine Ing. Pavia 1726 |
| Corrado Pluchino | Responsabile Tecnico Operativo | Ord. Ing. Milano A27174 |
| Riccardo Festante | Progettazione Elettrica, Rumore e Comunicazioni | Tecnico acustico/ambientale n. 71 |
| Marco Corrà | Project Manager | |
| Paola Scaccabarozzi | Ingegnere Idraulico | |
| Giulia Peirano | Architetto | Ordine Arch. Milano n. 20208 |
| Fabio Lassini | Ingegnere Idraulico | Ordine Ing. Milano A29719 |
| Mauro Aires | Ingegnere strutturista | Ordine Ing. Torino 9583J |
| Andrea Delussu | Ingegnere Elettrico | |
| Corrado Landi | Ingegnere Ambientale | |
| Carolina Ferraro | Ingegnere idraulico | |
| Luca Morelli | Ingegnere Ambientale | |
| Matteo Cuda | Naturista | |
| Graziella Cusmano | Architetto | |

Montana S.p.A.

Via Angelo Carlo Fumagalli 6, 20143 Milano
Tel. +39 02 54 11 81 73 | Fax +39 02 54 12 98 90

Milano (Sede Certificata ISO) | Brescia | Palermo | Cagliari | Roma | Siracusa

C. F. e P. IVA 10414270156

Cap. Soc. 600.000,00 €

www.montanambiente.com





| Nome e cognome | Ruolo nel gruppo di lavoro | N° ordine |
|-----------------------|---|--|
| Matthew Piscedda | Perito Elettrotecnico | |
| Laura Annovazzi Lodi | Ingegnere Ambientale | |
| Daniele Moncecchi | Ingegnere Ambientale | |
| Raffaella Bertolini | Biologo Ambientale | |
| Carla Marcis | Ingegnere per l'Ambiente ed il Territorio, Tecnico competente in acustica | Ord. Ing. Prov. CA n. 6664 – Sez. A ENTECA n. 4200 |
| Andrea Mastio | Ingegnere per l'Ambiente e il Territorio | |
| Leonardo Cuscito | Perito Agrario laureato | Periti Agrari della provincia di Bari, n° 1371 |
| Eliana Santoro | Agronomo | Agronomo albo n.883 dottori agronomi e forestali provincia di Torino |
| Emanuela Gaia Forni | Dott.ssa Scienze e Tecnologie Agrarie | |
| Edoardo Bronzini | Agronomo | Albo n.1026 Dottori Agronomi e Forestali Provincia di Torino |
| Chiara Caltagirone | Dott.ssa Scienze e Tecnologie Agrarie | |
| Giancarlo Carboni | Geologo | |
| RosanaPla Orquin | Professionista Archeologo I Fascia | |
| Luca Doro | Professionista Archeologo I Fascia | |
| Gabriele Carenti | Professionista Archeologo I Fascia | |

Montana S.p.A.

Via Angelo Carlo Fumagalli 6, 20143 Milano
Tel. +39 02 54 11 81 73 | Fax +39 02 54 12 98 90

Milano (Sede Certificata ISO) | Brescia | Palermo | Cagliari | Roma | Siracusa

C. F. e P. IVA 10414270156

Cap. Soc. 600.000,00 €

www.montanambiente.com





INDICE

| | |
|--|----|
| PREMESSA..... | 6 |
| 1. PROT. N. 19734 DEL 07/09/2023 DEL SERVIZIO TERRITORIO RURALE AGRO – AMBIENTE E INFRASTRUTTURE | 7 |
| 1.1 RICHIESTA 1 | 7 |
| 1.2 RISPOSTA 1 | 7 |
| 2. PROT. N. 54151 DEL 27/09/2023 DEL COMUNE DI CARBONIA | 8 |
| 2.1 RICHIESTA 1 | 8 |
| 2.2 RISPOSTA 1 | 8 |
| 2.3 RICHIESTA 2 | 8 |
| 2.4 RISPOSTA 2 | 8 |
| 2.5 RICHIESTA 3 | 9 |
| 2.6 RISPOSTA 3 | 11 |
| 2.6.1 Cumulo con altri Progetti | 11 |
| 2.7 RICHIESTA 4 | 22 |
| 2.8 RISPOSTA 4 | 22 |
| 2.9 RICHIESTA 5 | 23 |
| 2.10 RISPOSTA 5 | 23 |
| 2.11 RICHIESTA 6 | 24 |
| 2.12 RISPOSTA 6 | 24 |
| 2.13 RICHIESTA 7 | 24 |
| 2.14 RISPOSTA 7 | 24 |
| 3. PROT. N. 15508 DEL 27/09/2023 DEL SERVIZIO PER LE INFRASTRUTTURE, LA PIANIFICAZIONE STRATEGICA E GLI INVESTIMENTI NEI TRASPORTI | 25 |
| 3.1 RICHIESTA 1 | 25 |
| 3.2 RISPOSTA 1 | 25 |
| 3.3 RICHIESTA 2 | 25 |
| 3.4 RISPOSTA 2 | 25 |
| 3.5 RICHIESTA 3 | 26 |
| 3.6 RISPOSTA 3 | 26 |
| 4. PROT. 35304 DEL 28/09/2023 DELL’A.R.P.A.S. - DIPARTIMENTO SULCIS..... | 27 |
| 4.1 RICHIESTA 1 – PMA | 27 |
| 4.2 RISPOSTA 1 | 27 |
| 4.3 RICHIESTA 2 – IMPATTO ACUSTICO | 27 |
| 4.4 RISPOSTA 2 | 28 |
| 4.5 RICHIESTA 3 – CEM | 28 |
| 4.6 RISPOSTA 3 | 28 |
| 4.7 RICHIESTA 4 – CONCLUSIONI | 28 |
| 4.8 RISPOSTA 4 | 28 |
| 5. PROT. N. 40514 DEL 11/09/2023 DEL SERVIZIO DEMANIO E PATRIMONIO DI CAGLIARI..... | 29 |
| 5.1 RICHIESTA 1 | 29 |
| 5.2 RISPOSTA 1 | 29 |



| | | |
|------|---|----|
| 6. | PROT. N. 10251 DEL 02/10/2023 DELLA DIREZIONE GENERALE A.D.I.S | 30 |
| 6.1 | RICHIESTA 1 | 30 |
| 6.2 | RISPOSTA 1 | 30 |
| 6.3 | RICHIESTA 2 | 30 |
| 6.4 | RISPOSTA 2 | 31 |
| 6.5 | RICHIESTA 3 | 31 |
| 6.6 | RISPOSTA 3 | 31 |
| 6.7 | RICHIESTA 4 | 31 |
| 6.8 | RISPOSTA 4 | 31 |
| 6.9 | RICHIESTA 5 | 31 |
| 6.10 | RISPOSTA 5 | 31 |
| 6.11 | RICHIESTE 6 7 | 32 |
| 6.12 | RISPOSTA 6 7 | 32 |
| 7. | PROT. N. 0147453 DEL 18/09/2023 DELL'ASSOCIAZIONE DIFESA QUALITA' AMBIENTE E SALUTE DI NURAXI FIGUS | 33 |

ELABORATI GRAFICI

| | |
|-----------|---|
| TAVOLA 01 | 2983_5376_CA_INTREG_T01_Rev0_Inquadramento Catastale Connessione |
| TAVOLA 02 | 2983_5376_CA_INTREG_T02_Rev0_Fasce Prima Salvaguardia PAI |
| TAVOLA 03 | 2983_5376_CA_INTREG_T03.1_Censimento e risoluzione interferenze_A |
| TAVOLA 04 | 2983_5376_CA_INTREG_T03.2_Censimento e risoluzione interferenze_B |
| TAVOLA 05 | 2983_5376_CA_INTREG_T03.3_Censimento e risoluzione interferenze_C |
| TAVOLA 06 | 2983_5376_CA_VIA_T05.2_Rev01_Vincoli_PAI PGRA |

ALLEGATO/APPENDICE

| | |
|-------------|---|
| ALLEGATO 01 | 2983_5376_CA_VIA_A01_Rev0_Nota Ente Foreste |
| ALLEGATO 02 | 2983_5376_CA_VIA_R01_Rev01_Studio di impatto ambientale |
| ALLEGATO 03 | 2983_5376_CA_VIA_R06_Rev1_Relazione Idrologica e idraulica |
| ALLEGATO 04 | 2983_5376_CA_VIA_R13_Rev1_Censimento e risoluzione interferenze |
| ALLEGATO 05 | 2983_5376_CA_VIA_R20_Rev1_Relazione campi elettromagnetici impianto |
| ALLEGATO 06 | 2983_5376_CA_VIA_R25_Rev1_Studio previsionale impatto acustico |
| ALLEGATO 07 | 2983_5376_CA_VIA_R25_A02_Rev0_Schede di misura |



PREMESSA

Il presente documento è relativo alla richiesta di chiarimenti e integrazioni della documentazione depositata per il progetto di un impianto integrato agrivoltaico, costituito da mandorleto superintensivo, foraggiere annuali, sistema di accumulo e impianto fotovoltaico collegato alla RTN, della potenza nominale di 56,55 MW, nei comuni di Carbonia e Gonnese, nella provincia del Sud Sardegna (ID:10244).

Vengono di seguito elencate ed evase le richieste di chiarimenti ricevute dalla Regione Autonoma della Sardegna, Assessorato della difesa dell'Ambiente, prot. 28773 del 02/10/2023, che ha raccolto i pareri acquisiti dagli Enti e Amministrazioni Regionali, invitandoli a fornire il proprio contributo istruttorio con nota DGA n. 25688 del 04/09/2023. Vengono di seguito elencati i pareri ricevuti:

- Prot. n. 12324 del 07/09/2023 dell'Ente acque della Sardegna, che ha comunicato che l'esame della documentazione consultabile sul sito del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica non ha evidenziato interferenze tra le opere in progetto e le opere del Sistema Idrico Multisetoriale Regionale (SIMR), affidate alla gestione dell'Ente Acque della Sardegna.
- Prot. n. 19734 del 07/09/2023 del Servizio territorio Rurale agro – Ambiente e Infrastrutture;
- Prot. n. 21473 del 12/09/2023 del Consorzio di Bonifica Sardegna Meridionale, che ha comunicato di non avere opere pubbliche presenti nell'area interessata alla richiesta così come descritta negli elaborati tecnici.
- Prot. n. 40514 del 11/09/2023 del Servizio Demanio e Patrimonio di Cagliari;
- Prot. n. 43163 del 15/09/2023 del Servizio tutela del Paesaggio Sardegna Meridionale, che richiesto il contributo dei seguenti enti per il rilascio del proprio parere di competenza:
 - Ispettorato ripartimentale di Cagliari/Iglesias in indirizzo se all'interno di dette aree vi siano aree boscate ricadenti nella classificazione di cui all'art. 142, comma 1, lett. "g" del D.Lgs.n°42/04, secondo la L.R. 8/2016 e il D.Lgs. 34/2018;
 - alla Soprintendenza in indirizzo se all'interno di dette aree vi siano zone di interesse archeologico, sottoposte a vincolo ai sensi dell'art.142, lett. "m" del D.Lgs.n°42/04;
 - all'Amministrazione Comunale una dichiarazione comprovante che le aree in argomento non sono gravate da uso civico.
- Prot. n. 13866 del 25/09/2023 del Comune di Gonnese;
- Prot. n. 54151 del 27/09/2023 del Comune di Carbonia;
- Prot. n. 15508 del 27/09/2023 del Servizio per le Infrastrutture, la pianificazione Strategica e gli investimenti nei trasporti;
- Prot. 35304 del 28/09/2023 dell'A.R.P.A.S. - Dipartimento Sulcis.;
- Prot. 10251 del 02/10/2023 della Direzione Generale A.D.I.S.;
- Prot. 67106 del 02/10/2023 del C.F.V.A – Servizio Territoriale ispettorato ripartimentale di Iglesias che ha valutato che l'intervento se eseguito secondo le previsioni progettuali non determina danni di cui all'Art. 1 del R.D.L 3267/1923 ed esprime per quanto di sua competenza parere favorevole alla sua esecuzione dando atto che se fossero rinevuti esemplari di quercia da sughero (*Quercus suber L.*), la loro eliminazione deve essere assoggettata a specifica autorizzazione del servizio.

Nei capitoli seguenti vengono evase le richieste di integrazione richieste dai pareri sopra elencati.

All'interno del presente report si risponde inoltre al parere ricevuto dall'Associazione Adiquas *Associazione difesa qualità ambiente e salute* di Nuraxi Figus, ricevuto con Prot. 0147453 del 18/09/2023



1. PROT. N. 19734 DEL 07/09/2023 DEL SERVIZIO TERRITORIO RURALE AGRO – AMBIENTE E INFRASTRUTTURE

1.1 RICHIESTA 1

In riferimento alla procedura V.I.A. in oggetto, si fa presente che l'area in agro di Carbonia individuata per il posizionamento dell'impianto non ricade su terre civiche, ma si è rilevato che nel progetto mancano gli elementi della linea di connessione alla RTN.

E' indispensabile che le verifiche possano essere effettuate sul progetto completo dell'intero intervento e non solo su una parte di esso.

Per quanto sopra, si comunica che in mancanza del progetto completo della linea di connessione alla rete, e in particolare del relativo piano particellare, il Servizio scrivente è impossibilitato a formulare compiutamente le proprie osservazioni/considerazioni.

E' da tenere presente, in ogni caso, che in presenza di usi civici su eventuali aree al momento non individuate, gli interventi saranno ammissibili esclusivamente nei limiti previsti dalla normativa di riferimento, ed in particolare l'art. 17 della L. R. 14 marzo 1994, n. 12, che dispone che il mutamento di destinazione, anche se comporta la sospensione dell'esercizio degli usi civici sui terreni interessati, è consentito qualunque sia il contenuto dell'uso civico da cui i terreni sono gravati e la diversa utilizzazione che si intenda introdurre, ma la nuova utilizzazione non può comunque pregiudicare l'appartenenza dei terreni alla collettività o la reviviscenza della precedente destinazione quando cessa lo scopo per il quale il mutamento di destinazione viene autorizzato.

Sono in ogni caso da escludersi espropri su terre civiche.

Si precisa, infine, che eventuali errori o omissioni nell'individuazione dei terreni non incidono sui diritti delle popolazioni.

1.2 RISPOSTA 1

In merito al presente punto, per permettere al Servizio di esprimere il proprio parere di competenza viene redatto ed allegato al presente Report il Piano Particellare della Linea di Connessione, Rif. *2983_5376_CA_INTREG_T01_Rev0_Piano Particellare Linea di Connessione*. Si sottolinea che allo stato attuale il Progetto relativo al cavidotto di connessione risulta essere allo Stato preliminare in quanto il medesimo deve essere ancora sottoposto a Terna per la valutazione e per il rilascio del Benestare delle Opere Utente. Si precisa che il medesimo sarà prodotto una volta che sarà emesso il benestare relativo alle Opere di Rete di Terna S.p.A, ed ogni eventuale variazione del tracciato del cavidotto sarà comunicata allo scrivente servizio.



2. PROT. N. 54151 DEL 27/09/2023 DEL COMUNE DI CARBONIA

2.1 RICHIESTA 1

Le norme di attuazione del P.U.C. del comune di Carbonia per le aree in zona E5, per le aree boscate, prevedono:

- sono vietati il taglio di alberi e arbusti se non nell'ambito di progetti di taglio regolarmente approvati dal Corpo Forestale di Vigilanza Ambientale della Regione Sardegna;
- è vietato il danneggiamento delle forme vegetali e dei prodotti naturali, nonché la loro asportazione oltre ai limiti definiti dalle relative leggi regionali;
- le regole che riguardano i boschi vanno estese a tutti gli spazi di vegetazione arborea spontanea, pur ricreati dall'uomo, anche se sparsi e discontinui, e vanno inquadrati nella normativa generale sulla tutela del verde fino all'albero isolato di pregio botanico, naturalistico o paesistico.

2.2 RISPOSTA 1

In merito a quanto sopra riportato si evidenzia che in data 14/02/2023 la proponente, ha richiesto la Certificazione di Sussistenza di Vincolo Paesaggistico nel quale è stato coinvolto anche il Corpo Foresta che in data 17/04/2023, ha comunicato tramite Nota Prot. 28127, che *l'espianto e il conseguente ripristino dell'uso agricolo antecedente all'impianto degli imboschimenti previsto dalla normativa non necessita di parere da parte di questo ufficio, salve formare attestazione dell'ARGEA della fine dell'impegno.*

La nota ricevuta viene allegata al presente documento con Rif. 2983_5376_CA_VIA_A01_Rev0_Nota Ente Foreste.

Infine si precisa che i boschi naturali individuati in Sito sono stati esclusi dalle Aree di installazione dell'impianto. Inoltre gli interventi mitigativi sono stati pensati per potersi integrare con il contesto paesaggistico nel quale si inserisce il Sito.

2.3 RICHIESTA 2

La relazione tecnica (che non riporta adeguatamente la zonizzazione dell'area e la classifica in maniera generica come "Zona E") riporta che verranno installati n. 9 moduli ad uso ufficio, accoppiati ad altrettanti moduli ad uso magazzino, ognuno di superficie pari a 28,8 mq (come deducibile dalla tavola 2983_5376_CA_VIA_T12_1). Si fa presente che questa destinazione d'uso non è coerente con quanto previsto dal P.U.C. del comune di Carbonia per le aree in zona E5. Le planimetrie di progetto non riportano poi in maniera esplicita la collocazione prevista per tali installazioni (uffici + magazzini), ma riportano solo il posizionamento dei magazzini.

2.4 RISPOSTA 2

In riferimento a quanto sopra richiesto si evidenzia che in merito all'installazione delle cabine ad uso ufficio e ad uso magazzino, si evidenzia che le medesime non costituiranno nuova costruzione ma saranno cabine tecnologiche prefabbricate a servizio dell'impianto agro – voltaico.

All'interno dell'Elaborato Grafico Rif. 2983_5376_CA_VIA_T12.1_Rev0, viene indicato il tipologico della cabina ad uso ufficio, mentre nell'Elaborato Grafico 2983_5376_CA_VIA_T12.2_Rev0 viene rappresentato il tipologico della cabina ad uso magazzini. In entrambi gli elaborati viene indicato il posizionamento dei cabinati all'interno del Progetto, come anche deducibile dall'Elaborato Grafico Rif. 2983_5376_CA_VIA_T07.1_Rev0, nel quale viene rappresentato il Layout di Impianto.



2.5 RICHIESTA 3

È auspicabile che il progetto espliciti in maniera opportuna “l’effetto cumulo”: benché Allegato b) alla Delib.G.R. n. 59/90 del 27.11.2020 preveda che “qualora nell’area individuata dal proponente siano già presenti ulteriori impianti a FER, la valutazione del progetto in riferimento a distanze reciproche tra impianti, o densità complessiva di impianti nell’area, sarà oggetto di valutazione dello specifico procedimento autorizzativo”, è opportuno che il progetto consenta una valutazione del cumulo degli impianti a fronte delle diverse richieste, in particolar modo nelle aree fra i comuni di Carbonia, Gonnese e Portoscuso, di nuove installazioni di impianti di produzione di energia da fonti di energia rinnovabile. A titolo esemplificativo si riporta che, attualmente, nel territorio del comune di Carbonia sono stati approvati o sono in corso di approvazione i seguenti impianti:

| SOCIETA' PROPONENTE | INTERVENTO | TIPO DI IMPIANTO | LOCALIZZAZIONE | POTENZA (MWP) | STATO DEL PROGETTO |
|------------------------------|--|------------------|--------------------------------|------------------------|----------------------------|
| GC Carbonia s.r.l. | CARBONIA_AGR_1 CARBONIA_AGR_2 CARBONIA_ZI | Fotovoltaico | Su Campu Sa Domu | 6,552 5,86 4,186 | In corso di Autorizzazione |
| Green Fourteen S.r.l. | Impianto fotovoltaico e delle relative opere di connessione alla R.T.N. sito in loc. Acquas Derettas - Carbonia (SU). | Fotovoltaico | Acquas Derettas | 6,6642 | In corso di Autorizzazione |
| GreenIT S.p.A.. | Impianto fotovoltaico Carbonia 1 (4,536 Mwp) | Fotovoltaico | Su Campu Sa Domu | 4,536 | In corso di Autorizzazione |
| Suncore 7 S.r.l. | Autorizzazione Unica ai sensi della DGR 3/25 del 2018, per la costruzione e l'esercizio di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile fotovoltaica e relative opere e infrastrutture connesse di potenza nominale pari a 22,407 MWp e potenza in immissione pari a 18,90 MW | Fotovoltaico | Sa Domu e Su Campu e Nuraxeddu | 18,9 | Autorizzato |
| MDEP Solar One S.r.l | Autorizzazione Unica ai sensi della DGR 3/25 del 2018 per la costruzione e l'esercizio di un impianto di | Fotovoltaico | “Sa Pasca Runcas”, Cortoghiana | 0,998 | Autorizzato |



| SOCIETA' PROPONENTE | INTERVENTO | TIPO DI IMPIANTO | LOCALIZZAZIONE | POTENZA (MWP) | STATO DEL PROGETTO |
|--|---|------------------|---------------------------------|---------------|----------------------------|
| | produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica e relative opere e infrastrutture connesse di potenza 998,44 Kw | | | | |
| Enel Power S.r.l. Green Italia | Impianto eolico "Carbonia" composto da n.7 aerogeneratori per una potenza complessiva di 42 MW, da realizzarsi nei Comuni di Carbonia (SU) e Gonnese (SU) | Eolico | Cortoghina vecchia miniera | 42 | In corso di Autorizzazione |
| Mag Sardegna S.r.l. | Impianto fotovoltaico denominato "Carbonia", della potenza di 53,812 MW e delle relative opere di connessione | Fotovoltaico | Terra Niedda – Punta de is Fenu | 53,182 | In corso di Autorizzazione |
| IBERDROLA RENOVABLES ITALIA S.p.A. | "PARCO EOLICO DI CARBONIA", costituito da 11 aerogeneratori con potenza unitaria di 6 MW, per una potenza complessiva di impianto di 66 MW, | Eolico | Piolanas – Medau pateri | 66 | In corso di Autorizzazione |
| VERDANT WORKS SRL | Costruzione ed esercizio di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica con moduli ubicati a terra e della relativa linea di connessione alla RTN | Fotovoltaico | Sedda Umbrosa – Cortoghiana | 0,999 | In corso di Autorizzazione |
| Sardegna & Partners Holding srl | Realizzazione di un impianto fotovoltaico in area | Fotovoltaico | Medau Frongia | 9,988 | Autorizzato |



| SOCIETA' PROPONENTE | INTERVENTO | TIPO DI IMPIANTO | LOCALIZZAZIONE | POTENZA (MWP) | STATO DEL PROGETTO |
|---------------------|---|------------------|----------------|---------------|--------------------|
| | industriale del comune di Carbonia e della linea di connessione in aree dei comuni di Portoscuso e Gonnese. | | | | |

2.6 RISPOSTA 3

Viene di seguito riportato l'estratto del Capitolo relativo al Cumulo con altri progetti Rif. Capitolo 2.6, pagina 137 dello Studio di Impatto Ambientale, integrato secondo quanto richiesto con la presente richiesta di Integrazione.

2.6.1 Cumulo con altri Progetti

Il presente capitolo è finalizzato alla valutazione dell'effetto cumulo del progetto oggetto di studio rispetto al contesto circostante. Secondo il DM del 40 marzo 2015, "Linee guida per la verifica di assoggettabilità e valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle regioni e province autonome, previsto dall'articolo 15 del decreto – legge 24 giugno 2014, n. 41, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 agosto 2014, n. 116", un singolo progetto deve essere considerato anche in riferimento ad altri progetti localizzati nel medesimo contesto territoriale.

Il D.M. specifica quanto segue:

"un singolo progetto deve essere considerato anche in riferimento ad altri progetti localizzati nel medesimo contesto ambientale e territoriale. Tale criterio consente di evitare:

- La frammentazione artificiosa di un progetto, di fatto riconducibile ad un progetto unitario, eludendo l'assoggettamento obbligatorio a procedura di verifica attraverso una riduzione "ad hoc" della soglia stabilita nell'allegato IV alla parte seconda del D.Lgs. n. 152/2006;
- Che la valutazione dei potenziali impatti ambientali sia limitata al singolo intervento senza tenere conto dei possibili impatti ambientali derivanti dall'interazione con altri progetti localizzati nel medesimo contesto ambientale e territoriale."

Il criterio del "cumulo con altri progetti" deve essere considerato in relazione a progetti relativi ad opere o interventi di nuova realizzazione: appartenenti alla stessa categoria progettuale indicata nell'allegato IV alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006, sommate a quelle dei progetti nel medesimo ambito territoriale, determinano il superamento della soglia dimensionale fissata nell'allegato IV alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006 per la specifica categoria progettuale.

Al fine di valutare la compatibilità dell'impianto agri-voltaico oggetto del seguente studio di impatto ambientale con quanto sopra esposto, sono stati identificati gli impianti fotovoltaici ed eolici in un intorno di 2 km dal perimetro dell'impianto in oggetto. Per gli impianti esistenti è stata effettuata un'analisi satellitare, mentre per quelli in iter autorizzativo è stato consultato il portale del Ministero dell'Ambiente (Elenco VIA - Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali - VAS - VIA - AIA (mite.gov.it)¹).

Grazie alle analisi condotte, dalla Figura 2.1 si individuano gli impianti eolici e fotovoltaici esistenti e in iter autorizzativo nelle vicinanze del layout di progetto.

¹ <https://va.mite.gov.it/it-IT/Procedure/ViaElenco>

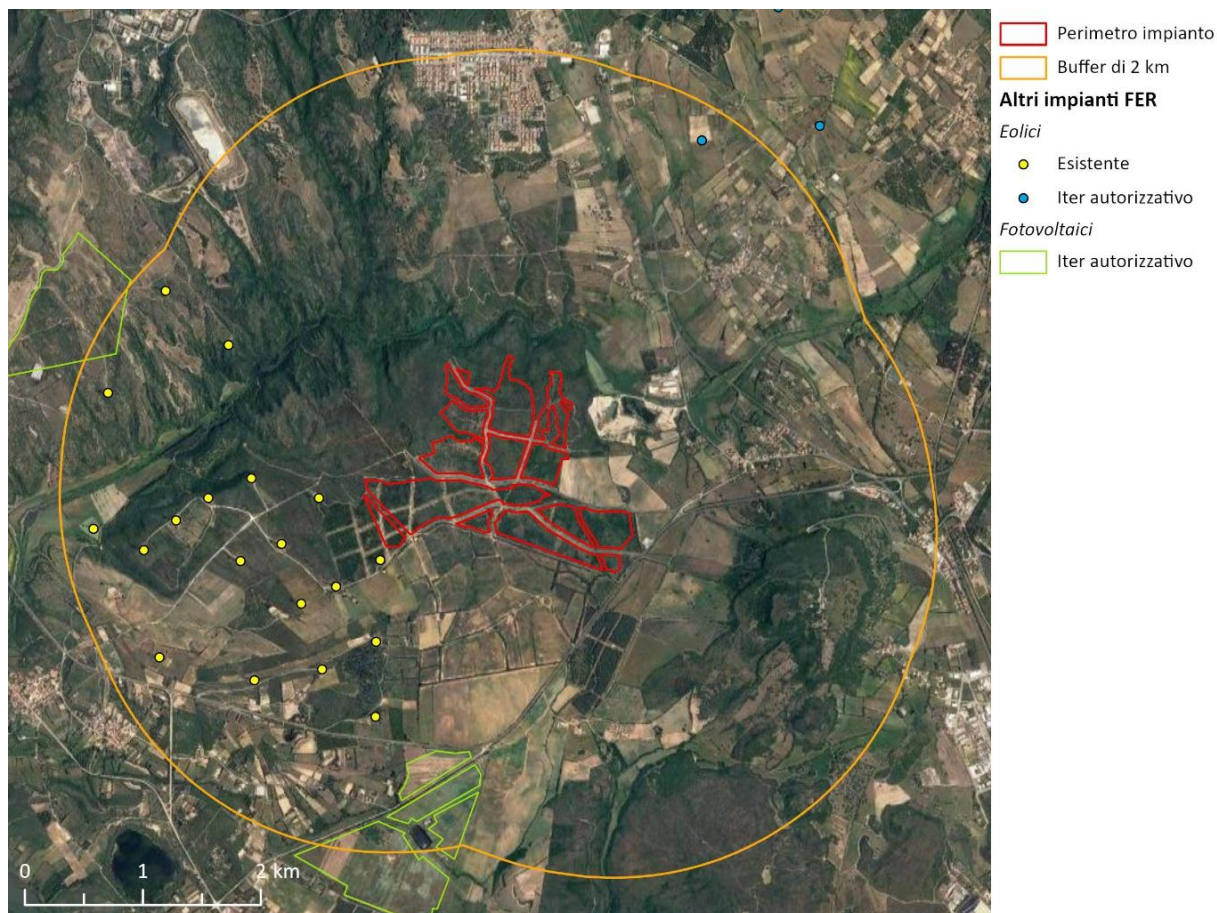


Figura 2.1: Impianti eolici e fotovoltaici individuati all'interno del buffer di 2 km dall'area di progetto

Come si evince dall'immagine, a sud-ovest dell'area di progetto è presente un parco eolico, la cui WTG più prossima dista 125 m dal progetto. Per quanto riguarda invece l'impianto fotovoltaico più prossimo all'area, esso si trova a sud e dista 1.750 m dal progetto.

Considerata la distanza degli impianti fotovoltaici in iter autorizzativo e l'estensione dei progetti realizzati presenti in prossimità dell'impianto oggetto di studio, si ritiene che gli stessi non possano generare effetti cumulativi con il progetto.

Infine, si ricorda che per questa tipologia di impianti è prevista la loro dismissione a fine vita ed il ripristino dell'area infatti, si ritiene che tutti gli impatti cumulati potenzialmente verificabili saranno limitati nel tempo.

Di seguito, si valuteranno comunque i possibili impatti sulle componenti ambientali che potrebbero essere causati dall'effetto cumulo tra l'impianto in progetto e quelli identificati.

Recepita la richiesta da parte del Servizio Urbanistico del Comune di Carbonia di esplicitare in maniera opportuna l'effetto cumulo dell'impianto in fase di progetto con altri impianti FER, è stata effettuata una valutazione puntuale sulla distribuzione dei suddetti sul territorio e un'indagine approfondita degli impianti in iter autorizzativo nei comuni di Carbonia, Gonnese e Portoscuso al fine di individuare eventuali ulteriori impianti in via di realizzazione o esistenti rispetto a quelli già segnalati nello Studio di Impatto Ambientale. Per l'individuazione di impianti eolici o fotovoltaici esistenti è stata effettuata un'analisi satellitare, mentre per quelli in iter autorizzativo è stato consultato il portale del Ministero dell'Ambiente (Elenco VIA - Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali - VAS - VIA - AIA (mite.gov.it)).

La Figura 2.2 riporta gli impianti FER realizzati o in iter autorizzativo nei comuni di Carbonia, Portoscuso e Gonnese. Come si evince dall'immagine nel comune di Portoscuso è presente un impianto eolico, la cui WTG più prossima dista 125 m dall'opera in progetto, un impianto fotovoltaico in iter autorizzativo

e impianto fotovoltaico esistente localizzato al confine con il comune di Gonnese. Nel comune di Gonnese e Carbonia sono presenti un impianto eolico e tre impianti fotovoltaici in iter autorizzativo.

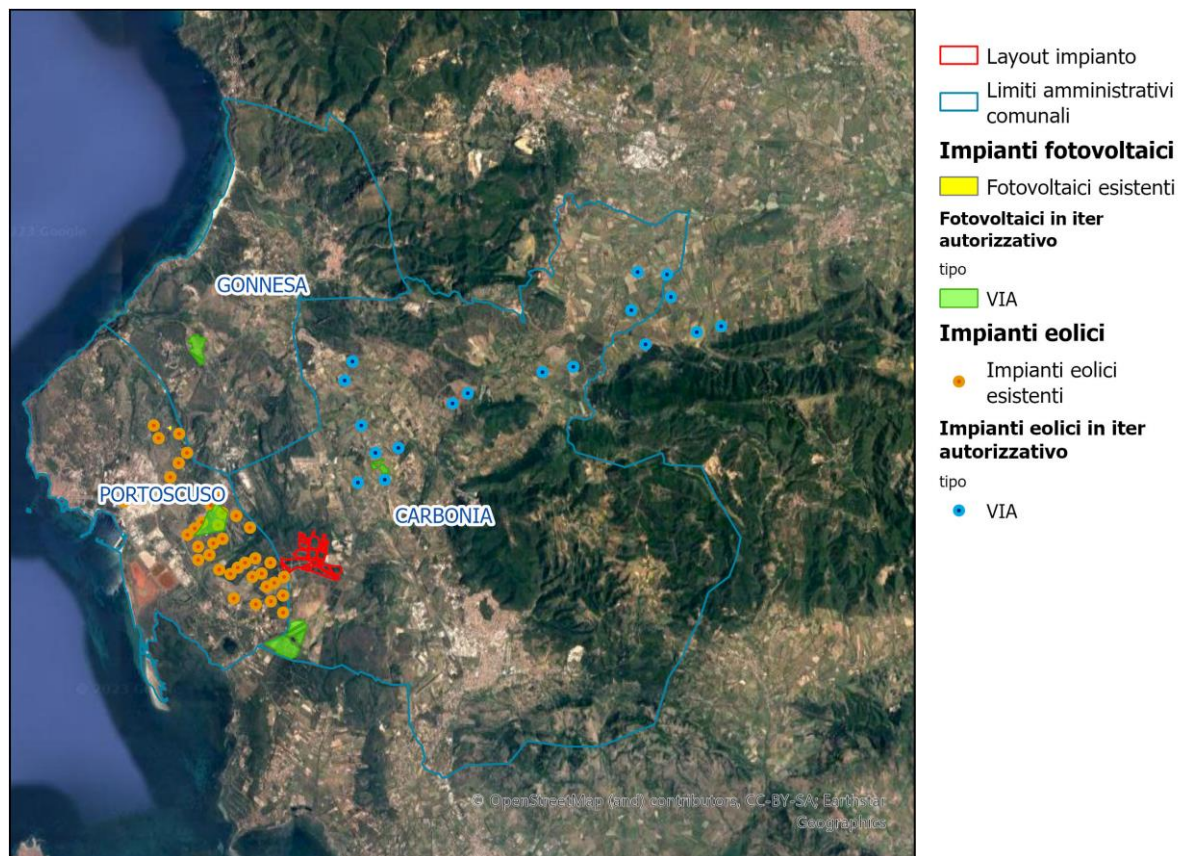


Figura 2.2: Individuazione di impianti FER realizzati o in iter autorizzativo nei comuni di Carbonia, Portoscuso, Gonnese.

Con l'allegato b della D.G.R 59/90 del 2020 la Regione Sardegna ha esplicitato che "qualora nell'area individuata dal proponente siano già presenti ulteriori impianti a FER, la valutazione del progetto in riferimento a distanze reciproche tra impianti, o densità complessiva di impianti nell'area, sarà oggetto di valutazione dello specifico procedimento autorizzativo".

I "Criteri di cumulo per la definizione del valore di potenza di un impianto da fonti energetiche rinnovabili ai fini procedurali in materia di VIA" sono riportati nell'allegato f della Delibera 59/90 del 27.11.2020 che recita quanto segue:

"L'articolo 4 comma 3 del decreto legislativo 3 marzo 2011 n. 28 prevede che "al fine di evitare l'elusione della normativa di tutela dell'ambiente, del patrimonio culturale, della salute e della pubblica incolumità, fermo restando quanto disposto dalla Parte quinta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modificazioni, e, in particolare, dagli articoli 270, 273 e 282, per quanto attiene all'individuazione degli impianti e al convogliamento delle emissioni, le Regioni e le Province autonome stabiliscono i casi in cui la presentazione di più progetti per la realizzazione di impianti alimentati da fonti rinnovabili e localizzati nella medesima area o in aree contigue sono da valutare in termini cumulativi nell'ambito della valutazione di impatto ambientale". In applicazione del "principio di precauzione, di prevenzione e di correzione in via prioritaria alla fonte", ai fini della valutazione circa il superamento dei limiti di soglia per l'assoggettamento alle procedure di valutazione di impatto ambientale degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili sono considerate in termini cumulativi le potenze nominali degli impianti della stessa tipologia posizionati nella medesima area o in aree contigue, così come specificato nei punti seguenti:"



- I. per le istanze di autorizzazione di impianti fotovoltaici con moduli ubicati al suolo, di potenza superiore a 200 kWp, il calcolo in termini cumulativi è effettuato sommando la potenza nominale dell'impianto presentato con quella degli impianti di potenza superiore a 200 kWp già autorizzati o per i quali è in corso il procedimento di autorizzazione, i cui moduli risultano posizionati ad una distanza inferiore a 500 metri;
- II. per le istanze di autorizzazione/PAS di impianti minieolici di potenza complessiva superiore a 20 kW e inferiore o uguale a 60 kW, il calcolo in termini cumulativi è effettuato sommando la potenza nominale dell'impianto presentato con quella degli impianti minieolici di potenza superiore a 20 kW e inferiore o uguale a 60 kW già autorizzati/abilitati o per i quali è in corso il procedimento autorizzativo/abilitativo, nei quali almeno un aerogeneratore risulta posizionato ad una distanza inferiore a 500 m;
- III. per le istanze di autorizzazione/PAS di impianti eolici di potenza complessiva superiore a 60 kW e inferiore o uguale a 1 MW, il calcolo in termini cumulativi è effettuato sommando la potenza nominale dell'impianto presentato con quella degli impianti della medesima società, appartenenti allo stesso intervallo di potenza, già autorizzati/abilitati, nei quali almeno un aerogeneratore risulta posizionato ad una distanza inferiore a 1000 m;
- IV. qualora al calcolo di cui ai punti I, II e III concorrano più impianti le cui istanze siano presentate dalla medesima società o da più società fra loro collegate, ai fini delle procedure di VIA dovrà essere presentata una istanza relativa ad un unico progetto complessivo; V. Al di fuori della casistica di cui ai precedenti punti, sono comunque fatte salve le disposizioni di cui ai punti 11.6 e 14.7 del D.M. MISE 10.9.2010.

Per la previsione e valutazione degli impatti cumulati è stata quindi individuata un'area di 500 m dall'opera in progetto al fine di individuare eventuali impianti fotovoltaici in iter autorizzativo o esistenti nel rispetto dell'allegato f della Delibera 59/90 del 2020. La Figura 2.3 riporta un dettaglio degli impianti FER situati a meno di 500 m dal layout in progetto. Non è stata riscontrata la presenza di impianti fotovoltaici a terra nel raggio dei 500 m, così come richiesto dall'allegato f della DGR 59/90 del 27/11/2020.

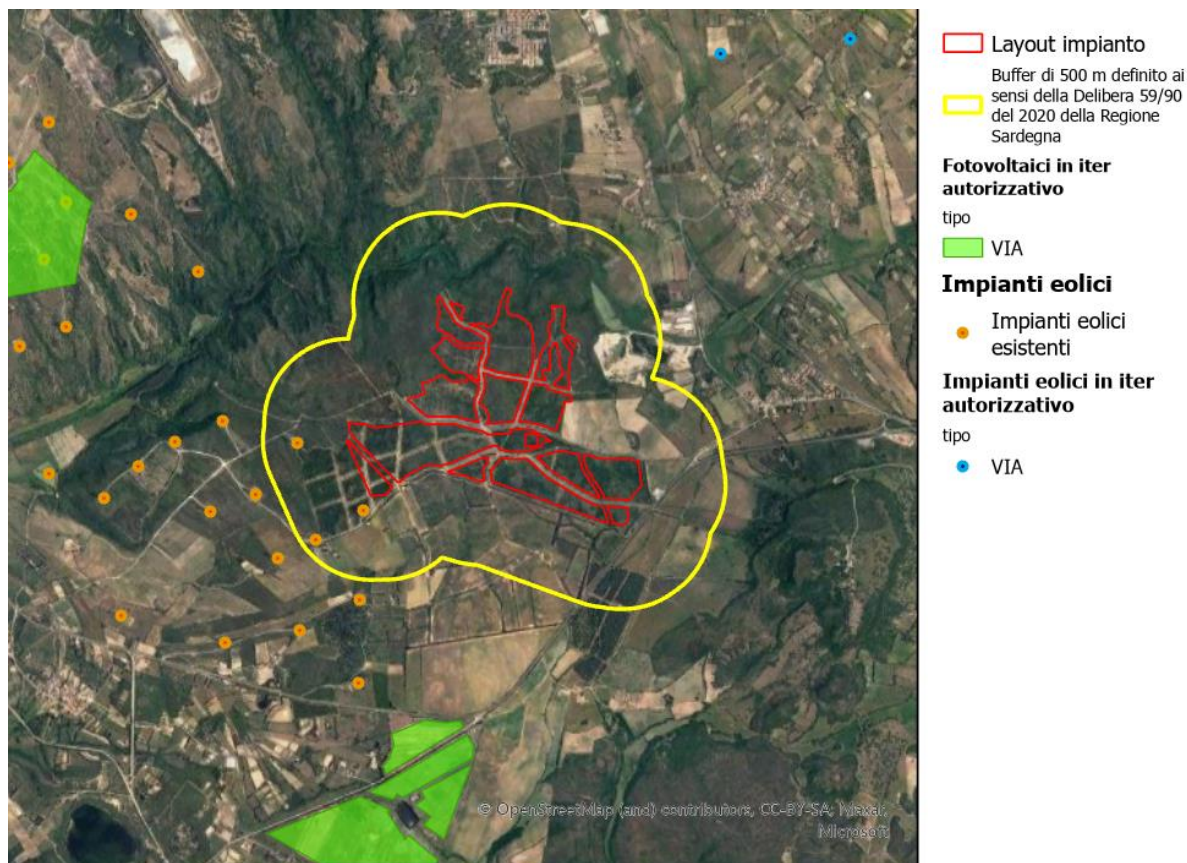


Figura 2.3: Individuazione degli impianti FER all'interno del buffer di 500 m dal layout in progetto.

Impatti su Popolazione e Salute Umana

Gli impatti potenziali sulla popolazione e salute umana generati dall'impianto in oggetto sono descritti all'interno dello studio di impatto ambientale.

Le principali fonti di impatto cumulato negativo sulla componente "popolazione e salute umana" possono essere:

- Potenziale temporaneo aumento della rumorosità e peggioramento della qualità dell'aria derivanti dalle attività di cantiere e dal movimento mezzi per il trasporto del materiale per i cantieri;
- Potenziale aumento del numero di veicoli e del traffico nelle aree di progetto e conseguente potenziale incremento del numero di incidenti stradali;
- Impatto generato dai campi elettromagnetici prodotti dall'impianto durante la fase di esercizio degli impianti.

Si ritiene che i principali impatti negativi potenziali si verifichino esclusivamente in fase di cantiere e in fase di dismissione. L'impatto cumulato pertanto, si verificherebbe esclusivamente nel caso di compresenza dei cantieri. In caso che questa ipotesi si verificasse gli impatti sarebbero comunque contenuti, limitati nel tempo e, data la localizzazione del progetto in un'area agricola, interesserebbero esclusivamente i rari recettori individuati nella prossimità del sito oggetto di studio.

Un impatto positivo sulla salute pubblica si otterrebbe invece, durante la fase di esercizio, con la sommatoria delle emissioni risparmiate rispetto alla produzione di un'eguale quota di energia mediante impianti tradizionali (fonti fossili). Tale impatto cumulato positivo avrebbe lunga durata (vita degli impianti).

Impatti cumulati sul territorio

Gli impatti potenziali sul territorio generati dall'impianto in oggetto sono descritti all'interno dello studio di impatto ambientale.

In termini di occupazione di suolo la realizzazione degli interventi comporta una riduzione di suolo agricolo e vegetazione tipica della macchia mediterranea delle aree interessate. Al fine di limitare il più possibile tale impatto per il progetto in oggetto si prevede:

- Non saranno effettuati sbancamenti e movimenti di terra tali da pregiudicare l'assetto geomorfologico e idrogeologico generale, tantomeno influenzare il ruscellamento delle acque superficiali e la permeabilità globale dell'area;
- Mantenere la vocazione agricola dei suoli grazie alla convivenza dell'impianto con aree coltivate a mandorleto e la semina di specie foraggere annuali destinate allo sfalcio e alla fienagione;
- Convivenza dell'impianto con un ambiente semi-naturale (inerbimento controllato negli spazi tra le fila);
- Realizzazione di una siepe perimetrale caratterizzata da specie arboree e arbustive autoctone tipiche della macchia mediterranea che limiteranno l'impatto.

Infine, si ricorda che gli impianti saranno interamente smantellati al termine della loro vita utile, così le aree saranno restituite come si presentano allo stato di fatto attuale.

In questo senso e per quanto riguarda la componente analizzata, vista la vocazione agricola del progetto (impianto agri-voltaico), gli impatti cumulati possono essere definiti trascurabili.

Impatti cumulati su biodiversità

Come già evidenziato nello Studio di Impatto Ambientale, gli impatti non nulli derivanti dall'intervento in progetto (emissioni atmosferiche, emissioni sonore, immissioni inquinanti, traffico veicolare) non provocano sostanziali differenze dalla situazione attuale della zona. L'unico potenziale impatto complessivo, derivante dalla presenza degli impianti esistenti e in corso di iter autorizzativo individuati, potrebbe derivare dalla sottrazione di suolo e dall'aumento di frammentazione dovuto all'insieme degli impianti esistenti sul territorio.

Per quanto riguarda invece il possibile disturbo visivo dettato dalla presenza estesa di pannelli fotovoltaici, non si ritiene che nell'intorno dell'area di progetto ci sia un numero tale di impianti fotovoltaici da poter generare un effetto cumulativo. In ogni caso, al fine di prevenire eventuali disturbi visivi, si prevede un posizionamento distanziato dei pannelli (6,8 m) che permetterà di interrompere la continuità visiva e darà la possibilità di inserire vegetazione tra le fila.

Inoltre i pannelli saranno costituiti da "inseguitori monoassiali" caratterizzati da un continuo e lento movimento di inseguimento del sole. Lungo tutto il perimetro dell'impianto è inoltre prevista una fascia di mitigazione arborea di larghezza pari a 3 m lungo tutto il perimetro e di 5 m in alcuni tratti sensibili che eviterà la continuità visiva degli impianti anche dall'alto impedendo inequivocabilmente che il cumulo possa creare impatti negativi sulla fauna.

Alla luce delle considerazioni effettuate, si ritiene che le misure previste per il presente impianto siano sufficienti a contenere gli eventuali effetti cumulativi con altri impianti presenti o previsti sul territorio.

Impatto visivo cumulativo

L'impatto visivo-paesaggistico è uno dei maggiori fattori di impatto che riguarda l'installazione di impianti fotovoltaici e agro-fotovoltaici a terra.

Come anticipato nei paragrafi precedenti, l'area di progetto non è caratterizzata da un elevato numero di impianti fotovoltaici in progetto; infatti non si ritiene che nell'intorno dell'area di progetto ci sia un numero tale di impianti fotovoltaici da poter generare un effetto cumulativo.

Inoltre, si ritiene che non si verifichi un effetto cumulo di tipo visivo-paesaggistico con la realizzazione dell'impianto oggetto del seguente studio di impatto ambientale in quanto sono previste opere di mitigazione volte a schermare e ridurre al minimo l'impatto paesaggistico del progetto. Nello specifico si prevede di realizzare una fascia di mitigazione arborea e arbustiva lungo tutta la recinzione dell'impianto di spessore pari a 3 m in alcuni tratti e 5 m in altri, costituita da specie arbustive autoctone a diverse altezze. Questo permetterà il corretto inserimento paesaggistico dell'impianto come mostrato negli appositi fotoinserti realizzati.



Figura 2.4: Fotoinserto Punto di Vista 1 – Stato di fatto



Figura 2.5: Fotoinserto Punto di Vista 1 – Stato di progetto

Dal punto di presa fotografica n. 1, l'impianto, data la conformità del terreno, risulta visibile. La presenza dei mandorleti e delle superfici destinate all'erbaio annuale, contribuiranno notevolmente alla mitigazione dell'impianto insieme alla mitigazione perimetrale che simulerà una quinta arboreo, arbustiva.



Figura 2.6: Fotoinserimento Punto di Vista 2 – Stato di fatto



Figura 2.7: Fotoinserimento Punto di Vista 2 – Stato di progetto

Dal punto di presa fotografica n. 2, localizzato tra alcune aree di installazione, l'impianto, data la presenza di elementi naturali che si interpongono tra le recinzioni e l'osservatore risulta essere solo parzialmente visibile. Inoltre la presenza della mitigazione perimetrale garantirà la percezione di un filare arboreo arbustivo.



Figura 2.8: Fotoinserimento Punto di Vista 3 – Stato di fatto



Figura 2.9: Fotoinserimento Punto di Vista 3 – Stato di progetto

Dal punto di presa fotografica n. 3, localizzato a nord dell'area di progetto in aree agricole, l'impianto, nonostante la distanza, risulta essere visibile. Ciò che sarà percepito sarà una quinta arboreo – arbustiva data la presenza della mitigazione perimetrale.



Figura 2.10: Fotoinserimento Punto di Vista 4 – Stato di fatto



Figura 2.11: Fotoinserimento Punto di Vista 4 – Stato di progetto

Dal punto di presa fotografica n. 4, localizzato tra alcune aree di installazione, l'impianto risulta essere parzialmente visibile, data la presenza di elementi naturali che si interpongono tra le recinzioni e l'osservatore. Inoltre la presenza dell'impianto sarà ulteriormente mitigata dalla quinta arboreo-arbustiva presente.

Considerato quanto descritto precedentemente, risulta pertanto impossibile il verificarsi di impatti cumulati di carattere visivo con gli impianti realizzati e in corso di iter autorizzativo.

Effetto cumulo durante il periodo di cantiere

I possibili impatti cumulo durante il periodo di cantiere possono riguardare:

- Aumento del traffico veicolare;
- Aumento del rumore dovuto al traffico veicolare scaturito dalla compresenza di più cantieri relativi alla realizzazione degli impianti nell'intorno di quello oggetto di studio;
- Aumento delle emissioni in atmosfera dovute al traffico veicolare in aumento scaturito dalla compresenza di più cantieri relativi alla realizzazione degli impianti nell'intorno di quello oggetto di studio;
- Cumulo dell'effetto visivo e paesaggistico dovuto alla presenza dei cantieri.

Il traffico veicolare di mezzi pesanti durante la fase di cantiere, con conseguenti effetti per quanto riguarda l'incremento delle polveri in sospensione e le emissioni dei motori dei mezzi stessi, nonché le manovre di ingresso e uscita al cantiere, interesseranno solamente, e per breve durata, la SP2 e le strade comunali prossime all'area di progetto.

Di seguito si riportano le misure di mitigazione che verranno adottate durante la fase di cantiere, al fine di ridurre gli impatti potenziali.

- Al fine di minimizzare il rischio di incidenti, tutte le attività saranno segnalate alle autorità locali in anticipo rispetto alla attività che si svolgono;
- I lavoratori verranno formati sulle regole da rispettare per promuovere una guida sicura e responsabile;
- Verranno previsti percorsi stradali che limitino l'utilizzo della rete viaria pubblica da parte dei veicoli del Progetto durante gli orari di punta del traffico allo scopo di ridurre i rischi stradali per la comunità locale ed i lavoratori.

Per ridurre l'impatto temporaneo sulla qualità di vita della popolazione che risiede e lavora nelle vicinanze dell'area di cantiere, verranno adottate delle misure di mitigazione per la riduzione degli impatti sulla qualità dell'aria, e sul clima acustico (per una analisi nel dettaglio si veda "2983_5376_CA_VIA_R25_Rev0_Studio previsionale impatto acustico" allegato). L'impresa esecutrice impiegherà mezzi caratterizzati da una ridotta emissione acustica e dotati di marcatura CE. Verranno inoltre eseguiti specifici corsi di formazione del personale addetto al fine di incrementare la sensibilizzazione alla riduzione del rumore mediante specifiche azioni comportamentali come, ad esempio, non tenere i mezzi in esercizio se non strettamente necessario e ridurre i giri del motore quando possibile.

Per i casi in cui si manifesta il superamento dei limiti imposti dalla zonizzazione acustica comunale si procederà a richiedere apposita autorizzazione in deroga al Sindaco concordando eventuali accorgimenti organizzativi utili al contenimento delle immissioni acustiche presso i recettori.

Tutti i mezzi dovranno rispettare il limite di velocità imposto pari a 30 km/h nelle aree d'accesso al sito che limiterà notevolmente la produzione di rumori durante il transito dei mezzi.

Per contenere quanto più possibile le emissioni di inquinanti gassosi e polveri, durante la fase di costruzione saranno adottate di norme di pratica comune e, ove richiesto, misure a carattere operativo e gestionale.

In particolare, per limitare le emissioni di gas verrà garantito il corretto utilizzo di mezzi e macchinari, una loro regolare manutenzione e buone condizioni operative. Dal punto di vista gestionale si limiterà le velocità dei veicoli e si eviterà di tenere inutilmente accesi i motori di mezzi e macchinari.

Per quanto riguarda la produzione di polveri, saranno adottate, ove necessario, idonee misure a carattere operativo e gestionale, quali:

- bagnatura delle gomme degli automezzi;

- umidificazione del terreno nelle aree di cantiere per impedire il sollevamento delle polveri, specialmente durante i periodi caratterizzati da clima secco;
- riduzione della velocità di transito dei mezzi.

Per quanto sopra riportato si ritiene che gli impatti cumulati scaturiti in fase di cantiere si verificheranno esclusivamente in caso di compresenza di altri cantieri nel medesimo periodo di realizzazione dell'impianto oggetto di studio e che comunque, avranno una durata limitata e scarsa rilevanza grazie alle misure di mitigazione adottate.

2.7 RICHIESTA 4




La tavola 2983_5376_CA_VIA_T05.2_Rev0 riporta una situazione, per ciò che riguarda il P.A.I., non aderente a quanto riportato nelle tavole del piano stesso sia per ciò che riguarda la pericolosità idraulica che il rischio frane. È necessario riportare uno stralcio del piano, così come approvato con Determinazione RAS n. 297 del 23.12.2022, con la rappresentazione delle aree di intervento.

2.8 RISPOSTA 4

In merito al presente punto è stato revisionato l'Elaborato Grafico citato di cui se ne riporta di seguito uno stralcio. Il presente viene allegato al presente documento con Rif. 2983_5376_CA_VIA_T05.2_Rev01_Vincoli_PAI PGRA.



PAI Pericolosità Geomorfologica

-  Area impianto
-  Linea di connessione
-  SE Terna e ampliamento

PAI - Pericolosità geomorfologica






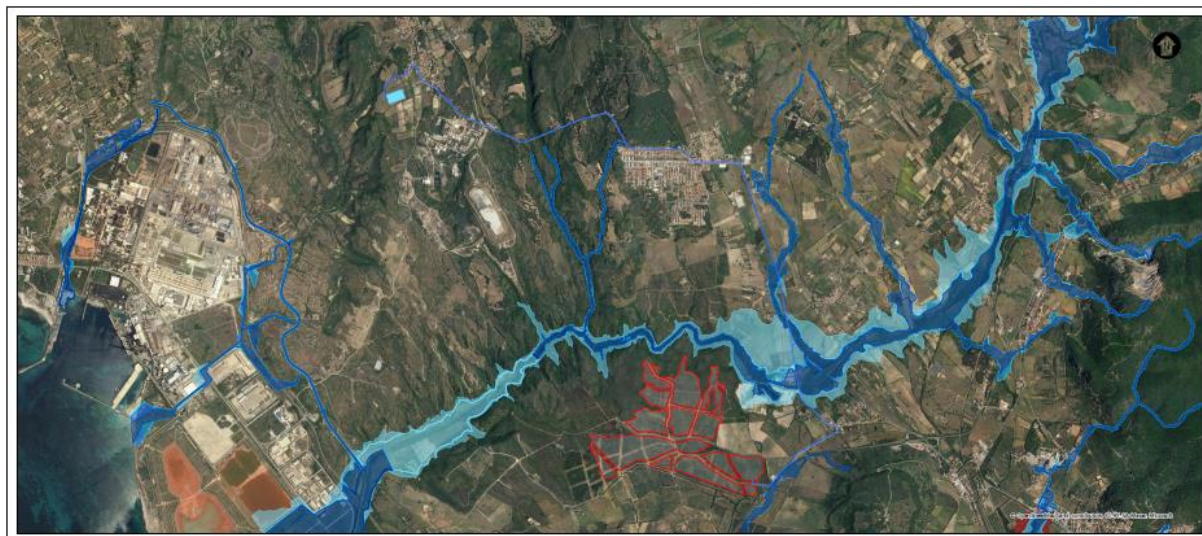
-  Hg0
-  Hg1
-  Hg2
-  Hg3
-  Hg4

Figura 2.12: PAI – Pericolosità Geomorfologica aggiornamento PAI 12/2022



PAI - Pericolosità Idraulica

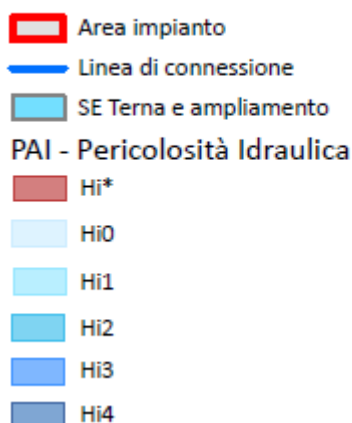


Figura 2.13: PAI – Pericolosità Idraulica aggiornamento PAI 12/2022

Inoltre all'interno dello Studio di Impatto ambientale revisionato, ed allegato al presente documento con Rif. 2983_5376_CA_VIA_R01_Rev01_Studio di impatto ambientale, al capitolo 2.3.5, da pagina 57 sono state riportate le Norme Tecniche di Attuazione relative alle fasce di pericolosità perimetrate.

2.9 RICHIESTA 5

Gli elaborati 2983_5376_CA_VIA_T06_Rev0 e 2983_5376_CA_VIA_R23_Rev0 riportano esclusivamente il piano particellare e l'inquadramento catastale della sola area di installazione dell'impianto agrivoltaico. È necessario estendere la rappresentazione dell'inquadramento catastale e del piano particellare anche alle opere di connessione.

2.10 RISPOSTA 5

In merito al presente punto, per permettere al Servizio di esprimere il proprio parere di competenza viene redatto ed allegato al presente Report il Piano Particellare della Linea di Connessione, Rif. 2983_5376_CA_INTREG_T01_Rev0_Piano Particellare Linea di Connessione. Si sottolinea che allo stato attuale il Progetto relativo al cavidotto di connessione risulta essere allo Stato preliminare in quanto il medesimo deve essere ancora sottoposto a Terna per la valutazione e per il rilascio del Benestare delle Opere Utente. Si precisa che il medesimo sarà prodotto una volta che sarà emesso il benestare relativo alle Opere di Rete di Terna S.p.A, ed ogni eventuale variazione del tracciato del cavidotto sarà comunicata allo scrivente servizio.



2.11 RICHIESTA 6

Si richiede, al fine di costruire una mappatura degli interventi di edificazione di impianti di produzione di elettricità da fonti FER sul territorio comunale, di inviare il file di progetto dell'impianto in formato QGIS.

2.12 RISPOSTA 6

In merito al presente punto, si ritrasmettono i Dati GIS, trasmessi al MASE con istanza di VIA Ministeriale. Gli shapefile sono contenuti all'interno della cartella DATI_GIS.

2.13 RICHIESTA 7

Si auspica che vengano determinare le compensazioni previste dall'allegato 2 alle Linee Guida di cui al decreto 10 settembre 2010, e che queste vengano quantificate in relazione a quanto previsto dallo stesso allegato 2, paragrafo h), nonché concordate con questo ente in termini di interventi da realizzarsi.

2.14 RISPOSTA 7

In merito al presente punto si vuole assicurare il Comune che la proponente si rende disponibile a concordare gli interventi di compensazione da realizzarsi.



3. PROT. N. 15508 DEL 27/09/2023 DEL SERVIZIO PER LE INFRASTRUTTURE, LA PIANIFICAZIONE STRATEGICA E GLI INVESTIMENTI NEI TRASPORTI

3.1 RICHIESTA 1

Nell'elaborato "Studio di Impatto Ambientale" sono riportate le analisi del proponente in relazione al contesto programmatico esistente al fine di valutare se le linee di sviluppo delineate al suo interno siano coerenti con gli indirizzi previsti da altri Piani e/o Programmi già esistenti e con i quali potrebbe avere delle interazioni. Tuttavia non è stata eseguita un'analisi di coerenza con il Piano Regionale dei Trasporti (PRT) attualmente vigente, approvato con deliberazione della Giunta regionale n. 66/23 del 27 novembre 2008.

Si rileva che nel suddetto elaborato non è presente una componente specifica per "Mobilità e Trasporti" e non sono stati fatti studi relativi all'eventuale impatto che la realizzazione del progetto potrebbe avere sul sistema dei trasporti. Si evidenzia che gli impatti ambientali generati dal progetto sul sistema dei trasporti rappresentano un aspetto non trascurabile nell'ambito della fase di realizzazione dell'impianto fotovoltaico, soprattutto in relazione alla tipologia dei mezzi eccezionali coinvolti. Il principale impatto potenziale si riferisce in particolare agli effetti indotti dal movimento di mezzi speciali di trasporto/pesanti sul traffico veicolare transitante sulle strade ordinarie (statali, provinciali e comunali).

3.2 RISPOSTA 1

Recepita la seguente richiesta è stato aggiornato lo Studio di Impatto Ambientale, nel quale sono stata inserita l'Analisi del Piano Regionale dei Trasporti, da Pag. 46 dello Studio di Impatto Ambientale e un capitolo relativo all'analisi e agli impatti sulla componente "Mobilità e Trasporti", da Pag. 315 dello Studio di Impatto Ambientale.

3.3 RICHIESTA 2

Negli elaborati esaminati, in relazione all'arrivo delle componenti più voluminose e pesanti dell'impianto, che presumibilmente arriveranno in Sardegna via nave, non è stato indicato il porto di arrivo e la viabilità di collegamento porto - sito, e considerando che saranno utilizzati anche mezzi speciali di trasporto, non sembrerebbero essere state fatte particolari analisi e studi concernenti l'impatto sull'eventuale incremento di traffico marittimo, né relativamente alle possibili interferenze con le attività del porto e le infrastrutture portuali.

3.4 RISPOSTA 2

Relativamente all'arrivo delle componenti più voluminose e pesanti dell'impianto, che presumibilmente arriveranno in Sardegna via nave, non è stato indicato il porto di arrivo e la viabilità di collegamento porto - sito, si segnala che l'argomento è stato trattato all'interno del Capitolo "Mobilità e Trasporti" all'interno dello Studio di Impatto Ambientale integrato, che si allega al presente documento, Rif. 2983_5376_CA_VIA_R01_Rev01_Studio di impatto ambientale.

Relativamente all'impatto sull'eventuale incremento di traffico marittimo e alle possibili interferenze con le attività del porto e le infrastrutture portuali, si segnala che i materiali e le componenti dell'impianto verranno trasportati via nave e stoccati in container. Si stima che ogni container possa contenere circa 910 pannelli fotovoltaici. Considerando che per l'impianto sono stati selezionati pannelli da 690 Wp si ipotizza che un container possa contenere 0,628 MW di pannelli fotovoltaici. Con una potenza installata pari a 56,55 MW, si ritiene che per il trasporto dei moduli fotovoltaici siano necessari 81 container, la stessa tipologia di calcolo può essere applicata anche alle altre componenti di impianto. Considerando che il materiale non verrà trasmesso con un unico carico si valuta l'impatto sulle attività e strutture portuali trascurabile e reversibile in quanto al termine della fase di cantiere si concluderà anche lo spostamento delle componenti di impianto.



3.5 RICHIESTA 3

Con riguardo alle interferenze dell'impianto sulla navigazione aerea, si rappresenta che, secondo la circolare ENAC, protocollo n. 0146391/IOP del 14/11/2011, intitolata "Decreto Legislativo 387/2003 - Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti per energetiche rinnovabili - Procedimenti autorizzativi ex art. 12", gli impianti che "possono dare luogo a fenomeni di riflessione e/o abbagliamento, è richiesta l'istruttoria e parere-nulla osta Enac se ubicati distanza inferiore a 6 Km dall'aeroporto più vicino". Si rimanda al documento "Verifica preliminare – Verifica potenziali ostacoli e pericoli per la navigazione aerea" del 16/02/2015, consultabile sul sito dell'ENAC, per le disposizioni relative all'eventuale sottoposizione del progetto ad iter valutativo. Nel caso in esame la distanza dell'area più prossima al più vicino aeroporto, quello di Elmas "Mario Mameli", risulta essere di circa 51 km.

3.6 RISPOSTA 3

In riferimento al presente punto si evidenzia che la *Verifica preliminare – Verifica potenziali ostacoli e pericoli per la navigazione aerea* è stata svolta ed è stata presentata tra la documentazione trasmessa al MASE con Istanza di VIA, Rif. 2983_5376_CA_VIA_D06_Rev0.



4. PROT. 35304 DEL 28/09/2023 DELL'A.R.P.A.S. - DIPARTIMENTO SULCIS

4.1 RICHIESTA 1 – PMA

Per quanto il P.M.A. abbia valutato tutte le componenti ambientali interessate, compreso il monitoraggio agronomico orientato verso un'agricoltura di precisione, si ritiene necessario che a seguito dell'eventuale ottenimento del parere favorevole alla VIA, il PMA venga rivisto e dettagliato con il dipartimento ARPA Sardegna competente considerando anche le eventuali prescrizioni di altre Agenzie regionali.

4.2 RISPOSTA 1

In merito al presente punto si evidenzia che, il Piano di Monitoraggio Ambientale, sarà rivisto e aggiornato con le prescrizioni ricevute, coinvolgendo il dipartimento ARPA Sardegna.

4.3 RICHIESTA 2 – IMPATTO ACUSTICO

Si osserva che nello Studio è riportato (§ 3.5 Autorizzazioni in Deroga) integralmente l'art. 3, Parte V della D.G.R. 14 novembre 2008, n. 62/9, mentre non riporta che la stessa Delibera, nella Parte IV, § 3 lettera e, pone in capo al Proponente, in assenza di approvazione ed adozione del Piano di Classificazione Acustica, l'onere di ipotizzare, sentita l'Amministrazione Comunale, la classe acustica da assegnare alla porzione del territorio interessato.

Si evidenzia inoltre che il cavidotto attraversa il territorio del Comune di Gonnese e l'agglomerato urbano di Nuraxi Figus (frazione di Gonnese), Amministrazione dotata di Piano di Classificazione Acustica.

Per quanto riguarda la fase di cantiere relativa alla costruzione dell'impianto, la stessa è stata condotta individuando la tipologia ed il numero dei macchinari che saranno impiegati e a ciascuna macchina è stato associato il livello di potenza acustica.

La stima del rumore prodotto dalla fase in parola è stata effettuata con il modello CadnA versione 3.7.124 utilizzando i livelli di potenza sonora ed il numero dei mezzi riportati nello Studio.

Gli esiti della simulazione sono stati resi in forma tabellare e graficamente mediante mappa di isolivello acustico e i relativi risultati andranno confrontati sulla base della classe acustica ipotizzata, pertanto si ritiene che il coinvolgimento dell'Amministrazione Comunale sia indispensabile.

Inoltre si ritiene che lo Studio debba essere implementato considerando l'incidenza acustica del traffico indotto dalla realizzazione dell'impianto FTV.

Per quanto riguarda la fase di realizzazione del cavidotto le stime prodotte devono essere verificate in base al PCA adottato da Comune di Gonnese e alla classe acustica ipotizzata per il Comune di Carbonia.

Si evidenzia inoltre che nel Comune di Gonnese si ha il superamento dei limiti, pertanto occorre dimensionare le opere di mitigazione provvisoria.

Si osserva in ultimo che nel proseguo progettuale le ipotesi poste alla base della valutazione potrebbero subire variazioni circa il numero e la tipologia dei mezzi e delle attrezzature utilizzate, pertanto si ritiene che in sede di affinamento progettuale lo studio proposto debba essere rivalutato in funzione delle scelte che si adotteranno.

Per la fase di esercizio sono state considerate sia le sorgenti funzionanti nel TR diurno che le sorgenti funzionanti nel TR notturno. Anche in questo caso il confronto dei risultati della simulazione deve essere condotto in funzione della classe acustica ipotizzata.

Considerato che nella fase di esercizio nel TR diurno è prevista la conduzione agricola dei fondi si ritiene che l'apporto acustico delle lavorazioni agricole debba essere computato al fine di verificare nel complesso il rispetto dei limiti acustici.



Per l'esercizio nel TR Notturmo si osserva che i livelli di residuo misurati sono caratterizzati dal frinire dei grilli. A tale proposito si evidenzia che, essendo un fenomeno tipicamente stagionale, si ritiene improprio acquisire ed effettuare valutazioni utilizzando unicamente il livello residuo in presenza di detta sorgente sonora e si ritiene quindi che i rilievi effettuati non inquadrano esaustivamente il clima acustico ex ante per le restanti stagioni.

4.4 RISPOSTA 2

In merito al presente Punto è stato revisionato l'Elaborato Rif. *2983_5376_CA_VIA_R25_Rev1_Studio previsionale impatto acustico*, che viene allegato al Presente documento unitario. Contestualmente è stato prodotto e viene allegato il Presente documento: *2983_5376_CA_VIA_R25_A02_Rev0_Schede di misura*.

4.5 RICHIESTA 3 – CEM

Non viene dichiarata la DPA per le altre combinazioni di posa, intese come numero di linee presenti nel medesimo scavo, come non risulta valutata la DPA della linea di connessione, qualora il dimensionamento e la posa sia in capo al Proponente.

Per le Power Station (PS) è stata dichiarata una DPA pari a 6,00 m, e per la Cabina di Smistamento è stata dichiarata una DPA pari a 4,50 m e per la Cabina Generale BESS una DPA pari a 3,50 m.

Nel proseguo progettuale, qualora venissero a mutare le condizioni utilizzate per la valutazione dell'impatto ambientale CEM, le DPA devono essere rivalutate in funzione delle modifiche che saranno introdotte.

4.6 RISPOSTA 3

In merito al presente Punto si evidenzia che il Report relativo ai campi elettromagnetici è stato integrato con quanto richiesto e si ritrasmette in allegato al presente documento di risposta alle integrazioni, Rif. *2983_5376_CA_VIA_R20_Rev01*.

4.7 RICHIESTA 4 – CONCLUSIONI

È necessario che il proponente verifichi l'effetto cumulativo tra l'impianto in progetto con gli altri interventi energetici che incidono sulle medesime o limitrofe aree, in modo tale da verificare che non sussistano problematiche legate all'insistenza, su uno stesso polo, di più impianti.

4.8 RISPOSTA 4

In merito al presente punto si evidenzia che la verifica del Cumulo tra l'impianto in progetto con gli altri interventi energetici che incidono sulle medesime o limitrofe aree è stato effettuato. Per approfondimenti si rimanda alla Risposta 3 della Richiesta del Comune di Carbonia, Prot. 54151 del 27/09/2023 del presente documento, da pagina del presente documento e nello Studio di Impatto Ambientale integrato e ritrasmesso allegato al presente report, Rif. *2983_5376_CA_VIA_R01_Rev01_Studio di impatto ambientale*.



5. PROT. N. 40514 DEL 11/09/2023 DEL SERVIZIO DEMANIO E PATRIMONIO DI CAGLIARI

5.1 RICHIESTA 1

Al fine dell'accertamento della titolarità della Regione Sardegna del diritto dominicale sui beni inquadrabili nel novero del demanio idrico/idraulico interessati da interferenze per l'esecuzione dei lavori di cui all'oggetto, è necessario integrare gli elaborati grafici con la puntuale individuazione delle interferenze in corrispondenza dei corpi idrici e delle particelle catastali interessate. A tal fine, si allega alla presente nota schema esemplificativo circa la rappresentazione e identificazione degli attraversamenti dei beni del Demanio idrico. Si coglie l'occasione per ricordare che particolari facoltà di godimento inerenti la realizzazione e l'esercizio di opere e manufatti che occupino, o attraversino in proiezione o in subalveo, delimitate porzioni di aree del demanio idrico possono essere assentite soltanto attraverso uno specifico atto di concessione, avente propriamente natura costitutiva. Fino all'emissione di tale provvedimento, il soggetto interessato non può vantare alcun titolo legittimo alla fruizione del bene con modalità differenziate rispetto alla generalità dei cittadini di un qualsiasi bene appartenente al demanio, tanto meno realizzare le opere se prevedono attraversamenti di tali beni. Poiché ai fini del rilascio dell'Autorizzazione Unica degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, ai sensi dell' art.12 comma4 bis del D.Lgs. n. 387/2003, il proponente deve dimostrare la disponibilità delle aree demaniali su cui realizzare l'impianto ovvero può richiedere la dichiarazione di pubblica utilità e l'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio delle aree interessate dalla realizzazione dell'impianto e delle opere connesse, a tal proposito si informa codesto Ufficio che agli atti del Servizio scrivente non risulta pervenuta alcuna richiesta di concessione per l'occupazione delle aree demaniali in parola nè è stato avviato alcun procedimento per il rilascio del titolo concessorio. Tanto si rappresenta affinché codesto Servizio possa valutare le azioni da intraprendere per il prosieguo del procedimento.

5.2 RISPOSTA 1

In merito al presente Punto è stato revisionato l'Elaborato Rif. 2983_5376_CA_VIA_R13_Rev1_Censimento e risoluzione interferenze, le integrazioni sono riportate all'interno del Capitolo 4, nella Tabella 4.2.

6. PROT. N. 10251 DEL 02/10/2023 DELLA DIREZIONE GENERALE A.D.I.S

6.1 RICHIESTA 1

Planimetrica di progetto dell'impianto di produzione che dovrà essere posizionato al di fuori delle fasce di tutela ai sensi del comma 8 dell'Articolo 8 delle vigenti NA del PAI.

6.2 RISPOSTA 1

In merito al presente punto è stato redatto l'Elaborato Grafico 2983_5376_CA_INTREG_T02_Rev0_Fasce Prima Salvaguardia PAI che viene allegato al presente report e di cui se ne riporta di seguito uno stralcio.

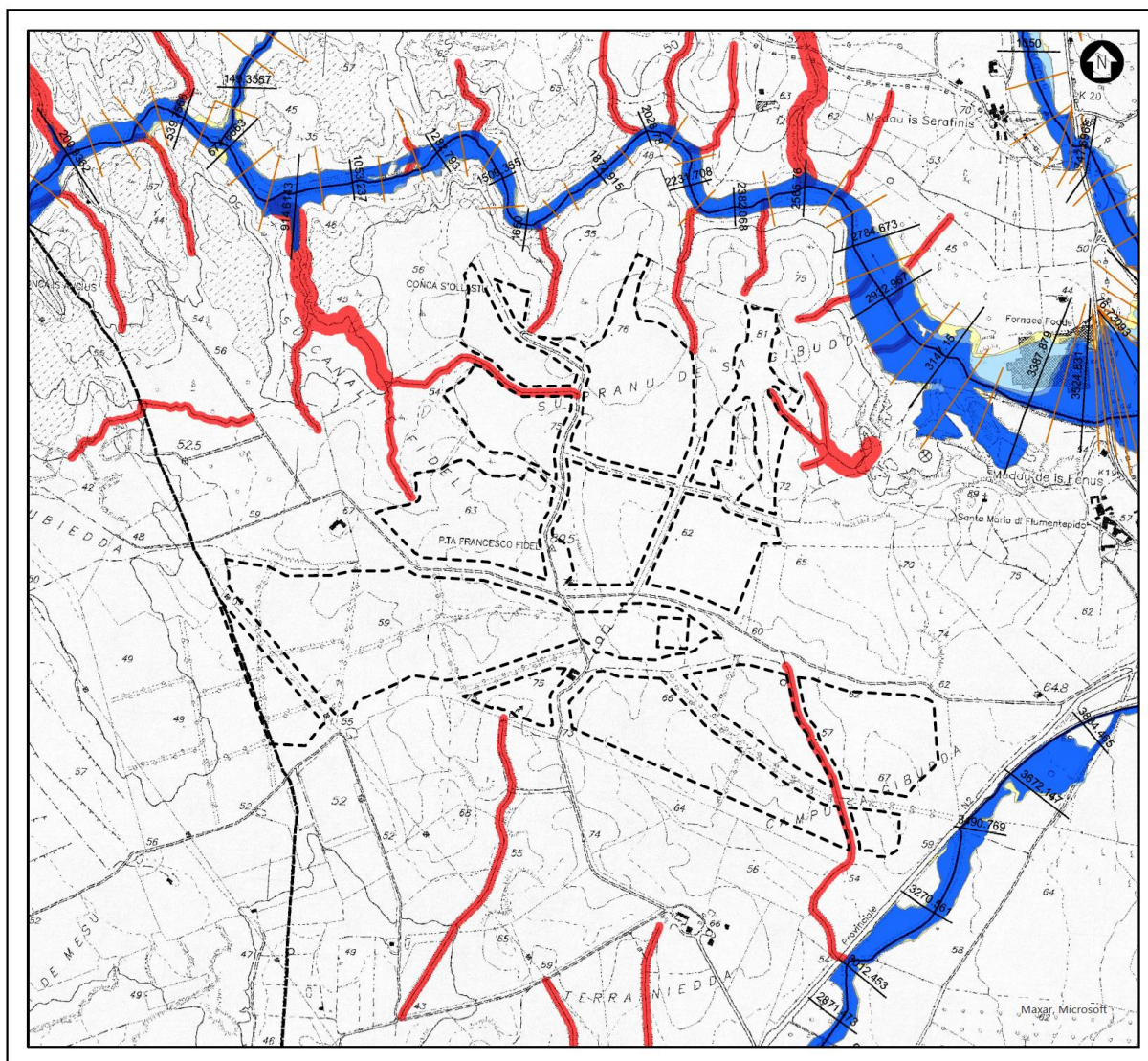


Figura 6.1: PAI – Fasce di Prima Salvaguardia

Da quanto sopra riportato emerge che le fasce risultano essere state rispettate ed escluse dalle Aree di installazione dell'impianto.

6.3 RICHIESTA 2

Nel caso in cui il proponente dimostri la non significatività degli elementi idrici interferenti con l'impianto dovrà essere prodotta relazione asseverata ai sensi del comma 7 bis) dell'articolo 23, redatta dai tecnici



di cui al comma 3 lett. A) articolo 24 da inviare, ai sensi del comma 6 dell'Articolo 30 ter, a fini ricognitivi all'autorità di Bacino.

6.4 RISPOSTA 2

In riferimento alla presente richiesta, dalle analisi condotte non risultano esserci interferenze tra le Aree di installazione dell'impianto e le perimetrazioni individuate dell'Autorità di Bacino.

6.5 RICHIESTA 3

Planimetria del tracciato del cavidotto sul reticolo idrografico ufficiale ai fini PAI e sulla pericolosità Idraulica Vigente rappresentata in scala adeguata (almeno 1:10000) al fine di consentire una agevole consultazione delle interferenze segnalate nell'Elaborato 2983_5376_CA_VIA_R13:Rev0. Qualora vi siano ulteriori interferenze con opere (puntuali o lineari), non desumibili dalla documentazione presentata dovranno essere segnalate su tale planimetria;

6.6 RISPOSTA 3

In merito al presente punto sono stati prodotti i seguenti elaborati:

- 2905_4787_T03.1_Censimento e risoluzione interferenze_A rappresentante la planimetria tracciato del cavidotto sul reticolo idrografico ufficiale e la pericolosità idraulica riferita al PAI
- 2905_4787_T03.2_Censimento e risoluzione interferenze_B rappresentante tracciato del cavidotto sul reticolo idrografico ufficiale e la pericolosità idraulica riferita al PGRA
- 2905_4787_T03.3_Censimento e risoluzione interferenze_C rappresentante tracciato del cavidotto sul reticolo idrografico ufficiale e le fasce fluviale PSFF.

Gli elaborati vengono allegati al presente Report.

6.7 RICHIESTA 4

Aggiornamento della Tabella 4.1: *Interferenze con il percorso di connessione*, nella quale si chiede di indicare la profondità di posa del cavidotto in corrispondenza delle interferenze idrauliche risolte con TOC e di specificare la metodologia di posa nel caso in cui la risoluzione dell'interferenza è prevista tramite "cavo interrato/trenchless". La stessa tabella dovrà inoltre riportare gli estremi di ammissibilità ai sensi della NA del PAI di tutti gli interventi interferenti con i vincoli PAI ed i relativi adempimenti (es. relazione asseverata / studio di compatibilità).

6.8 RISPOSTA 4

In merito alla presente richiesta nell'elaborato 2983_5376_CA_VIA_R13_Rev1_Censimento e risoluzione interferenze, al capitolo 4 sono stati modificati il capitolo 4.1, la tabella 4.1 e aggiunto il paragrafo 4.1.1

6.9 RICHIESTA 5

Si segnala che qualora il cavidotto sia posato in modalità subalveo, non risultano competenze approvative in mano alla scrivente Direzione generale ADIS, a condizione che tra fondo alveo e estradosso della tubazione ci sia almeno un metro di ricoprimento e che il soggetto attuatore sottoscriva un atto con il quale si impegna a rimuovere a proprie spese le condotte qualora fosse necessario realizzare opere a mitigazione del rischio idraulico.

6.10 RISPOSTA 5

La modalità di posa del cavidotto è prevista in subalveo mediante TOC e come si evince dal tab. 4.1 del capitolo 4 della relazione 2983_5376_CA_VIA_R13_Rev1_Censimento e risoluzione interferenze e le



distanze tra fondo alveo e estradosso della tubazione risulteranno tutte maggiori del metro. In merito alla sottoscrizione degli atti da parte dell'attuatore si rimanda alla fase di AU essendo il tracciato attualmente in fase preliminare dovendo essere ancora sottoposto ad approvazione da parte di Terna S.p.A

6.11 RICHIESTE 6 7

In corrispondenza delle interferenze tra il cavidotto e le aree a pericolosità idraulica, le vigenti NA del PAI prevedono la relazione asseverata nel rispetto dell'Art. 27 comma 3 lettera g) o h) e dell'Art. 31 comma 3 lettera i) con la sottoscrizione di cui sopra. Nelle situazioni di parallelismo, le condotte e i cavidotti non dovranno ricadere in alveo né in area golenale.

Le relazioni asseverate, rese ai sensi dell'Art. 76 D.P.R. 445/00, devono essere firmate da un ingegnere esperto nel settore idraulico o geotecnico (a seconda della pericolosità interferente: idraulica o frana) e da un geologo, ciascuno per quanto di competenza, iscritti ai rispettivi albi professionali, devono essere allegate al progetto e non sono soggette ad approvazione.

6.12 RISPOSTA 6 7

In merito a quanto sopra si evidenzia che il tracciato del cavidotto risulta essere ancora in fase preliminare in quanto, deve essere ancora sottoposto a Terna per il rilascio del Benestare di Competenza. All'ottenimenti del Benestare delle Opere di Rete, saranno redatte le relazioni asseverate relative alla risoluzione delle interferenze individuate.

7. PROT. N. 0147453 DEL 18/09/2023 DELL'ASSOCIAZIONE DIFESA QUALITA' AMBIENTE E SALUTE DI NURAXI FIGUS

Nella seguente Tabella si vuole rispondere alle Osservazioni emerse dalla Nota ricevuta con Protocollo 0147453 del 18/09/2023 dall'Associazione Difesa Qualità Ambiente e Salute di Nuraxi Figus.

| OSSERVAZIONI | RISPOSTA ALLE OSSERVAZIONI |
|---|---|
| <p>L'impianto fotovoltaico va a sostituirsi alle piante esistenti. La realizzazione del fotovoltaico può realizzarsi esclusivamente con il disboscamento, in altre parole, si realizzerà una trasformazione di tipo ambientale con il passaggio da area agricola boschiva a area di impianto per la presenza dell'impianto.</p> | <p>Il progetto in questione non è un impianto fotovoltaico ma un impianto agrivoltaico integrato nel quale alla produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile si succede l'attività agronomica proponendo un progetto costituito da mandorleto secondo modello superintensivo e superfici avvicendate a sfalcio e fienagione.</p> <p>Relativamente al disboscamento delle aree si evidenzia che in data 14/02/2023 la proponente, ha richiesto la Certificazione di Sussistenza di Vincolo Paesaggistico nel quale è stato coinvolto anche il Corpo Foresta che in data 17/04/2023, ha comunicato tramite Nota Prot. 28127, che <u>l'espianto e il conseguente ripristino dell'uso agricolo antecedente all'impianto degli imboschimenti previsto dalla normativa non necessita di parere da parte di questo ufficio, salve formare attestazione dell'ARGEA della fine dell'impegno.</u></p> <p>La nota ricevuta viene allegata al presente documento con Rif. 2983_5376_CA_VIA_A01_Rev0_Nota Ente Foreste.</p> <p>Infine si precisa che i boschi naturali individuati in Sito sono stati esclusi dalle Aree di installazione dell'impianto. Inoltre gli interventi mitigativi sono stati pensati per potersi integrare con il contesto paesaggistico nel quale si inserisce il Sito.</p> |
| <p>La proposta dell'impianto agrivoltaico in oggetto insiste su un'area in cui sono previste iniziative imprenditoriali simili.</p> | <p>Il cumulo con gli altri progetti è stato valutato sia sulla base di quanto indicato con il DM del 40 marzo 2015, "Linee guida per la verifica di assoggettabilità e valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle regioni e province autonome, previsto dall'articolo 15 del decreto – legge 24 giugno 2014, n. 41, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 agosto 2014, n. 116" sia con quanto individuato l'allegato b della D.G.R 59/90 del 2020.</p> |
| <p>La sostituzione delle piante con pannelli solari avviene con una evidente trasformazione e</p> | <p>Oltre all'intervento agronomico sono previsti, a mitigazione dell'impianto:</p> |



| OSSERVAZIONI | RISPOSTA ALLE OSSERVAZIONI |
|--|---|
| <p>utilizzazioni diverse da quelle agricole esistenti modificando il paesaggio agrario ed un habitat di interesse naturalistico. È conoscenza comune che gli alberi offrono riparo e sono luoghi di nidificazione di diverse specie di uccelli e habitat di varia fauna locale</p> | <ul style="list-style-type: none"> • una quinta arboreo-arbustiva posta lungo tutto il lato interno della recinzione. Questa sarà funzionale alla mitigazione dell'impatto visivo e, al contempo, imiterà un'area di vegetazione spontanea per favorire la presenza di specie di Invertebrati, Uccelli e Micromammiferi nell'area, attualmente antropizzata; • inerbimento permanente delle aree di margine non coltivate, da eseguire mediante l'utilizzo di fiorume locale da eseguirsi nelle fasce non coltivate. |
| <p>L'Agrivoltaico è localizzato all'interno delle Aree dell'organizzazione mineraria e nel Parco Geominerario ambientale e storico della Sardegna</p> | <p>Le Aree dell'organizzazione Mineraria non costituiscono Area non Idonea per gli Impianti Fotovoltaici e Agrivoltaico, inoltre il progetto è accompagnato da VPIA (Valutazione preventiva dell'interesse Archeologico).</p> |
| <p>Sostenendo quanto sostenuto dalla Convenzione Europea del Paesaggio l'impianto fotovoltaico non solo modifica la percezione locale dei luoghi ma lo trasforma completamente passando da area agricola e boschiva ad area coperta da pannelli fotovoltaici, tubi in acciaio, strade e aree di sostegno dei pannelli solari con riporti di ghiaia e da un'ulteriore area che cancella un'area boschiva per lasciare posto alle strutture BESS</p> | <p>Oltre all'intervento agronomico sono previsti, a mitigazione dell'impianto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • una quinta arboreo-arbustiva posta lungo tutto il lato interno della recinzione. Questa sarà funzionale alla mitigazione dell'impatto visivo e, al contempo, imiterà un'area di vegetazione spontanea per favorire la presenza di specie di Invertebrati, Uccelli e Micromammiferi nell'area, attualmente antropizzata; • inerbimento permanente delle aree di margine non coltivate, da eseguire mediante l'utilizzo di fiorume locale da eseguirsi nelle fasce non coltivate. |
| <p>Il mandorleto andrà a sostituire una piccola parte dell'area Boscata</p> | <p>Il mandorleto costituisce parte integrante del progetto agronomico dell'impianto Agrivoltaico oggetto della presente procedura. Esso si estenderà su una superficie recintata di circa 10,40 Ettari. Le restanti aree recintate saranno destinate alla coltivazione di specie foraggiere annuali destinate allo sfalcio e alla fienagione.</p> <p>L'adozione di un sistema produttivo di tipo "integrato" contempla il ricorso a pratiche tecnico-agronomiche e strategie di difesa delle specie coltivate contro le avversità migliorative rispetto a quelle adottate in agricoltura</p> |



| OSSERVAZIONI | RISPOSTA ALLE OSSERVAZIONI |
|---|--|
| | <p>tradizionale: <u>tali accorgimenti si traducono in un minor impatto ambientale dell'attività primaria.</u></p> <p>In relazione alla gestione del suolo, la produzione integrata prevede la pratica dell'avvicendamento colturale per le specie erbacee: <u>la variazione della specie coltivata sullo stesso appezzamento migliora "naturalmente" la fertilità del terreno ed assicura, a parità di condizioni, rese maggiori.</u></p> <p>Per quanto concerne le colture arboree, il sistema di produzione integrata prevede il <u>mantenimento di fasce di inerbimento nell'interfila</u>: tale pratica favorisce l'apporto di sostanza organica chimicamente e biologicamente stabile al suolo, riducendo contestualmente il rischio di erosione.</p> <p><u>La salvaguardia del suolo è altresì attuata ricorrendo a specifiche tipologie di lavorazione meccaniche e limitando le profondità di esecuzione delle stesse</u>: limitare le lavorazioni del terreno riduce il rischio di erosione del suolo poiché si evita la formazione di superfici di scivolamento (strati compattati sottosuperficiali) che potrebbero generare movimenti e cedimenti del terreno. Inoltre, la riduzione dell'esposizione degli strati più profondi (che inevitabilmente affiorano con lavorazioni come l'aratura) riduce i processi di mineralizzazione della sostanza organica (il carbonio organico si ossida in CO₂, che si disperde in atmosfera).</p> |
| <p>L'aspetto idrico è una componente importante per un territorio che progressivamente, negli anni, ha visto ridurre le piogge e queste cadono non più con continuità ma con frequenza temporanea limitata (qualche ora) e con grande intensità e ciò rende problematica l'attività agricola e nello stesso tempo, lo scivolamento dell'acqua in un terreno che non la assorbe non può rimpinguare le falde sotterranee</p> | <p>Nel mandorleto sarà applicata la tecnica della microirrigazione, <u>quale razionale pratica irrigua che permette di ottenere uno sviluppo vegetativo nei primi anni d'impianto, l'anticipo dell'entrata in produzione, il miglioramento quantitativo e qualitativo delle rese e il controllo dell'alternanza di produzione.</u></p> <p>Nello specifico, si intende adottare un sistema di subirrigazione con sistema gocciolante interrato: tale soluzione permette di eliminare quasi completamente le perdite per evaporazione superficiale e quelle per effetto deriva del vento, garantendo un ulteriore aumento di efficienza irrigua.</p> |
| <p>La lunga estate e i lunghi periodi autunnali e invernali privi di pioggia degli ultimi anni hanno impoverito le falde acquifere, è assodato che per favorire la crescita delle piante necessita grandi quantitativi d'acqua per l'irrigazione</p> | <p>La gestione dell'impianto di irrigazione, in coerenza ai principi della sostenibilità, sarà orientata all'utilizzo di bassi volumi irrigui al fine di perseguire un netto risparmio idrico sul ciclo</p> |



| OSSERVAZIONI | RISPOSTA ALLE OSSERVAZIONI |
|--|---|
| | <p>produttivo del mandorleto. <u>Per impianti super-intensivi integrati il fabbisogno idrico annuo varia tra 2000 e 2.500 m3/ha.</u></p> <p>L'impianto sarà alimentato da un pozzo artesiano privato autorizzato, per cui sarà attuato un intervento di ripristino.</p> |
| <p>Al consumo agricolo deve essere valutato il quantitativo di consumo dell'acqua necessaria per la pulizia di un impianto fotovoltaico di questa grandezza tenendo presente i lunghi periodi di siccità</p> | <p>Per il consumo della risorsa idrica per la pulizia dei pannelli si stima un utilizzo di circa 800 m³ all'anno di acqua <u>Per la pulizia dei pannelli sarà utilizzata acqua senza detergenti riutilizzata a scopo irriguo qualora necessario per le aree erbacee e arbustive previste nel Progetto in un'ottica di sostenibilità ambientale e risparmio di risorsa idrica.</u> L'approvvigionamento idrico per la pulizia dei pannelli verrà effettuato mediante autobotte.</p> |
| <p>Nel progetto non è stato individuato come avviene la pulizia dei pannelli solari, in particolare non compare se viene utilizzata la sola acqua o vengono utilizzati anche altri prodotti</p> | |
| <p>La Politica europea e nazionale favorisce la progettazione di impianti energetici in funzione dell'Abbattimento della CO2.</p> | |
| <p>La Flynis PV 42 S.r.L non si sofferma sul fatto che l'abbattimento di un intero bosco di vasta ampiezza (bosco impiantato con finanziamenti pubblici, soldi dell'intera comunità), determina un mancato assorbimento della CO2 che andrebbe quantificato non solo per la durata in esercizio dell'impianto ma anche per i tempi successivi, e nello stesso tempo, l'utilizzo del legname per riscaldamento, e non dell'energia elettrica prodotta, incrementa l'emissione della CO2 in atmosfera, il tutto contravviene agli orientamenti europei e italiani verso il PNRR finalizzati alla sua riduzione e ci riporta a nostro avviso, ad aspetti esclusivamente speculativi</p> | <p>L'impianto di per sé costituisce un beneficio per la qualità dell'aria, in quanto consente la produzione di 113.840 MWh/anno di energia elettrica senza il rilascio di emissioni in atmosfera, tipiche della produzione di energia mediante l'utilizzo di combustibili fossili.</p> |
| <p>Si ritiene necessario chiarire i gradi di temperatura che si genereranno all'interno dell'impianto fotovoltaico quando queste superano i 40 gradi e oltre, tenendo presente l'"aspetto desertificazione" che inevitabilmente condurrà il rialzo della temperatura.</p> <p>Si ritiene indispensabile questa valutazione poiché chi fa agricoltura sa bene che temperature molto alte generano danni ai vigneti, frutteti e uliveti fino a determinarne la morte</p> | <p>Si ritiene indispensabile specificare che il progetto in questione non prevede l'utilizzo di uliveti vigneti e frutteti, ma di mandorleti, che non saranno posti sotto le strutture fotovoltaico ma tra le file ad una distanza di circa 5 metri dal pannello.</p> <p>L'inerbimento permanente nelle aree non coltivate contribuirà a non produrre l'effetto desertificazione, inoltre le aree destinate allo sfalcio e foraggio saranno coltivate anche al di sotto delle aree pannellate in quanto l'ombra</p> |



| OSSERVAZIONI | RISPOSTA ALLE OSSERVAZIONI |
|---|--|
| | <p>recante dal pannello porta beneficio alle colture scelte.</p> <p>Nel caso del progetto in esame, l'altezza delle strutture di sostegno e le caratteristiche dei moduli stessi consentono una sufficiente circolazione d'aria sotto i pannelli evitando un eccessivo surriscaldamento del microclima locale, limitando di conseguenza modificazioni ambientali a esso connesse.</p> |
| <p>Rispetto al tema della Biodiversità ci si interroga sugli influssi negativi che determineranno all'interno dell'ambiente biologico esistente; rappresentata dalla vegetazione naturale e da quella imboschita e dalle specie appartenenti alla flora e la fauna.</p> <p>In altre parole, la tipologia di fauna e flora presente in loco caratterizzata da erbe e da alberi di tipo boschivo hanno creato interazioni tra le specie e nello stesso tempo creato un ecosistema che verrà completamente trasformato con l'eliminazione degli alberi e la loro sostituzione con pannelli solari luminosi e luccicanti.</p> <p>Ciò agirà inevitabilmente negativamente sulle specie animali e vegetali in modo molto grave sui volatili e con potranno nidificare e trovare rifugio in quei luoghi.</p> | <p>Oltre all'intervento agronomico sono previsti, a mitigazione dell'impianto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • una quinta arboreo-arbustiva posta lungo tutto il lato interno della recinzione. Questa sarà funzionale alla mitigazione dell'impatto visivo e, al contempo, imiterà un'area di vegetazione spontanea per favorire la presenza di specie di Invertebrati, Uccelli e Micromammiferi nell'area, attualmente antropizzata; • inerbimento permanente delle aree di margine non coltivate, da eseguire mediante l'utilizzo di fiorume locale da eseguirsi nelle fasce non coltivate. <p>Per ogni approfondimento relativo alle opere mitigative proposte si rimanda alla Studio di Impatto Ambientale integrato, Rif. <i>2983_5376_CA_VIA_R01_Rev01_Studio di impatto ambientale</i>.</p> |
| <p>Una distesa di pannelli solari a terra sottrae e trasforma il territorio agricolo, ne modifica gli habitat e produce frazionamento degli stessi.</p> | <p>In merito alla riflessione generata dai pannelli fotovoltaici si evidenzia che i pannelli di nuova generazione non risultano essere riflettenti e abbaglianti. Inoltre tutte le opere agronomiche e mitigatorie previste annullano l'effetto "lago" generato da un impianto fotovoltaico.</p> |
| <p>La trasformazione da terreno da agri boschivo a una distesa di pannelli solari inciderà pesantemente sulla flora e sulla fauna.</p> | |
| <p>Il progetto definisce le problematiche legate all'habitat per la presenza di fonti luminose notturne e da non sottovalutare, gli effetti luminosi diurni per il riflesso dei pannelli. Né descrive il livello di impatto negativo per effetto della luminosità, impatto che appesantisce per mancanza di alberi o macchia mediterranea.</p> | <p>Relativamente al sistema di illuminazione notturno si evidenzia che le luci selezionate saranno 'full-cut-off' o 'fully shielded' ovvero apparecchi di illuminazione che una volta installati non emettano luce sopra un piano orizzontale passante per il centro della lampada. L'altezza degli apparecchi sarà ridotta – compatibilmente con le esigenze di sicurezza – e l'illuminazione sarà diretta al suolo, distanziando inoltre in modo adeguato le fonti luminose in</p> |



| OSSERVAZIONI | RISPOSTA ALLE OSSERVAZIONI |
|---|--|
| | <p>modo da garantire un'adeguata illuminazione senza aumentare i punti di luce.</p> <p>Inoltre si evidenzia che le medesime saranno in funzione solamente in caso di intrusione notturna nell'impianto.</p> <p>In merito alla riflessione generata dai pannelli fotovoltaici si evidenzia che i pannelli di nuova generazione non risultano essere riflettenti e abbaglianti. Inoltre tutte le opere agronomiche e mitigatorie previste annullano l'effetto "lago" generato da un impianto fotovoltaico.</p> |
| <p>Variazione del microclima e dei possibili danni associati, compreso quello dell'incendio</p> | <p>Al fine di ridurre al minimo il rischio di propagazione di un incendio dai generatori fotovoltaici agli ambienti sottostanti, gli impianti saranno installati su strutture incombustibili (Classe 0 secondo il DM 26/06/1984 oppure Classe A1 secondo il DM 10/03/2005).</p> <p>Sono previsti sistemi ad estintore in ogni cabina presente e alcuni estintori aggiuntivi per eventuali focolai esterni alle cabine (sterpaglia, erba secca, ecc.).</p> <p>Saranno installati sistemi di rilevazione fumo e fiamma e in fase di ingegneria di dettaglio si farà un'analisi di rischio per verificare l'eventuale necessità di installare sistemi antincendio automatici all'interno delle cabine.</p> |
| <p>Il disboscamento trasformerà la morfologia del terreno e lo stesso paesaggio, a questa variazione ne seguono delle altre</p> | <p>Relativamente al disboscamento delle aree si evidenzia che in data 14/02/2023 la proponente, ha richiesto la Certificazione di Sussistenza di Vincolo Paesaggistico nel quale è stato coinvolto anche il Corpo Foresta che in data 17/04/2023, ha comunicato tramite Nota Prot. 28127, che <u>l'espianto e il conseguente ripristino dell'uso agricolo antecedente all'impianto degli imboschimenti previsto dalla normativa non necessita di parere da parte di questo ufficio, salve formare attestazione dell'ARGEA della fine dell'impegno.</u></p> <p>La nota ricevuta viene allegata al presente documento con Rif. 2983_5376_CA_VIA_A01_Rev0_Nota Ente Foreste.</p> <p>Infine si precisa che i boschi naturali individuati in Sito sono stati esclusi dalle Aree di installazione</p> |



| OSSERVAZIONI | RISPOSTA ALLE OSSERVAZIONI |
|--|--|
| | <p>dell'impianto. Inoltre gli interventi mitigativi sono stati pensati per potersi integrare con il contesto paesaggistico nel quale si inserisce il Sito.</p> <p>Oltre all'intervento agronomico sono previsti, a mitigazione dell'impianto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • una quinta arboreo-arbustiva posta lungo tutto il lato interno della recinzione. Questa sarà funzionale alla mitigazione dell'impatto visivo e, al contempo, imiterà un'area di vegetazione spontanea per favorire la presenza di specie di Invertebrati, Uccelli e Micromammiferi nell'area, attualmente antropizzata; • inerbimento permanente delle aree di margine non coltivate, da eseguire mediante l'utilizzo di fiorume locale da eseguirsi nelle fasce non coltivate. <p>Per ogni approfondimento relativo alle opere mitigative proposte si rimanda alla Studio di Impatto Ambientale integrato, Rif. 2983_5376_CA_VIA_R01_Rev01_Studio di impatto ambientale.</p> |
| <p>Nell'area di transito dei mezzi verrà depositato materiale misto granulare e data l'estensione del fotovoltaico l'area che verrà sottoposta a questo trattamento non può che essere estesa.</p> | <p>L'area interessata dalla viabilità interna al Sito risulta essere pari a 2,17 Ettari sugli 87,61 totali interessati dall'intervento.</p> |
| <p>I terreni argillosi nei periodi piovosi diventano molli e non permettono il transito dei mezzi e ne consegue, necessitano di uno strato importante di materiale duro individuato in questo si intende utilizzare materiale misto granulare e inerti ottenuti dal recupero di materiali provenienti da demolizioni, costruzioni e scavi.</p> <p>Il materiale granulare verrà anche utilizzato per stabilizzare i pali che sorreggono i pannelli solari</p> | <p>la stabilità delle strutture di sostegno dei pannelli fotovoltaici sarà ottenuta mediante infissione nel terreno di profili metallici. <u>I pali non saranno stabilizzati con la ghiaia.</u></p> |
| <p>Questo terreno agricolo subirà un'aggressione morfologica importante, modifica che difficilmente potrà essere sanata a fine esercizio con l'eventuale bonifica.</p> | <p>A conclusione della fase di esercizio dell'impianto, seguirà quindi la fase di "decommissioning", dove le varie parti dell'impianto verranno separate in base alla caratteristica del rifiuto/materia prima seconda, in modo da poter riciclare il maggior quantitativo possibile dei singoli elementi.</p> <p>I restanti rifiuti che non potranno essere né riciclati né riutilizzati, stimati in un quantitativo</p> |



| OSSERVAZIONI | RISPOSTA ALLE OSSERVAZIONI |
|---|--|
| | <p>dell'ordine dell'1%, verranno inviati alle discariche autorizzate.</p> <p>Questa operazione sarà a carico del Proponente, che provvederà a propria cura e spese, entro i tempi tecnici necessari alla rimozione di tutte le parti dell'impianto.</p> <p>Nello specifico la dismissione dell'impianto prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lo smontaggio ed il ritiro dei pannelli fotovoltaici; • Lo smontaggio ed il riciclaggio dei telai e delle strutture di sostegno dei pannelli, in materiali metallici; • Lo smontaggio ed il riciclaggio dei cavi e degli altri componenti elettrici (comprese le cabine di campo); • Il ripristino ambientale dell'area. <p>Le varie componenti tecnologiche costituenti l'impianto sono progettate ai fini di un completo ripristino del terreno a fine ciclo.</p> |
| <p>Dal contenuto del P.U.C di Carbonia appare evidente che la normativa sui terreni agricoli sono tutelarli e valorizzarli</p> | <p>Il progetto agronomico prevede di ripristinare alla conduzione agricola delle aree che non vengono gestite agronomicamente da diversi anni. Inoltre tutte le aree a "<i>Macchia Mediterranea</i>", sono state escluse dall'installazione della componente fotovoltaica, così come le Aree Boscate tutelate dal D.Lgs 142/2004.</p> |
| <p>Lo stesso P.U.C va nella direzione di tutela e difesa della flora, della fauna e della biodiversità</p> | <p>Inoltre l'impianto conte delle mitigazioni importanti pensate non solo per garantire la schermatura delle aree, ma anche per garantire la presenza di biodiversità all'interno delle aree di intervento, tra gli interventi troviamo:</p> |
| <p>La presenza di un fotovoltaico di queste dimensioni e la stessa modalità con cui verrà impiantato con strade composte da granulare o materiali provenienti da scarti dell'edilizia non rispondono alla normativa del Piano Urbanistico Comunale.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • una quinta arboreo-arbustiva posta lungo tutto il lato interno della recinzione. Questa sarà funzionale alla mitigazione dell'impatto visivo e, al contempo, imiterà un'area di vegetazione spontanea per favorire la presenza di specie di Invertebrati, Uccelli e Micromammiferi nell'area, attualmente antropizzata; • inerbimento permanente delle aree di margine non coltivate, da eseguire |



| OSSERVAZIONI | RISPOSTA ALLE OSSERVAZIONI |
|---|---|
| | mediante l'utilizzo di fiorume locale da eseguirsi nelle fasce non coltivate. |
| <p>Il progetto contiene un riferimento generico sull'attraversamento stradale del cavidotto, tantomeno compare alcun riferimento sull'attraversamento stradale delle frazioni di Flumentepido, Cortoghiana e Nuraxi Figus, in questi luoghi l'attraversamento del cavidotto avverrà all'interno dei centri abitati, luoghi ove sono presenti infrastrutture urbane quali rete fognaria, tubature di approvvigionamento idraulico, cavi elettrici e telefonici.</p> <p>L'attraversamento di Nuraxi Figus in via Pertini presenta ulteriori problemi di natura archeologica. L'Area di transito dei cavidotti, compare come una linea retta senza dettagliarne gli aspetti critici.</p> <p>Non fa riferimento al rischio archeologico presente poiché in un precedente scavo lungo la strada per la posa della tubatura della fognatura sono emerse tombe a pozzetto con corredo funerario risalente alla cultura di Ozieri, manufatti oggi esposti nel museo Archeologico di Cagliari.</p> | <p>In merito alla posa del Cavidotto interrato, relativamente alla presenza di ulteriori sottoservizi all'interno dei territori comunali si evidenzia che sarà redatto un progetto esecutivo che terrà conto della risoluzione di tutte le interferenze che si verranno a creare con i medesimi sottoservizi. Relativamente al rischio archeologico si evidenzia che il progetto per il presente impianto è accompagnato da VPIA e che saranno applicate tutte le misure indicate dalla Soprintendenza Archeologica per la Realizzazione del Cavidotto.</p> |
| <p>Lo stesso progetto non fa alcun riferimento ai quattro ponti presenti sulla strada provinciale n. 81 risalenti agli anni 30 del precedente secolo.</p> <p>Per i suddetti ponti non compare alcun riferimento sulla loro stabilità. Oltre a questo aspetto c'è da sottolineare che la Strada Provinciale 81 è una strada ristretta e durante gli eventuali lavori di posa dei cavi i fruitori della strada affronteranno gravi disagi e probabile che dovranno cercare altri percorsi per raggiungere le località di loro utilità</p> | <p>In merito alla presenza dei ponti si evidenzia che i medesimi non saranno interessati dalla posa del cavidotto, infatti il cavo sarà posato a bordo strada e l'interferenza con i corsi idrici sarà risolta con l'utilizzo della TOC.</p> <p>Per la posa del cavidotto non verrà chiuso l'intero tratto di strada ma si garantirà una corsia libera di moda da garantire il transito dei veicoli.</p> |
| <p>Manca alcun riferimento sugli effetti cumulativi dato che sulla medesima strada sono in progetto due ulteriori cavidotti, il primo proveniente da Mesu che attraverserà Cortoghiana "Progetto Green and Blu Mesu – Seruci", il secondo proveniente dall'impianto eolico di sette Aerogeneratori facendo parte del progetto "Carbonia"</p> | <p>Il potenziale effetto cumulo durante la fase di cantiere dovuto all'ipotesi di altri impianti realizzati in contemporanea a quello oggetto del presente studio è stato valutato all'interno dello Studio di Impatto Ambientale, Rif. <i>2983_5376_CA_VIA_R01_Rev01_Studio di impatto ambientale</i>. Inoltre durante il procedimento di Autorizzazione Unica si valuterà la possibilità di trovare accordi con gli altri produttori per definire la tipologia di posa dei cavi che interessano il medesimo tratto stradale.</p> |



| OSSERVAZIONI | RISPOSTA ALLE OSSERVAZIONI |
|---|---|
| <p>A Nuraxi Figus, contrariamente a quanto riporta il progetto, superata l'Area Abitativa, il cavidotto incontrerà muri a secco tutelati dall'Unesco, alberi di Lentischio e fichi oltre a recinzioni alberate interpoderali ultracentenari che hanno acquisito il titolo di beni identitari</p> | <p>Il cavidotto sarà realizzato lungo sede stradale esistente non andando ad intaccare eventuali elementi tutelati.</p> |
| <p>La sottostazione presenta dei rischi di incendio che potrebbero generare un rischio sanitario per la vicinanza fisica dell'impianto dall'agglomerato urbano di Nuraxi Figus.</p> <p>È noto che l'incendio può essere di natura elettrica o a guasti del trasformatore all'interno delle cabine o alle connessioni lente dei cablaggi generando un arco elettrico che potrebbe dare origine a fiamme.</p> | <p>Come per l'impianto fotovoltaico anche la Sottostazione Elettrica sarà assoggettata a parere preventivo dei Vigili del Fuoco e saranno applicate tutte le misure necessarie al contenimento del rischio da propagazione incendi.</p> |
| <p>Il proponente sostiene che l'area di attraversamento del cavidotto è stata scelta in quanto non sarebbe caratterizzata dalla presenza di elementi di rilevanza paesaggistica elevata quali muretti a secco, siepi, terrazzamenti, architetture minori.</p> | <p>Il cavidotto sarà realizzato lungo sede stradale esistente non andando ad intaccare eventuali elementi tutelati.</p> |
| <p>Dalla lettura di quanto contiene il PUC di Gonnese appare evidente che il luogo scelto per la Sottostazione non è idoneo e ne consegue, non può accogliere alcun cavidotto</p> <p>La regione Sardegna tra le aree non Idonee agli impianti FER inserisce le Aree Agricole</p> | <p>Le Aree Agricole sono non Idonee agli Impianti alimentati a Fonti Rinnovabili esclusivamente se risultano essere Aree di dedite alla produzione DOP, IGP, IGT. Le aree interessate dall'impianto non ricadono all'interno delle Aree di Produzione Agricole di Pregio, così come le Aree destinate alla Sottostazione Elettrica.</p> |