



**REGIONE SARDEGNA
COMUNE DI SANTU LUSSURGIU
PROVINCIA DI ORISTANO**



Titolo del Progetto

PROGETTO DEFINITIVO

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRO FOTOVOLTAICO DENOMINATO "SANTU LUSSURGIU" DELLA POTENZA DI 24.014,76 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE 21.154 kW IN LOCALITÀ "SU MULLONE" NEL COMUNE DI SANTU LUSSURGIU (OR) E DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN DA REALIZZARE NEI COMUNI DI SANTU LUSSURGIU (OR), BORORE (NU) E MACOMER (NU)

Identificativo Documento

CONTRODEDUZIONI

ID Progetto	GBSM	Tipologia	XX	Formato	XX	Disciplina	AMB
-------------	------	-----------	----	---------	----	------------	-----

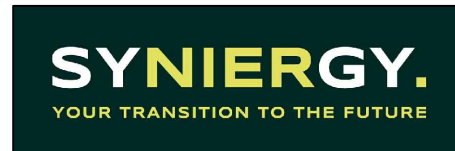
Titolo

**CONTRODEDUZIONI A CONTRIBUTI
ISTRUTTORI**

FILE: Controdeduzioni.pdf

IL PROFESSIONISTA

GRUPPO DI PROGETTAZIONE



COMMITTENTE

DS ITALIA 16 SRL
Via del Plebiscito, 112
00186 Roma (RM)
P.iva 16658141003



Rev.	Data Revisione	Descrizione Revisione	Redatto	Controllato	Approvato
Rev.	Luglio 2024	Prima Emissione	SYNERGY SRL	SYNERGY SRL	DS ITALIA 16 SRL

PROCEDURA

Controdeduzioni a contributi istruttori

SYNERGY SRL
Via Clodoveo Bonazzi, 2
40013 Castel Maggiore (BO)

NOTA LEGALE: Il presente documento non può tassativamente essere diffuso o copiato su qualsiasi formato e tramite qualsiasi mezzo senza preventiva autorizzazione formale da parte di Synergy



PREMESSA

Il presente documento nasce dalla necessità di rispondere alle osservazioni presentate dagli Enti nell'ambito della procedura di Valutazione di Impatto ambientale (VIA) con identificativo ID: 11088, ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. n.152/2006 (e ss.mm.ii.) relativa al progetto di un "Impianto agro-fotovoltaico denominato "SANTU LUSSURGIU" della potenza di picco di 24.014,76 kWp e potenza in immissione 21.154 kW in località "Su Mullone" nel comune di Santu Lussurgiu (OR) e delle relative opere di connessione".

Si riporta di seguito un breve inquadramento delle caratteristiche dell'opera progettuale di interesse.

Il progetto in esame sarà eseguito con sistema agrovoltivo, metodica che permette la produzione di energia elettrica tramite l'impiego di fonti rinnovabili attraverso un sistema integrato con l'attività agricola. Esso permette l'integrazione sistemica di agricoltura, allevamenti, apicoltura contestualmente alla produzione di energia fotovoltaica attraverso la creazione di filiere tecnicamente ed economicamente sostenibili, nel totale rispetto dei principi di sostenibilità ambientale e di economia circolare. L'agricoltura viene sviluppata attraverso la creazione ed il mantenimento della superficie a prato-pascolo permanentemente funzionale all'allevamento di ovini di razza sarda, principalmente dedicata alla produzione principale di latte - ed un allevamento di api autoctone volte alla produzione di miele.

L'impianto si sviluppa su una superficie di circa 30,8 ettari, dei quali 28,9 utili all'impianto, sui quali verranno installate strutture composte da 34.804 moduli (con una potenza di 690Wp cadauno) in silicio cristallino, da 75 inverter, 5 cabine di trasformazione 800/36kV e da 1 cabina di concentrazione 36kV. I moduli fotovoltaici saranno posati a terra tramite idonee strutture in acciaio zincato con inseguimento monoassiale disposti in file parallele opportunamente distanziate per evitare fenomeni di ombreggiamenti.

La connessione dell'impianto all'area SE avverrà mediante un cavo interrato AT a 36kV che si estenderà per un percorso di circa 9,9km lungo la viabilità pubblica. La nuova Stazione Elettrica (SE) della R.T.N. a cui si collegherà La linea interrata di connessione a 36kV si allaccerà alla sezione a 36kV della nuova SE RTN 380/150/36kV da inserire in entra – esce alla linea RTN a 380 kV "Ittiri – Selargius".

In riferimento a quanto previsto dalle "Linee Guida in materia di impianti agrivoltaici" pubblicate dal MASE il 27 Giugno 2022, il progetto è definito come impianto agrivoltaico avanzato, in quanto rispondente ai requisiti A (A.1 e A.2), B (B.1 e B.2), C, D ed E.

Il soggetto proponente è DS Italia 16 S.r.l. con sede a Roma, che fa parte del gruppo DVP Solar Worldwide.

I soggetti che hanno provveduto a trasmettere il proprio contributo istruttorio alla Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali dell'Autorità competente Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.) sono relativi ai seguenti:

- Documento MASE Prot. n°0053997 del 20.03.2024:
 - Ente Acque della Sardegna;
 - Direzione Generale dei Lavori Pubblici- Servizio del Genio civile di Oristano;
 - Direzione Generale Agenzia Regionale del Distretto idrografico della Sardegna;
 - Direzione Generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia- Servizio Pianificazione Paesaggistica e urbanistica;
 - Direzione Generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia- Servizio Tutela del paesaggio Sardegna Centrale;
 - Direzione Generale del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale- Servizio Territoriale Ispettorato Ripartimentale e del CFVA di Oristano;

- Direzione Generale dei Lavori Pubblici- Servizio del Genio civile di Nuoro;
- ARPAS – Direzione Tecnica Scientifica - Servizio Controlli, monitoraggio e valutazione ambientale - Servizio Agenti fisici;
- Direzione Generale dei Trasporti-Servizio per le infrastrutture, la pianificazione strategica e gli investimenti nei trasporti;

La presente relazione costituisce il documento di sintesi mediante il quale il soggetto proponente intende fornire proprie controdeduzioni alle richieste contenute nei contributi istruttori pervenuti con il documento MASE Prot. n°53997 del 20.03.2024 a mente del co.4 dell'art. 24 della Parte seconda del D.Lgs. n.152/2006.

DOCUMENTO MASE PROT. N°0053997 del 20.03.2024

1) ENTE ACQUE SARDEGNA [Prot. D.G.A. 6963 del 28/02/2024]

Rif. Contributo istruttorio

Viene comunicato che "l'intervento in oggetto non interferisce con opere del Sistema Idrico Multisetoriale Regionale gestito da ENAS"

Controdeduzioni

Si prende atto della comunicazione.

2) DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI PUBBLICI – SERVIZIO DEL GENIO CIVILE DI ORISTANO [Prot. D.G.A. n.7234 del 01.03.2024]

Rif. Contributo istruttorio

"...-l'area di sedime dell'impianto agro-fotovoltaico in progetto non interferisce con il reticolo idrografico; pertanto, non è soggetta ad autorizzazione idraulica;

-le opere di connessione alla rete RTN interferiscono in tre punti con il suddetto reticolo e di conseguenza detti interventi sono soggetti ad autorizzazione idraulica.

L'elaborato progettuale identificato come "TAV_FTV029" inerente le opere previste per il superamento di tali interferenze, non appare esaustivo poiché si limita a rappresentare schematicamente le modalità di esecuzione tramite T.O.C.. Pertanto, ai fini del rilascio dell'autorizzazione ex art. 93 R.D. 523/1904, che dovrà essere acquisita previa specifica istanza da parte del proponente, e senza la quale le opere non potranno essere realizzate, dovrà essere prodotta la seguente documentazione integrativa:

- *planimetria, sezioni e particolari costruttivi di ciascuna interferenza (ante e post operam), debitamente quotate ed in scala adeguata dai quali si evinca:*
- *lo stato delle aree e delle infrastrutture presenti (sponde dei corsi d'acqua, ponti, recinzioni, strade, ecc.);*
- *la corretta ubicazione delle opere in progetto (cavidotti pozzetti ecc.).*

Si evidenzia altresì che le opere previste dovranno rispettare le distanze di cui all'art. art. 96 lettera f) del Regio Decreto 25 luglio 1904, n. 523 e gli indirizzi progettuali indicati all'art. 21 delle Norme di Attuazione del P.A.I..

Controdeduzioni

Si rimanda l'integrazione della documentazione richiesta ai fini del rilascio dell'autorizzazione ex art. 93 R.D. 523/1904 in sede di Autorizzazione Unica.

- 3) DIREZIONE GENERALE AGENZIA REGIONALE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SARDEGNA [Prot. D.G.A. n.7915 del 07/03/2024]

Rif. Contributo istruttorio

Si rileva invece l'interferenza dell'elettrodotto di connessione con alcune aste del reticolo ufficiale di riferimento ai fini PAI ivi incluso quello desumibile dalla carta dell'Istituto Geografico Militare (IGM), Carta topografica d'Italia - serie 25VS edita per la Sardegna dal 1958 al 1965 quali: Rio S.Leonardo, Riu Siddo e 09049_Fiume 76588. Le tipologie di attraversamento sono descritte negli elaborati

- TAV. FTV021 Carte individuazione interferenze
- TAV. FTV029 Particolari costruttivi TOC

Allo stato attuale e per quanto di competenza della scrivente Direzione generale ADIS, nell'esprimere una generale condivisione delle finalità del progetto, si comunica che non si ravvisano motivi ostativi alla prosecuzione del presente iter di VIA.

Si evidenzia infine che, ai sensi dell'art. 23 comma 6 lett. A delle N.A. del P.A.I. "Gli interventi, le opere e le attività ammissibili nelle aree di pericolosità idrogeologica molto elevata, elevata e media, sono effettivamente realizzabili soltanto se conformi agli strumenti urbanistici vigenti e forniti di tutti i provvedimenti di assenso richiesti dalla legge.

Controdeduzioni

Si prende atto della comunicazione e si informa che le opere verranno realizzate conformemente agli strumenti urbanistici vigenti.

- 4) DIREZIONE GENERALE DELLA PIANIFICAZIONE URBANISTICA TERRITORIALE E DELLA VIGILANZA EDILIZIA – SERVIZIO PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA E URBANISTICA [Prot. n.8038 del 08/03/2024]

Rif. Contributo istruttorio

1. *"Viceversa, la Stazione Elettrica, che occupa un'area di circa 66.650 mq (vedi Elab. 0112201R00 - 011.22.01.W03 - 0112201W04), non risulta compatibile con la zona E – agricola per quanto previsto al punto 3.5 della Delibera di Giunta Regionale n. 5/48 del 20.01.20191, per cui sarà necessaria la predisposizione di una variante allo strumento urbanistico comunale del Comune di Macomer, per riclassificare l'area in zona urbanistica G "Servizi di interesse generale".*

Si rammenta che, ai sensi dell'art. 10, commi 1 e 2, del Decreto del Presidente della Repubblica n. 327/2001, sarà necessaria la variante allo strumento urbanistico comunale anche qualora si dovesse attivare la procedura espropriativa e/o di asservimento per la posa del cavidotto e/o per la realizzazione dell'impianto di connessione.

Nel caso specifico, la variante è da ascrivere alla tipologia delle varianti automatiche, secondo quanto previsto dall'art. 12, comma 3, del Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 e la relativa verifica di coerenza, rispetto alle norme e agli atti di governo del territorio sovraordinati, sarà espressa da questa Direzione nell'ambito della conferenza di servizi convocata in sede di Autorizzazione Unica, così come specificato al paragrafo 3.4 dell'Atto di indirizzo della L.R. 1/2019 allegato alla Delibera di G.R. 5/48 del 29/01/2019".

Controdeduzioni

Si prende atto della comunicazione e si informa la Direzione della Pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia – servizio pianificazione paesaggistica e urbanistica che durante l'iter di Autorizzazione Unica verrà predisposta tutta la documentazione necessaria alla variante urbanistica secondo la normativa vigente alla riclassificazione urbanistica delle aree site nel Comune di Macomer.

- 5) DIREZIONE GENERALE DELLA PIANIFICAZIONE URBANISTICA TERRITORIALE E DELLA VIGILANZA EDILIZIA – SERVIZIO TUTELA DEL PAESAGGIO SARDEGNA CENTRALE [Prot. D.G.A. n. 8323 del 11/03/2024]

Rif. Contributo istruttorio (1)

“La superficie di impianto presenta la criticità paesaggistica in merito al fatto che i pannelli sono localizzati in prossimità del sistema viario principale e risultano quindi fortemente percettibili dalla viabilità pubblica. Inoltre dalla ricostruzione fotografica si rileva che la piantumazione della vegetazione nella fascia di mitigazione non risulta sufficiente per la schermatura e la visione totale dei pannelli. Per quanto detto, la fascia perimetrale dovrà essere realizzata mediante la piantumazione di esemplari autoctoni ad alto fusto e al fine di schermare in maniera più appropriata l'impianto. Inoltre si chiede: che la produzione agricola e le coltivazioni siano contestuali alla posa in opera dei moduli fotovoltaici; l'avvenuta coltivazione e raccolta delle specie indicate nel piano colturale dovrà essere relazionata ogni anno per tutta la vita utile dell'impianto; l'impianto quando non più produttivo dovrà essere dismesso e il suolo dovrà essere restituito agli usi originari.

Controdeduzioni (1)

In seguito allo studio della vegetazione potenziale dell'area, necessario per la predisposizione della **REL_PAES**, al fine di favorire l'inserimento paesaggistico dell'impianto agrivoltaico e mitigarne il possibile impatto visivo, è previsto per la fascia perimetrale l'utilizzo di piante quali Corbezzolo e Mirto, per una larghezza di circa 2mt. Entrambe le piante sono specie autoctone e sempreverdi con un portamento arbustivo e foglie persistenti, il che garantisce effetto schermante durante tutto l'anno.

Le piante di Mirto raggiungono un'altezza fino a 3m, di forma da rotondeggiante-espansa a piramide, irregolare. E' una pianta che fiorisce in maggio-giugno e fruttifica in ottobre-novembre. Il Corbezzolo è una pianta che può superare i 5m di altezza, è una specie molto ramificata, con foglie sclerofilliche, tipico della macchia mediterranea. Fiorisce in autunno-inverno (settembre-dicembre) e fruttifica da agosto a novembre dell'anno successivo, si presenta quindi contemporaneamente con i fiori ed i frutti.

Con la combinazione delle due specie, si ritiene che la fascia di mitigazione proposta nel layout di progetto sia sufficiente per l'adempimento della sua funzione.

Si invia a supporto di ciò una revisione della Relazione Paesaggistica, **REL_PAES_rev1**, ove si evince dai fotoinserti, che le scelte progettuali adottate permettono un corretto inserimento paesaggistico, in quanto i punti di ripresa di interesse turistico si trovano tutti al di fuori dell'intervisibilità potenziale. E' stato incrementato il numero di piante per metro lineare, si stima preliminarmente di impiantare 670 corbezzoli e 1790 mirti.





E' importante sottolineare che la fenologia delle due specie molto differente, con una fioritura primaverile del mirto e autunnale del corbezzolo, rende possibile anche una diversificazione nella produzione del miele.

In effetti, le due specie sono state scelte, oltre che per la mitigazione, anche per l'alto potenziale mellifero. Esse poi sono in grado di fornire frutti che potenzialmente possono costituire una produzione secondaria da affiancare a quella principale dell'allevamento di ovini e dell'apicoltura al fine di aumentare il reddito derivante dall'attività agricola.

La produzione agricola e le coltivazioni saranno infine contestuali alla posa in opera dei moduli fotovoltaici. Sarà redatta annualmente una relazione con l'indicazione dell'avvenuta coltivazione e della raccolta delle specie indicate nel piano colturale.

L'impianto quando non più produttivo sarà dismesso e il suolo sarà restituito agli usi originari.

Rif. Contributo istruttorio (2)

“Il caviodotto non comporta importanti criticità dal punto di vista paesaggistico in considerazione del fatto che si sviluppa lungo la viabilità principale e per la sua caratteristica costruttiva che ricade nella tipologia di opere escluse dall’autorizzazione paesaggistica (Allegato A, punto A.15. Del DPR. n. 31/2017). Si rileva tuttavia che in osservanza degli articoli 48 e 49 delle NTA del PPR riguardo alla prossimità dell’opera ai beni puntuali storico culturali (aree comprese entro i 100 metri), sino all’analitica delimitazione cartografica del bene: è vietata qualunque “azione che possa comprometterne la tutela”; “sui manufatti e sugli edifici esistenti all’interno dell’area, sono ammessi, gli interventi di manutenzione straordinaria, di restauro e risanamento conservativo e le attività di studio, ricerca, scavo, restauro, inerenti i beni archeologici, nonché le trasformazioni connesse a tali attività, previa autorizzazione del competente organo del MIBAC”; è richiesta “l’autorizzazione paesaggistica”.

Controdeduzioni (2)

L’elettrodotto di connessione che collegherà l’impianto, sito nel Comune di Santu Lussurgiu, con la stazione di Terna, sarà installato interamente lungo la sede stradale esistente per circa 9,9 km, non interferirà quindi con alcun bene di interesse paesaggistico.

Come evidenziato dalla foto qui di seguito riportata, il rilevato stradale della SP 77 dista diversi metri dal bene archeologico.



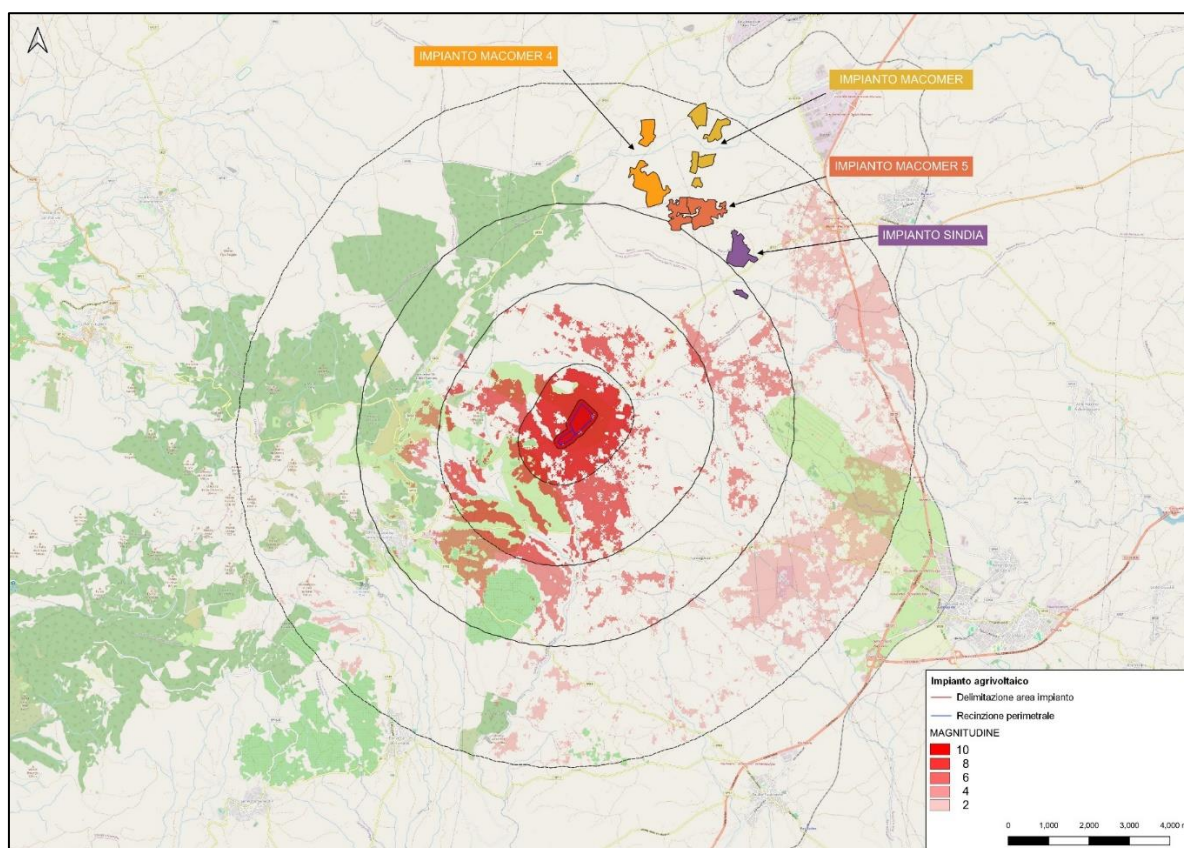
Rif. Contributo istruttorio (3)

“Infine occorre sottolineare che in prossimità dell’area di progetto sono presenti altri impianti di produzione fotovoltaica, sia già realizzati che di futura realizzazione, per i quali non è stato verificato l’effetto cumulativo e i conseguenti impatti che possono essere generati sul paesaggio esistente.”

Controdeduzioni (3)

La verifica dell’effetto cumulo, come si evince nell’elaborato **REL_PAES_rev1 cap.8**, è stata effettuata tramite ricerca cartografica in un raggio di 5km dall’impianto in oggetto e tramite ricerca sui siti istituzionali della Regione Sardegna e MASE.

Da essa si desume che solo una piccola porzione dei due impianti “Macomer5” e “Sindia” ricadono nei limiti dell’area vasta di 5km, i restanti impianti presenti e in corso di autorizzazione entro l’area di analisi di 8km sono localizzati in aree di non intervisibilità dell’impianto di “Santu Lussurgiu”. Pertanto l’effetto cumulo può considerarsi non significativo.



6) DIREZIONE GENERALE DEL CORPO FORESTALE E DI VIGILANZA AMBIENTALE – SERVIZIO TERRITORIALE ISPETTORATO RIPARTIMENTALE E DEL CFVA DI ORISTANO [Prot. 8843 del 14/03/2024]

Rif. Contributo istruttorio (1)

“Considerato inoltre che l’area di impianto è stata parzialmente percorsa da un grosso incendio nell’anno 2012 (l’area non ricade nei divieti previsti dall’art. 10 della Legge 21 novembre 2000, n. 353 – Legge quadro in materia di incendi boschivi, in quanto ancorché classificata come “pascolo”, risulta decaduto il vincolo di dieci anni relativo alla realizzazione di edifici nonché di strutture e infrastrutture finalizzate ad insediamenti civili ed attività produttive), si ritiene necessario dotare l’impianto fotovoltaico di idonea fascia parafuoco completamente priva di vegetazione o di fascia erbosa perimetrale verde, di larghezza non inferiore a 10 metri, al fine di preservare l’impianto da eventuali incendi che potrebbero interessare l’area. Inoltre, considerato che, qualora un incendio dovesse interessare l’impianto e/o le aree destinate all’attività agricola circostanti, sarebbe molto complicato intervenire per lo spegnimento con mezzi aerei e a terra, si suggerisce di adottare misure efficaci non solo per la prevenzione ma anche per la lotta, nella remota ma possibile circostanza che, in giornate particolarmente critiche, ciò possa accadere, arrecando danni importanti all’impianto, considerato anche il fatto che l’esigua altezza dei pannelli (1,50 mt. nel punto più basso) rispetto al piano di campagna espone l’impianto in maniera seria ad un eventuale evento incendiario”.

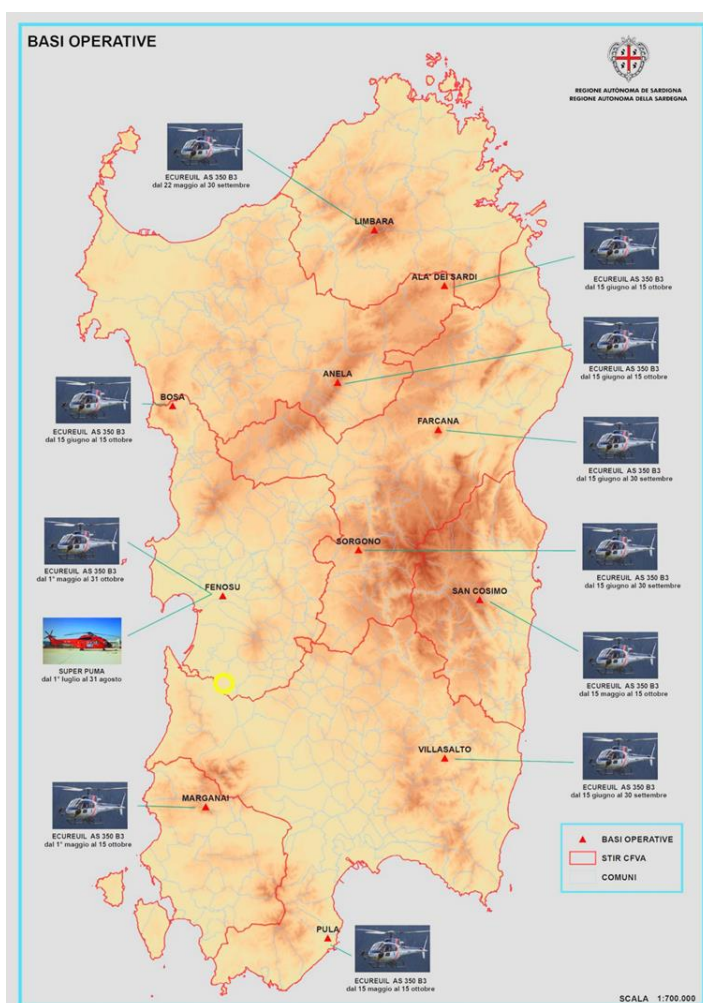
Controdeduzioni (2)

Come si evince dalla relazione codificata **REL_RIF**, lungo tutto il perimetro dell'impianto sarà realizzata una strada di servizio in misto stabilizzato della larghezza di 4 metri, la quale avrà la funzione di fascia parafuoco oltre ad essere utilizzata per la gestione ordinaria e straordinaria dell'impianto e delle coltivazioni. Essa sarà mantenuta sgombra durante tutta la durata di vita utile dell'impianto, anche per motivi di ombreggiamento. Non essendo prevista l'installazione di alcun fabbricato rurale o depositi di materiale infiammabile, si ritiene che il carico di combustibile sia normalmente basso e sia mantenuto tale anche dall'allevamento di bestiame. Pertanto, le scelte progettuali operate sono idonee a garantire eventuali interventi di emergenza in caso di incendi.

Dall'analisi della pericolosità e rischio incendio dell'area, a causa delle caratteristiche fitoclimatiche e presenza di possibili punti di innesco, il sito possiede un livello di pericolosità incendio medio-alto e rischio incendio alto; tuttavia, quest'ultimo sarà mitigato applicando un'adeguata strategia antincendio composta da misure di prevenzione, protezione e gestionali. All'interno dell'impianto sono previsti sistemi ad estintore in ogni cabina presente e alcuni estintori aggiuntivi per eventuali focolai esterni alle cabine (sterpaglia, erba secca, ecc.).

A supporto di ciò va considerato che nell'area del Comune di Santu Lussurgiu, nel raggio di 5 km, si possono trovare ben 9 risorse idriche: quella più vicina è situata a San Leonardo frazione di Santu Lussurgiu, ovvero a circa 3 Km dall'area di intervento. La Regione Sardegna è dotata di una flotta aerea specializzata nelle attività antincendio, la quale è costituita da 12 mezzi aerei.

Come si evince dalla cartografia sotto riportata l'area di intervento più vicina a Santu Lussurgiu è quella di Fenosu:



I tempi di intervento risultano essere alquanto ridotti essendo la distanza di circa 30 Km.

Sulla base delle considerazioni sopra esposte e alle caratteristiche del sito, con particolare riferimento alla vegetazione predominante nell'area interessata, si può dedurre che nel caso dovessero svilupparsi degli incendi questi rientrerebbero all'interno del Piano Antincendio della Regione Sardegna – Relazione di sintesi, come tipologia INCENDIO DI LIVELLO "I".

In conclusione, si ritiene che la realizzazione del nuovo impianto fotovoltaico non vada ad aumentare in maniera significativa i livelli di pericolosità e di rischio dell'area, pertanto si ritiene che le opere in autorizzazione risultino compatibili con le normative concernenti il rischio incendi e vengono rispettate le distanze di sicurezza da elementi sensibili.

7) DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI PUBBLICI- SERVIZIO DEL GENIO CIVILE DI NUORO [Prot. 9032 del 18/03/2024]

Rif. Contributo istruttorio (1)

"Non si segnalano pertanto particolari criticità in relazione alle interferenze del progetto con il reticolo idrografico superficiale".

Controdeduzioni

Si prende atto della comunicazione.

8) ARPAS – DIREZIONE TECNICO SCIENTIFICA – SERVIZIO CONTROLLI, MONITORAGGIO E VALUTAZIONE AMBIENTALE – SERVIZIO AGENTI FISICI [Prot. D.G.A. 9087 del 18/03/2024]

Rif. Contributo istruttorio (1)

Si osserva che la D.G.R. 62/9 su nella Parte IV, comma 3 lettera e) indica "...Nel caso in cui l'amministrazione comunale non abbia ancora approvato e adottato il Piano di classificazione acustica è cura del proponente ipotizzare, sentita la stessa Amministrazione comunale, la classe acustica da assegnare all'area interessata."

Controdeduzioni (1)

Come da normativa citata il proponente ha ipotizzato la classe acustica da assegnare all'area interessata dall'intervento prendendo, come riferimento, la normativa nazionale (art. 6 del D.P.C.M. 1 marzo 1991).

È sembrato superfluo interessare l'Amministrazione comunale, che comunque può produrre osservazioni in quanto in possesso degli elaborati di VIA, ma non poteva esprimersi diversamente in quanto l'area interessata dal progetto non può essere classificata: • Zona A (decreto ministeriale n 1444/68): le parti del territorio interessate da agglomerati urbani che rivestono carattere storico, artistico e di particolare pregio ambientale o da porzioni di essi, comprese le aree circostanti, che possono considerarsi parte integrante, per tali caratteristiche, degli agglomerati stessi;

- Zona B (decreto ministeriale n 1444/68): le parti del territorio totalmente o parzialmente edificate, diverse dalle zone A: si considerano parzialmente edificate le zone in cui la superficie coperta degli edifici esistenti non sia inferiore al 12,5% (un ottavo) della superficie fondiaria della zona e nelle quali la densità territoriale sia superiore a 1,5 mc/mq.
- Zona esclusivamente industriale

Per cui essendo la zona in esame agricola e non avendo il Comune di Santu Lussurgiu un Piano di zonizzazione acustica, si è ipotizzata come classe di destinazione d'uso quella riportante "Tutto il territorio comunale".

Da evidenziare che, pur considerando classi di destinazione d'uso diversa, i limiti sono perfettamente in linea con la normativa vigente. Infatti, i valori massimi di emissione sono pari a 56,6 dB(A) in fase di cantiere (fase 6) e 45,5 dB(A) in fase di esercizio. Tali valori non superano nessuno dei limiti diurni per le zone individuate dall'art. 6 del D.P.C.M. 1 marzo 1991:

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di Riferimento	
	Diurno	Notturmo
Tutto il territorio comunale	70	60
Zona A (decreto ministeriale n 1444/68)	65	55
Zona B (decreto ministeriale n 1444/68)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

Rif. Contributo istruttorio (2)

"Per acquisire il clima acustico Ante Operam dell'area in esame è stata effettuato un rilievo fonometrico nel TR diurno della durata pari 10', in punto non indicato nella Relazione."

Controdeduzioni (2)

Come riportato nella **REL_ACU** al capitolo 7, le misure per determinare il clima acustico dell'area in esame sono state fatte nei pressi dell'unico ricettore presente "R1". Tale misura è stata effettuata considerando le caratteristiche di variabilità del rumore ed in modo tale che la misura sia rappresentativa del fenomeno, rispettando il principio secondo il quale la valutazione del livello differenziale deve essere effettuata nelle condizioni di potenziale massima criticità del livello differenziale.

Si ribadisce che la zona di progetto è caratterizzata da superfici agrosilvopastorali in cui vi è la presenza, come su tutte le aree di questo tipo, di strade. L'unico elemento diverso dall'omogeneità territoriale è la presenza di un paio di aerogeneratori posti a 400 metri e 1 Km, dal punto in cui sono state effettuate le misure. Se a questo si aggiunge il fatto che i rilievi sono stati compiuti nel rispetto delle condizioni meteorologiche e cioè in assenza di precipitazioni atmosferiche, di nebbia e/o neve e con velocità del vento superiori a 5 m/s, si può ben capire che la misura della durata di 10' può caratterizzare in maniera esaustiva il Livello Residuo della porzione del territorio oggetto d'indagine.

Rif. Contributo istruttorio (3)

"Sempre dalla verifica delle schede, di cui sopra risulta che il TCA per ogni macchina individuata, ha utilizzato il livello di potenza sonora più basso".

Controdeduzioni (3)

La scelta delle macchine è stata fatta consultando i progettisti sui mezzi ipoteticamente da utilizzare a seconda delle caratteristiche e delle opere da realizzare (capacità di carico, portata, potenza, ecc.), non avendo a disposizione la lista dei modelli e marche degli stessi che verranno adoperati. Per tale motivo si è scelti di consultare quelle presenti nella Banca Dati Rumore

dell'INAIL di Luglio 2015 che più si avvicinavano alle esigenze di progetto. Inoltre, la scelta è caduta sui modelli più recenti, dove possibile, visto che non è ipotizzabile l'uso di macchinari del 2000 o addirittura più vecchi. Anche quelli scelti sono ormai datati e, con le nuove normative, sul cantiere ci saranno sicuramente macchine con livello di potenza sonora ancora più bassi rispetto a quelli indicati e ipoteticamente presi in considerazione. Inoltre, come anche detto nella nota, non tutti i mezzi ipotizzati hanno i valori più bassi, come per il Muletto e il Mini Escavatore con martello.

Rif. Contributo istruttorio (4)

“A valle del procedimento su indicato il TCA calcola il contributo del cantiere spalmando la dose calcolata sulle 16 h del TR diurno, questo non trova riscontro nelle metodologie previste dalla Norma di settore vigente”.

Controdeduzioni (4)

Nell'ambito della normativa vigente i principi fondamentali in termini di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico sono fissati dalla Legge 26 ottobre 1995, n. 447 (Legge quadro sull'inquinamento acustico) che costituisce, tutt'oggi il principale riferimento per la regolamentazione in materia di rumore.

Al fine di valutare il rumore prodotto dalle attività dei cantieri è stato necessario, per ognuna delle tipologie di macchinario presente, conoscere i livelli di potenza sonora (Lw). Le macchine di cantiere sono state quindi considerate come sorgenti, a cui è stata assegnata una determinata potenza sonora ed una quota sul piano campagna, che rappresenta la quota di emissione. Nel calcolo è stato valutato il valore di potenza sonora Lw per il tempo effettivo di utilizzo delle macchine. In dettaglio è stato evidenziato Lw derivante dal massimo utilizzo delle macchine pari a 16 ore/giorno quindi coincidente con tutto il periodo diurno (ovvero dalle 06:00 alle 22:00) e quello effettivo delle ore di funzionamento.

I valori calcolati, quindi, non sono spalmati nelle 16 ore, ma nelle ore effettive di lavorazione durante il periodo diurno.

Inoltre, pur considerando il rumore di cantiere continuo per tutto il periodo diurno (escludendo il tempo di utilizzo), non si supererebbero i livelli sonori come da tabella seguente:

Ricettore	Distanza	Lw	Lp	Valore limite
FASE 1	1100 m	106,2 dB(A)	37,4 dB(A)	70 dB(A)
FASE 2	215 m	104,1 dB(A)	49,5 dB(A)	70 dB(A)
FASE 3	230 m	109,6 dB(A)	54,4 dB(A)	70 dB(A)
FASE 4	230 m	111,1 dB(A)	55,9 dB(A)	70 dB(A)
FASE 5	230 m	102,0 dB(A)	47,4 dB(A)	70 dB(A)
FASE 6	230 m	120,0 dB(A)	64,8 dB(A)	70 dB(A)
FASE 7	230 m	103,0 dB(A)	48,4 dB(A)	70 dB(A)

Rif. Contributo istruttorio (5)

La valutazione del cantiere è stata condotta considerando esclusivamente l'installazione dell'impianto nei lotti individuati e non sono state considerate le lavorazioni per realizzare il cavidotto di vettoriamento dell'energia prodotta.”

Controdeduzioni (5)

L'unica lavorazione esterna all'area di cantiere sarà relativa alla realizzazione del cavidotto esterno per l'allaccio alla cabina elettrica.

Trattandosi di un cantiere mobile, con sorgenti che si andranno a spostare man mano che si avvanzerà con la posa in opera del cavidotto, si può quantificare il valore di pressione sonora globale in cantiere nella fase di scavo, posa del cavidotto e rinterro. Questa fase avverrà in tempi rapidi e successivi, su tracciati stradali esistenti e interessanti, dal punto di vista acustico, solo aree agricole.

Le principali macchine previste e utilizzate singolarmente sono le seguenti:

POTENZE SONORE MACCHINARI FASE DI CANTIERE CAVIDOTTO				
Fase di cantiere	Lavorazioni	Macchinari	Effettivo utilizzo diurno	Lw dB (A)
Posa cavidotto	Scavo	Mini escavatore	4 ore	102,0
	Scavo	Mini escavatore con martello	4 ore	120,8
	Posa cavi	Attrezzature manuali	3 ore	80
	Ripristino	Rulo compressore	3 ore	105,7

Andando a calcolare tali valori a 200 m dal cantiere stradale, ossia in facciata ad un ipotetico ricettore posto lungo il tracciato, si hanno i seguenti risultati:

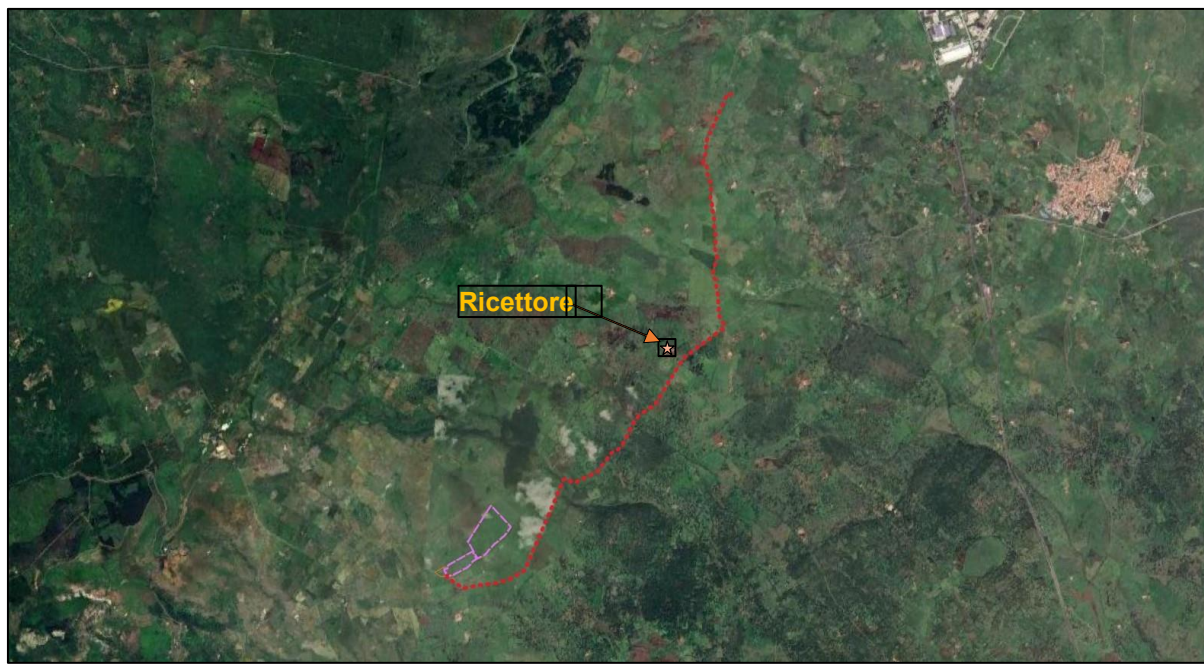
LIVELLO DI PRESSIONE SONORA IMMESSO DAL CANTIERE		
Lavorazione	Distanza 200m	Confronto con i limiti assoluti di zona acustica di appartenenza
Scavo con benna	40,7 dB(A)	< 60 dB(A) III Classe
Scavo con martello	59,5 dB(A)	< 60 dB(A) III Classe
Posa cavi	18,7 dB(A)	< 60 dB(A) III Classe
Ripristino	44,4 dB(A)	< 60 dB(A) III Classe

In realtà l'uso del martello sarà limitato solamente sui terreni più duri, se riscontrati lungo i tracciati stradali, con un livello di pressione sonora immesso dal cantiere nei limiti già al di sotto dei 100 metri, per le altre fasi di lavoro.

LIVELLO DI PRESSIONE SONORA IMMESSO DAL CANTIERE		
Lavorazione	Distanza 200m	Confronto con i limiti assoluti di zona acustica di appartenenza
Scavo con benna	46,7 dB(A)	< 60 dB(A) III Classe
Scavo con martello	65,5 dB(A)	> 60 dB(A) III Classe
Posa cavi	24,7 dB(A)	< 60 dB(A) III Classe
Ripristino	50,4 dB(A)	< 60 dB(A) III Classe

Nel tracciato di progetto non risultano esserci ricettori nei 100 metri, mentre nei 200 metri l'unico ricettore riscontrato è un'azienda zootecnica senza residenza fissa. In questo caso, nel tratto interessato dalla scavo, si presterà attenzione andando, per quanto possibile, a limitare o a evitare l'uso del martello per lo scavo.

Per tali motivi si può affermare che il disturbo arrecato dalle attività di cantiere per la posa in opera del cavidotto è nullo verso i ricettori presenti.



Rif. Contributo istruttorio (6)

“Poiché, come detto in premessa, nell’area in esame sono in itinere altri procedimenti per l’installazione di impianti FER Fotovoltaici ed Eolici, si ritiene che per effettuare la valutazione puntuale del livello ambientale atteso si debba necessariamente tener conto, dei contributi degli impianti FER precedentemente presentati”

Controdeduzioni (6)

Al momento attuale sono presenti sul Sito istituzionale del MASE 9 procedimenti VIA nei territori adiacenti l’area progetto. Si riporta di seguito l’elenco completo e le relative distanze:

- Progetto per la realizzazione di un parco agrivoltaico, denominato "MACOMER 4", di potenza pari a 42 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nel comune di Macomer (NU).
Distanza: 5,6 km.
- Progetto per la Realizzazione di un Parco Agrivoltaico avanzato di potenza nominale pari a 30 MWp denominato "SINDIA" sito nei Comuni di Macomer e Borore (NU) Località "Cherbos".
Distanza: 4,6km.
- Progetto di un impianto agrivoltaico denominato "SINDIA 2", di potenza di 30 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi del comune di Macomer (NU).
Distanza: 8,3 km.
- Procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006 relativa al progetto Impianto fotovoltaico "GR Macomer" integrato con impianto di accumulo, cabina di conversione e opere di connessione alla RTN da realizzarsi nel Comune di Macomer (NU).
Distanza: 8,7 km.

- Progetto per la realizzazione di un parco agrivoltaico avanzato di potenza nominale pari a 20 MWp denominato "Macomer 2" e relative opere di connessione alla RTN, sito nei Comuni di Macomer e Borore (NU) Località "Fustinaga"
Distanza: 7,4 km.
- Progetto di un impianto agrivoltaico denominato "Macomer 5", di potenza pari a 52 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei comuni di Macomer e Borore (NU), in località "Badde Petrosa".
Distanza: 4,8 km.
- Progetto per la realizzazione di un parco agrivoltaico avanzato di potenza nominale pari a 24 MWp, denominato "MACOMER" sito nel Comune di Macomer (NU). Località "Figuranchida".
Distanza: 6,4 km.
- Progetto per la costruzione e l'esercizio di una Centrale Fotovoltaica a terra e delle relative opere di connessione alla RTN, con potenza del campo fotovoltaico pari a 39,95 MWp, insediata su circa 49 ha e capacità di generazione pari a 35,20 MW; da realizzare in area agricola, in regione Sos Compensos, nel Comune di Sindia (NU).
Con mantenimento e miglioramento delle potenzialità agro-zootecniche esistenti.
Distanza: 10,6 km.
- Progetto di un impianto agrivoltaico, della potenza di 52,39 MW e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei comuni di Paulilatino, Zerfaliu, Villanova Truschedu, Fordongianus e Busachi (OR).
Distanza: 14,0 km.

Dalla disamina degli impianti in corso di autorizzazione i più vicini distano quasi 5 Km dal sito di progetto (uno a 4,6 km e uno a 4,8 Km). È facilmente intuibile che tali distanze sono abbondantemente sufficienti a garantire una invariabilità dei livelli acustici dell'area in esame. Infatti, come esempio, si riportano i calcoli effettuati nella relazione di previsione di impatto acustico per l'impianto oggetto di valutazione, in fase di esercizio, dove l'area di potenziale interferenza acustica, variabile in funzione dell'azzonamento previsto dalla classificazione acustica, è al di sotto dei 50 m.

Rif. Contributo istruttorio (7)

"Si ritiene pertanto che per detta porzione stradale si debba necessariamente calcolare l'impatto CEM considerando la sovrapposizione degli effetti derivanti dalla compresenza di più cavidotti."

Controdeduzioni (7)

Relativamente alla richiesta ARPAS Fascicolo 2024– E.I. 677- 473.284 pagina 27 della comunicazione, pervenuta da parte dell'Assessorato all'Ambiente Prot. Uscita n. 9518 del 20/03/2024, è bene precisare che allo stato attuale non è possibile definire una valutazione dei campi elettromagnetici del percorso dell'elettrodotto progettato e depositato come progetto definitivo in quanto dall'analisi dei progetti presentati sia al MASE che alla Regione Sardegna, per la maggior parte di essi non vengono riportate le sezioni degli elettrodotti di collegamento alla nuova SS Terna.

Ad oggi e a queste condizioni non è possibile ipotizzare un calcolo veritiero dell'impatto elettromagnetico dell'elettrodotto progettato per l'impianto agrivoltaico di Santu Lussurgiu, in aggiunta a quanto sopra esplicitato ad oggi non ci risultano impianti FER autorizzati.

All'atto della predisposizione del progetto esecutivo sarà nostra cura trasmettere AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA ARPAS i dati realistici richiesti e conseguentemente un aggiornamento della CEM.

9) ARPAS – AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA –
DIPARTIMENTO ORISTANO [Prot. D.G.A. 9087 del 18/03/2024]

Rif. Contributo istruttorio

“Si chiede per la componente atmosfera di eseguire oltre che il monitoraggio ante operam e in corso d’opera, anche il monitoraggio post operam. Si chiede inoltre di identificare con precisione, preferibilmente georiferendoli su sistema GIS o localizzandoli su supporto cartografico, i relativi punti di monitoraggio.

..si chiede che venga trasmesso per opportuna verifica il Progetto di Monitoraggio Ambientale aggiornato”.

Controdeduzioni

Si trasmette la Relazione del Piano di Monitoraggio aggiornata, denominata **REL_PMA_rev**, con relativo elaborato grafico, **TAV_PMA_01**, ove vengono localizzati i punti di monitoraggio.

Nelle fasi successive di progettazione, inoltre, si terranno in considerazione tutte le indicazioni/osservazioni riportate nella stessa nota dell'ARPAS.

10) ASSESSORATO DEI TRASPORTI – DIREZIONE GENERALE DEI TRASPORTI – SERVIZIO PER LE
INFRASTRUTTURE, LA PIANIFICAZIONE STRATEGICA E GLI INVESTIMENTI NEI TRASPORTI – [Prot.
9201 del 18/03/2024]

Rif. Contributo istruttorio

In conclusione, per quanto di competenza del Servizio per le infrastrutture, la pianificazione strategica e gli investimenti nei trasporti, si ritiene opportuno che si tenga conto delle osservazioni sopra riportate in relazione all'individuazione del porto di arrivo delle componenti e all'analisi della viabilità di collegamento

Porto – Sito, agli impatti che l'arrivo delle componenti dell'impianto in porto potrebbe causare sul traffico marittimo e sulle attività del porto stesso, che allo stato attuale non risultano essere state stimate nel progetto, nonché in relazione alla componente "Mobilità e Trasporti”.

Controdeduzioni

L'area in oggetto è ubicata a confine della Strada Provinciale SP 77, Santu Lussurgiu Macomer, a circa 5,50 km dal centro urbano del Comune di Santu Lussurgiu, pertanto i mezzi di trasporto utilizzeranno la viabilità esterna rispetto al centro urbano.

L'inconveniente creato dall'aumento del traffico dovuto al trasporto dei componenti, dei materiali e del personale, sarà limitato alla fase di cantiere, così come meglio descritto nella relazione Generale di progetto.

Per ciò che concerne il cavidotto, questo sarà realizzato lungo la SP 77, ovvero sulla viabilità esistente e verrà posizionato lungo le banchine laterali della strada al fine di evitare la fresatura del manto stradale, lo scavo di una trincea; la posa dei corrugati di scorrimento dei cavi MT e il successivo rinterro dello scavo nonché il ripristino del manto stradale durerà circa 45 giorni lavorativi.

Si presume, tuttavia, che tali operazioni non creino disturbi al normale traffico veicolare dell'area, trattandosi di una zona poco abitata, caratterizzata soprattutto dalla presenza di terreni agricoli.

Data la larghezza dei tracciati stradali interessati dall'intervento si ritiene opportuno che durante l'esecuzione dei lavori del cavidotto, il traffico diario venga sospeso in uno dei due sensi di marcia, per poi riaprirne il transito ogni sera al termine dell'orario di cantiere. Per ovvie ragioni di sicurezza si prevede che gli scavi vengano completamente richiusi e ripristinata la viabilità ordinaria fino alla ripresa della giornata lavorativa il giorno seguente.

Per ciò che concerne l'arrivo dei componenti relativi alla costruzione dell'impianto e, nello specifico, di pannelli, cabinati e cavi, gli stessi arriveranno in loco tramite trasporto marittimo, le navi attraccheranno al Porto di Oristano; la scelta di questo percorso è data dal fatto che, primariamente, il Porto di Oristano è il porto più vicino al sito e la viabilità che collega il porto con l'area di impianto non necessita di modifiche strutturali, così come illustrato nell'allegato **FTV_039** (percorso componenti di impianto).