



COMUNE DI
VILLACIDRO



COMUNE DI
SAN GAVINO MONREALE



PROVINCIA DEL
MEDIO CAMPIDANO



MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA



REGIONE AUTONOMA
DELLA SARDEGNA



COMUNE DI
SANLURI



COMUNE DI
SERRAMANNA

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO AGRIVOLTAICO "VILLACIDRO 3" E OPERE CONNESSE

COMUNI DI VILLACIDRO E SAN GAVINO MONREALE (VS)

POTENZA MASSIMA DI IMMISSIONE IN RETE 50.000 kW
POTENZA MASSIMA INSTALLATA PANNELLI 51.300 kWp

B

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
OPERE DI RETE PER LA CONNESSIONE

DATA
25/02/2022

REVISIONE
1

SCALA
n.d.

CODICE

SIA.B24

TITOLO

VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE - OPERE DI RETE

IL PROPONENTE

GREEN ENERGY SARDEGNA 2 S.r.l.
Piazza del Grano, 3
39100 Bolzano (BZ)

IL TECNICO INCARICATO PER LA VIA

ASI INGEGNERIA SRL
Dott. Ing. Marco Lasen
viale G.Matteotti, 29 - 31044 Montebelluna (TV)
tel. 0423 765207 email. info@asi-ingegneria.it



GREENENERGYSARDEGNA2

GREEN ENERGY SARDEGNA 2 S.r.l. Piazza del Grano, 3 39100 Bolzano (BZ)



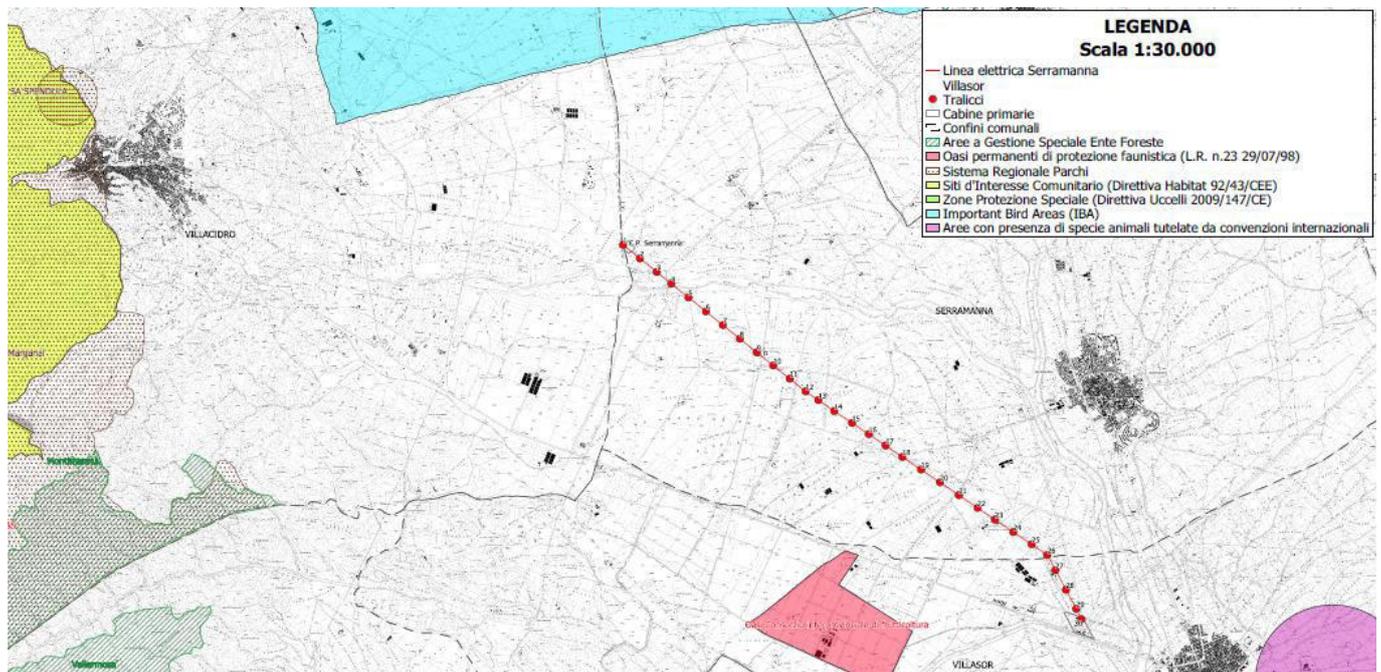
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE V.Inc.A. SCREENING di INCIDENZA – Livello 1	Codifica B.S.06
		Rev. 00 31/07/2021

SOMMARIO

<u>1. PREMESSA</u>	2
<u>2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO</u>	3
<u>3. DESCRIZIONE DEL PROGETTO, DELLE OPERE E/O DELLE ATTIVITÀ PREVISTE NEL LORO CONTESTO SPAZIALE E TEMPORALE</u>	4
3.1 <i>Oggetto dello screening e contesto spaziale</i>	4
3.1.1. <i>ALTERNATIVE PROGETTUALI</i>	5
3.2 <i>Descrizione del progetto</i>	7
3.2.1. <i>SINTESI DELLE CARATTERISTICHE TECNICHE DEL NUOVO ELETTRODOTTO</i>	7
3.2.2 <i>CONDUTTORI E CORDE DI GUARDIA</i>	7
3.2.3 <i>SOSTEGNI</i>	8
3.2.4 <i>DISTANZE E FONDAZIONI</i>	9
3.2.5 <i>FASE REALIZZATIVA</i>	10
3.3 <i>Contesto temporale: cronoprogramma</i>	10
3.4 <i>Principali azioni previste</i>	11
3.5 <i>Indicazioni ambientali</i>	16
3.6 <i>Identificazione di tutti i piani, progetti e interventi che possono avere effetti cumulativi</i>	17
<u>4. ELABORATI CARTOGRAFICI RAPPRESENTATIVI DELL'INQUADRAMENTO TERRITORIALE</u>	18
4.1 <i>Corine Landcover</i>	18
4.2 <i>Carta della Natura – ISPRA</i>	19
4.3 <i>PUP/PTC – Carta delle agroecologie</i>	20
<u>5. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA</u>	21
<u>6. IDENTIFICAZIONE DEGLI ELEMENTI DELLA RETE NATURA 2000 INTERESSATI</u>	25
6.1 <i>Sintesi della scheda Natura2000</i>	25
6.2 <i>Bibliografia</i>	31
<u>8. SINTESI CONCLUSIVA</u>	33
<u>APPENDICE 1</u>	35

1. PREMESSA

Il presente studio si prefigge di individuare le eventuali correlazioni presenti tra la Rete Natura 2000 il **progetto di rifacimento della linea elettrica con tensione nominale di 150 kV collegante la Cabina Primaria (CP) di Villasor, nel territorio della Città Metropolitana di Cagliari, a quella di Serramanna, nella provincia del Medio Campidano, intervento funzionale alla connessione in rete del nuovo impianto di produzione da fonte rinnovabile di tipo solare-fotovoltaico di Green Energy Sardegna 2 S.r.l. nonchè anche ad altri impianti di produzione di altri produttori connessi in AT e MT.**



Panoramica delle aree interessate dal progetto proposto

Questo elaborato si articola nelle seguenti fasi:

- descrizione del progetto delle opere e/o delle attività previste nel loro contesto spaziale e temporale;
- elaborati cartografici rappresentativi dell'inquadratura territoriale;
- descrizione dello stato ambientale dei luoghi indicando l'eventuale presenza, qualora nota, di habitat e specie potenzialmente interessati dagli interventi;
- documentazione fotografica;
- sintesi descrittiva dei Siti della Rete Natura 2000 coinvolti nel progetto.

Tutti i dati progettuali sono forniti dalla committente e desunti dallo Studio di Impatto Ambientale di riferimento, di cui la presente relazione risulta essere l'allegato B.S.06.

GREENENERGYSARDEGNA2	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Codifica	B.S.06
	V.Inc.A.	Rev. 00 31/07/2021	Pag. 3 di 50
<u>SCREENING di INCIDENZA – Livello 1</u>			

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (V.Inc.A.) Direttiva 92/43/CEE "Habitat" art. 6, paragrafi 3 e 4 (GU Serie Generale n.303 del 28-12-2019);
- D.Lgs. 152 del 3 Aprile 2006 "Normativa in campo ambientale";
- D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche", coordinato e aggiornato al D.P.R. 12 Marzo 2003 n.120;
- Direttiva 92/43/CEE del 21-5-1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche;
- Direttiva 2009/147/CE del Parlamento e del Consiglio Europeo del 30 novembre 2009 concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

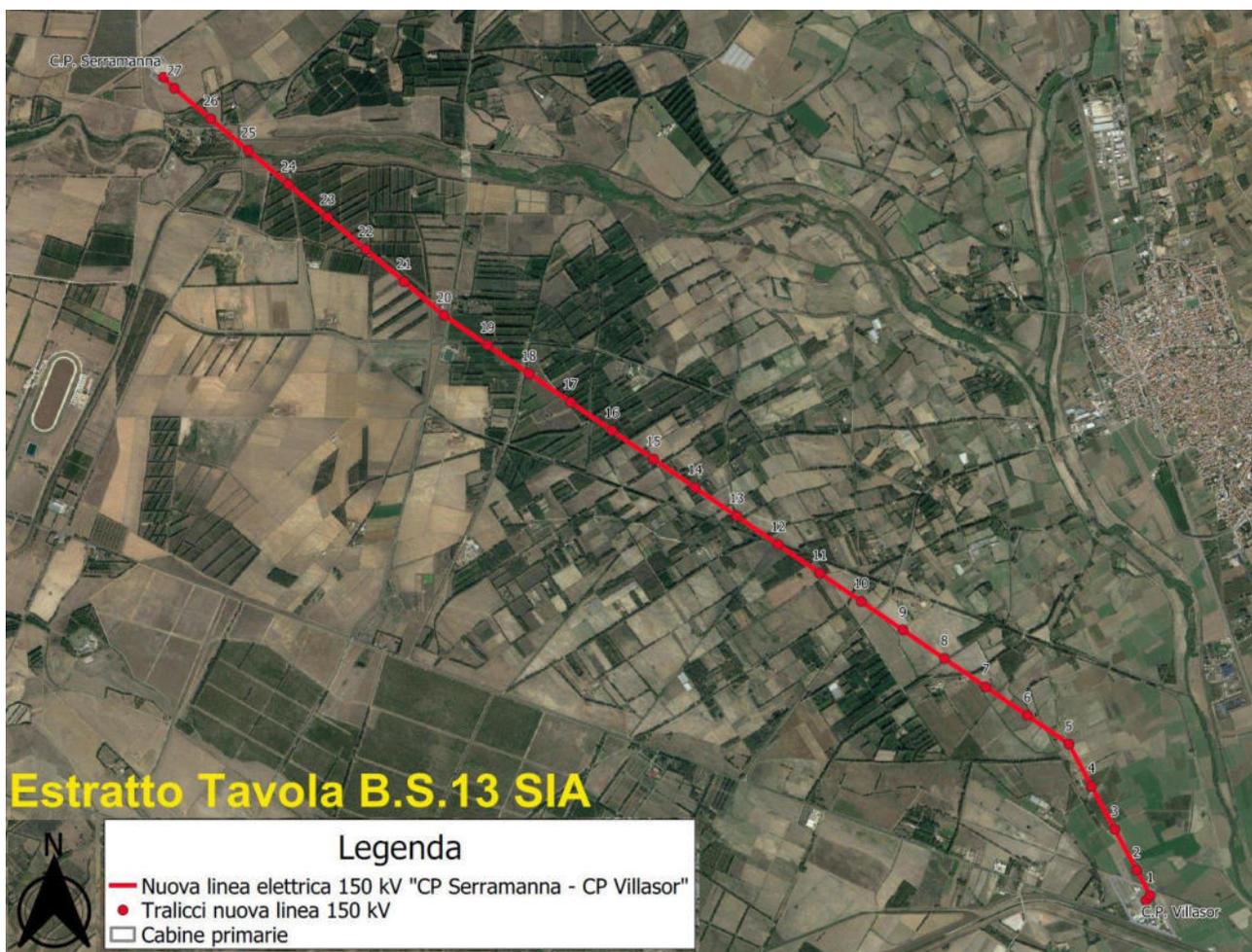
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE V.Inc.A. SCREENING di INCIDENZA – Livello 1	Codifica B.S.06
	Rev. 00 31/07/2021	Pag. 4 di 50

3. DESCRIZIONE DEL PROGETTO, DELLE OPERE E/O DELLE ATTIVITÀ PREVISTE NEL LORO CONTESTO SPAZIALE E TEMPORALE

Per la descrizione dettagliata del progetto e di tutte le caratteristiche tecniche si rimanda alla specifica Relazione generale e allo Studio di Impatto Ambientale: in questo elaborato si inserirà una sintesi idonea allo Screening di Incidenza Ambientale.

3.1 Oggetto dello screening e contesto spaziale

Oggetto del presente screening è il completo rifacimento della linea aerea a 150 kV “Serramanna - Villasor” nel tratto compreso tra la CP di Serramanna e la CP di Villasor.



Le opere di seguito descritte costituiscono, ai sensi dell'art. 12 D.Lgs. 387/2003 e delle linee guida nazionale D.M. 10/09/2010, infrastruttura indispensabile alla costruzione e all'esercizio dell'impianto a fonte rinnovabile di Green Energy Sardegna 2 e pertanto vengono autorizzate nell'ambito del procedimento di autorizzazione unica.

Il contesto spaziale del progetto si sviluppa attraverso i territori comunali di:

	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE V.Inc.A. SCREENING di INCIDENZA – Livello 1	Codifica B.S.06
		Rev. 00 31/07/2021

REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	OPERE PREVISTE
Regione Autonoma Sardegna	Medio Campidano Città Metropolitana di Cagliari	Serramanna Villasor	Completo rifacimento (con demolizione dell'esistente) della linea aerea a 150 kV "Serramanna - Villasor" nel tratto compreso tra la CP di Serramanna e la CP di Villasor

Le aree coinvolte dal rifacimento linea "Serramanna - Villasor" sono le medesime di quelle occupate dall'esistente elettrodotto, in particolare sarà utilizzato un tracciato parallelo. Il progetto di rifacimento prevede l'installazione di un nuovo conduttore, di diametro maggiore a quello esistente, che consenta una maggior portata di corrente. Tale intervento comporta però la sostituzione di tutti i sostegni che non sono in grado di resistere alle nuove sollecitazioni indotte dal nuovo conduttore. Inoltre, l'installazione del nuovo conduttore, che è più pesante di quello esistente, ha delle frecce maggiori di quello esistente e non consente quindi di rispettare le distanze di sicurezza imposte da normativa. I nuovi sostegni che saranno installati saranno posti su un tracciato parallelo a quello esistente.

L'elettrodotto "Serramanna - Villasor" parte dalla CP di Villasor, posta nel comune di Villasor, a nord di esso, lungo la SS196 e ad ovest del centro abitato di Villasor. L'elettrodotto continua poi verso nord-ovest, in modo rettilineo, senza deviazioni, per circa 1,4 km fino ad entrare nel comune di Serramanna. Dopo questo tratto rettilineo iniziale, l'elettrodotto devia verso sinistra in direzione Sud-Est/Nord-Ovest e con un tratto rettilineo di circa 8,4 km, con qualche piccola deviazione, termina nella CP di Serramanna dopo aver attraversato anche la SS293.

3.1.1. ALTERNATIVE PROGETTUALI

→ "OPZIONE ZERO"

La mancata realizzazione dell'opera comporterà il permanere delle principali criticità riscontrate nell'area sud della Sardegna, con un rischio non trascurabile per l'esercizio in sicurezza della rete in esame e la copertura del carico sotteso dalle cabine primarie, specie nei periodi di alta richiesta.

Tali rischi risulteranno particolarmente evidenti in condizioni di rete non integra, limitando fortemente le finestre temporali su cui si potrà intervenire nell'area per le consuete attività di manutenzione e rinnovo che tali infrastrutture richiedono.

In particolare la non realizzazione dell'opera qui descritta comporterà:

- L'impossibilità di connettere l'impianto di generazione fotovoltaica in progetto e gli impianti di produzione degli altri produttori connessi in AT e MT che hanno accettato i preventivi di connessione e condividono le stesse opere di rete
- La riduzione dei margini di sicurezza relativi alla copertura del fabbisogno locale;
- L'aumento della probabilità che si verifichino episodi di energia non fornita;
- La possibile congestione di produzione da FER in particolari situazioni di esercizio

→ ALTERNATIVE PROGETTUALI

In fase di analisi di prefattibilità delle opere sono state analizzate più opzioni progettuali al fine di valutare quella più favorevole dal punto di vista degli impatti sul territorio e con meno implicazioni dal

	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE V.Inc.A. <u>SCREENING di INCIDENZA – Livello 1</u>	Codifica B.S.06
		Rev. 00 31/07/2021

punto di vista delle fasi di realizzazione e di esercizio.

Lo studio delle possibili soluzioni e dei siti più idonei per realizzare le opere è stato condotto tenendo in considerazione i seguenti fattori e aspetti:

- vincoli territoriali (infrastrutture interferite presenti sul territorio, livello di antropizzazione);
- presenza di recettori sensibili al campo elettrico e all'induzione magnetica;
- vincoli ambientali e paesaggistici;
- vincoli idraulici e geologici;
- vincoli urbanistici;
- vincoli archeologici;
- morfologia dei territori;
- accessibilità e viabilità delle aree;
- facilità di connessione per futuri produttori.

Le ipotesi di tracciato dell'elettrodotto sono state studiate comparando le esigenze della pubblica utilità delle opere con gli interessi pubblici e privati coinvolti, cercando in particolare di:

- contenere per quanto possibile la lunghezza dei tracciati per occupare la minor porzione possibile di territorio;
- minimizzare l'interferenza con le zone di pregio ambientale, naturalistico, paesaggistico e archeologico;
- evitare l'interessamento di aree urbanizzate o di sviluppo urbanistico;
- contenere l'impatto visivo, nella misura concessa dalle condizioni geomorfologiche territoriali;
- evitare l'interessamento di aree soggette a dissesto geomorfologico;
- evitare l'interferenza diretta con i numerosi generatori eolici diffusi nel territorio;
- mitigare le interferenze e la coesistenza con preesistenti opere di pubblico interesse, preferendo, ove possibile, gli stessi siti utilizzati da linee elettriche esistenti e/o i territori già interessati da altre infrastrutture (es. parchi eolici);
- assicurare la continuità del servizio, la sicurezza e l'affidabilità della RTN;
- contenere la lunghezza dei raccordi aerei alla nuova SE anche nell'ottica di una minor occupazione del suolo
- permettere il regolare esercizio e la manutenzione dell'elettrodotto.

Nello specifico sono state analizzate vari possibili tracciati alternativi alla linea esistente. Soppesando tutti i parametri in gioco, si è subito potuto verificare che la linea esistente presenta già un tracciato pressoché lineare tra le due CP interessate dal potenziamento. Qualsiasi scostamento importante da tale tracciato comporterebbe un aggravio nell'estensione del territorio interessato dalle opere. Si è perciò optato per il rifacimento della linea lungo il tracciato dell'elettrodotto esistente. Tale soluzione ha il vantaggio di poter limitare al minimo il numero dei tralicci e mantenere la lunghezza della linea nel valore minimo. Il mantenimento del tracciato della linea permette anche di migliorare globalmente l'impatto visivo dell'infrastruttura.

3.2 Descrizione del progetto

Il ripotenziamento dell'elettrodotto aereo 150 kV Serramanna-Villasor, nel tratto compreso tra la CP di Villasor e la CP di Serramanna, prevede la sostituzione dell'esistente conduttore di diametro 22,8mm con nuovo conduttore ACSR di diametro Ø31.5mm, in grado di trasportare una maggiore intensità di corrente rispetto a quello esistente.

Si rende necessaria la sostituzione di tutti i sostegni in quanto il nuovo conduttore ha un peso maggiore, aumentando quindi la freccia e diminuendo quindi la conseguente distanza di sicurezza (franco) dal terreno o dalle altre opere attraversate; inoltre, tiri più elevati comportano sollecitazioni maggiori sui sostegni.

I nuovi sostegni, che saranno installati su un nuovo tracciato parallelo a quello esistente, saranno tralicci unificati Terna della serie 150 Kv Semplice terna conduttore 31,5 mm a tiro pieno. I tralicci saranno del tipo troncopiramidali, dotati di tre mensole alle quali saranno collegati i conduttori e un cimino al quale sarà collegata la fune di guardia. La geometria sarà dunque simile a quella dei sostegni esistenti.

I sostegni nuovi saranno messi in posizione tale da ridurre al minimo gli inconvenienti dovuti alla loro presenza (per esempio si è cercato di posizzarli in prossimità dei confini dei fondi).

L'orografia del territorio è pressoché pianeggiante. Si va dai 25 m s.l.m. per la CP di Villasor ai circa 78 m s.l.m. per la CP di Serramanna.

3.2.1. SINTESI DELLE CARATTERISTICHE TECNICHE DEL NUOVO ELETTRODOTTO

Le caratteristiche elettriche dell'elettrodotto a seguito dell'intervento in progetto rimangono invariate in termini di tensione e frequenza mentre viene modificato il valore di intensità di corrente e quindi la potenza trasportabile. Le caratteristiche elettriche sono le seguenti:

Elettrodotto Villasor-Serramanna

Frequenza nominale	50 Hz
Tensione nominale	150 kV
Corrente periodo freddo	1037A
Corrente periodo caldo	739 A
Potenza periodo freddo	270 MW
Potenza periodo caldo	192 MW

3.2.2 CONDUTTORI E CORDE DI GUARDIA

Nel rifacimento della linea elettrica 150 kV "CP Villasor – CP Serramanna" i conduttori esistenti di diametro 22,8mm verranno sostituiti con nuovi conduttori ACSR di diametro 31,5mm. La fune di guardia sarà sostituita con una nuova corda di guardia in acciaio zincato incorporante 48 fibre ottiche di diametro pari a 11,50 mm.

Ciascuna fase elettrica delle linee 150kV sarà costituita da n° 1 conduttore di energia formato da una corda di alluminio-acciaio della sezione complessiva di 585,3 mm² composta da n. 19 fili di acciaio del

	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE V.Inc.A. <u>SCREENING di INCIDENZA – Livello 1</u>	Codifica B.S.06
		Rev. 00 31/07/2021

diametro 2,10 mm e da n. 54 fili di alluminio del diametro di 3,50 mm, con un diametro complessivo di 31,50 mm, con carico di rottura teorico di 16.852 daN.

I franchi minimi da terra sono riferiti al conduttore più basso in massima freccia a 55°C; in ogni caso i conduttori avranno un'altezza da terra non inferiore a metri 6.4, ovvero quella minima prevista dall'art. 2.1.05 del regolamento annesso al D.M. 16/01/1991.

Gli elettrodotti saranno inoltre dotati della corda di guardia in acciaio zincato incorporante 48 fibre ottiche di diametro pari a 11,50 mm destinata, oltre che a proteggere l'elettrodotto stesso dalle scariche atmosferiche, a migliorare la messa a terra dei sostegni.

3.2.3 SOSTEGNI

I sostegni previsti per il rifacimento della linea in oggetto saranno a semplice terna con fusto tronco-piramidale costituiti da angolari di acciaio zincati a caldo e bullonati, raggruppati in elementi strutturali in numero diverso in funzione dell'altezza.

Il calcolo delle sollecitazioni meccaniche ed il dimensionamento delle membrature dei nuovi sostegni sono stati eseguiti conformemente a quanto disposto dal D.M. 21/03/1988 e le verifiche sono state effettuate per l'impiego in zona A.

I sostegni, che saranno provvisti di difese parasalita, avranno un'altezza tale da garantire, anche in caso di massima freccia del conduttore, il franco minimo prescritto dalle vigenti norme. L'altezza totale fuori terra sarà di norma inferiore a 61 m.

Ciascun sostegno si può considerare composto dai seguenti elementi strutturali: piedi, base, tronchi, parte comune e mensole. I piedi del sostegno sono l'elemento di congiunzione con il terreno e possono essere di lunghezza diversa, consentendo un migliore adattamento in caso di terreni acclivi; alle mensole sono applicati gli armamenti (cioè l'insieme di elementi che consente di ancorare meccanicamente i conduttori al sostegno pur mantenendoli elettricamente isolati da esso) che possono essere di sospensione o di amarro. Vi sono infine i cimini, atti a sorreggere le corde di guardia.

I nuovi sostegni saranno realizzati utilizzando quelli della serie unificata con conduttore da 31,5 mm a tiro pieno.

Per ogni tipo di sostegno standard sono definite delle prestazioni nominali (riferiti sia alla zona A che alla zona B), con riferimento al conduttore utilizzato alluminio - acciaio Ø 31.5 mm, in termini di campata media (Cm), angolo di deviazione (δ) e costante altimetrica (K): per ogni tipo di sostegno, così, viene definito un campo di impiego rappresentato da un diagramma di utilizzazione nel quale sono rappresentate le prestazioni lineari (campata media Cm), trasversali (angolo di deviazione δ) e verticali (costante altimetrica K).

Il diagramma di utilizzazione di ciascun sostegno è costruito secondo il seguente criterio: partendo dai valori di Cm, δ e K relativi alle prestazioni nominali, si calcolano le forze (azione trasversale e azione verticale) che i conduttori trasferiscono all'armamento.

Successivamente con i valori delle azioni così calcolate, per ogni valore di campata media si vanno a determinare i valori di δ e K che determinano azioni di pari intensità. In ragione di tale criterio,

	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE V.Inc.A. <u>SCREENING di INCIDENZA – Livello 1</u>	Codifica B.S.06
		Rev. 00 31/07/2021

all'aumentare della campata media, diminuisce sia il valore dell'angolo di deviazione sia la costante altimetrica con cui è possibile impiegare il sostegno.

La disponibilità dei diagrammi di utilizzazione agevola la progettazione, in quanto consente di individuare rapidamente se il punto di lavoro di un sostegno, di cui si siano determinate la posizione lungo il profilo della linea e l'altezza utile, e quindi i valori a picchetto di Cm, δ e K, ricade o meno all'interno dell'area delimitata dal diagramma di utilizzazione stesso.

Per quanto concerne le fondazioni e i relativi calcoli di verifica, ci si riserva di apportare nel progetto esecutivo modifiche di dettaglio dettate da esigenze tecniche ed economiche, ricorrendo, se necessario, all'impiego di opere di sottofondazione.

In allegato sono riportate le asseverazioni dei nuovi sostegni utilizzati sulla linea.

Per i sostegni esistenti che non vengono modificati è stato fatto un confronto tra le azioni (TPL) dei nuovi conduttori con i TPL con cui sono stati calcolati i sostegni esistenti. Se i primi risultano inferiori ai secondi il sostegno è idoneo a sopportare i nuovi carichi.

3.2.4 DISTANZE E FONDAZIONI

La distanza tra due sostegni consecutivi dipende dall'orografia del terreno e dall'altezza utile dei sostegni impiegati.

Ciascun sostegno è dotato di quattro piedi e delle relative fondazioni. La fondazione è la struttura interrata atta a trasferire i carichi strutturali (compressione e trazione) dal sostegno al sottosuolo. Le fondazioni unificate sono utilizzabili su terreni normali, di buona o media consistenza.

Ciascun piedino di fondazione è composto da:

- ➔ un blocco di calcestruzzo armato costituito da una base, che appoggia sul fondo dello scavo, formata da una serie di platee (parallelepipedi a pianta quadrata) sovrapposte; detta base è simmetrica rispetto al proprio asse verticale;
- ➔ un colonnino a sezione circolare, inclinato secondo la pendenza del montante del sostegno;
- ➔ un "moncone" annegato nel calcestruzzo al momento del getto, collegato al montante del "piede" del sostegno. Il moncone è costituito da un angolare, completo di squadrette di ritenuta, che si collega con il montante del piede del sostegno mediante un giunto a sovrapposizione. I monconi sono raggruppati in tipi, caratterizzati dalla dimensione dell'angolare, ciascuno articolato in un certo numero di lunghezze.

Per il calcolo dimensionale è stata seguita la normativa di riferimento per le opere in cemento armato, ovvero il D.M. 17/01/2018 "Norme tecniche per le costruzioni", oltre alle prescrizioni della normativa specifica per elettrodotti, costituita dal D.M. 21/3/1988; in particolare per la verifica a strappamento delle fondazioni viene considerato anche il contributo del terreno circostante come previsto dall'articolo 2.5.06 dello stesso D.M. 21/3/1988. L'articolo 2.5.08 dello stesso D.M., prescrive che le fondazioni verificate sulla base degli articoli sopramenzionati, siano idonee ad essere impiegate anche nelle zone sismiche per qualunque grado di sismicità.

L'abbinamento tra ciascun sostegno e la relativa fondazione è determinato nel progetto unificato

	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE V.Inc.A. <u>SCREENING di INCIDENZA – Livello 1</u>	Codifica B.S.06
		Rev. 00 31/07/2021

mediante le “Tabelle delle corrispondenze” che sono le seguenti:

- tabella delle corrispondenze tra sostegni, monconi e fondazioni;
- tabella delle corrispondenze tra fondazioni ed armature colonnino.

Con la prima tabella si definisce il tipo di fondazione corrispondente al sostegno impiegato mentre con la seconda si individua la dimensione ed armatura del colonnino corrispondente.

Come già detto, le fondazioni unificate sono utilizzabili solo su terreni normali di buona e media consistenza, pertanto le fondazioni per sostegni posizionati su terreni con scarse caratteristiche geomeccaniche, su terreni instabili o su terreni allagabili sono oggetto di indagini geologiche e sondaggi mirati, sulla base dei quali vengono, di volta in volta, progettate ad hoc.

Nel caso specifico, in base ai sopralluoghi e alla relazione geologica, si ritiene che tutti i sostegni possano essere realizzati su fondazioni superficiali unificate.

Nel caso in cui, in fase esecutiva, in base alle indagini eseguite, dovessero manifestarsi situazioni in cui i terreni siano di scarse caratteristiche geotecniche, saranno realizzate fondazioni di tipo profondo su pali trivellati o micropali.

L'utilizzo di fondazioni profonde permette inoltre di ridurre le dimensioni delle fondazioni e pertanto limitare le aree di occupazione al suolo.

3.2.5 FASE REALIZZATIVA

La realizzazione di un elettrodotto è suddivisibile in tre fasi principali:

- esecuzione delle fondazioni dei sostegni;
- montaggio dei sostegni;
- messa in opera dei conduttori e delle corde di guardia.

La realizzazione delle fondazioni di un sostegno prende avvio con l'allestimento dei cosiddetti “microcantieri” relativi alle zone localizzate da ciascun sostegno. Essi sono destinati alle operazioni di scavo, getto in cemento armato delle fondazioni, reinterro ed infine all'assemblaggio degli elementi costituenti la tralicciatura del sostegno. Mediamente, interessano un'area circostante delle dimensioni di circa 30x30 m. Una volta montati i nuovi sostegni, i vecchi tralicci verranno smantellati e i luoghi ripristinati. Le fasi di cantiere si svolgeranno esclusivamente di giorno, salvo diverse prescrizioni, ed avranno una durata limitata nel tempo.

Nell'ambito della cantierizzazione dell'opera, si creeranno stoccaggi temporanei di terre e rocce da scavo, derivanti dagli spianamenti e dalla realizzazione delle fondazioni, e di rifiuti, ad esempio derivanti dalla demolizione dei vecchi tralicci. Tutti questi depositi saranno temporanei e gestiti a norma di legge, con destinazioni congrue alla tipologia di rifiuto. È stato eseguito uno specifico piano di gestione delle terre e rocce da scavo, inserito nel S.I.A. si riferimento all'allegato B.S.10.

3.3 Contesto temporale: cronoprogramma

Attualmente si prevede la realizzazione delle opere nel corso del 2022 secondo il seguente cronoprogramma.

CRONOPROGRAMMA

		Settimane	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Apertura cantiere	Allestimento aree di servizio al cantiere																						
Lavori linea "Serramanna Villasor"	Realizzazione fondazioni																						
	Montaggio sostegni																						
	Demolizione sostegni esistenti																						
	Sostituzione conduttori																						
Ripristino e chiusura cantiere	Ripristino aree di lavoro e cantiere																						

3.4 Principali azioni previste

Atmosfera

Fase di cantiere: i potenziali impatti sulla qualità dell'aria ed in generale sull'atmosfera, determinati dalle attività di cantiere, sono correlati alle possibili immissioni di inquinanti e polveri.

Le azioni di cantiere che possono provocare emissioni sono principalmente dovute a:

- attività dei mezzi d'opera nel cantiere;
- movimentazione dei mezzi e dei materiali in cantiere e sulla viabilità ordinaria;
- operazioni di scavo e rinterro.

Si tratta di impatti limitati nel tempo, in quanto legati strettamente alle fasi di realizzazione dell'opera; sono inoltre processi del tutto reversibili e circoscritti spazialmente ad un'area contenuta.

L'area soggetta all'aumento di emissioni in atmosfera viene a coincidere con la zona di cantiere estesa alle aree immediatamente adiacenti. Per le opere in progetto si individuano due tipologie di cantiere:

- cantiere base;
- micro-cantieri per il montaggio/smontaggio dei sostegni.

Mentre il cantiere base rimarrà attivo per la maggior parte del tempo, i micro-cantieri avranno una durata nel tempo ridotta di circa 3-4 settimane.

L'insieme del "cantiere di lavoro" è pertanto composto da un'area centrale (o campo base o area centrale base) e da più aree di intervento (aree di micro-cantiere) ubicate in corrispondenza dei singoli sostegni, per gli elettrodotti aerei.

Sulla base delle stime effettuate sull'interno del S.I.A: di riferimento, l'impatto delle azioni di cantiere sull'atmosfera può considerarsi non significativo.

In particolare gli incrementi di PM_x risultano sempre inferiori all'1% del limite di legge. Saranno comunque adottati interventi di mitigazione diretti ed indiretti, come specificato nel Quadro Ambientale del S.I.A..

Fase di operatività: Il trasporto di energia attraverso conduttori aerei non genera emissioni in atmosfera.

Suolo e sottosuolo

Fase di cantiere: gli impatti in fase di realizzazione delle opere sono da attribuirsi prevalentemente all'occupazione di suolo da parte dei micro-cantieri necessari per la realizzazione dei nuovi tralicci e per la dismissione di quelli esistenti.

	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE V.Inc.A. <u>SCREENING di INCIDENZA – Livello 1</u>	Codifica B.S.06
		Rev. 00 31/07/2021

I micro-cantieri per la realizzazione dei sostegni avranno una dimensione in pianta di circa 20x20 m pari a circa 400 m². Considerando che dovranno essere realizzati 27 nuovi sostegni la superficie totale occupata dai micro-cantieri sarà di circa 10.800 m².

In totale l'occupazione di suolo in fase di cantiere risulta essere di circa 10.800 m² a cui si potranno sommare aree di accantieramento per lo stoccaggio temporaneo di materiali e mezzi d'opera.

L'impatto connesso all'uso del suolo è da considerarsi complessivamente basso se non nullo, per via delle temporaneità degli interventi e del ripristino dei luoghi al completamento delle opere.

Fase di operatività: Non si ritiene che in fase di esercizio ci saranno particolari e specifici impatti sul suolo, in quanto i nuovi tralicci andranno a sostituire quelli esistenti, occupando un'area complessivamente inferiore rispetto a quella attuale, perché i tralicci da installare sono 27, mentre quelli da rimuovere sono 29.

Rimanendo quindi lo stato attuale delle opere pressoché inalterato, si ritiene che l'impatto complessivo sia da considerarsi irrilevante.

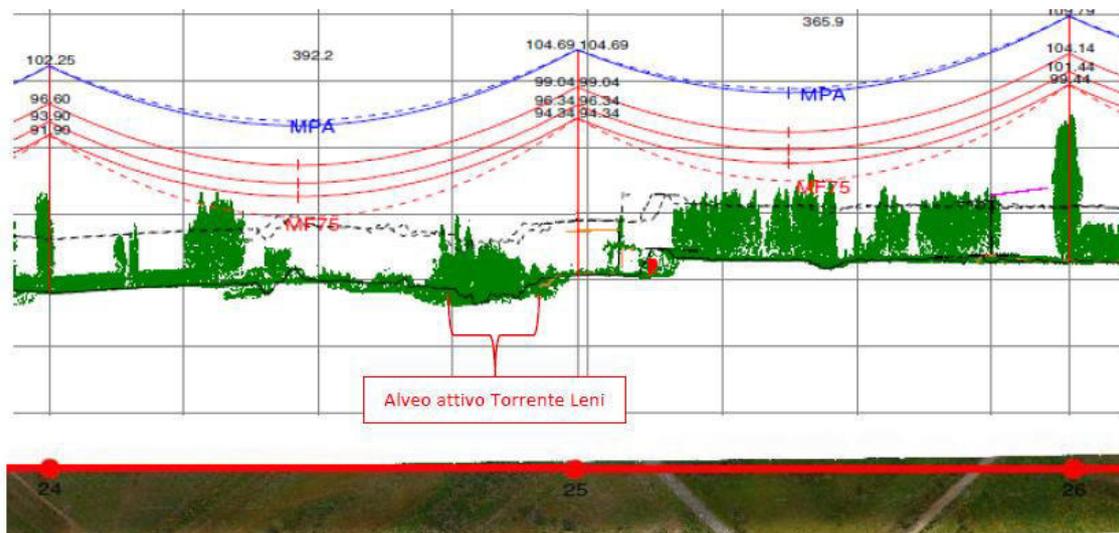
Acque superficiali e sotterranee

Fase di cantiere: In fase di cantiere gli impatti sulla componente sono temporanei e non significativi.

In merito si precisa quanto segue:

- in relazione alle lavorazioni previste, ai mezzi e materiali utilizzati, non riscontrano rischi di inquinamenti durante la fase di realizzazione;
- per quanto riguarda le problematiche relative agli aspetti idraulici saranno ridotte al minimo in quanto si prevederà, per quanto possibile, ad eseguire le lavorazioni nelle zone idriche sensibili nei periodi di minima portata dei corsi d'acqua e quando il rischio di esondazione è non rilevante;
- particolare cura sarà posta per la gestione dei rifiuti di cantiere. Saranno adottate tutte le prescrizioni prevista dalla normativa vigente in materia. Si eviterà altresì il deposito di materiali e rifiuti nei pressi di corpi idrici e nelle aree suscettibili di esondazione;
- sarà preso ogni possibile accorgimento per evitare lo sversamento accidentale di sostanze inquinanti e non nel suolo o nei corpi idrici.

Fase di operatività: vi è una zona di interferenza della rete di progetto col Torrente Leni: nello specifico, nelle figure seguenti si può notare la posizione dei tralicci n. 24, 25 e 26 rispetto all'alveo del Torrente Leni.



La nuova linea in progetto è indicata in rosso, mentre la linea che andrà demolita è rappresentata in blu. Il traliccio 25, pur ricadendo all'interno di un'area golenale, è collocato, come pure l'esistente, in una zona esterna dall'alveo attivo del torrente.

Per la collocazione in cui è previsto, e per quanto già discusso in precedenza, è improbabile ci siano allagamenti o livelli idrici che interessino l'opera in esame, e anche se ci fossero, la struttura del sostegno non genera ostacoli alla corrente di ritorno da piene.

In complesso, l'impatto sulla componente può considerarsi nullo.

Clima acustico

Fase di cantiere: l'unica fonte di inquinamento acustico in fase di realizzazione è costituita dalle emissioni prodotte dai mezzi meccanici che devono eseguire le lavorazioni previste e dall'aumento del traffico locale per gli spostamenti e gli approvvigionamenti.

Per il singolo micro-cantiere si prevede l'utilizzo indicativo dei seguenti mezzi: autocarro, autogru,

	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE V.Inc.A. SCREENING di INCIDENZA – Livello 1	Codifica B.S.06
		Rev. 00 31/07/2021

autobetoniera, escavatore, pala meccanica, trattore/dumper, mezzi per il trasporto di persone o cose (autovetture, pulmini ecc.).

Le analisi della diffusione sonora ambientale generata da un cantiere tipo che fa uso dei sopra menzionati mezzi evidenziano in un raggio di 50 metri valori di emissione a quelli diurni previsti per la “classe II” (50 dBA). L'attività di tali mezzi risulta essere occasionale nel corso della giornata e nulla nel periodo notturno.

I mezzi promiscui per il trasporto prevedono un utilizzo limitato nel corso della giornata legato all'arrivo in cantiere di materiali e operatori. Stesso dicasi per i mezzi di escavazione e le autobetoniere che saranno presenti in periodi limitati e non tutti i giorni.

Pertanto, in virtù del breve periodo di durata dei cantieri, del numero esiguo dei mezzi utilizzati e della sporadicità di utilizzo dei mezzi meccanici e motorizzati, è possibile concludere che l'effetto dei cantieri sul clima acustico è pressoché trascurabile e limitato nel tempo. Esso non rappresenta un fattore di rischio per la fauna e l'uomo.

L'impatto generale in questa fase è da ritenersi basso e di carattere temporaneo.

Fase di operatività: La produzione di rumore da parte di un elettrodotto in esercizio è dovuta essenzialmente a due fenomeni fisici: il vento e l'effetto corona. Il vento, se particolarmente intenso, può provocare il “fischio” dei conduttori, fenomeno peraltro locale e di modesta entità. L'effetto corona, invece, è responsabile del leggero ronzio che viene talvolta percepito nelle immediate vicinanze dell'elettrodotto, soprattutto in condizioni di elevata umidità dell'aria.

Per quanto riguarda l'emissione acustica della linea a 150 kV di configurazione standard, misure sperimentali effettuate in condizioni controllate, alla distanza di 15 m dal conduttore più esterno, in condizioni di simulazione di pioggia, hanno fornito valori inferiori a 40 dB(A).

Occorre rilevare che il rumore si attenua con la distanza in ragione di 3 dB(A) al raddoppiare della distanza stessa e che, a detta attenuazione, va aggiunta quella provocata dalla vegetazione e/o dai manufatti. In queste condizioni, tenendo conto dell'attenuazione con la distanza, si riconosce che già a poche decine di metri dalla linea risultano rispettati anche i limiti più severi tra quelli di cui al D.P.C.M. del 01/03/1991, e alla Legge quadro sull'inquinamento acustico (Legge n. 447 del 26/10/1995).

Confrontando i valori acustici relativi alla rumorosità di alcuni ambienti tipici (rurale, residenziale senza strade di comunicazione, suburbano con traffico, urbano con traffico) si constata che tale rumorosità ambientale è dello stesso ordine di grandezza, quando non superiore, dei valori indicati per una linea a 150 kV.

Per quanto sopra l'incidenza dell'opera in esercizio sul clima acustico è da ritenersi trascurabile, visto che si tratta della sostituzione di una linea già esistente.

Specie vegetali

Fase di cantiere: gli impatti in fase di costruzione ed in fase di esercizio sono strettamente legati all'occupazione di suolo. Il territorio oggetto di intervento è antropizzato: la linea Serramanna-Villasor, oggetto di rifacimento, si snoda attraverso aree agricole caratterizzate da coltivi annuali e coltivazioni arboree, spesso divise da sistemi di siepi. La linea attraversa un corpo idrico, il Torrente Leni, ed un paio

	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE V.Inc.A. SCREENING di INCIDENZA – Livello 1	Codifica B.S.06
		Rev. 00 31/07/2021

di impianti boschivi artificiali.

Fase di operatività: il progetto prevede di mantenere il più possibile le colture arboree presenti e di reintegrare quelle che sarà necessario rimuovere in fase di cantiere. A parte le due aree boscate citate, la restante tratta della linea andrà ad interessare aree antropizzate a vocazione agricola. Complessivamente si ritiene quindi che l'intervento avrà un impatto assai minimo sulla componente vegetativa, andando anche a creare una situazione di maggiore continuità ecologica rispetto alla esistente.

Fauna

Fase di cantiere: la realizzazione delle piste di cantiere e dei microcantieri, nonché la movimentazione dei mezzi d'opera genereranno un disturbo per la fauna, sia per quanto concerne il rumore che per l'incremento di presenza umana. Tale effetto, però, ha una durata limitata nel tempo e, pertanto, alla conclusione del cantiere il disturbo creato verrà a cessare: complessivamente l'incidenza in fase di cantiere può considerarsi trascurabile, temporanea e reversibile.

Fase di operatività: il progetto, in sé, non determinerà la frammentazione di habitat o di ecosistemi e non andrà ad intersecare aree di particolare valenza naturalistica, come emerso nelle disamine precedenti, per cui si prospetta, per la fauna terrestre, un disturbo limitato alla fase di cantiere come precedentemente descritto.

Si focalizza l'attenzione sull'avifauna, in quanto più significativamente influenzata dal progetto proposto, soprattutto per quanto riguarda le nuove linee elettriche previste e i potenziali rischi di elettrocuzione ad esse collegate, pur sottolineando che non si tratta di una nuova linea elettrica ma della sostituzione di quella esistente.



Per le opere in oggetto, si prevede di aumentare la visibilità dei conduttori delle nuove linee tramite il posizionamento di segnalatori di cavo nella zona di attraversamento del Torrente Leni, ossia il tratto di elettrodotto compreso tra i nuovi tralicci 24, 25 e 26, perché di tutta l'area di progetto potrebbe essere quella in cui il transito dell'avifauna è più frequente. In questo modo sarà possibile limitare le possibilità di contatto dell'avifauna con la linea elettrica.

Questi elementi hanno lo scopo di facilitare la percezione dei cavi da parte degli uccelli in volo e

	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE V.Inc.A. SCREENING di INCIDENZA – Livello 1	Codifica B.S.06
	Rev. 00 31/07/2021	Pag. 16 di 50

diminuire pertanto il rischio di collisione.

Tra i diversi dispositivi disponibili uno dei più impiegati (anche in Italia) consiste in spirali di plastica colorate, realizzate in filo di materiale plastico (PVC) pre-sagomato a caldo, con diametro maggiore (in media 35 cm) nella parte centrale ed una o entrambe le estremità arrotolate ad elica per un facile ancoraggio al cavo. Ne esistono di vari modelli, lunghe da pochi decimetri fino a circa un metro, con un peso che arriva a superare i 600 grammi. Anche la colorazione è variabile; le più comuni sono quelle rosse e quelle bianche, solitamente disposte in modo alternato lungo il cavo (ad una distanza di circa 15-20 metri l'una dall'altra), le prime più facilmente visibili in condizioni di forte luminosità, le seconde più visibili in situazioni di scarsa luminosità (e di conseguenza particolarmente utili soprattutto per le specie crepuscolari).

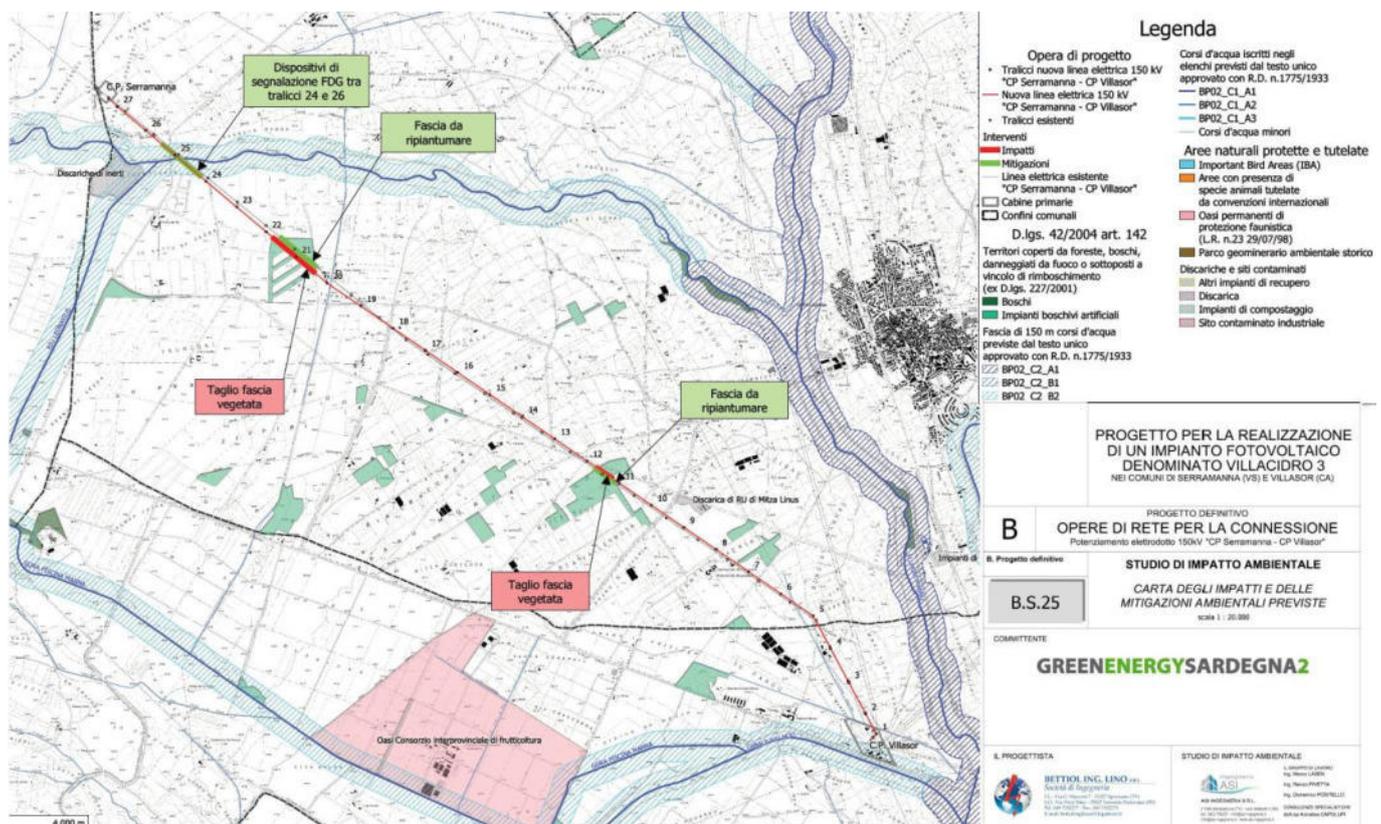
Per la loro particolare forma, le spirali colorate costituiscono anche un sistema di avvertimento sonoro, utile specialmente per gli uccelli notturni, a causa del rumore che viene prodotto dal vento che soffia tra le spire.

Le numerose esperienze di installazione delle spirali effettuate negli ultimi anni (anche in Italia) hanno sortito generalmente effetti sempre positivi in termini di riduzione effettiva degli episodi di collisione.

Si reputa che questa scelta possa rendere trascurabile il possibile impatto sull'avifauna.

3.5 Indicazioni ambientali

Nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale di riferimento, è stata elaborata una tavola di sintesi delle opere e delle relative misure di contenimento previste, di cui si riporta un estratto esplicativo delle mitigazioni previste. In particolare si sottolinea l'installazione di dispositivi di segnalazione per l'avifauna.



	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE V.Inc.A. <u>SCREENING di INCIDENZA – Livello 1</u>	Codifica B.S.06
		Rev. 00 31/07/2021

3.6 Identificazione di tutti i piani, progetti e interventi che possono avere effetti cumulativi

Per identificare eventuali piani, progetti e interventi che potrebbero interagire congiuntamente col progetto proposto, è stata eseguita una ricerca web sui siti istituzionali degli enti interessati dai lavori per la realizzazione delle opere descritte.

<https://va.minambiente.it/it-IT/Procedure/ProcedureInCorso>

<https://portal.sardegnaasira.it/web/sardegnaambiente/news?category=impatto-ambientale>

<http://www.provincia.mediocampidano.it/>

<https://www.cittametropolitanacagliari.it>

<https://www.provincia.sudsardegna.it/it>

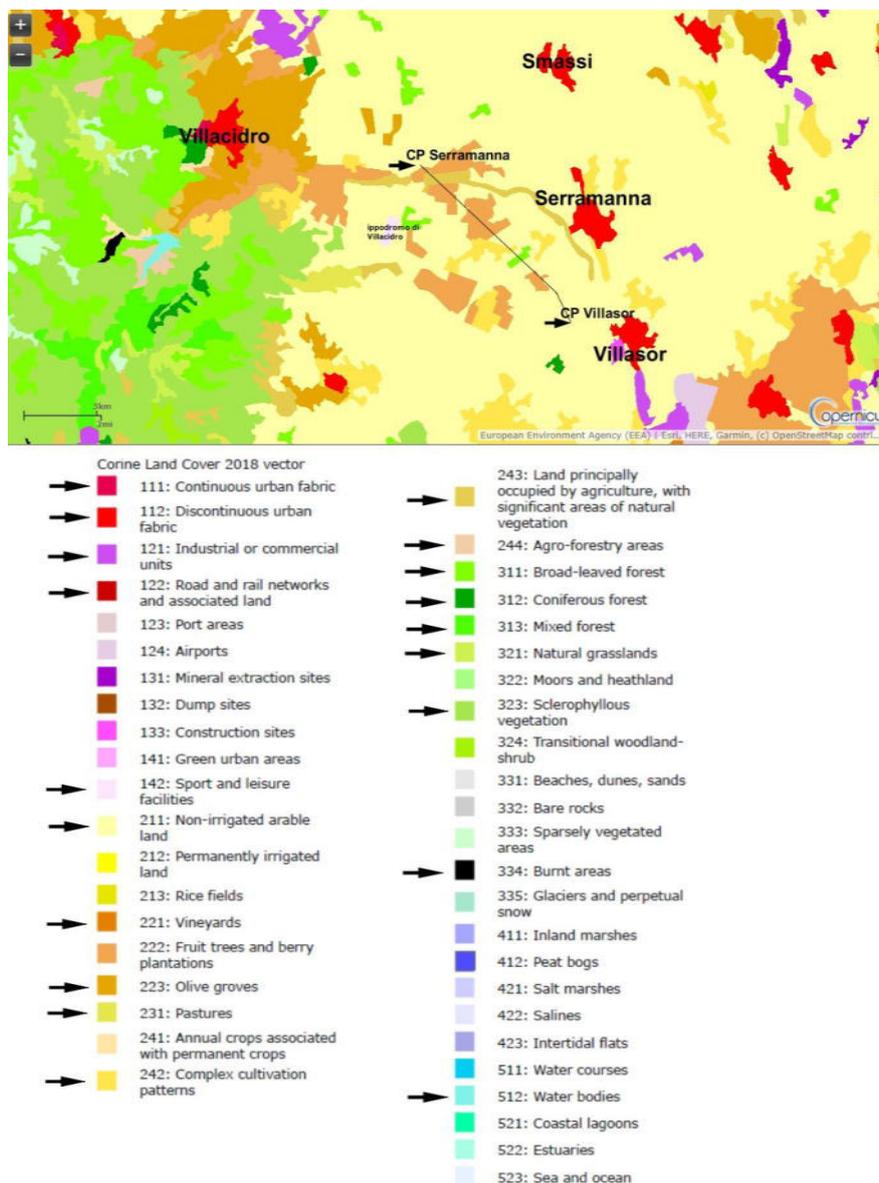
L'elenco completo di tutti i procedimenti, riscontrati nell'area vasta, viene inserito in Appendice 1, in modo da mantenere più agevole la fruizione del presente studio.

4. ELABORATI CARTOGRAFICI RAPPRESENTATIVI DELL'INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Di seguito si inseriscono alcuni estratti cartografici che inquadrano le peculiarità ambientali dell'area.

4.1 Corine Landcover

Corine Land Cover è espressione del sistema europeo di monitoraggio della superficie terrestre Copernico: i dati vengono raccolti da varie sorgenti, inclusi sistemi di osservazione satellitari e sensori in situ. L'estratto riportato in seguito fornisce una panoramica generale dell'uso del suolo nei territori coinvolti dal progetto: le aree agricole risultano predominanti rispetto al tessuto urbano, in linea sia con le caratteristiche geomorfologiche areali che con l'evoluzione storica culturale del Campidano. Oliveti e coltivazioni annuali risultano più abbondanti rispetto ad altre tipologie agricole.

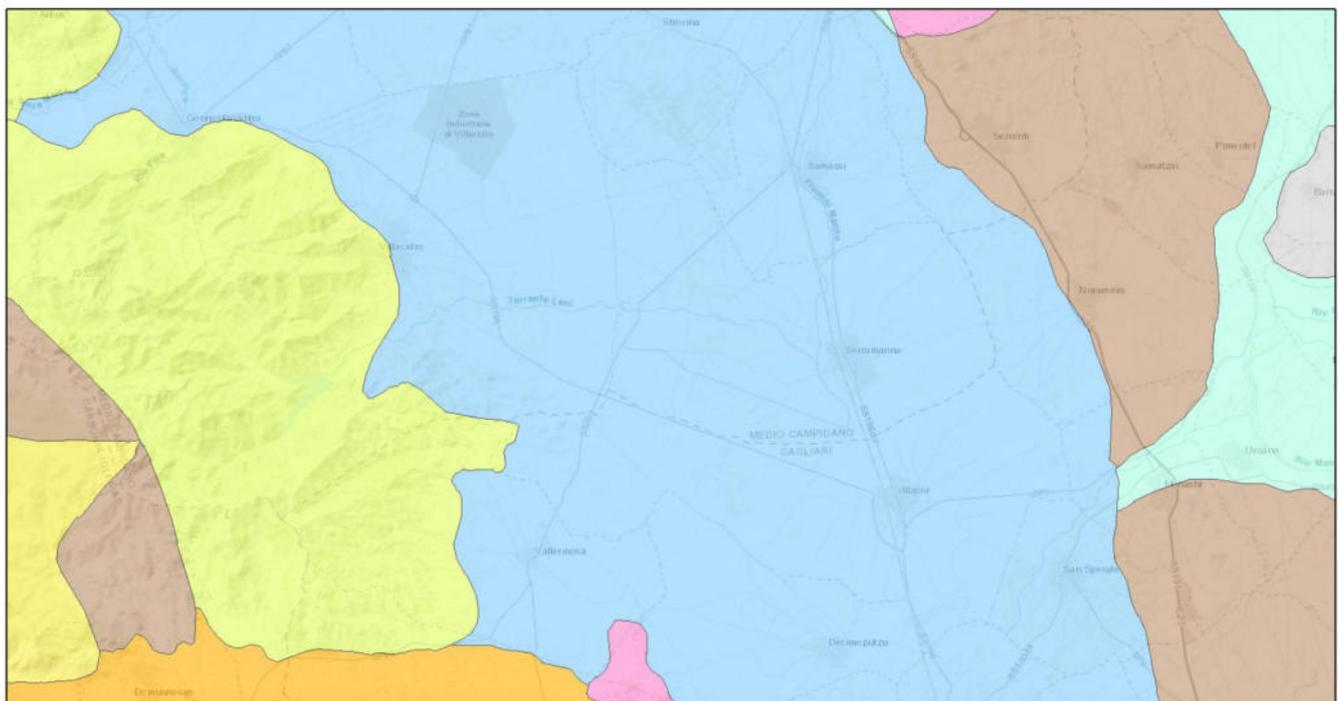


4.2 Carta della Natura – ISPRA

L'area oggetto di approfondimento risulta antropizzata, con una prevalenza di ambienti ad elevata utilizzazione agricola; lo sprawl urbano risulta limitato per lo più alle singole strutture agricole, con aree urbane concentrate nei principali centri amministrativi e le aree industriali poste lungo i principali assi viari.

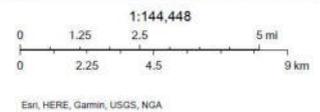
Dal punto di vista ecologico, gli ambienti più interessanti risultano essere i lembi boschivi e il corso del torrente Leni, nonché i sistemi di siepi e filari che fungono da ecotoni e da importanti connessioni ecologiche attraverso tutta la pianura, collegando i sistemi fluviali con i rilievi, più naturaliformi.

ISPRA - Carta della Natura



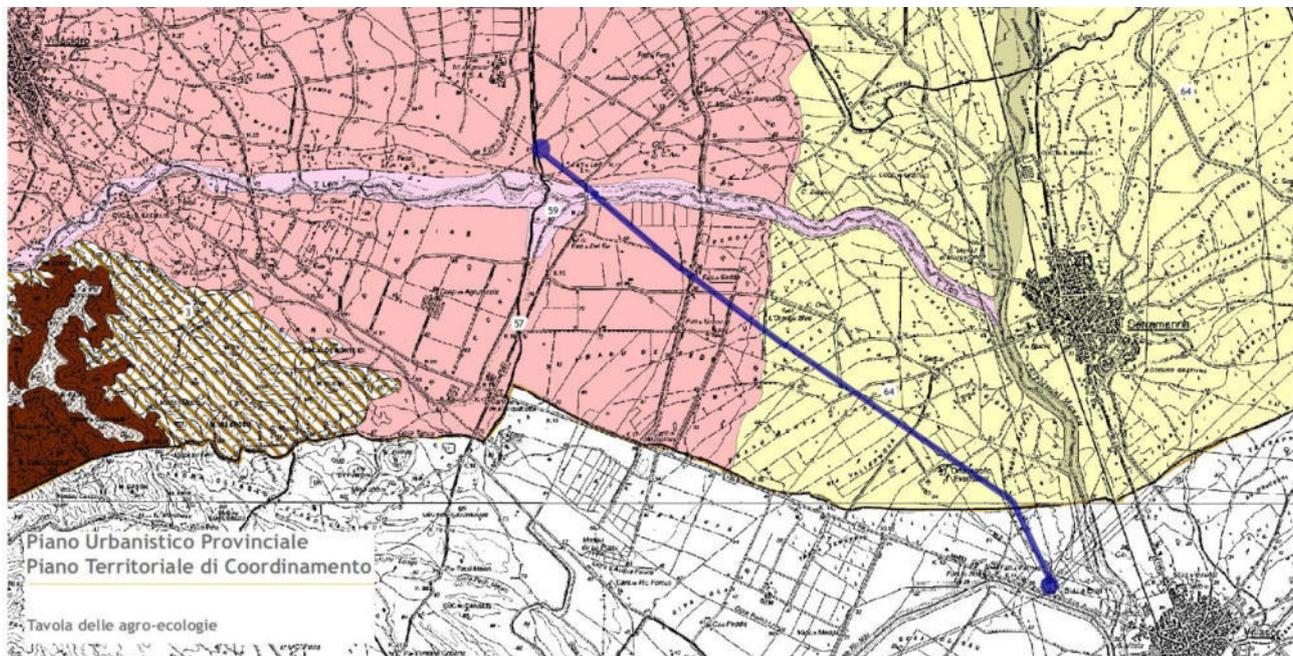
20/7/2021, 15:15:20

- | | | | | |
|-----------------------|---|--|-------------------------------------|----------------------------------|
| Tipi di Paesaggio | Tavolato lavico | Colline metamorfiche e cristalline | Montagne metamorfiche e cristalline | Paesaggio dolomítico rupestre |
| Pianura costiera | Paesaggio collinare eterogeneo con tavolati | Colline moreniche | Montagne porfiriche | Paesaggio glaciale di alta quota |
| Pianura aperta | Paesaggio collinare terrigeno con tavolati | Rilievi terrigeni con penne e spine rocciose | Montagne terrigene | Atopiano intramontano |
| Pianura di fondovalle | Paesaggio collinare vulcanico con tavolati | Rilievo costiero isolato | Montagne vulcaniche | Valle montana |
| Pianura golenale | Colline argillose | Paesaggio collinare eterogeneo | Montagne granitiche | Piccole isole |
| Lagune | Colline carbonatiche | Paesaggio a colli isolati | Edificio montuoso vulcanico | Lago |
| Conca intermontana | Colline granitiche | Montagne carbonatiche | Rilievo roccioso isolato | |
| Tavolato carbonatico | Colline terrigene | Montagne dolomítiche | Paesaggio montuoso con tavolati | |



Per l'utilizzo dei dati in lavori e/o pubblicazioni è richiesta la seguente citazione: ISPRA - Sistema Informativo di Carta della Natura

4.3 PUP/PTC – Carta delle agroecologie



Macro Zona - Pianura del Campidano

P - Pedemontana

PC - Conoidi coalescenti	Conoidi	57	Culture erbacee, Culture arboree	Villacidro Gonnosfanadiga Guspinì	Vasti tratti con suoli con limitazioni fisico-chimiche. Frammentazione fondiaria.	Morfologie sub pianeggianti. Aree con suoli vocati alla arboricoltura (Villacidro). Irrigazione	Agricoltura: prevalentemente colture erbacee e in subordine arboree	Erosione, Sovrapascolo	1 a 1 b 1 c 1 e 1 f 1 g 1 j 1 k 2 b 2 j 2 l
	Alveo del Rio Leni	59	Protezione biodiversità, Protezione idrogeologica, Produzione, Ricreazione, Pascoli/inculti, Culture erbacee						

N - Pianura

NA - Pianura alluvionale	Piana alluvionale	64	Culture erbacee	San Gavino Pabillonis Samassi Serramanna Serrenti	Frammentazione fondiaria	Contesto pedoclimatico. Morfologie sub pianeggianti. Irrigazione	Agricoltura: prevalentemente colture erbacee (in particolare carciofi, pomodori, foraggiere etc)	Salinità (Sankuri Stato - Stagno Serrenti)	1' a 1 b 1 c 1 d 1 f 1 g 1 h 1 i 1 j 1 k 2' 2 b 2 j 2 l
--------------------------	-------------------	----	-----------------	---	--------------------------	--	--	--	---

Come "Zona agro-ecologica" si intende "un'area caratterizzata da un ricorrente pattern litologico, morfologico e pedologico legato geneticamente"; nell'estratto della carta delle agroecologie del PUP/PTCP sopra riportato è evidenziato, in blu, il tratto di linea oggetto di screening. Essenzialmente, il progetto si sviluppa nella Macrozona agroecologica della Pianura del Campidano, nello specifico nell'area delle conoidi identificate dal tematismo rosa e dal codice 57, con l'attraversamento dell'ambito dell'alveo del Rio Leni, identificato con il codice 59 e la campitura lilla, per concludersi nella piana alluvionale, evidenziata in giallo col codice 64.

GREENENERGYSARDEGNA2	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Codifica
	V.Inc.A.	B.S.06
	SCREENING di INCIDENZA – Livello 1	Rev. 00 31/07/2021
		Pag. 21 di 50

5. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Si riportano, in questo paragrafo, alcune immagini estratte dall'elaborato B.S.05 S.I.A. Relazione fotografica in modo da inquadrare l'area interessata dal progetto.

Rilievo fotografico n. 1

Localizzazione:

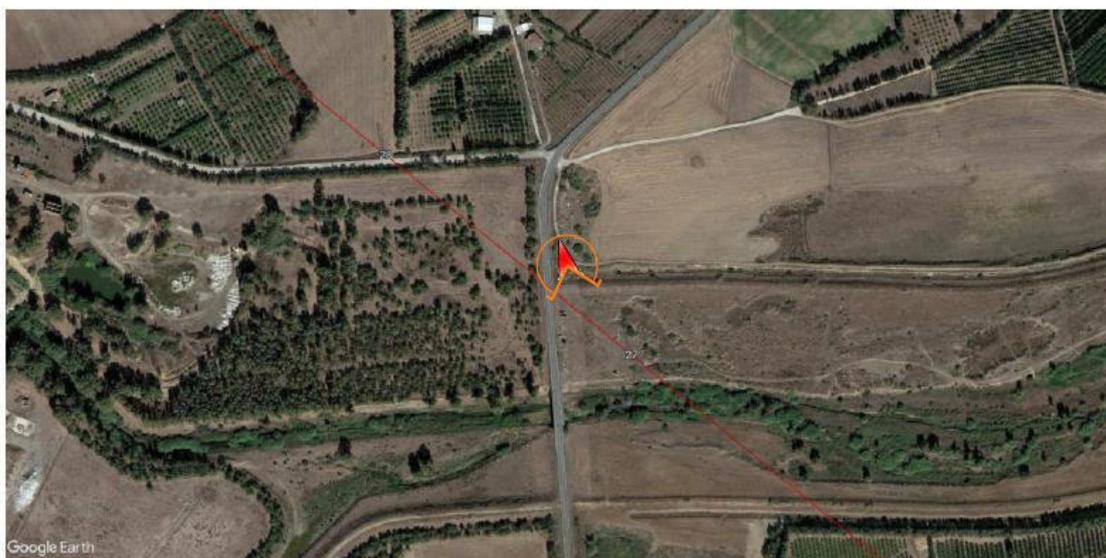
Regione: Sardegna
Provincia: Sud Sardegna
Comune: Villasor
Picchetto n°: 2



La C.P. di Villasor è situata in un contesto prevalentemente agricolo; da essa si dipartono diverse linee di distribuzione elettrica, tra cui quella che verrà sostituita, come da progetto.

Rilievo fotografico n. 6**Localizzazione:****Regione:** Sardegna**Provincia:** Sud Sardegna**Comune:** Serramanna**Picchetto n°:** 20

Come menzionato in precedenza, i lavori di sostituzione della linea esistente con quella in progetto andranno ad intersecare alcune aree caratterizzate dalla presenza di alberi: alcune essenze saranno abbattute per fare posto alla nuova linea, ma i vuoti lasciati dalla vecchia linea saranno oggetto di specifica piantumazione.

Rilievo fotografico n. 9**Localizzazione:****Regione:** Sardegna**Provincia:** Sud Sardegna**Comune:** Serramanna**Picchetto n°:** 27

Questa immagine riprende l'attraversamento del Torrente Leni, che sarà interessato dalla realizzazione dei tralicci 24, 25 e 26.

GREENENERGYSARDEGNA2	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Codifica
	V.Inc.A.	B.S.06
	<u>SCREENING di INCIDENZA – Livello 1</u>	Rev. 00 31/07/2021
		Pag. 24 di 50

Rilievo fotografico n. 11

Localizzazione:

Regione: Sardegna
Provincia: Sud Sardegna
Comune: Serramanna
Picchetto n°: 29



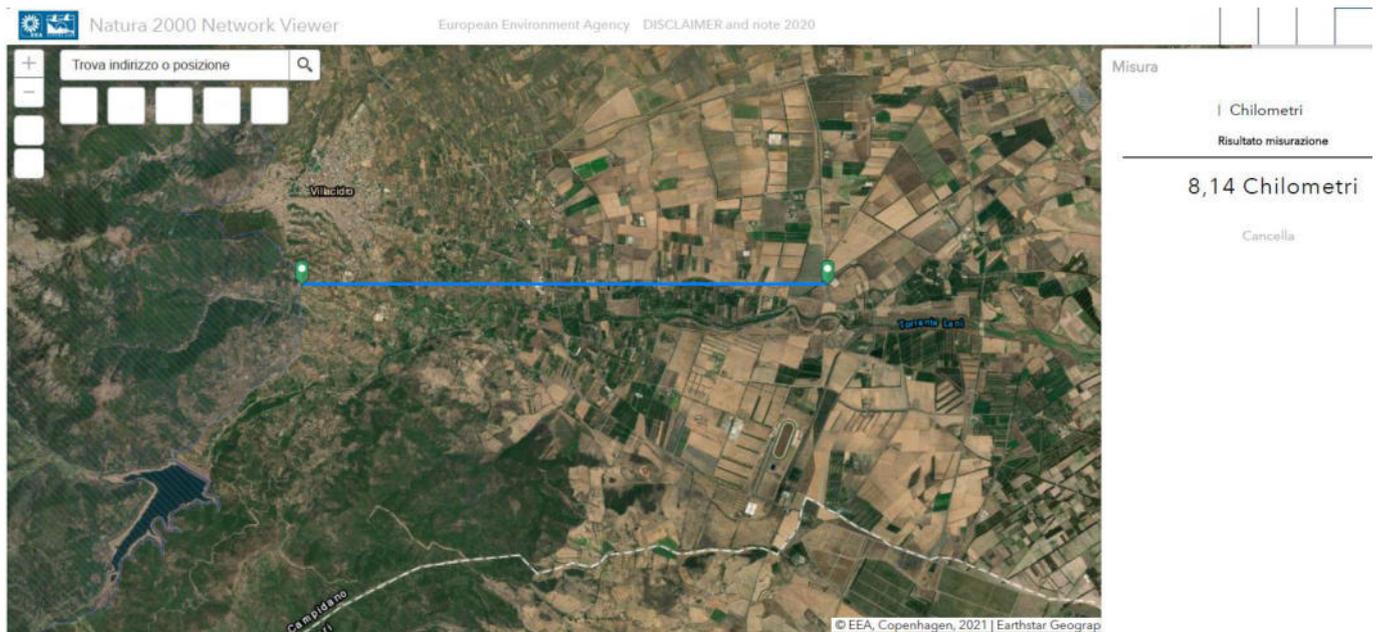
Quest'ultima immagine inquadra gli ultimi sostegni in ingresso alla C.P. di Serramanna, la quale risulta circondata da aree agricole.

	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE V.Inc.A. SCREENING di INCIDENZA – Livello 1	Codifica B.S.06
		Rev. 00 31/07/2021

6. IDENTIFICAZIONE DEGLI ELEMENTI DELLA RETE NATURA 2000 INTERESSATI

Non ci sono elementi della Rete Natura 2000 interessati dal progetto.

Per evidenziare la relazione territoriale tra il progetto e i siti afferenti alla Rete Natura 2000 si inserisce un'elaborazione G.I.S., estratta dal Network Europeo per lo studio e la gestione dei siti Natura 2000, elaborato e gestito dall'Agenzia Europea per l'Ambiente (EEA).



Il S.I.C. ITB041111 "Monte Linas - Marganai" dista 8,14 km dal punto più prossimo del progetto, la CP di Serramanna.

6.1 Sintesi della scheda Natura2000

Tipo: B

Data di compilazione: 1995-06

Aggiornamento: 2020 -12

Area (ha): 23673

Regione amministrativa: Regione Autonoma della Sardegna

Regione biogeografica: mediterranea

Habitat:

3290: Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il Paspalo-Agrostidion. Fiumi mediterranei a flusso intermittente con comunità del Paspalo-Agrostion. Corrispondono ai fiumi dell'habitat 3280, ma con la particolarità dell'interruzione del flusso e la presenza di un alveo asciutto durante parte dell'anno. In questo periodo il letto del fiume può essere completamente secco o presentare sporadiche pozze residue.

Dal punto di vista vegetazionale, questo habitat è in gran parte riconducibile a quanto descritto per il 3280, differenziandosi, essenzialmente, solo per caratteristiche legate al regime idrologico. L'interruzione del flusso idrico e il perdurare della stagione secca generano, infatti, un avvicendamento

	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE V.Inc.A. SCREENING di INCIDENZA – Livello 1	Codifica B.S.06
		Rev. 00 31/07/2021

delle comunità del Paspalo-Agrostidion indicate per il precedente habitat, con altre della Potametea che colonizzano le pozze d'acqua residue.

Vegetali: Polygonum amphibium, Ranunculus fluitans, Potamogeton natans, P. nodosus, P. pectinatus, Agrostis stolonifera, Polypogon viridis (= Agrostis semiverticillata), Paspalum sp. pl., Bidens sp. pl., Apium nodiflorum, Glyceria fluitans, Myriophyllum sp. pl., Persicaria amphibia, Veronica beccabunga.

4090: Lande oromediterranee di ginestre spinose. Lande primarie di alte montagne secche delle regioni mediterranee e Irano-Turricane, costituiscono dei cespugli bassi, spesso spinosi, in forma di cuscini, e comprendono generalmente dei rappresentanti del genere Acantholimon, Astragalus, Erinacea, Vella, Bupleurum, Ptilotrichum, Genista, Echinopartum, Anthyllis, diverse composite e labiate, lande e cuscini secondari, zoogenici, della stessa regione, si estendono anche a basse altitudini, dominate dalle stesse specie, sono specificatamente di montagna e steppiche, spesso dominate da Genista sp.pl. nella regione mediterranea. Le lande in cuscini di terre basse termomediterranee (33) e i deserti e semideserti (7) sono esclusi.

Sotto tipi: 31.75 - Lande spinose cirno-sarde (Carici genistetalia (Carlinetalia macrocephalae) Estese coperture di piccoli cuscini compatti di Astragalus sirinicus subsp. genargenteus, Rosa seraphini, Anthyllis hermanniae, Thymus herba-barona, Cerastium boissieri, Genista salzmännii, di genista corsica, Berberis aetnensis, Prunus prostrata e Daphne oleoides, delle montagne sarde e della corsica.

Vegetali: Astragalus sirinicus ssp.genargenteus, Rosa seraphini, Anthyllis hermanniae, Thymus herba barona, Cerastium boissieri, Genista salzmännii, G. corsica, Berberis aetnensis, Prunus prostrata, Daphne oleoides.

5210: Formazioni di ginepri. Boscaglie e macchie sempreverdi di sclerofille mediterranee e submediterranee organizzata intorno a dei ginepri arborescenti. Le combinazioni dominanti possono essere descritte da una combinazione di codici.

Vegetali: Juniperus oxycedrus, Juniperus phoenicea, Juniperus excelsa, Juniperus foetidissima, Juniperus communis, Juniperus drupacea, Juniperus thurifera.

5330: Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici. Formazioni a macchia caratteristiche della zona termo-Mediterranea. Qui sono incluse quelle formazioni, che sono per la maggior parte indifferenti alla natura silicea o calcarea del substrato, che raggiungono la maggior diffusione e lo sviluppo ottimale nella zona termo-Mediterranea. Sono incluse anche le numerose formazioni termofile, fortemente caratterizzanti, formazioni endemiche del sud della penisola Iberica, generalmente termo-Mediterranee ma alcune volte meso-Mediterranee; nella loro grande diversità locale esse sono equivalenti a ovest e talvolta si avvicinano apparentemente alle frigane est mediterranee, che adesso grazie alla loro forte singolarità strutturale, sono riportate separatamente nel 33.

5430: Formazioni cretesi (euforbio verbascion). Formazioni a cuscinetto di sclerofille, termomediterranee, generalmente spinose e caducifoglie in estate.

Sotto tipi: 33.5- Phrygane a Hypericum: Colonie estremamente rare, di macchie emisferiche di Hypericum aegyptiacum che forma delle frigane aperte sui rocce calcaree lungo le coste, nelle isole ioniche, a ovest di Creta, in Sardegna e a Lampedusa.

	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE V.Inc.A. SCREENING di INCIDENZA – Livello 1	Codifica B.S.06
		Rev. 00 31/07/2021

33.6 - Friganeie italiane a Sarcopoterium: Formazioni localizzate, povere, a Sarcopoterium spinosum di Capo S. Elia (costa del sud Sardegna) e del golfo di Taranto (Puglia, Calabria).

33.7 - Friganeie sarde a Genista acantoclada: Comunità localizzate dominate da Genista acantoclada subsp. sardoa del nord ovest della Sardegna.

33.9 - Friganeie cirno-Sarde a Genista: Formazioni termomediterranee delle falesie e penisole della Corsica e della Sardegna dominate da ginestre spinose in cuscinetti Genista corsica o Genista morisii. Queste specie endemiche partecipano alla formazione delle lande rocciose (31.75) bene come quelle delle formazioni costiere classificate qui, che mostrano un aspetto evidente di friganeie; possono così entrare nella composizione delle formazioni di altitudine media, dall'aspetto meno distinto e che possono essere classificate nel 32.482.

33.A friganeie di Pantelleria: Formazioni costiere di arbusti emisferici, con specie endemiche di Pantelleria Helichrysum saxatile subsp. errerae e Matthiola pulchella, vicariante delle friganeie delle sommità delle falesie ovest-mediterranee, delle Balari e Sarde.

Vegetali: 33.5 - Hypericum aegyptiacum; 33.6 - Sarcopoterium spinosum; 33.7- Genista acanthoclada subsp. sardoa; 33.9 - Genista corsica, Genista morisii; 33.A - Helichrysum saxatile subsp. errerae, Matthiola pulchella.

6220*: *Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea.* Praterie xerofile e discontinue di piccola taglia a dominanza di graminacee, su substrati di varia natura, spesso calcarei e ricchi di basi, talora soggetti ad erosione, con aspetti perenni (riferibili alle classi Poetea bulbosae e Lygeo-Stipetea, con l'esclusione delle praterie ad Ampelodesmos mauritanicus che vanno riferite all'Habitat 5330 'Arbusteti termo-mediterranei e pre-steppici', sottotipo 32.23) che ospitano al loro interno aspetti annuali (Helianthemetea guttati), dei Piani Bioclimatici Termo-, Meso-, Supra- e Submeso-Mediterraneo, con distribuzione prevalente nei settori costieri e subcostieri dell'Italia peninsulare e delle isole, occasionalmente rinvenibili nei territori interni in corrispondenza di condizioni edafiche e microclimatiche particolari.

Vegetali: Per quanto riguarda gli aspetti perenni, possono svolgere il ruolo di dominanti specie quali Lygeum spartum, Brachypodium retusum, Hyparrhenia hirta, accompagnate da Bituminaria bituminosa, Avenula bromoides, Convolvulus althaeoides, Ruta angustifolia, Stipa offneri, Dactylis hispanica, Asphodelus ramosus. In presenza di calpestio legato alla presenza del bestiame si sviluppano le comunità a dominanza di Poa bulbosa, ove si rinvengono con frequenza Trisetaria aurea, Trifolium subterraneum, Astragalus sesameus, Arenaria leptoclados, Morisia monanthos. Gli aspetti annuali possono essere dominati da Brachypodium distachyum (= Trachynia distachya), Hypochaeris achyrophorus, Stipa capensis, Tuberaria guttata, Briza maxima, Trifolium scabrum, Trifolium cherleri, Saxifraga trydactylites; sono inoltre specie frequenti Ammoides pusilla, Cerastium semidecandrum, Linum strictum, Galium parisiense, Ononis ornithopodioides, Coronilla scorpioides, Euphorbia exigua, Lotus ornithopodioides, Ornithopus compressus, Trifolium striatum, T. arvense, T. glomeratum, T. lucanicum, Hippocrepis biflora, Polygala monspeliaca.

6310: *Dehesas con Quercus spp. Sempreverde.* Pascoli alberati a dominanza di querce sempreverdi

	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE V.Inc.A. <u>SCREENING di INCIDENZA – Livello 1</u>	Codifica B.S.06
		Rev. 00 31/07/2021

(*Quercus suber*, *Q. ilex*, *Q. coccifera*), indifferenti al substrato, da termomediterraneo inferiore secco inferiore a supramediterraneo inferiore umido superiore. Sono presenti maggiormente nella subregione biogeografica Mediterranea occidentale, quindi in Italia maggiormente, ma non esclusivamente, nel versante tirrenico, isole incluse. Si tratta comunque di un habitat seminaturale, mantenuto dalle attività agro-zootecniche, in particolare l'allevamento brado ovi-caprino, bovino e suino.

Vegetali: *Quercus suber*, *Q. ilex* ssp. *ilex*, *Q. coccifera* e specie della classe Poetea bulbosae: *Trifolium subterraneum*, *T. nigrescens*, *T. micranthum*, *T. tormentosum*, *T. bocconeii*, *Ranunculus paludosus*, *R. bullatum*, *Parentucellia latifolia*, *Ornithopus compressus*, *Moenchia erecta*, *Morisia monanthos (endemica sarda)*, *Poa bulbosa*.

8130: *Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili.* Ghiaioni, pietraie e suoli detritici ad esposizione calda delle Alpi e degli Appennini con vegetazione termofila degli ordini Androsacetalia alpinae p., *Thlaspietalia rotundifolii* p., *Stipetalia calamagrostis* e *Polystichetalia lonchitis* p.

Sottotipi e varianti: 61.31. Ghiaioni termofili perialpini. *Stipion calamagrostidis*, *Leontodontion hyoseroidis*.

Ghiaioni calcarei e dei calcescisti soleggiati, instabili e abbastanza grossolani, montano-subalpini delle Alpi.

Ghiaioni dell'Italia peninsulare e delle grandi isole mediterranee. 61.3B. Ghiaioni del Mediterraneo centrale.

Vegetali: 61.31 (perialpini). *Achnatherum calamagrostis*, *Galeopsis angustifolia*, *Gymnocarpium robertianum*, *Leontodon hyoseroides*, *Linaria supina*, *Globularia cordifolia*, *Athamanta vestina*, *Teucrium montanum*, *Scrophularia juratensis*, *Calamintha nepeta*, *Epilobium dodonaei*, *Asplenium fissum*, *Festuca spectabilis*, *Aethionema saxatile*.

61.3B: *Achnatherum calamagrostis*, *Scrophularia canina*, *S. juratensis*, *Laserpitium gallicum*, *Epilobium dodonaei*, *Linaria supina*, *Ononis rotundifolia*, *Rumex scutatus*, *Teucrium montanum*, *Alyssum bertolonii*, *Minuartia laricifolia* ssp. *ophiolitica*, *Centranthus angustifolius*, *Ptychotis saxifraga*, *Galeopsis reuteri*, *Teucrium lucidum*, *Linaria purpurea*, *Ptilostemon niveum*, *Arenaria grandiflora*, *Senecio candidus*, *Scutellaria rubicunda*, *Scrophularia bicolor*, *Lactuca viminea*, *Senecio siculus*, *Arrhenatherum nebrodense*, *Melica cupani*, *Brassica montana*, *Campanula cochleariifolia*, *Woodsia alpina*, *Campanula sabatia**, *Rumex scutatus* subsp. *glaucescens*, *Anchusa formosa*, *Anchusa capellii*, *Dryopteris pallida*, *Calamintha sandaliotica*, *Helichrysum saxatile* subsp. *morisianum*, *Delphinium pictum*.

91E0*: *Foreste alluvionali residue di alnion-glutinoso incanae.* Classi: 44.3, 44.2 e 44.13. Foreste ripariali di *Fraxinus excelsior* e *Alnus glutinosa* di corsi planiziarie e collinari dell'Europa temperata e boreale (44.3: Alno-Padion); boschi ripariali ad *Alnus incanae* dei corsi d'acqua di montagna e submontani delle Alpi e dell'Appennino settentrionale (44.2: Alnion incanae); Gallerie arborescenti *Salix alba*, *S. fragilis* e *Populus nigra*, bordanti le rive planiziarie, collinari o submontane del centro Europa (44.13: Salicion albae). Tutti questi tipi si formano su suoli grossolani (generalmente ricchi in depositi alluvionali) periodicamente inondati dalle piene annuali, ma ben drenati e arieggiati durante le acque basse. Lo strato erbaceo comprende sempre un grande numero di grandi specie (*Filipendula ulmaria*, *Angelica sylvestris*,

	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE V.Inc.A. SCREENING di INCIDENZA – Livello 1	Codifica B.S.06
		Rev. 00 31/07/2021

Cardamine spp., Rumex sanguineus, Carex spp., Cirsium oleraceus) e diverse specie di geofite primaverili sono talvolta presenti quelle di Ranunculus ficaria, Anemone nemorosa, A. ranunculoides, Corydalis solida.

Vegetali: Strato arborescente - Alnus glutinosa, Alnus incanae, Fraxinus excelsior; Populus nigra, Salix alba, S. fragilis, Betula pubescens, Ulmus glabra. Strato erbaceo - Angelica sylvestris, Cardamine amara, C. pratensis, Carex acutiformis, C. pendula, C. remota, C. strigosa, C. sylvatica, Cirsium oleraceus, Equisetum telmateia, Equisetum spp., Filipendula ulmaria, Geranium sylvaticum, Geum rivale, Lycopodium europaeus, Lysimachia nemorum, Rumex sanguineum, Stellaria nemorum, Urtica dioica.

92A0: Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba. Boschi ripariali a dominanza di Salix spp. e Populus spp. presenti lungo i corsi d'acqua del bacino del Mediterraneo, attribuibili alle alleanze Populion albae e Salicion albae. Sono diffusi sia nel piano bioclimatico mesomediterraneo che in quello termomediterraneo oltre che nel macrobioclima temperato, nella variante submediterranea.

Sottotipi e varianti: Sottotipo 44.141 – Saliceti ripariali mediterranei - Saliceti mediterranei (Salix alba, S. oropotamica) che si sviluppano su suolo sabbioso e periodicamente inondato dalle piene ordinarie del fiume. A causa di queste considerazioni il suolo è quasi mancante di uno strato di humus, essendo bloccata l'evoluzione pedogenetica dalle nuove deposizioni di alluvioni.

Sottotipo 44.6 – Pioppeti ripariali mediterranei (Populion albae) - Formazioni a dominanza di Populus alba e Populus nigra che occupano i terrazzi alluvionali posti ad un livello più elevato rispetto alle cenosi del sottotipo precedente, soprattutto dei corsi d'acqua a regime torrentizio nel macrobioclima mediterraneo ed in quello temperato nella variante submediterranea.

Vegetali: Salix alba, S. oropotamica (endemismo aspromontano), Populus alba, P. nigra, P. tremula P. canescens, Rubus ulmifolius, Rubia peregrina, Iris foetidissima, Arum italicum, Sambucus nigra, Clematis vitalba, C. viticella, Galium mollugo, Humulus lupulus, Melissa officinalis subsp. altissima, Ranunculus repens, R. ficaria, R. ficaria subsp. ficariiformis, Symphytum bulbosum, S. tuberosum, Tamus communis, Hedera helix, Laurus nobilis, Vitis riparia, V. vinifera s.l., Fraxinus oxycarpa, Rosa sempervirens, Cardamine ampuritana, Euonymus europaeus, Ranunculus lanuginosus, Ranunculus repens, Thalictrum lucidum, Aegopodium podagraria, Calystegia sepium, Brachypodium sylvaticum, Salix arrigonii e Hypericum hircinum.

92D0: Gallerie e forteti ripari meridionali (Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae). Cespuglieti ripari a struttura alto-arbustiva caratterizzati da tamerici (Tamarix gallica, T. africana, T. canariensis, ecc.) Nerium oleander e Vitex agnus-castus, localizzati lungo i corsi d'acqua a regime torrentizio o talora permanenti ma con notevoli variazioni della portata e limitatamente ai terrazzi alluvionali inondati occasionalmente e asciutti per gran parte dell'anno. Sono presenti lungo i corsi d'acqua che scorrono in territori a bioclima mediterraneo particolarmente caldo e arido di tipo termomediterraneo o, più limitatamente, mesomediterraneo, insediandosi su suoli alluvionali di varia natura ma poco evoluti.

Sottotipi e varianti: In questo habitat è possibile distinguere una serie di varianti in relazione alla specie che assume un ruolo dominante.

	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE V.Inc.A. SCREENING di INCIDENZA – Livello 1	Codifica B.S.06
		Rev. 00 31/07/2021

Vegetali: Nerium oleander, Vitex agnus-castus, Tamarix gallica, T. africana, T. arborea, T. canariensis, Rubus ulmifolius, Dittrichia viscosa, Spartium junceum, Erianthus ravennae.

9320: Foreste di Olea e Ceratonia. Formazioni arborescenti termo-mediterranee dominate da Olea europaea var. sylvestris e Ceratonia siliqua alle quali si associano diverse altre specie di sclerofille sempreverdi. Si tratta di microboschi, spesso molto frammentati e localizzati, presenti su vari tipi di substrati in ambienti a macrobioclima mediterraneo limitatamente alla fascia termomediterranea con penetrazioni marginali in quella mesomediterranea.

Sottotipi e varianti: in Italia questo habitat è presente soprattutto con il sottotipo: 45.11 – Boschi di olivastro, e in minor misura con il sottotipo 45.12 – Boschi di carrubo.

Il notevole impatto antropico che ha interessato la fascia costiera dell'Italia meridionale e della Sicilia ha quasi sicuramente distrutto queste formazioni sulle quali, a parte la Sardegna, non si hanno riferimenti bibliografici aggiornati.

Vegetali: Olea europaea subsp. sylvestris, Ceratonia siliqua, Pistacia lentiscus, Myrtus communis, Rhamnus alaternus, Asparagus acutifolius, A. albus, Phillyrea angustifolia, Prasium majus, Lonicera implexa, Euphorbia dendroides, Chamaerops humilis, Carex distachya, Cyclamen repandum, Aristolochia tyrrhena, Asplenium onopteris, Arum pictum.

9330: Foreste di Quercus suber. L'habitat comprende boscaglie e boschi caratterizzati dalla dominanza o comunque da una significativa presenza della sughera (Quercus suber), differenziati rispetto alle leccete da una minore copertura arborea che lascia ampio spazio a specie erbacee e arbustive.

L'habitat è di alta qualità e di scarsa vulnerabilità, dovuta essenzialmente al pascolo eccessivo e ad una gestione forestale che, se assente o mal condotta, potrebbe portare all'invasione di specie della lecceta con perdita delle specie eliofile, tipiche dei vari stadi nei quali è presente la sughera.

L'habitat è distribuito nelle parti occidentali del bacino del Mediterraneo, su suoli prevalentemente acidi e in condizioni di macrobioclima mediterraneo, con preferenze nel piano bioclimatico mesomediterraneo oltre che in alcune stazioni a macrobioclima temperato, nella variante submediterranea.

Sottotipi e varianti: In Italia è presente il sottotipo 45.21 sul versante tirrenico della penisola, in Sicilia e in Sardegna e, con una piccola popolazione relitta, in Puglia in quanto limite orientale dell'areale della specie Quercus suber.

Vegetali: Quercus suber, Cytisus villosus, Teline monspessulana, Pyrus amygdaliformis, Pulicaria odora, Simethis mattiazzii, Erica arborea, E. scoparia, Arbutus unedo, Phillyrea angustifolia, Myrtus communis, Clematis cirrhosa, Cistus monspeliensis, C. salvifolius, Daphne gnidium, Teucrium scorodonia, T. siculum, Galium scabrum, Fragaria vesca, Selaginella denticulata, Danthonia decumbens, Carex olbiensis, Quercus ilex, Q. frainetto.

9340: Foreste a Quercus ilex e Quercus rotundifolia. Foreste dominate da Quercus ilex o Quercus rotundifolia, spesso ma non necessariamente calcicole.

Vegetali: Quercus ilex, Quercus rotundifolia aperti di piante pioniere, erbacee o suffrutici, ricchi di specie alpine, colonizzanti letti ghiaiosi e grave di corsi d'acqua con regime di flusso di tipo alpino, con massimi estivi, i quali si formano tipicamente nelle regioni nord boreali e in regioni artiche caratterizzate da basse

	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE V.Inc.A. <u>SCREENING di INCIDENZA – Livello 1</u>	Codifica B.S.06
		Rev. 00 31/07/2021

montagne, colline e talvolta pianure, come anche in zone alpine e subalpine di regioni meridionali caratterizzate da formazioni montane di elevata altitudine e con ghiacciai perenni, talvolta con stazioni relitte ad altitudini inferiori (epilobion fleisheri p.). 24.222 assembramenti aperti o chiusi di piante pioniere, erbacee o suffrutici, colonizzanti, in ambiente montano o sub-montano, grave e letti ghiaiosi di corsi d'acqua nati in alta montagna con regime di flusso di tipo alpino, con massimi estivi (epilobion fleisheri p. calamagrostion pseudophragmitis).

9580*: *Foreste mediterranee di Taxus baccata*. Boschi a dominanza di *Taxus baccata*, spesso associato a *Ilex aquifolium*, localizzati su piccole superfici all'interno delle formazioni forestali di latifoglie decidue o più raramente sempreverdi.

Sottotipi e varianti: 42.A73 Boschi di tasso (*Taxus baccata*) della Sardegna.

Vegetali: *Taxus baccata*, *Buxus sempervirens*, *Ilex aquifolium*, *Mercurialis perennis*, *Sorbus aria*, *Glechoma sardoa*, *Luzula forsteri*, *Quercus congesta*, *Acer monspessulanum*, *Rhamnus alpina*, *Epipactis helleborine*, *Paeonia corsica*.

Caratteristiche fisiche e descrizione

Straordinaria varietà di fenomeni geologici e strutturali e dalla eccezionale presenza di tutta la serie cronologica delle formazioni terrestri, dal Cambriano inferiore alle formazioni caratterizzanti il Quaternario della Sardegna.

Area di grande interesse botanico, oltre che per la presenza di habitat della Direttiva il sito ospita specie di notevole importanza quali: *Helichrysum montelinasanum*, endemica del Sulcis-Iglesiente che ha qui il suo locus classicus e *Anchusa montelinasana*, esclusiva del massiccio. Oltre a queste sono presenti numerose specie endemiche, tra le quali si segnalano *Evax rotundata*, *Festuca morisiana*, *Genista salzmanii*, *Genista sulcitana*, *Armeria sulcitana*, *Galium glaucophyllum*, *Blechnum spicant*, *Viola corsica* subsp. *limbarae*, *Bryonia marmorata*, *Arenaria balearica*, *Arum pictum* ssp. *pictum*. Area di elevato interesse paleontologico, per la presenza di importanti taxa a livello internazionale, nazionale e regionale. Area di elevato interesse naturalistico, per la presenza di habitat unici, ormai scomparsi in tutto il bacino del Mediterraneo, come la foresta su formazioni carbonatiche del Marganai. Area di elevato interesse speleologico, per la presenza di cavità carsiche popolate da rara fauna troglobia e dalle caratteristiche strutturali uniche. Area di elevato interesse geologico-strutturale per la presenza di successioni litologiche pre-cambriane e per le testimonianze di eventi tettonici di rilevanza regionale. Area di elevato interesse faunistico, sia per la presenza di specie della Direttiva che per il notevole numero di specie endemiche e di interesse venatorio. Area di elevato interesse storico-sociologico per la presenza di siti archeologici e strutture archeo-industriali.

6.2 Bibliografia

Sono state consultate le seguenti fonti bibliografiche:

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale del Medio Campidano

Piano Paesaggistico delle Regione Autonoma della Sardegna

	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE V.Inc.A. <u>SCREENING di INCIDENZA – Livello 1</u>	Codifica B.S.06
		Rev. 00 31/07/2021

I.S.P.R.A. Angelini P., Casella L., Grignetti A., Genovesi P. (ed.), (2016) **“Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: habitat.”** - ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 142/2016

I.S.P.R.A. (2014) **“Elementi per l'aggiornamento delle norme tecniche in materia di Valutazione Ambientale”** - I.S.P.R.A. Settore editoria

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (2019) **“Linee Guida nazionali per la Valutazione di Incidenza (V.Inc.A)**

documentazione multimediale

<http://natura2000.eea.europa.eu>

<http://www.minambiente.it>

<http://europa.eu.int/comm/environment>

<http://eunis.eea.eu.int/>

<http://www.regione.sardegna.it>

<http://www.sardegnaforeste.it>

<http://www.sardegnaambiente.it>

<http://www.provincia.sudsardegna.it>

<http://www.provincia.mediocampidano.it>

<https://www.cittametropolitanacagliari.it>

8. SINTESI CONCLUSIVA

Il presente studio ha approfondito le eventuali correlazioni presenti tra la Rete Natura 2000 il **progetto di rifacimento della linea elettrica con tensione nominale di 150 kV collegante la Cabina Primaria (CP) di Villasor**, nel territorio della **Città Metropolitana di Cagliari, a quella di Serramanna**, nella provincia del **Medio Campidano**, intervento funzionale alla connessione in rete del nuovo impianto di produzione da fonte rinnovabile di tipo solare-fotovoltaico di Green Energy Sardegna 2 S.r.l. nonchè anche ad altri impianti di produzione di altri produttori connessi in AT e MT.

In base all'intera analisi condotta fino ad ora, frutto dell'interpolazione tra i dati del progetto e le caratteristiche del territorio, antropico e naturale, che verrà interessato dall'opera, si fornisce una previsione e valutazione della significatività degli effetti andando a valutare i tipi di incidenza e i relativi indicatori di importanza riassunti nella tabella a seguire.

Tipi di incidenza	Indicatore di importanza
perdita di superficie di habitat di specie	percentuale della perdita (particolarmente significativa per habitat prioritari o habitat di specie prioritarie)
frammentazione di habitat o di habitat di specie	grado di frammentazione, isolamento, durata o permanenza in relazione all'estensione originale
perdita di specie di interesse conservazionistico	riduzione nella densità della specie
perturbazione alle specie della flora e della fauna	durata o permanenza (in relazione alla fenologia delle specie), distanza dai siti
diminuzione delle densità di popolazione	tempo di resilienza
alterazione della quantità delle acque, dell'aria e dei suoli	variazioni relative ai parametri chimico-fisici, ai regimi delle portate, alle condizioni microclimatiche e stanziali
interferenze con le relazioni ecosistemiche principali che determinano la struttura e la funzionalità dei siti	percentuale della perdita di taxa o specie chiave

→ *Perdita di superficie di habitat e di habitat di specie*

L'intervento si sviluppa all'esterno del perimetro di siti della Rete Natura 2000, a più di 8 km di distanza nel punto più prossimo tra area di progetto e confini della Rete.

Incidenza nulla

→ *Frammentazione di habitat o di habitat di specie*

L'opera non comporta l'interruzione di tipologie ambientali descritte in precedenza ed afferenti alla rete Natura 2000 in quanto si svilupperà all'esterno dei confini della Rete, ad una distanza maggiore agli 8 km nel punto più prossimo.

Incidenza nulla

→ *Perdita di specie di interesse conservazionistico*

Tra area di progetto e Rete Natura 2000 sussistono più di 8 km; il cantiere avrà una durata limitata nel tempo.

In fase progettuale sono state assunte le necessarie accortezze per minimizzare gli effetti del progetto

sulla fauna.

Incidenza trascurabile

→ *Perturbazione alle specie della flora e della fauna*

Sono previsti tutti gli accorgimenti necessari a prevenire la perturbazione di specie di flora e fauna.

Incidenza trascurabile

→ *Diminuzione delle densità di popolazione*

In base alle considerazioni sopra esposte, non è prevedibile una diminuzione della densità delle popolazioni floro-faunistiche residenti nella Z.S.C..

Incidenza nulla

→ *Alterazione della qualità dell'aria, dell'acqua e dei suoli*

Il cantiere apporterà un'alterazione della qualità dell'aria limitatamente all'operatività dello stesso.

Non è prevista modifica della qualità dei suoli o delle acque.

Incidenza trascurabile

→ *Interferenze con le relazioni ecosistemiche principali che determinano la struttura e la funzionalità dei siti*

Non sono previste azioni di interferenza permanenti o irreversibili: il cantiere avrà una durata limitata nel tempo e non costituisce un elemento di discontinuità nelle comunità floro-faunistiche dei siti della Rete Natura 2000.

Incidenza nulla

TIPI DI INCIDENZA

VALUTAZIONE

Perdita di superficie di habitat e di habitat di specie

NULLA

Frammentazione di habitat o di habitat di specie

NULLA

Perdita di specie di interesse conservazionistico

TRASCURABILE

Perturbazione alle specie della flora e della fauna

TRASCURABILE

Diminuzione delle densità di popolazione

NULLA

Alterazione della qualità dell'aria, dell'acqua e dei suoli

TRASCURABILE

Interferenze con le relazioni ecosistemiche principali che determinano la struttura e la funzionalità dei siti

NULLA

Vicenza, 31 Luglio 2021



	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE V.Inc.A. SCREENING di INCIDENZA – Livello 1	Codifica B.S.06
		Rev. 00 31/07/2021

APPENDICE 1

Procedimenti statali

In questo paragrafo si propone una cernita delle procedure limitate alle annate 2019, 2020 e 2021 nel territorio regionale della Sardegna: si evidenzia che nessun progetto di quelli elencati ricade nei territori comunali di Serramanna e Villasor.

L'elenco completo dei procedimenti statali di Valutazione Ambientale è reperibile all'indirizzo web <https://va.minambiente.it/it-IT/Procedure/ProcedureInCorso>

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ ALLA VAS

→ Piano di Gestione del rischio di alluvione - Il ciclo di gestione - Regione Autonoma Sardegna

VAS

Sono state inserite, nell'elenco a seguire, tutte le procedure di VAS nazionale in corso che coinvolgono tutti i comuni del territorio italiano (<https://va.minambiente.it/it-IT/Procedure/VasElenco/102/7?pagina=1>); si tratta di procedimenti ad ampia scala, necessari per la gestione e lo sviluppo del territorio.

→ Programma operativo nazionale FEAMPA 2021-2027 - Fondo europeo per gli affari marittimi, la pesca e l'acquacoltura.

→ Interreg Euro-MED Programme 2021 - 2027

→ Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici - (PNACC)

→ Piano di sviluppo 2020 della Rete elettrica di trasmissione nazionale Terna Rete Italia S.p.A.

→ Piani di Sviluppo 2019 della Rete elettrica di trasmissione nazionale Terna Rete Italia S.p.A.

VALUTAZIONE PRELIMINARE

→ Potenziamento elettrodotto Rumianca Sulcis nel Comune di Uta

Informazioni generali

Proponente: EEC solar 2 s.r.l.

Tipologia di opera: Elettrodotti

Territori ed aree marine

Province: Cagliari, Carbonia-Iglesias

Comuni: Siliqua, Assemini, Iglesias, Villamassargia, Gonnese, Villaspeciosa, Uta, Carbonia, Portoscuso

Aree marine: Nessuna area marina

→ S.S. 126 "Sud Occidentale Sarda" messa in sicurezza degli incroci a raso mediante la realizzazione di rotoarie poste ai km 26+500, 28+500 e 33+500 e opere accessorie. Progetto definitivo

Informazioni generali

Proponente: ANAS S.p.A.

Tipologia di opera: Opere stradali

	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE V.Inc.A.	Codifica B.S.06	
	SCREENING di INCIDENZA – Livello 1	Rev. 00 31/07/2021	Pag. 36 di 50

Territori ed aree marine

Province: Carbonia-Iglesias

Comuni: Iglesias, Carbonia

Aree marine: Nessuna area marina

→ Intervento di completamento dei lavori di ampliamento del serbatoio di Maccheronis, comune di Torpe' (Nu)

Informazioni generali

Proponente: Ente Acque della Sardegna

Tipologia di opera: Opere idrauliche

Territori ed aree marine

Province: Nuoro

Comuni: Torpe'

Aree marine: Nessuna area marina

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VIA

→ Virtual Pipeline Sardegna - Rete Energetica Tratto Sud

Informazioni generali

Proponente: Enura S.p.A.

Tipologia di opera: Impianti di rigassificazione

Territori ed aree marine

Province: Oristano

Comuni: Sarroch, Assemini

Aree marine: Nessuna area marina

→ Porto Torres. Realizzazione dello scalo di alaggio e varo delle imbarcazioni con gru, all'interno del polo nautico del Nord-Ovest della Sardegna.

Informazioni generali

Proponente: Autorità di sistema portuale del mare di Sardegna

Tipologia di opera: Opere portuali e vie navigabili

Territori ed aree marine

Province: Sassari

Comuni: Porto Torres

Aree marine: Nessuna area marina

→ Virtual Pipeline Sardegna - Rete Energetica Tratto Centro

Informazioni generali

Proponente: Enura S.p.A.

Tipologia di opera: Impianti di rigassificazione

Scadenza presentazione osservazioni: 20/06/2021

Territori ed aree marine

	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE V.Inc.A.	Codifica B.S.06	
	SCREENING di INCIDENZA – Livello 1	Rev. 00 31/07/2021	Pag. 37 di 50

Province: Oristano

Comuni: Marrubiu, Santa Giusta, Oristano, Terralba, Arborea

Aree marine: Nessuna area marina

→ Schema n. 31 "Tirso". Potenziamento Ramo Sud

Informazioni generali

Proponente: Società ABBANOVA S.p.A.

Tipologia di opera: Opere idrauliche

Territori ed aree marine

Province: Oristano

Comuni: Guspini, Marrubiu, Palmas Arborea, San Nicolo' d'Arcidano

Aree marine: Nessuna area marina

→ Metanodotto Allacciamento IVI petrolifera S.p.A. DN 400 (16") DP 75 bar

Informazioni generali

Proponente: Enura S.p.A.

Tipologia di opera: Metanodotti

Territori ed aree marine

Province: Oristano

Comuni: Santa Giusta

Aree marine: Nessuna area marina

→ Intervento di completamento e razionalizzazione del porto commerciale di Palau

Informazioni generali

Proponente: Comune di Palau

Tipologia di opera: Opere portuali e vie navigabili

Territori ed aree marine

Province: Olbia-Tempio

Comuni: Palau

Aree marine: Nessuna area marina

→ Modifica della centrale per la produzione elettrica da fonte eolica da 34 MW localizzata nel Comune di Porto Torres (SS) Riduzione del numero di aerogeneratori (da 17 a 8) e sostituzione del tipo di turbina con un modello di potenza pari a 4,2 MW.

Informazioni generali

Descrizione: ottimizzazione del layout di progetto autorizzato della centrale per la produzione elettrica da fonte eolica da 34 MW da realizzarsi nel Comune di Porto Torres (SS), con riduzione del numero di aerogeneratori (da 17 a 8) e sostituzione del tipo di turbina con un modello di maggiore potenzialità (4,2 MW a fronte di 2MW) e maggiore efficienza (+7% di producibilità energetica a parità di potenza installata).

Proponente: FW Turna s.r.l.

Tipologia di opera: Impianti eolici onshore

Territori ed aree marine

	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE V.Inc.A. <u>SCREENING di INCIDENZA – Livello 1</u>	Codifica B.S.06
		Rev. 00 31/07/2021

Province: Sassari

Comuni: Porto Torres

Aree marine: Nessuna area marina

DEFINIZIONE CONTENUTI SIA (SCOPING) → nessuno

VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE

→ Riassetto lavori di interconnessione col potabilizzatore di Torpè. Realizzazione della dorsale Sud-Nord.

ID SAID_002

Informazioni generali

Proponente: Abbanoa S.p.A.

Tipologia di opera: Opere idrauliche

Territori ed aree marine

Province: Sassari, Nuoro

Comuni: Budoni, Posada, Siniscola, Torpè

Aree marine: Nessuna area marina

→ S.S. 131 "Carlo Felice" Completamento itinerario Sassari-Olbia. Potenziamento e messa in sicurezza S.S. 131 dal km 192+500 al km 209+500 1° lotto (dal km 193 al km 199). Progetto definitivo

Informazioni generali

Proponente: ANAS S.p.A.

Tipologia di opera: Opere stradali

Territori ed aree marine

Province: Sassari

Comuni: Olbia, Sassari

Aree marine: Nessuna area marina

→ CA 12 _S.S.195 "SULCITANA" Completamento Itinerario Cagliari - Pula - Lotto 2. Collegamento con la S.S. 130 e Aeroporto Cagliari Elmas. Progetto Definitivo (dal Km 21+488,70 al Km 23+900,00). Conferenza di Servizi art.81 del D.P.R. n°616/77 - D.P.R. 18 aprile 1994 n. 383. D.Lgs.30 giugno 2016, n. 127.

Informazioni generali

Proponente: ANAS S.p.A.

Tipologia di opera: Opere stradali

Territori ed aree marine

Province: Cagliari

Comuni: Pula

Aree marine: Nessuna area marina

→ Progetto per l'installazione di un impianto eolico costituito da 14 aerogeneratori di potenza unitaria pari a 6,6 MW, per una potenza complessiva pari a 92,4 MW, da localizzarsi nel territorio comunale di

	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE V.Inc.A. SCREENING di INCIDENZA – Livello 1	Codifica B.S.06
		Rev. 00 31/07/2021

Siurgus Donigala (SU), e dalle relative opere di connessioni per il collegamento alla RTN attraverso la stazione elettrica da realizzare nel Comune di Selegas (SU). Proponente: Siurgus S.r.l.

Informazioni generali

Proponente: Siurgus S.r.l.

Tipologia di opera: Impianti eolici onshore

Territori ed aree marine

Province: Carbonia-Iglesias

Comuni: Siurgus Donigala, Selegas

Aree marine: Nessuna area marina

→ Porto turistico di Sarrala, presso la marina di Tertenia

Informazioni generali

Proponente: Comune di Tertenia

Tipologia di opera: Opere portuali e vie navigabili

Territori ed aree marine

Province: Nuoro

Comuni: Tertenia

Aree marine: Nessuna area marina

→ Progetto per l'installazione di un impianto eolico costituito da 14 aerogeneratori di potenza unitaria pari a 6,6 MW per una potenza complessiva pari a 92,4 MW, da localizzarsi nel territorio comunale di Sassari (SS), e dalle relative opere di connessioni per il collegamento alla RTN attraverso la futura stazione elettrica SE di smistamento "Porto Torres 2" in realizzazione nel Comune di Porto Torres (SS).

Informazioni generali

Proponente: Ecowind 3 S.r.l.

Tipologia di opera: Impianti eolici onshore

Territori ed aree marine

Province: Sassari

Comuni: Porto Torres, Sassari

Aree marine: Nessuna area marina

→ Progetto di un parco eolico denominato "Boreas", costituito da n. 10 turbine della potenza di 6 MW, per un totale di 60 MW e relative opere accessorie. Sono interessati i comuni di Jerzu e Ulassai.

Informazioni generali

Proponente: Sardeolica S.r.l.

Tipologia di opera: Impianti eolici onshore

Territori ed aree marine

Province: Nuoro

Comuni: Jerzu, Ulassai

Aree marine: Nessuna area marina

→ S.S. 554 "Cagliaritana". Adeguamento al tipo B dal km 12+000 (ex S.S. 125 "Orientale Sarda" -

	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE V.Inc.A. SCREENING di INCIDENZA – Livello 1	Codifica B.S.06
		Rev. 00 31/07/2021

Connessione tra la S.S. 554 e la nuova S.S. 554). Progetto definitivo.

Informazioni generali

Proponente: ANAS S.p.A.

Tipologia di opera: Opere stradali

Territori ed aree marine

Province: Cagliari

Comuni: Maracalagonis, Quartucciu, Quartu Sant'Elena

Aree marine: Nessuna area marina

→ Progetto per la realizzazione di un impianto eolico, ai sensi dell'art.23 del D.Lgs. 152/2006, costituito da 14 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale pari a 6,6 MW, e dalle opere necessarie di connessione alla RTN, per una potenza complessiva di 92,4 MW, da realizzarsi nei Comuni di Ballao (SU) e Armungia (SU).

Informazioni generali

Proponente: Econergy Project 2 S.r.l.

Tipologia di opera: Impianti eolici onshore

Territori ed aree marine

Province: Cagliari

Comuni: Ballao, Armungia

Aree marine: Nessuna area marina

→ Istanza per l'avvio del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art.23 del D.Lgs. 152/2006 relativa al progetto per la costruzione ed esercizio di un impianto per la produzione di energia da fonte rinnovabile di tipo eolico, denominato "ALAS", costituito da 11 aerogeneratori da 6 MW e delle relative opere civili ed elettriche connesse, della potenza complessiva di 66 MW, localizzato nei Comuni di Ittiri (SS) e Villanova Monteleone (SS)

Informazioni generali

Proponente: RWE Renewables Italia S.r.l.

Tipologia di opera: Impianti eolici onshore

Territori ed aree marine

Province: Sassari

Comuni: Ittiri, Villanova Monteleone

Aree marine: Nessuna area marina

→ S.S. 130 "Iglesiente". Eliminazione degli incroci a raso da Cagliari a Decimomannu da km 3+000 a 15+600. Progetto definitivo.

Informazioni generali

Proponente: ANAS S.p.A.

Tipologia di opera: Opere stradali

Territori ed aree marine

Province: Cagliari

	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE V.Inc.A. <u>SCREENING di INCIDENZA – Livello 1</u>	Codifica B.S.06
		Rev. 00 31/07/2021

Comuni: Decimomannu

Aree marine: Nessuna area marina

→ Progetto di un impianto eolico denominato "Onanie" composto da n.6 aerogeneratori della potenza di 5,6 MW ciascuna, per una potenza nominale complessiva di 33,6 MW., e di tutte le opere accessorie, nel territorio di Onani (NU), Bitti (NU), Buddusò (SS).

Informazioni generali

Proponente: Sardeolica S.r.l.

Tipologia di opera: Impianti eolici onshore

Territori ed aree marine

Province: Sassari, Nuoro

Comuni: Bitti, Onani

Aree marine: Nessuna area marina

→ Progetto di un impianto eolico denominato Parco Eolico "Bitti-Area PIP", composto da 11 aerogeneratori, per una potenza complessiva di 56 MW ed opere accessorie, da realizzarsi nei territori comunali di Bitti (NU), Osidda (NU), Buddusò (SS), Onani (NU), Lode (NU), Siniscola (NU), Ozieri (SS), Pattada (SS), Buddusò (SS).

Informazioni generali

Proponente: Green Energy Sardegna 2 S.r.l.

Tipologia di opera: Impianti eolici onshore

Territori ed aree marine

Province: Sassari, Nuoro

Comuni: Bitti, Budduso', Osidda

Aree marine: Nessuna area marina

→ Progetto di un impianto eolico composto da 15 turbine della potenza 4.2 MW ciascuna, per una potenza complessiva di 50.4 MW, ubicato nel territorio comunale di Bitti (NU) e Buddusò (SS) in località Mamone.

Informazioni generali

Proponente: wpd piano d'ertilia

Tipologia di opera: Impianti eolici onshore

Territori ed aree marine

Province: Sassari, Nuoro

Comuni: Bitti, Budduso'

Aree marine: Nessuna area marina

→ Progetto di un parco eolico denominato "Bitti- Terenass" formato da n. 11 aerogeneratori con potenza complessiva di 56 MW comprensivo di opere accessorie, ubicato nei territori dei comuni di Bitti (NU), Onani (NU) e Buddusò (SS).

Informazioni generali

Proponente: Green Energy Sardegna 2 S.r.l.

	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE V.Inc.A. <u>SCREENING di INCIDENZA – Livello 1</u>	Codifica B.S.06
		Rev. 00 31/07/2021

Tipologia di opera: Impianti eolici onshore

Territori ed aree marine

Province: Sassari, Nuoro

Comuni: Bitti, Onani', Budduso'

Aree marine: Nessuna area marina

→ Progetto di un impianto per la produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato "Parco eolico di Nule e Benetutti" costituito da 11 aerogeneratori con potenza unitaria di 5,7 MW, per una potenza complessiva pari a 62,7 MW ed opere connesse, da realizzarsi nei comuni di Nule (SS), Benetutti (SS), Buddusò (SS) Orune (NU) e Osidda (NU).

Informazioni generali

Proponente: RWE Renewables Italia S.r.l.

Tipologia di opera: Impianti eolici onshore

Scadenza presentazione osservazioni: 01/11/2020 mail

Territori ed aree marine

Province: Sassari, Nuoro

Comuni: Nule, Benetutti, Budduso', Orune, Osidda

Aree marine: Nessuna area marina

→ Concessione mineraria per l'estrazione e valorizzazione di materiali di ferro "GIARRUCU" finalizzata allo sfruttamento del giacimento residuo ed al ripristino ambientale.

Informazioni generali

Proponente: Sabbie di Parma s.r.l.

Tipologia di opera: Attività minerarie

Territori ed aree marine

Province: Nuoro

Comuni: Aritzo, Gadoni

Aree marine: Nessuna area marina

→ S.S. 554 "Cagliaritana" - Adeguamento dell'asse attrezzato urbano ed eliminazione delle intersezioni a raso - I e II intervento funzionale con Piano di Utilizzo terre ex art 9, DPR 120/2017

Informazioni generali

Tipologia di opera: Opere stradali

Territori ed aree marine

Province: Cagliari

Comuni: Selargius, Monserrato, Quartucciu, Quartu Sant'Elena, Cagliari

Aree marine: Nessuna area marina

→ Progetto di un impianto eolico denominato "Abbila" composto da n. 8 turbine da 5,6 MW ciascuno, per una potenza complessiva di 44,8 MW, da realizzarsi nei comuni di Ulassai e Perdasdefogu, in provincia di Nuoro.

Informazioni generali

	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE V.Inc.A. <u>SCREENING di INCIDENZA – Livello 1</u>	Codifica B.S.06
		Rev. 00 31/07/2021

Proponente: Sardeolica S.r.l.

Tipologia di opera: Impianti eolici onshore

Territori ed aree marine

Province: Nuoro

Comuni: Ulassai, Perdasdefogu

Aree marine: Nessuna area marina

→ Schema n. 31 "Tirso" - Condotta di alimentazione delle zone costiere del Sinis - ID Progetto 2004-532

Informazioni generali

Proponente: Abbanoa S.p.A.

Tipologia di opera: Opere idrauliche

Territori ed aree marine

Province: Oristano

Comuni: Riola Sardo, Nurachi, Cabras, San Vero Milis

Aree marine: Nessuna area marina

→ Parco eolico ricadente nel comune di Porto Torres (SS) composto da n° 6 aerogeneratori di taglia 5,67 MW cadauno, da ubicarsi nell'area industriale di Porto Torres (SS), di potenza nominale pari a 34 MW.

Informazioni generali

Proponente: Eni New Energy S.p.A.

Tipologia di opera: Impianti eolici onshore

Territori ed aree marine

Province: Sassari

Comuni: Porto Torres

Aree marine: Nessuna area marina

→ Aeroporto di Alghero - Fertilia. Master Plan 2030

Informazioni generali

Proponente: ENAC Ente Nazionale Aviazione Civile

Tipologia di opera: Aeroporti

Altri progetti per la stessa opera: Mostra / Nascondi

Territori ed aree marine

Province: Sassari

Comuni: Alghero

Aree marine: Nessuna area marina

→ SA.CO.I.3 - Rinnovo e potenziamento del collegamento HVDC Sardegna-Corsica-Italia (opere in territorio italiano)

Informazioni generali

Proponente: Terna Rete Italia S.p.A.

Tipologia di opera: Elettrodotti

Territori ed aree marine

	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE V.Inc.A. <u>SCREENING di INCIDENZA – Livello 1</u>	Codifica B.S.06
		Rev. 00 31/07/2021

Province: Olbia-Tempio, Livorno

Comuni: San Vincenzo, Santa Teresa Gallura, Piombino, Codrongianos

Aree marine: Nessuna area marina

→ Realizzazione della Rete Irrigua del distretto di Sinis sud (aree a rischio salinizzazione)

Informazioni generali

Descrizione: Il progetto è proposto dal CONSORZIO DI BONIFICA DELL'ORISTANESE e consiste nella realizzazione di una nuova opera d'irrigazione che interessa il territorio denominato SINIS SUD con messa in opera delle condotte idriche della lunghezza complessiva - comprese le condotte secondarie superiore ai 20 Km - e relative prese comiziali con l'obiettivo di fornire a 2.700 Ettari di terreno agricolo la disponibilità di un impianto irriguo consortile.

Proponente: Consorzio di Bonifica dell'Oristanese

Tipologia di opera: Opere idrauliche

Territori ed aree marine

Regioni: Sardegna

Province: Oristano

Comuni: Riola Sardo, Cabras, San Vero Milis

Aree marine: Nessuna area marina

VERIFICA IN OTTEMPERANZA

→ Realizzazione del Centro Intermodale di Iglesias

Informazioni generali

Proponente: Comune di Iglesias

Tipologia di opera: Opere ferroviarie

Territori ed aree marine

Province: Carbonia-Iglesias

Comuni: Iglesias

Aree marine: Nessuna area marina

→ Aeroporto di Cagliari Elmas - Piano di Sviluppo Aeroportuale

Informazioni generali

Descrizione: Il Piano di Sviluppo Aeroportuale prevede un ampliamento del sedime verso nord-est per la realizzazione di un piazzale aeromobili di aviazione generale e aree di sosta, la razionalizzazione e rilocalizzazione dei servizi aeroportuali e delle installazioni militari presenti nelle aree a sud est del sedime per la loro trasformazione in piazzali per aeromobili di aviazione commerciale per passeggeri e merci, la ristrutturazione delle installazioni presenti a ovest del sedime aeroportuale per la creazione di una base tecnica manutentiva e per l'insediamento di un parco logistico e l'ampliamento del lato nord est dell'aerostazione passeggeri.

Proponente: ENAC - Ente Nazionale per l'Aviazione Civile

Tipologia di opera: Aeroporti

	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE V.Inc.A. SCREENING di INCIDENZA – Livello 1	Codifica B.S.06
		Rev. 00 31/07/2021

Territori ed aree marine

Province: Cagliari

Comuni: Elmas, Cagliari

Aree marine: Nessuna area marina

PROVVEDIMENTO UNICO IN MATERIA AMBIENTALE

→ Interconnessione dei sistemi idrici collegamento Tirso-Flumendosa 4° Lotto collegamento Sulcis-Iglesiente - Linee di intervento "A - Collegamenti Infrastrutturali" e "C - Valorizzazione idroelettrica dello schema di collegamento Tirso-Flumendosa-Campidano-Sulcis"

Informazioni generali

Proponente: Ente Acque della Sardegna

Tipologia di opera: Opere idrauliche

Territori ed aree marine

Province: Cagliari

Comuni: Siliqua, Nuxis, Domusnovas, Iglesias, Villamassargia, Musei, Villaspeciosa, Decimomannu, Tratalias, Uta, Villaperuccio, Narcao

Aree marine: Nessuna area marina

→ Progetto si un impianto eolico denominato "Ischinditta" composto da 9 aerogeneratori ciascuno della potenza nominale di 5,6 MW, per una potenza complessiva di 50,4 MW, ricadente nel territorio comunale di Ozieri (SS), Chiaramonti (SS), Erula (SS) e Tula (SS) in località Monte Sassu.

Informazioni generali

Proponente: GRVDEP Energia S.r.l.

Tipologia di opera: Impianti eolici onshore

Territori ed aree marine

Province: Sassari

Comuni: Tula, Ozieri, Chiaramonti, Erula

Aree marine: Nessuna area marina

VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE (LEGGE OBIETTIVO 443/2001) → nessuno

VERIFICA DI OTTEMPERANZA (Legge Obiettivo 443/2001) → nessuno

VERIFICA DI ATTUAZIONE (Legge Obiettivo 443/2001)

→ Adeguamento e messa in sicurezza della SS 131 "Carlo Felice" dal km 108+300 al km 209+500 - Risoluzione nodi critici - 1° e 2° stralcio

Informazioni generali

Descrizione: Il progetto prevede la messa in sicurezza della S.S. 131 dal km 108+300 al km 209+500 mediante la realizzazione di 6 nuovi svincoli, l'adeguamento di 21 svincoli esistenti, la riqualificazione delle strade provinciali S.P. 124 e S.P. 125, la sistemazione degli accessi diretti sulla S.S. 131 e l'adeguamento della viabilità a servizio degli accessi chiusi, l'inserimento di nuove piazzole di sosta e la

	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE V.Inc.A. <u>SCREENING di INCIDENZA – Livello 1</u>	Codifica B.S.06
		Rev. 00 31/07/2021

realizzazione di impianti di illuminazione in tutte le intersezioni.

Proponente: ANAS S.p.A.

Tipologia di opera: Opere stradali

Territori ed aree marine

Province: Sassari, Nuoro, Oristano

Comuni: Cargeghe, Torralba, Muros, Mores, Giave, Bonnanaro, Bauladu, Florinas, Macomer, Bortigali, Bonorva, Abbasanta, Sassari, Borore, Birori, Paulilatino, Siligo, Aidomaggiore, Cheremule, Tramatzu, Codrongianos, Norbello, Cossoine, Ploaghe

Aree marine: Nessuna area marina

VARIANTI (Legge Obiettivo 443/2001) → nessuno

AIA PER NUOVA INSTALLAZIONE → nessuno

PRIMA AIA PER INSTALLAZIONE ESISTENTE → nessuno

RINNOVO AIA → nessuno

RIESAME AIA

→ Impianto Complesso "Raffineria + IGCC" Sarroch - Cagliari

Informazioni generali

Installazione: Impianto Complesso "Raffineria + IGCC" Sarroch - Cagliari

Localizzazione: 09018 - STRADA STATALE SULCITANA 195 KM.19

Tipologia installazione: Raffinerie

Categoria di attività: 1.2 - Raffinerie di petrolio e di gas;

Gestore: Sarlux srl

Stato installazione: Installazione in esercizio

Territori ed aree marine

Province: Cagliari

Comuni: Sarroch

Aree marine: Nessuna area marina

→ Centrale termoelettrica di Fiume Santo (ex E.ON Produzione)

Informazioni generali

Installazione: Centrale termoelettrica di Fiume Santo (ex E.ON Produzione)

Localizzazione: - - Località Cabu Aspru - S.P. 57

Tipologia installazione: Centrali termiche

Categoria di attività: 1.1 - Impianti di combustione con potenza calorifica di combustione > 50 MW;

Gestore: Fiume Santo S.p.A.

Stato installazione: Installazione in esercizio

Territori ed aree marine

Province: Sassari

Comuni: Porto Torres

	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE V.Inc.A. <u>SCREENING di INCIDENZA – Livello 1</u>	Codifica B.S.06
		Rev. 00 31/07/2021

Aree marine: Nessuna area marina

AIA PER MODIFICA SOSTANZIALE

→ Stabilimento di Macchiareddu - Assemini

Informazioni generali

Installazione: Stabilimento di Macchiareddu - Assemini

Localizzazione: 09032 - ZONA INDUSTRIALE MACCHIAREDDU 2° STRADA EST

Tipologia installazione: Impianti chimici

Categoria di attività: 4.2(a) - Gas;

Gestore: FLUORSID S.p.A.

Stato installazione: Installazione in esercizio

Territori ed aree marine

Province: Cagliari

Comuni: Assemini

Aree marine: Nessuna area marina

→ Impianto termoelettrico - Portoscuso

Informazioni generali

Installazione: Impianto termoelettrico - Portoscuso

Localizzazione: 09010 - Località Portovesme

Tipologia installazione: Centrali termiche

Gestore: Enel Produzione S.p.A.

Stato installazione: Installazione ferma

Territori ed aree marine

Province: Carbonia-Iglesias

Comuni: Portoscuso

Aree marine: Nessuna area marina

AGGIORNAMENTO AIA PER MODIFICA NON SOSTANZIALE

→ Impianto Complesso "Raffineria + IGCC" Sarroch - Cagliari

Informazioni generali

Installazione: Impianto Complesso "Raffineria + IGCC" Sarroch - Cagliari

Localizzazione: 09018 - STRADA STATALE SULCITANA 195 KM.19

Tipologia installazione: Raffinerie

Categoria di attività: 1.2 - Raffinerie di petrolio e di gas;

Gestore: Sarlux srl

Stato installazione: Installazione in esercizio

Territori ed aree marine

Province: Cagliari

	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE V.Inc.A. <u>SCREENING di INCIDENZA – Livello 1</u>	Codifica B.S.06
		Rev. 00 31/07/2021

Comuni: Sarroch

Aree marine: Nessuna area marina

RIESAME AVVIATO IN ADEMPIMENTO PRESCRIZIONE AIA

→ ENEL Produzione S.p.A. Impianto Turbogas Assemini

Informazioni generali

Installazione: ENEL Produzione S.p.A. Impianto Turbogas Assemini

Localizzazione: 09032 - Zona industriale Macchiareddu

Tipologia installazione: Centrali termiche

Gestore: Enel Produzione S.p.A.

Stato installazione: Installazione in esercizio

Territori ed aree marine

Province: Cagliari

Comuni: Assemini

Aree marine: Nessuna area marina

Procedimenti regionali

Analogamente alla ricerca effettuata a livello statale, è stata eseguita una verifica anche a livello regionale, inserendo nell'elenco seguente i progetti che ricadono nel territorio della provincia del Sud Sardegna presentati nel 2021.

VERIFICHE AMBIENTALI (<https://portal.sardegnaasira.it/web/sardegnaambiente/news?category=impatto-ambientale>)

→ Riavvio dello stabilimento di alluminio primario di Portovesme. Comune di Portoscuso (SU). Proponente: SiderAlloys S.p.A. Procedimento di P.A.U.R. - Delib.G.R. n. 11/75 del 2021

La Società SiderAlloys Italia S.p.A in data 30.07.2021 ha depositato documentazione integrativa.

→ Impianto fotovoltaico sito nel Comune di Villacidro (SU) in Zona Industriale, costituito da n. 2 lotti indipendenti per una potenza nominale di $2 \times 6754,10$ kW, comprensivo delle opere di rete per la connessione ricadenti anch'esse nel Comune di Villacidro. Proponente: Nextpower Development Italia S.r.l. Procedura di Verifica di assoggettabilità alla V.I.A. D.lgs. 152/06 e s.m.i.

→ Impianto fotovoltaico a terra di 8 MW AC in località Serra Linnas in comune di Siliqua (SU). Proponente: GIT Notte di Italia S.r.l. Procedura di Verifica di assoggettabilità alla V.I.A. D.lgs. 152/06 e s.m.i.

→ Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico su un'area industriale a Villacidro. Proponente: Ecosardinia 5 S.r.l. Procedura di Verifica di assoggettabilità alla V.I.A. D.lgs. 152/06 e s.m.i.

→ Realizzazione di un impianto di trattamento percolati di discarica e acque di falda nel comune di Portoscuso. Proponente: Eni Rewind S.p.A. Procedura di Verifica di assoggettabilità alla V.I.A. D.lgs. 152/06 e s.m.i.

→ Impianto fotovoltaico dalla potenza nominale di 8.08 KWp. in località Monte Sinni nei Comuni di

	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE V.Inc.A.	Codifica B.S.06	
	SCREENING di INCIDENZA – Livello 1	Rev. 00 31/07/2021	Pag. 49 di 50

Carbonia, Portoscuso e Gonnese. Proponente Società Carbosulcis S.p.A. Procedura di Verifica di assoggettabilità alla V.I.A. D.lgs. 152/06 e s.m.i.

→ Progetto di Coltivazione della Miniera per acque minerali termali denominato "Coaquaddus" in Comune di Sant'Antioco (SU). Proponente Soc. RE.NO S.r.l. – Procedura di V.I.A. – D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

→ Impianto eolico 'Serra Longa' della potenza di 30 MW. Comuni di San Basilio, Siurgus Donigala, Silius e Goni. Procedura di V.I.A. D.Lgs 152/06

→ Progetto di coltivazione e ripristino di una cava di argilla in località Bidde de Nuxis, Comune di Monastir (SU). Proponente Soc. Laterizi Impredil S.r.l. Procedura di Verifica di assoggettabilità alla V.I.A. D.lgs. 152/06.

→ Impianto fotovoltaico di 4,667 MWp. Comune di Carbonia (SU). Proponente: Eni New Energy S.p.A. Procedura di Verifica e V.Inc.A

→ Eliminazione copertura canale Riu Mortu nel comune di Furtei. Procedura di Verifica D.Lgs 152/06

→ Impianto eolico denominato Ermosura della potenza totale nominale pari a 29,4MW - Comuni di Serramanna e Villasor. Procedura di V.I.A. D.Lgs n. 152/06

→ Impianto eolico 'Serra Longa' della potenza di 30 MW - Comuni di San Basilio, Siurgus Donigala, Silius e Goni. Procedura di V.I.A. D.lgs 152/06

→ Miniera denominata 'Funtana Piroi' in località 'Taccu Piroi' - Comune di Escalaplano. V.I.A.

→ Verifica di assoggettabilità alla VIA per il progetto "Impianto Fotovoltaico "SNARC-Terre Ziringonis" della potenza complessiva di 22,78MWp" in comune di San Nicolò d'Arcidano. Le opere di rete ricadono anche nei comuni di Pabillonis, San Gavino Monreale, Gonnosfanadiga, Guspini - GC SNARC S.r.l.

→ Verifica di assoggettabilità alla VIA per il progetto "Impianto Fotovoltaico "SNARC-Terre Ziringonis" della potenza complessiva di 22,78MWp" in comune di San Nicolò d'Arcidano. Le opere di rete ricadono anche nei comuni di Pabillonis, San Gavino Monreale, Gonnosfanadiga, Guspini. - GC SNARC Srl S.r.l.

→ Verifica di assoggettabilità alla VIA per il progetto "Impianto Solare Fotovoltaico non a terra ad inseguimento mono assiale su pensiline della potenza di 51 MW" in comune di Villacidro - Società Shardana Energetica S.r.l.

→ Verifica di assoggettabilità alla VIA per il progetto "Progetto di riqualificazione del sito industriale ex-Scaini ai fini della produzione di energia rinnovabile con due impianti fotovoltaici della potenza nominale complessiva ciascuno di 6.300 kwp e della potenza ai fini della connessione alla rete di 5.000 kw per impianto (potenza nominale complessiva: 12.600 kwp e 10.000 kw ai fini della connessione alla rete)." in comune di Villacidro - Green Energy Sardegna 2 S.r.l.

→ Verifica di assoggettabilità alla VIA per il progetto di un "Impianto di valorizzazione SOA per la produzione di bioliquido energetico in Comune di Villacidro - SmarTSoA s.r.l.

→ Verifica di assoggettabilità alla VIA per il "Progetto relativo alla realizzazione di un Parco Fotovoltaico e delle relative opere ed infrastrutture connesse da realizzare nel Comune San Gavino Monreale Loc. 'Brunco Su Forru' della potenza di 9.992 MW." - SF Island S.r.l.

Procedimenti provinciali

GREENENERGYSARDEGNA2	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Codifica	B.S.06
	V.Inc.A.	Rev. 00 31/07/2021	Pag. 50 di 50
<u>SCREENING di INCIDENZA – Livello 1</u>			

Per quanto riguarda la Provincia del Sud Sardegna, si fa riferimento al sito istituzionale <https://www.provincia.sudsardegna.it/it>, all'interno del quale è stata effettuata una verifica dei procedimenti ambientali in corso.

→ Istanza di Rinnovo dell'AIA n. 9/2009 (rilasciata dalla ex Provincia del Medio Campidano)
 Proponente: Società Ceramica Mediterranea spa – Comune di Guspini (SU)
 Impianto: Fabbricazione di prodotti ceramici mediante cottura, in particolare tegole, mattoni, mattoni refrattari, piastrelle, gres o porcellane con una capacità di produzione di oltre 75 Mg al giorno.