

PROPONENTE:

K4 ENERGY s.r.l.

Sede in:

Via Vecchia Ferriera 22, 36100 Vicenza(VI), Italia

Pec: k4-energy-srl-vi@pec.it

K4 ENERGY



PROVINCIA DI
ORISTANO



COMUNE DI
SAN VERO MILIS



COMUNE DI
SOLARUSSA



COMUNE DI
TRAMATZA



REGIONE
AUTONOMA DELLA
SARDEGNA

OGGETTO:

PROGETTO DEFINITIVO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO CON POTENZA COMPLESSIVA DI 23,8 MW NEL COMUNE DI SAN VERO MILIS (OR) E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN NEI COMUNI DI SAN VERO MILIS (OR), TRAMATZA (OR) E SOLARUSSA (OR)

NOME ELABORATO:

STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO

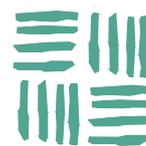
PROGETTO SVILUPPATO DA:

AGREENPOWER s.r.l.

Sede legale: Via Serra, 44

09038 Serramanna (SU) - ITALIA

Email: info@agreenpower.it



agreenpower s.r.l.

GRUPPO DI LAVORO:

Ing. Federico Micheli
Ing. Simone Abis
Dott. Gianluca Fadda

COLLABORATORI:

Ing. Federico Miscali
Dott. Agr. Vincenzo Satta
Dott.ssa Archeol. Anna Luisa Sanna
Ing. Michele Pigliaru
Dott. Geol. Giovanni Mele
Per. Ind. Alberto Laudadio
Geom. Mario Dessi

TIMBRO E FIRMA:

SCALA:	CODICE ELABORATO	TIPOLOGIA	FASE PROGETTUALE			
-	REL03	IMPIANTO AGRIVOLTAICO	DEFINITIVO			
FORMATO:						
-						
3						
2						
1	Seconda emissione	Marzo 2024	Agreenpower	Agreenpower	Agreenpower	
0	Prima emissione	Luglio 2023	Agreenpower	Agreenpower	Agreenpower	
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	

INDICE

1. PREMESSA	3
2. SOCIETA' PROPONENTE IL PROGETTO E SOCIETA' DI CONSULENZA	4
3. NORMATIVA DI RIFERIMENTO	5
4. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E URBANISTICO.....	5
4.1. CONTENUTI, FINALITA' E QUADRO RIASSUNTIVO DELLO STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	5
4.2. AREA DI RIFERIMENTO	7
4.2.1. Inquadramento catastale	12
4.3. RAPPRESENTAZIONE FOTOGRAFICA DELLO STATO DEI LUOGHI.....	15
4.4. IL CONTESTO PAESAGGISTICO	18
4.4.1. Il paesaggio	18
4.4.2. Il contesto paesaggistico specifico dell'area in esame	19
4.4.3. Il contesto storico - territoriale dei Comuni interessati	20
5. LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE	21
5.1. Il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio	21
5.2. Aree percorse dal fuoco.....	22
5.3. LA PIANIFICAZIONE REGIONALE	24
5.3.1. Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR).....	24
5.3.1.1. Beni paesaggistici individuati dal P.P.R.	26
5.3.1.2. Ambiti di Paesaggio	26
5.3.1.3. Assetto Territoriale – Assetto Ambientale	28
5.3.1.4. Assetto storico culturale.....	31
5.3.1.5. Assetto Insediativo	33
5.3.2. D.G.R. n. 59/90 del 27 novembre 2020	36
5.3.3. Piano Forestale Ambientale Regionale (P.F.A.R.).....	38
5.3.4. Il Piano Faunistico Venatorio Regionale	40
5.3.4.1. Il Piano Faunistico Venatorio Provinciale	40
5.3.5. Il Piano Regionale di Prevenzione e lotta agli incendi boschivi	41
5.3.6. Il Piano Regionale dei Trasporti.....	42
5.3.7. Il Piano Regionale dei Rifiuti.....	42
5.3.8. Il Piano Regionale della qualità dell'aria	42
5.4. LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE.....	43
5.4.1. Il Piano Urbanistico Provinciale della Provincia di Oristano.....	43
5.5. LA PIANIFICAZIONE A LIVELLO COMUNALE.....	44
5.5.1. Il Piano Urbanistico Comunale di San Vero Milis.....	44
5.5.1.1. A – Carte Agronomiche	46
5.5.1.2. B – Carte Geologiche	47

5.5.1.3.	C - Adeguamento al PAI.....	48
5.5.1.4.	D - Beni Storico – Culturali e Sistema Infrastrutture.....	48
5.5.1.5.	Ambiti del Paesaggio	48
5.5.1.6.	La Zonizzazione Acustica di San Vero Milis.....	48
5.5.2.	Il Piano Urbanistico Comunale di Tramatza	52
5.5.3.	Il Piano Urbanistico Comunale di Solarussa.....	53
5.6.	LA PIANIFICAZIONE DI BACINO	55
5.7.	Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI)	56
5.7.1.	Pericolo e Rischio Frana, Pericolo e Rischio Idrologico.....	57
5.7.2.	Fasce di prima salvaguardia	62
5.8.	Piano Stralcio delle Fasce Fluviali	62
5.9.	Piano di Gestione del Rischio Alluvioni.....	63
5.10.	Il Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.).....	64
5.11.	Legge Quadro sulle Aree Protette	68
5.12.	Rete Natura 2000	68
5.12.1.	Aree Ramsar delle Zone Umide	69
5.12.2.	La Direttiva Comunitaria Uccelli	70
5.12.3.	La Direttiva Comunitaria Habitat.....	70
5.12.4.	Le aree importanti per l'avifauna - Important Bird Areas (I.B.A.).....	71
5.13.	Istituti di protezione faunistica.....	72
5.13.1.	Oasi permanenti di protezione faunistica	72
5.13.2.	Zone temporanee di ripopolamento e cattura	72
6.	CONCLUSIONI	73
6.1.	QUADRO RIASSUNTIVO.....	74

1. PREMESSA

Si premette che il presente documento contiene le considerazioni inerenti la nuova Soluzione Tecnica Minima Generale le cui modalità di esecuzione si ritengono ambientalmente migliorative essendo l'elettrodotto di connessione in cavidotto interrato verso la Stazione Elettrica denominata "Bauladu", di futura realizzazione in agro del Comune di Solarussa anziché l'elettrodotto aereo in triplice terna verso la C.P. NARBOLIA in agro di Narbolia.

Il presente **Studio di Inserimento Urbanistico** (di seguito anche S.I.U.) è relativo alla realizzazione di un "impianto di agro-energia, ovvero un impianto agricolo-fotovoltaico, ad oggi definito **Agrovoltaico di tipo elevato – avanzato** costituito da un impianto fotovoltaico ad inseguimento solare monoassiale per complessivi **23.796,9** kWp di potenza di picco e **21.600** kW di potenza ai fini dell'immissione in rete, realizzato su suolo privato, e da coltivazioni agricole tra le file e al di sotto dei pannelli fotovoltaici, composto da n. 3 campi fotovoltaici e opere connesse alla RTN costituite da cavidotti interrati interni all'impianto e da n. 1 elettrodotto a 36kV in cavidotto interrato di trasporto dell'energia in fregio alla viabilità esistente sino all'allaccio in antenna su Stazione Elettrica di prossima costruzione, da realizzarsi su una superficie di circa 35.720 m² di terreni agricoli ubicati nel Comune di San Vero Milis in località Spinarba presso l'Azienda Agricola Guiso, denominato "**Agrovoltaico San Vero Milis**" e globalmente il "**Progetto**".

L'impianto Agrovoltaico sarà composto indicativamente da n. 34.740 pannelli fotovoltaici bifacciali in silicio monocristallino da 685 W ciascuno e n.108 inverter distribuiti, posizionati sui pali di fondazione infissi nel terreno su cui sono montate le travi con i "porta moduli" girevoli delle strutture di sostegno mobili mono assiali in acciaio zincato. Il sistema è movimentato da un azionamento lineare controllato da un P.L.C., per la rotazione sull'asse Nord-Sud garantendo quindi che la superficie captante dei moduli fotovoltaici sia sempre perpendicolare ai raggi del sole con un range di rotazione (tilt) che va da - 60° (Est) a + 60° (Ovest); le strutture di sostegno saranno disposte in file parallele, per un totale di 1.184 trackers, con altezza al mozzo delle strutture di circa 3,27 m dal suolo. In questo modo nella posizione a +/-60° i pannelli raggiungono un'altezza minima dal suolo di 2,1 m e un'altezza massima di circa 4,18 m. Le strutture di sostegno saranno opportunamente distanziate di circa 6 m per evitare sia fenomeni di ombreggiamento reciproci sia per permettere la coltivazione dei terreni tra le file dei moduli fotovoltaici e al di sotto degli stessi, per una superficie di captazione complessiva di circa 107.902,44 m².

L'impianto solare fotovoltaico sarà del tipo *grid-connected* e l'energia elettrica prodotta sarà riversata completamente in rete, salvo gli autoconsumi di impianto e i fabbisogni energetici dell'Azienda Agricola Guiso.

L'impianto sarà connesso in antenna a 36 kV su una nuova Stazione Elettrica della RTN a 220/36 kV da inserire in entra – esce alla linea 220 kV "Codrongianos – Oristano" gestita da Terna S.p.A. secondo la Soluzione Tecnica di Connessione emessa da Terna S.p.A. alla società K4 ENERGY S.r.l. in data 16 novembre 2023, Codice di rintracciabilità: 202305427.

Alla data di trasmissione del presente documento è stata identificata la localizzazione della nuova Stazione Elettrica, denominata Bauladu in agro del Comune di Solarussa, essendo stato indetto il tavolo tecnico avente come capofila la società Sorgenia Renewables S.p.A. alla quale è stato assegnato l'incarico di progettazione e autorizzazione della Stazione Elettrica.

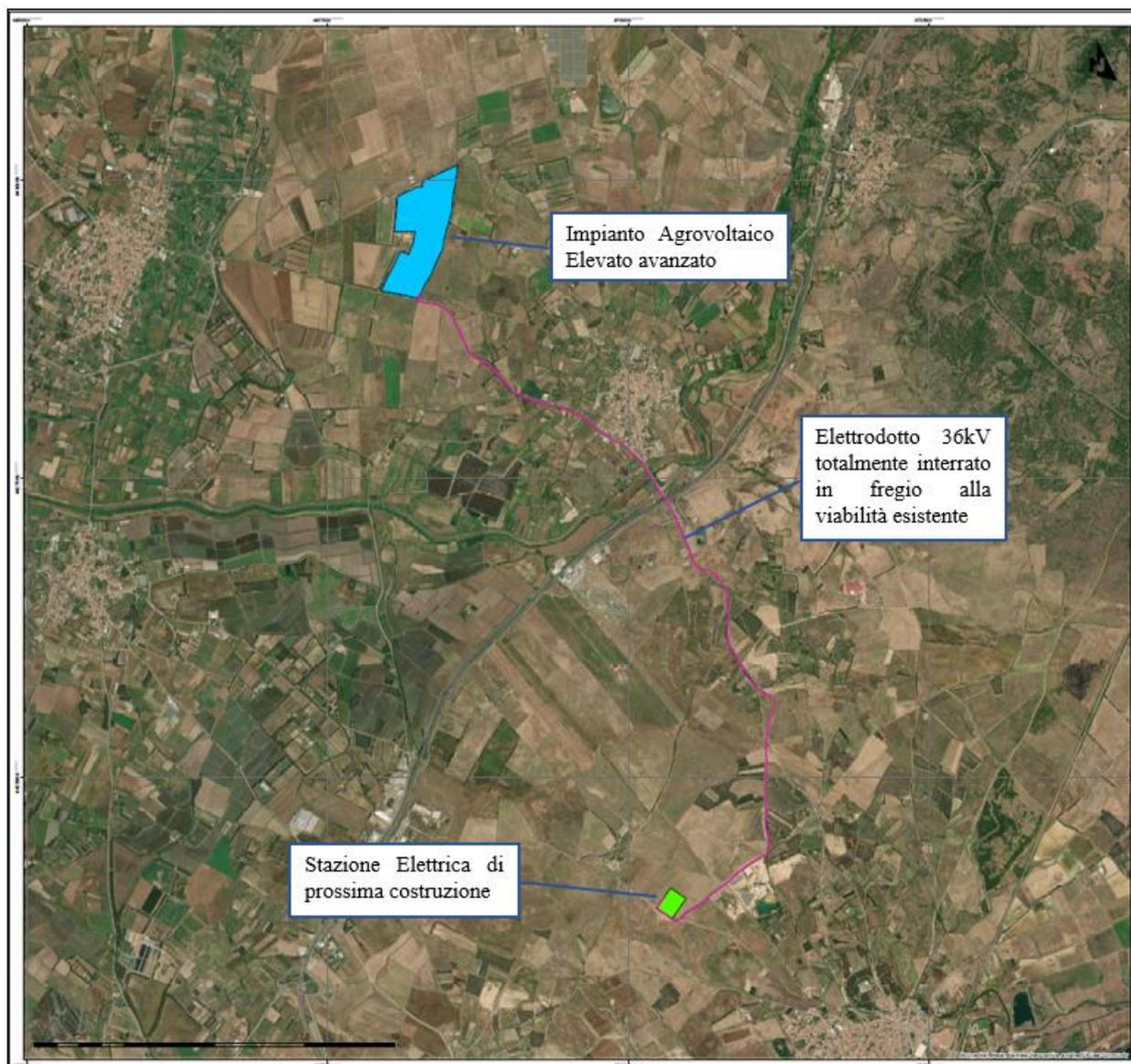


Fig. 1: Inquadramento area d'impianto, layout e connessione elettrica su ortofoto (vista da Google Earth)

La realizzazione del Progetto è a favore dello sviluppo sostenibile del territorio in cui si inserisce, in modo coerente con l'impegno dell'Italia in ambito internazionale di riduzione delle emissioni di CO₂ nell'atmosfera e anche, nella contingenza dell'emergenza energetica nell'ambito della gestione razionale dell'energia e della riduzione della dipendenza dall'Estero per l'approvvigionamento di materie prime di tipo tradizionale (olio e gas) o direttamente di energia elettrica.

2. SOCIETA' PROPONENTE IL PROGETTO E SOCIETA' DI CONSULENZA

La società proponente il progetto Agrovoltaiico San Vero Milis è la **K4 ENERGY S.R.L.**, con sede legale in via Vecchia Ferriera n. 22, CAP 36100, Vicenza, iscritta alla Sezione Ordinaria del Registro delle Imprese di Vicenza al n. VI-401036, P.IVA 04398050247, di seguito anche "**K4 ENERGY**".

Ai sensi dell'art. 2, comma 1, lettera g, del D.M. 28 luglio 2005 e ss.mm.ii., la K4 ENERGY è anche il **SOGGETTO RESPONSABILE**, avendo acquisito i diritti preliminari per l'utilizzo dell'area su cui sorgerà l'Impianto Agrovoltaiico San Vero Milis.

K4 ENERGY ha incaricato la società di consulenza **AGREENPOWER S.r.l.**, avente sede legale e operativa in Sardegna in via Serra, 44 - 09038 Serramanna (SU), Cod. Fisc. e P.IVA: 03968630925 – REA CA 352875, PEC: rinnovabili@pec.agreenpower.it con un gruppo di lavoro dedicato alle attività di progettazione definitiva e allo sviluppo dell'iter autorizzativo coadiuvato da Consulenti specialistici esterni.

Il Team di Sviluppo si avvale di professionisti che operano da un decennio nel settore della progettazione e costruzione di impianti di energia da fonti rinnovabili assicurando competenze e attività che vanno dalla

consulenza alle valutazioni tecnico economiche e ambientali, all'ottenimento delle autorizzazioni, alla progettazione, costruzione e direzione lavori di impianti eolici e fotovoltaici nella Regione Sardegna.

La peculiarità del Team di Sviluppo è data dalla capacità di intervento con attività realizzative mirate nel settore particolare della produzione di energia da fonte solare fotovoltaica integrate con attività agro-zootecniche del territorio.

3. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La finalità dello S.I.U. è di stabilire se il Progetto sia o meno compatibile con il contesto territoriale e urbanistico nel quale si inserisce.

Lo Studio di Inserimento Urbanistico è stato redatto nel rispetto dei contenuti del “**Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio**” di cui al **D.Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004** che definisce il paesaggio come “*una parte omogenea di territorio i cui caratteri derivano dalla natura, dalla storia umana o dalle reciproche interrelazioni*”,

Per la redazione dello S.I.U. si è tenuto conto anche dei seguenti documenti:

D.Lgs. n. 387 del 29 dicembre 2003, in attuazione della “Direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità” che definisce il procedimento unico autorizzativo, al quale partecipano tutte le Amministrazioni interessate, la cui durata massima è stabilita in 180 giorni e che tale autorizzazione unica rilasciata dalla Regione o da altro soggetto istituzionale delegato costituisce titolo a costruire ed esercire l'impianto in conformità al progetto approvato.

D.M. 10 settembre 2010 e relative “**Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili**” di introduzione del regime giuridico delle autorizzazioni (parte II), le fasi del procedimento di ottenimento dell'Autorizzazione Unica tramite Conferenza dei Servizi (parte III) e i criteri per il corretto inserimento degli impianti nel paesaggio e nel territorio (parte IV).

D. Lgs. n.152 del 3 aprile 2006 “Norme in materia Ambientale” e ss.mm.ii.

D.G.R. n. 59/90 del 27 novembre 2020 - Individuazione delle aree non idonee all'installazione di impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili.

4. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E URBANISTICO

4.1. CONTENUTI, FINALITA' E QUADRO RIASSUNTIVO DELLO STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO

Lo Studio di Inserimento Urbanistico contiene l'illustrazione del Progetto e delle sue motivazioni in relazione alla legislazione, pianificazione e programmazione vigenti a livello nazionale, regionale e locale, gli effetti che è in grado di generare a livello urbanistico e territoriale, l'illustrazione della conformità delle opere e degli interventi proposti alle norme in materia ambientale e la coerenza con gli strumenti di pianificazione paesistica e urbanistica vigenti.

La realizzazione del Progetto avviene con grande cura nella coerenza con gli strumenti di pianificazione e programmazione puntando al raggiungimento di un equilibrio tra le esigenze progettuali ed il rispetto delle caratteristiche paesistiche ed ambientali del territorio interessato.

Al fine di rendere snello e facilmente leggibile il presente documento nei capitoli e paragrafi successivi si elencano le normative di riferimento e per ciascuna norma si riportano, in calce al capitolo, le considerazioni e i motivi di coerenza o meno dell'opera con gli strumenti pianificatori.

Qui di seguito il quadro riepilogativo delle risultanze della verifica di coerenza dello Studio di Inserimento Urbanistico (Tab. 8: Tabella riassuntiva risultanze verifiche di coerenza di pag. 60).

IMPIANTO AGROVOLTAICO SAN VERO MILIS

Studio di Inserimento Urbanistico (S.I.U.) - TABELLA RIASSUNTIVA CONCLUSIVA

Leggi, normative, regolamenti analizzati	Cartografia di riferimento	Articoli di riferimento del presente S.I.U.	Coerenza - Conclusioni
D.Lgs. 42/2004 - Codice Urbani	intera cartografia inerente il P.P.R.	5.1 Il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio	Coerenza verificata
Legge 353 del 21.11.2000, art. 10 - Aree percorse dal fuoco	ELB16 Aree percorse dal fuoco	5.2 Aree percorse dal fuoco	Coerenza verificata
Piano Paesaggistico Regionale (PPR) - Beni paesaggistici	ELB09a e ELB09b Inquadramento su P.P.R. - Assetto Ambientale	5.3.1.1 Beni paesaggistici individuati dal PPR	Coerenza verificata
D.G.R. n. 39/18 del 10 ottobre 2014 - Repertorio del Mosaico, Ambiti di Paesaggio	ELB09a Inquadramento su P.P.R. - Assetto Ambientale	5.3.1.2 Ambiti di Paesaggio	Coerenza verificata
Assetto Territoriale - Assetto Ambientale	ELB09a e ELB09b Inquadramento su P.P.R. - Assetto Ambientale	5.3.1.3 Assetto Territoriale - Assetto Ambientale	Coerenza verificata
Assetto Storico - Culturale	ELB10 Inquadramento su PPR- Assetto storico-culturale	5.3.1.4 Assetto Storico Culturale	Coerenza verificata
Assetto Insediativo	ELB11 Inquadramento su PPR- Assetto Insediativo	5.3.1.5 Assetto Insediativo	Coerenza verificata
D.G.R. n. 59/90 del 27 Novembre 2020	ELB15 Inquadramento su DGR 59/90	5.3.2 D.G.R. n. 59/90 del 27 Novembre 2020	Coerenza verificata
Piano Forestale Ambientale Regionale (P.F.A.R.)	Distretto n. 15 "Sinis - Arborea" Tav.1 Carta Fisica	5.3.3 Piano Forestale Ambientale Regionale (P.F.A.R.)	Coerenza verificata
Delibera n. 24/29 del 13.07.2023 incendi boschivi	cartografia regionale	5.3.3 Piano Regionale prevenzione incendi boschivi	Coerenza verificata
D.G.R. n.66/23 del 27 novembre 2008 Piano Regionale dei Trasporti (P.R.T.),	la cartografia disponibile è riportata nella relazione	5.3.6 Piano Regionale dei Trasporti	Coerenza verificata
Tseto Unico - D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.	cartografia non necessaria	5.3.7 Piano Regionale dei Rifiuti	Coerenza verificata
Piano regionale di qualità dell'aria ambiente (PRQA) - D.Lgs. 155/2010	cartografia regionale	5.3.8 Piano Regionale della qualità dell'aria	Coerenza verificata
Piano Urbanistico Provinciale (P.U.P.) Oristano	cartografia regionale	5.4.1 Il Piano Urbanistico Provinciale della Provincia di Oristano	Coerenza verificata
Piano Urbanistico Comunale P.U.C. di San Vero Milis	ELB08a Inquadramento su P.U.C San Vero Milis e cartografia comunale	5.5.1 Il Piano Urbanistico Comunale di San Vero Milis	Coerenza verificata
Legge quadro sull'inquinamento acustico	Cfr. REL13 Relazione Impatto Acustico	5.5.1.6 Zonizzazione acustica di San Vero Milis	Coerenza verificata
Piano Urbanistico Comunale P.U.C. di Tramatzza	ELB08b Inquadramento su P.U.C Tramatzza	5.5.2 Il Piano Urbanistico Comunale di Tramatzza	Coerenza verificata
Piano Urbanistico Comunale P.U.C. di Solarussa	ELB08c Inquadramento su P.U.C Solarussa	5.5.3 Il Piano Urbanistico Comunale di Solarussa	Coerenza verificata
Pianificazione di Bacino - Legge Regionale n. 19 del 6 dicembre 2006	la cartografia disponibile è riportata nella relazione	5.6 La pianificazione di Bacino	Coerenza verificata
Piano stralcio di assetto idrogeologico (P.A.I.)	ELB18 PAI – Pericolo idraulico_Hi, ELB19 PAI – Pericolo frana_Hg, ELB21 PAI – Pericolo idraulico Rev.59	5.7 Piano Stralcio dell'Assetto Idrogeologico (PAI)	Pericolosità (Hi) e Rischio (Ri) idraulico: nessuno. Pericolo (Hg) e Rischio Frana (Rg) idraulico: nessuno. Aree alluvionate (Cleopatra) e art. 30ter fasce di prima salvaguardia: nessuno. Coerenza verificata

Piano stralcio delle fasce fluviali (P.S.F.F.)	ELB23 Fasce fluviali	5.8 Piano Stralcio delle fasce fluviali	Coerenza verificata
Piano di gestione del rischio di alluvioni (P.G.R.A.)	ELB23 Fasce fluviali	5.9 Piano di gestione del Rischio Alluvioni	Coerenza verificata
Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.)	ELB23 Fasce fluviali	5.10 Piano di tutela delle Acque (P.T.A.)	Coerenza verificata
Legge Nazionale n. 394 - Legge quadro sulle aree protette	ELBT3 Stralcio mappatura parchi nazionali e regionali L.R. 31/89	5.11. Legge Quadro sulle Aree Protette	Coerenza verificata
Rete Natura 2000, Aree Ramsar delle zone umide, Direttive Comunitarie Uccelli ed Habitat, Aree IBA,	ELB14 Carta Natura 2000	5.11.1 Rete Natura 2000	Coerenza verificata

Tab. 1: Tabella riassuntiva risultanze verifiche di coerenza

VERIFICA DELLA COERENZA

Considerando gli strumenti di programmazione territoriale nazionale e regionale, in particolare i temi del Piano Paesaggistico Regionale e le aree non idonee indicate sia a livello nazionale che regionale, volti anche alla conservazione dei Beni del territorio, si può affermare che l’Impianto Agrovoltaiico San Vero Milis è congruente con gli obiettivi delle misure delle leggi, norme e regolamenti esaminati.

4.2. AREA DI RIFERIMENTO

Il Progetto interessa il territorio del Comune di San Vero Milis (OR) per l’impianto solare fotovoltaico e in minima parte il territorio del Comune di Tramatzza (OR) e del Comune di Solarussa (OR) per il solo cavidotto interrato che sarà posato in fregio alla viabilità esistente, come indicato in Fig. 2 e in Fig.3 della pagina seguente.

L’area oggetto dell’impianto di produzione è situata nella estrema parte Est del territorio comunale di San Vero Milis, in un contesto essenzialmente agricolo, caratterizzato da una modesta altitudine compresa tra i 24 e i 30 sm e la distanza minima dal mare si attesta su circa 14,7 km (loc. Torre Grande, Oristano).

L’area è situata a circa 2,5 km, in direzione Est, dal centro urbano di San Vero Milis e a circa 2,3 km in direzione Ovest dal centro abitato di Tramatzza (OR). Ad uno sguardo più ampio sull’area circostante, si evidenzia come il Progetto si inserisca in un contesto che presenta già insediamenti fotovoltaici, essenzialmente serre fotovoltaiche, situate nei territori di Milis (c.ca 1.150 m a Nord) e di Narbolia (c.ca 4.038 m a Nord Ovest).



Fig. 2: Inquadramento area d’impianto su vasta scala (cerchio in giallo, non in scala)

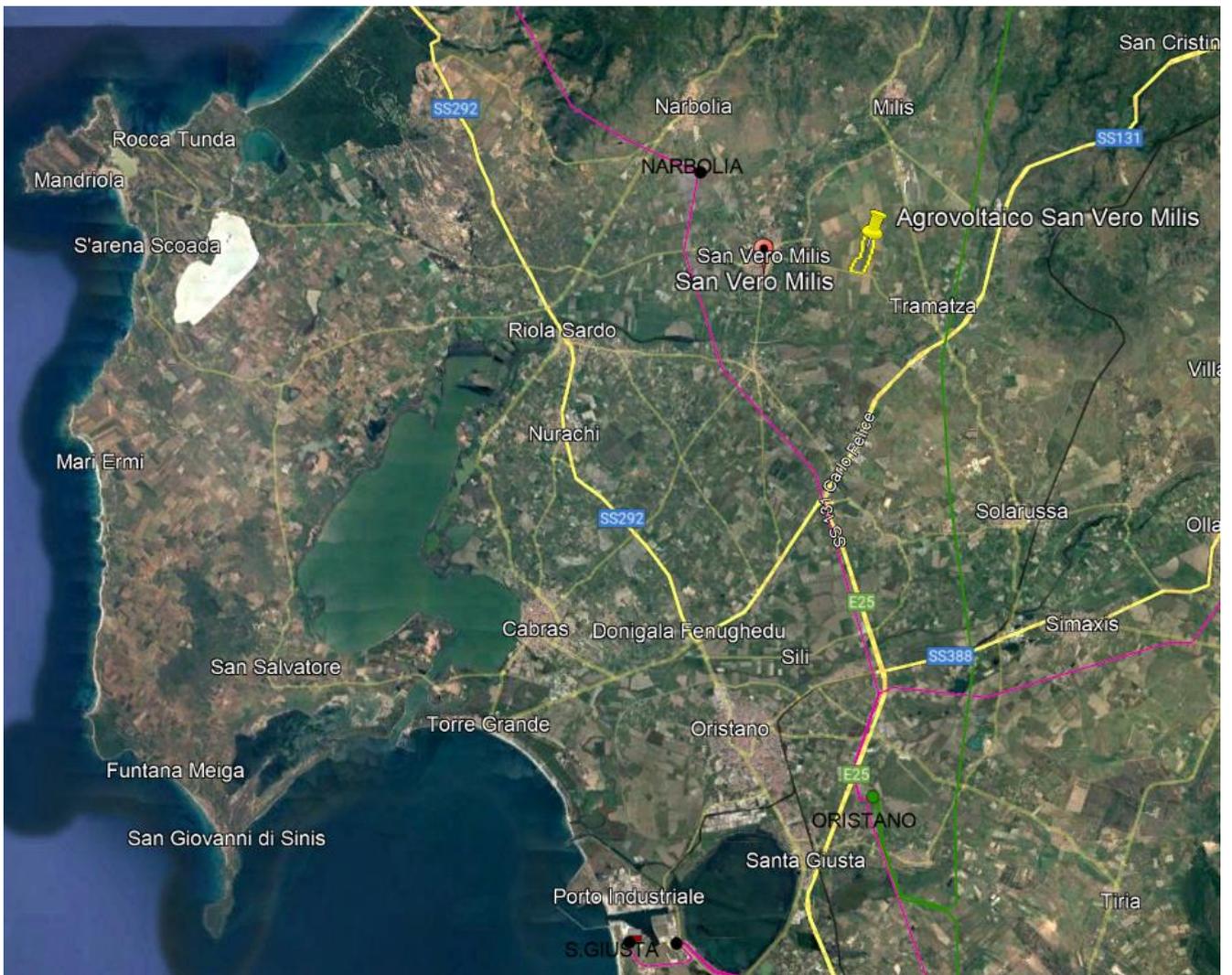


Fig. 3: Inquadramento territoriale settoriale

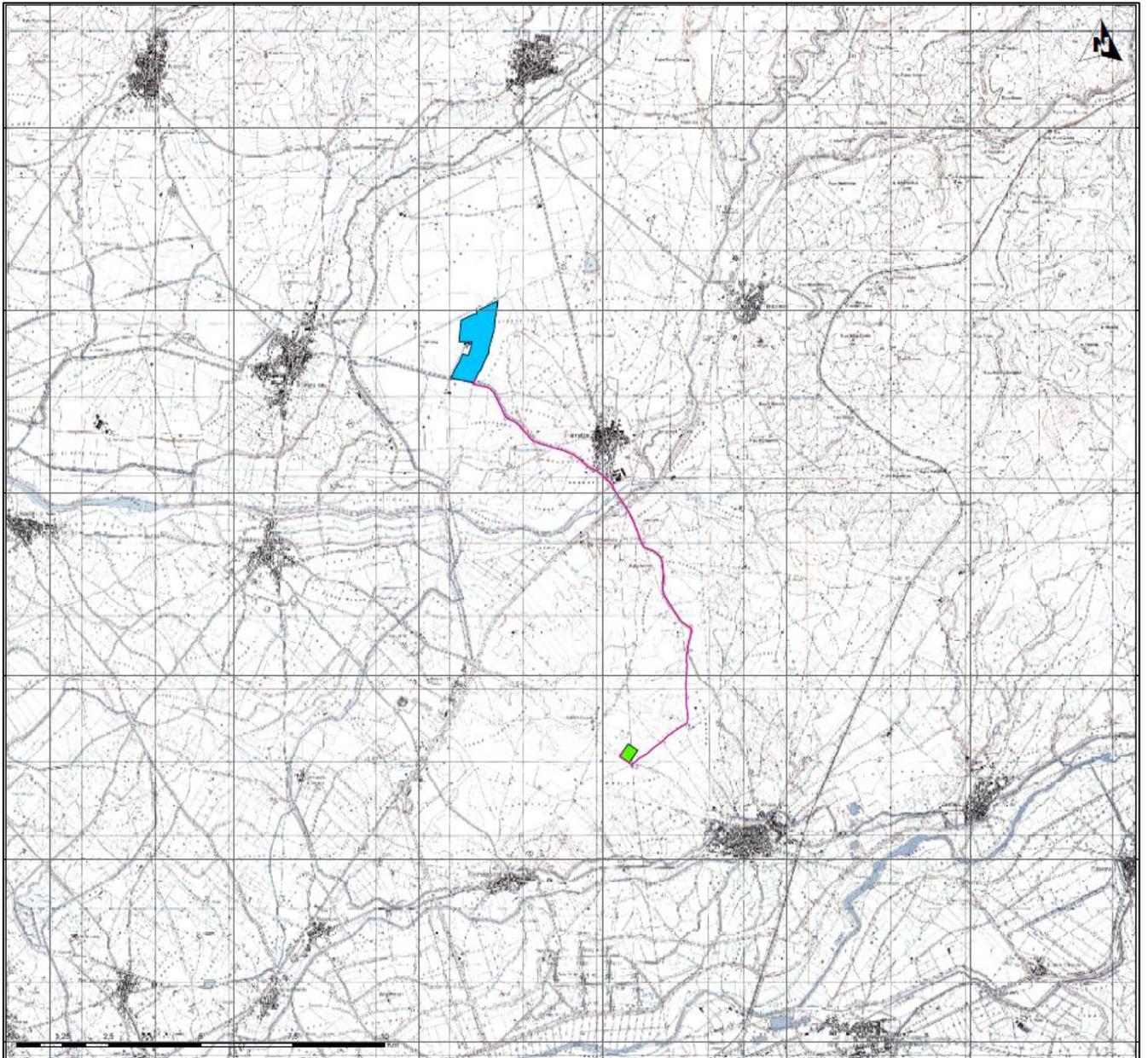
L'area di progetto in esame è ubicata all'interno della sezione 514 II – San Vero Milis della Carta Topografica d'Italia serie 25K dell'**Istituto Geografico Militare (IGM)**, Scala 1: 25.000, anno di edizione 1994, come riportato in Fig. 4 della pagina seguente.

Per un maggior dettaglio si rimanda agli elaborati “ELB03 Inquadramento su IGM-25K” e “ELB04 Inquadramento su IGM-10K”.

L'area di progetto in esame è riportata nella **Carta Tecnica Regionale (CTR)** ai seguenti riferimenti: Carta Tecnica Regionale - Scala 1:10.000 - sezione 514140, come riportato in Fig. 6 di pag. 10.

Per un maggior dettaglio si rimanda agli elaborati “ELB06 Inquadramento su CTR-10K” e “ELB05 Inquadramento su CTR-25K”.

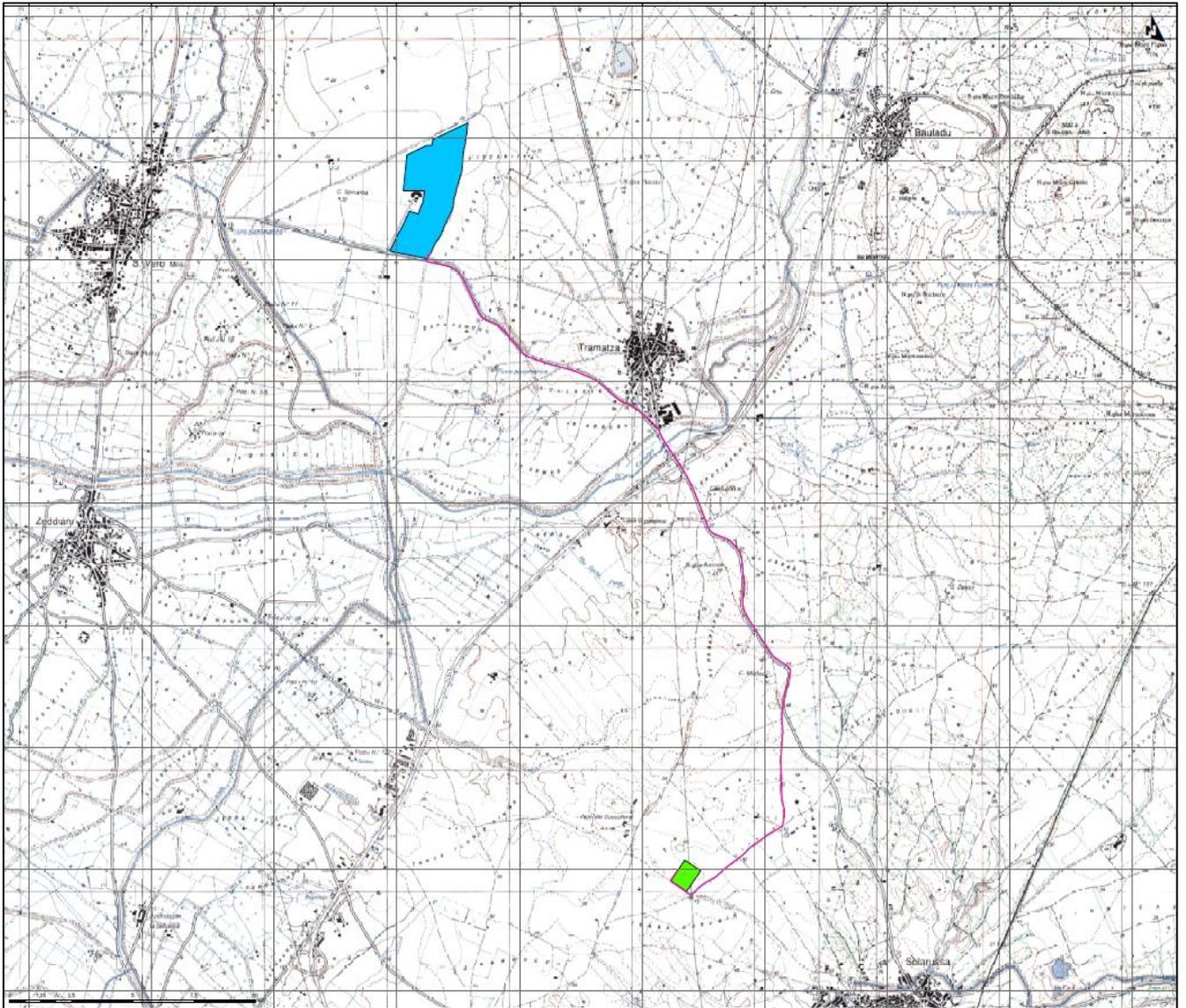
L'accesso al sito da parte degli automezzi di trasporto dei componenti e dei mezzi d'opera è assicurato dall'utilizzo della viabilità esistente (Strada Provinciale 13) precisamente nel punto di coordinate geografiche 39°20'02.4"N 9°03'01.5"E, che condurrà all'area di impianto e alle aree di installazione sino alle strade rurali esistenti interne all'Azienda Agricola Guiso.



Legenda

- Area impianto
- Elettrodotto di connessione interrato
- NUOVA SE TERNA - Punto di connessione

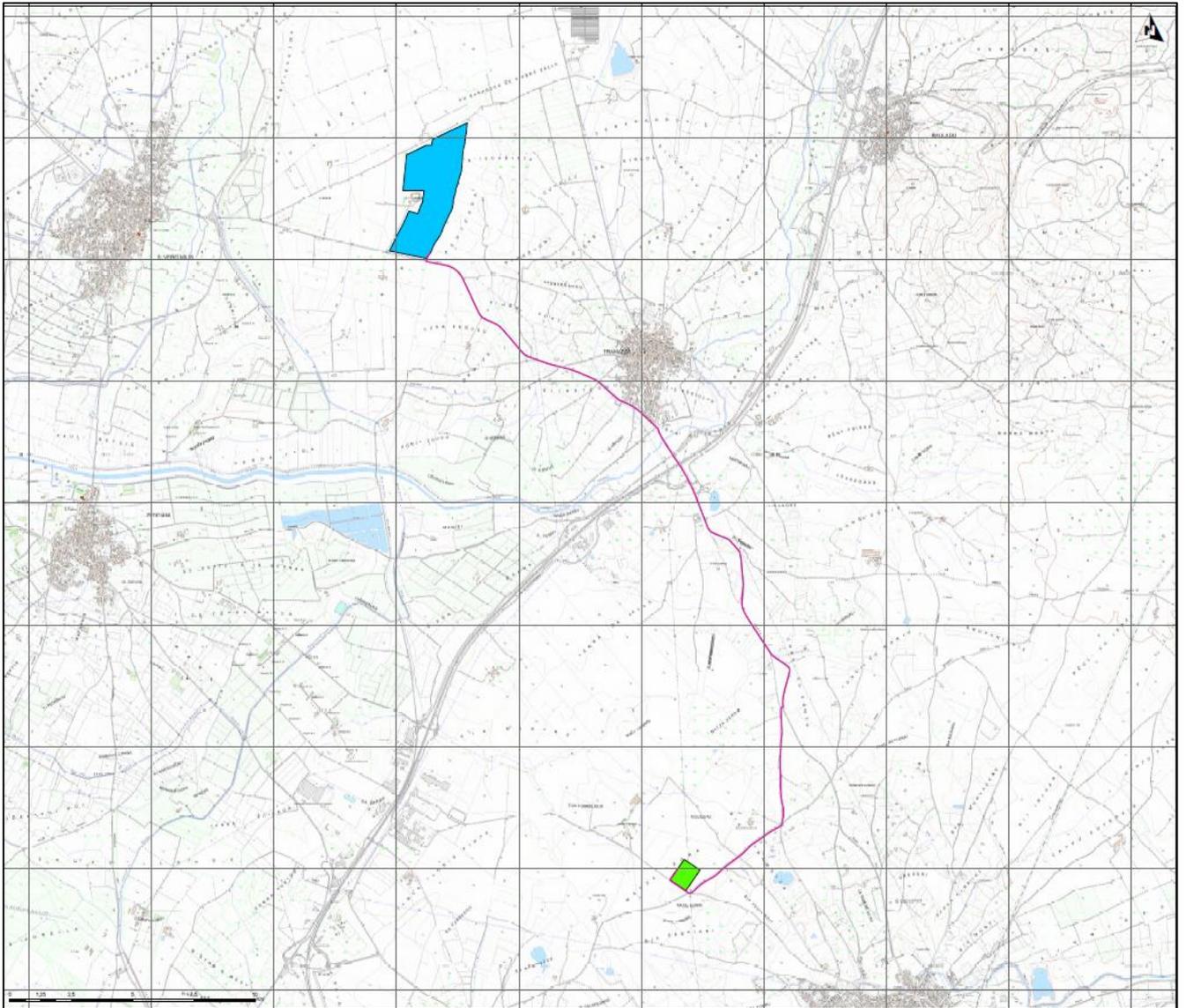
Fig. 4: Inquadramento Cartografico su I.G.M. 1:25.000



Legenda

- Area impianto
- Elettrodotto di connessione interrato
- NUOVA SE TERNA - Punto di connessione

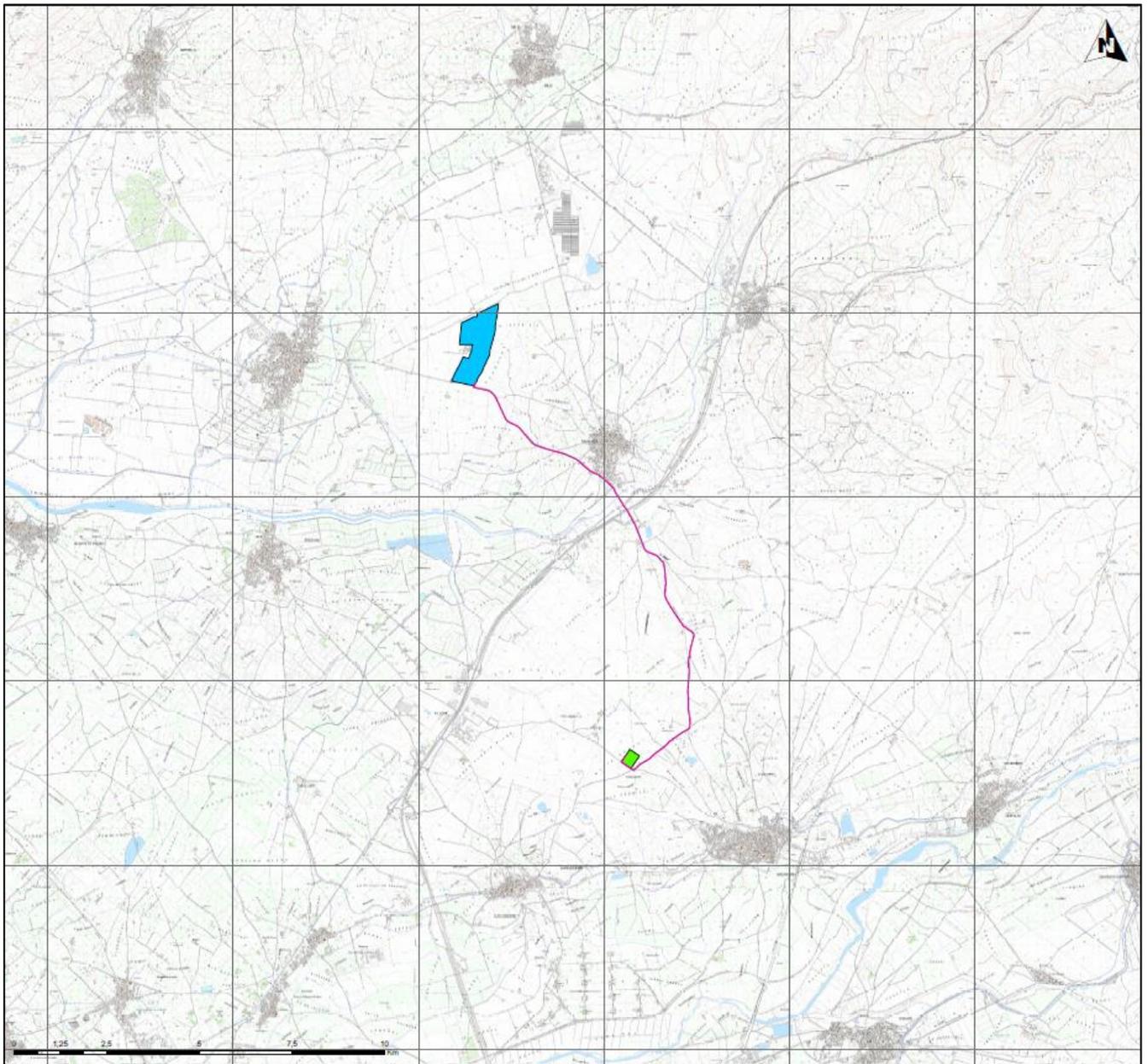
Fig. 5: Inquadramento Cartografico su I.G.M. 1:10.000



Legenda

- Area impianto
- Elettrodotto di connessione interrato
- NUOVA SE TERNA - Punto di connessione

Fig. 6: Inquadramento Cartografico su C.T.R. 1:10.000



Legenda

- Area impianto
- Elettrodotto di connessione interrato
- NUOVA SE TERNA - Punto di connessione

Fig. 7: Inquadramento Cartografico su CTR 1:25.000

4.2.1. Inquadramento catastale

L'area oggetto dell'intervento ha coordinate geografiche: Latitudine 40° 0'53.91"N, Longitudine 8°37'44.35"E, risulta classificato, in base al Piano Urbanistico Comunale (PUC) del Comune di San Vero Milis, come ZONA E2 Aree di Primaria importanza per la funzione agricola-produttiva.

Si evidenzia inoltre che, nella scelta dell'ubicazione in area classificata **agricola** dal vigente Piano Urbanistico Comunale (P.U.C.) del Comune di San Vero Milis, si è tenuto conto delle disposizioni in materia di sostegno al settore agricolo, con particolare riferimento alla valorizzazione delle tradizioni agroalimentari locali, alla tutela della biodiversità, così come del patrimonio culturale e del paesaggio rurale di cui alla legge 5 marzo 2001, n. 57, articoli 7 e 8, nonché del decreto legislativo 18 maggio 2001 n. 228 art. 14.

Il progetto risponde a finalità di interesse pubblico e viene considerato di pubblica utilità dall'art. 12 del Decreto Legislativo 29 dicembre 2003 n° 387.

I lotti con identificazione urbanistica produttiva sono riferibili catastalmente al foglio di mappa n.10 del N.C.T. del Comune di San Vero Milis (come meglio rappresentato nell'elaborato "REL17 Piano particellare impianto") con diverso interessamento delle singole superfici fondiarie che li compongono, e precisamente:

- Particelle interessate per l'intera superficie:

- foglio 10, particella 2114
- foglio 10, particella 45
- foglio 10, particella 2110
- foglio 10, particella 2116
- foglio 10, particella 2112
- foglio 10, particella 2109

La proprietà dei terreni interessati dalla realizzazione dell'impianto in progetto, è l'azienda agricola denominata "**AZIENDA GUISO SOCIETA' SEMPLICE AGRICOLA**" di seguito anche "**Azienda Agricola Guiso**" di San Vero Milis (OR), rappresentata dal Sig. Gianmichele Guiso, in qualità di proprietario come risulta dai Certificati di Destinazione Urbanistica dei terreni interessati all'impianto (All. 1: Certificato di Destinazione Urbanistica) e dal Fascicolo Aziendale (All. 3 Fascicolo Aziendale).

Il contratto di Costituzione del Diritto di Superficie riporta l'elenco delle particelle precedenti, prima dell'accorpamento nelle particelle sopra indicate. **Si precisa che è stato firmato un Addendum al citato contratto con l'attuale accatastamento delle particelle interessate.**

Si segnala la presenza in cartografia, particelle 2019 e 21010 di un "reliquato di strada vicinale" ovvero il vecchio tracciato della stradella Comunale che è stato, nel tempo rettificato, come risulta di fatto e dalle visioni aeree.

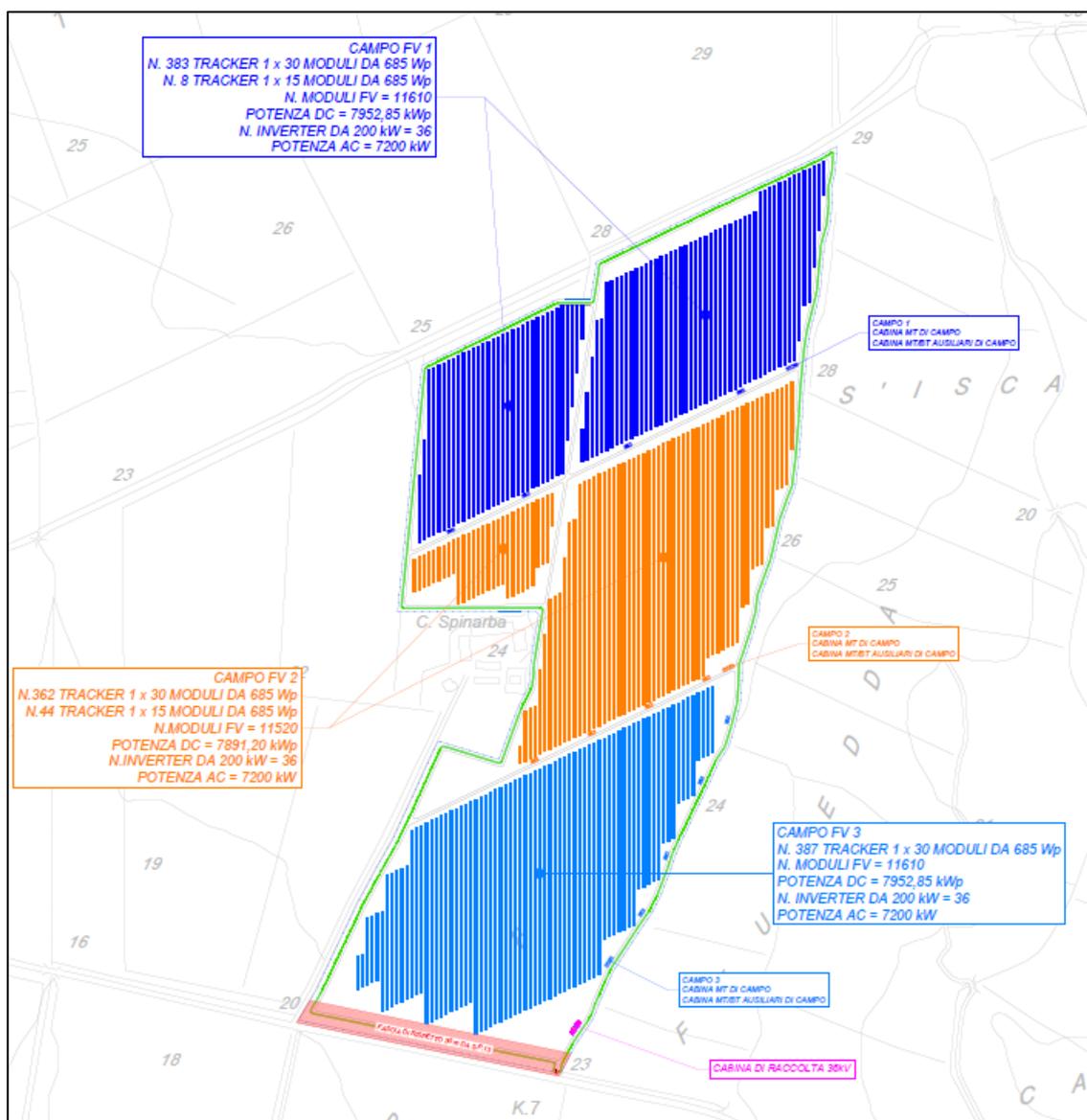
Per quanto riguarda la soluzione giudiziaria del richiesto svincolo del reliquato di strada vicinale insistente nell'Azienda Agricola in località Spinarba, censito nel N.C.T. di San Vero Milis al foglio 10, particelle 2109 e 2110, il sig. Guiso Gianmichele ha già esperito il tentativo obbligatorio, ex legge n.98, 2013, di mediazione, e si sta perfezionando il deposito della citazione del Comune di San Vero Milis, convenuto nell'azione esperita.

L'impianto sarà connesso in antenna a 36 kV su una nuova Stazione Elettrica della RTN a 220/36 kV da inserire in entra – esce alla linea 220 kV "Codrongianos – Oristano" gestita da Terna S.p.A. secondo la Soluzione Tecnica di Connessione emessa da Terna S.p.A. alla società K4 ENERGY S.r.l. in data 16 novembre 2023, Codice di rintracciabilità: 202305427.

Sempre in agro del Comune di San Vero Milis e, in parte del Comune di Tramatzia e del Comune di Solarussa, la progettazione prevede l'installazione dell'elettrodotto a 36kV in cavidotto interrato in fregio alla viabilità esistente sino al collegamento dell'impianto Agrovoltico in una Stazione Elettrica di prossima costruzione su terreno in agro di Solarussa.



Fig. 8: Layout d'impianto Agrovoltaico - Inquadramento catastale dei terreni in agro di San Vero Milis



	Recinzione in progetto
	Cancello di accesso al parco solare fotovoltaico
	Tracker da 30 moduli - struttura per il posizionamento dei pannelli fotovoltaici
	Tracker da 15 moduli - struttura per il posizionamento dei pannelli fotovoltaici
	Inverter fotovoltaico
	Cabine MT/BT di consegna utente
	Cabine MT/BT di sottocampo fotovoltaico.

Fig. 9: Layout d'impianto Agrovoltaico - Inquadramento Cartografico su C.T.R. 1:2.000

4.3. RAPPRESENTAZIONE FOTOGRAFICA DELLO STATO DEI LUOGHI

È riportata qui di seguito una sintetica rappresentazione fotografica delle aree di installazione dell'Impianto Agrovoltaico San Vero Milis.



Fig. 10: Punti di ripresa fotografica (Punti di Vista)



Fig. 11: PdV 10 – vista da Nord (campo FV 3) [40° 0'50.10"N 8°37'36.37"E]



Fig. 12: PdV 11 – Vista da Est (campo FV 1) [40° 1'2.51"N 8°37'50.63"E]



Fig. 13: PdV 12 – Vista da Nord (campo FV 1) [40° 1'13.15"N 8°37'52.21"E]



Fig. 14: PdV 13 – vista da Sud (campo FV 3) [40° 0'39.75"N 8°37'38.66"E]



Fig. 15: PdV 14 azienda agricola Guiso (vista da Nord) [40° 0'55.04"N 8°37'40.09"E]

4.4. IL CONTESTO PAESAGGISTICO

Con la premessa che l'analisi paesaggistica di un "territorio" non viene basata su una metodologia unica; piuttosto ogni oggetto di analisi, di valutazione o di progetto determina, in qualche modo, corrispondenti criteri e specifici strumenti di lettura e di intervento, direttamente funzionali ai fenomeni assunti in esame, si riportano, nei successivi paragrafi le considerazioni inerenti il paesaggio.

4.4.1. Il paesaggio

Il paesaggio può essere inteso come luogo di aggregazione del mondo fisico, formato da un complesso di beni ambientali e antropico-culturali e dalle relazioni che li correlano. L'analisi del paesaggio è legata al rapporto tra oggetto (il territorio) e soggetto (l'osservatore); da questo rapporto, nasce il legame percettivo di cui è sfondo il paesaggio.

Definire il paesaggio le sue componenti, è un compito complesso, articolato, oggetto di molti studi, interpretazioni, discussioni, anche a livello internazionale e in modo particolare in Italia, così ricca di bellezze naturali. La definizione di paesaggio, quindi, non può che essere "convenzionale", correlata cioè al contesto "disciplinare" (inteso come settore culturale e/o operativo) entro il quale si colloca.

Si possono individuare diversi "tipi" di paesaggio, definibili come:

- ❖ **paesaggio naturale:** è lo spazio fisico inviolato dall'azione antropica, con flora e fauna di sviluppo spontaneo e naturale;
- ❖ **paesaggio seminaturale:** è lo spazio fisico con flora e fauna naturali che, per l'azione antropica, differiscono dalle specie di sviluppo spontaneo iniziale;
- ❖ **luogo culturale:** è lo spazio caratterizzato dall'attività dell'uomo (le differenze con la situazione naturale sono il risultato di azioni volute);
- ❖ **valore naturale:** è il valore delle caratteristiche naturali di uno spazio fisico che permangono dopo le attività di trasformazione operate dall'uomo (specie animali e vegetali, biotopi e geotopi);
- ❖ **valore culturale:** è il valore delle caratteristiche di uno spazio fisico dovute all'insediamento umano (edificazione e infrastrutturazione, strutture storiche, reperti archeologici, ecc.);
- ❖ **valore estetico:** è il valore da mettere in relazione all'accezione sociale (psicologico/culturale).

Nell'ambito delle componenti fisiche che determinano il valore estetico di un paesaggio figurano:

la sua configurazione, ovvero il modo con il quale il paesaggio e i suoi elementi naturali e artificiali si manifestano all'osservatore;

- la struttura geomorfologica;
- il livello di silenzio ed i diversi suoni/rumori;
- i cromatismi del luogo.

La definizione data della componente "paesaggio" nell'ambito del Piano Urbanistico Territoriale

Tematico/Paesaggio della Regione Sardegna è quella di *“un insieme integrale concreto, un insieme geografico indissociabile che evolve in blocco sia sotto l’effetto delle interazioni tra gli elementi che lo costituiscono, sia sotto quello della dinamica propria di ognuno degli elementi considerati separatamente”*.

Il Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs. 42/04 e ss.mm.ii.), al Capo I, art. 131 definisce il paesaggio come *“una parte omogenea di territorio i cui caratteri derivano dalla natura, dalla storia umana o dalle reciproche interrelazioni. La tutela e la valorizzazione del paesaggio salvaguardano i valori che esso esprime quali manifestazioni identitarie percepibili”*.

L’analisi del paesaggio e quindi la sua definizione, non può essere elaborata in termini scientificamente corretti se non attraverso l’individuazione ed il riconoscimento analitico delle sue componenti intese quali elementi costitutivi principali.

Il paesaggio può essere considerato l’aspetto visibile di un ambiente, in quanto rivela esteriormente i caratteri intrinseci delle singole componenti; l’analisi del paesaggio diviene quindi lo specchio di una analisi dell’ambiente.

Di conseguenza, uno studio sul paesaggio che riporti una semplice verifica degli elementi percettivi o visivi del paesaggio si considera limitativo.

Oltre alla analisi delle visuali, dell’aspetto fisico e percettivo delle immagini e delle forme di paesaggio, uno studio paesaggistico deve indagare tutte le componenti naturali e antropiche e i loro rapporti di interazione

Il territorio rurale italiano è normalmente interessato da numerose e diffuse testimonianze storico-archeologico-architettoniche. In particolare, in Sardegna ne sono prova i nuraghi, i villaggi nuragici, i templi, le *domus de janas*, gli insediamenti rupestri preistorici e romani, le necropoli, tombe dei giganti, le chiese rupestri, ecc.

L’articolazione tipologica, il numero e l’importanza documentaria e paesaggistica di tali presenze autorizza (specialmente per i nuraghi) a individuare sul territorio una serie di sistemi extraurbani (quello dei nuraghi, dei villaggi preistorici e romani, delle chiese, etc.), da salvaguardare attraverso la “valorizzazione” dei beni che li costituiscono.

Il paesaggio è in grado di accettare diversi tipi di intervento antropico, purché si rispettino determinate linee di comportamento. Restando al di sotto di verificabili limiti, l’impatto sul paesaggio può essere mitigato dalla qualità dell’intervento.

4.4.2. Il contesto paesaggistico specifico dell’area in esame

Come evidenziato in Fig.14 della pagina seguente, la Carta Natura dell’ISPRA¹ classifica il Tipo di paesaggio in cui si inserisce il progetto di Impianto Agrovoltico San Vero Milis come **“Pam – Pianura aperta”**, all’interno dell’Unità di Paesaggio **“Piana Fiume Tirso, Golfo di Oristano”**.

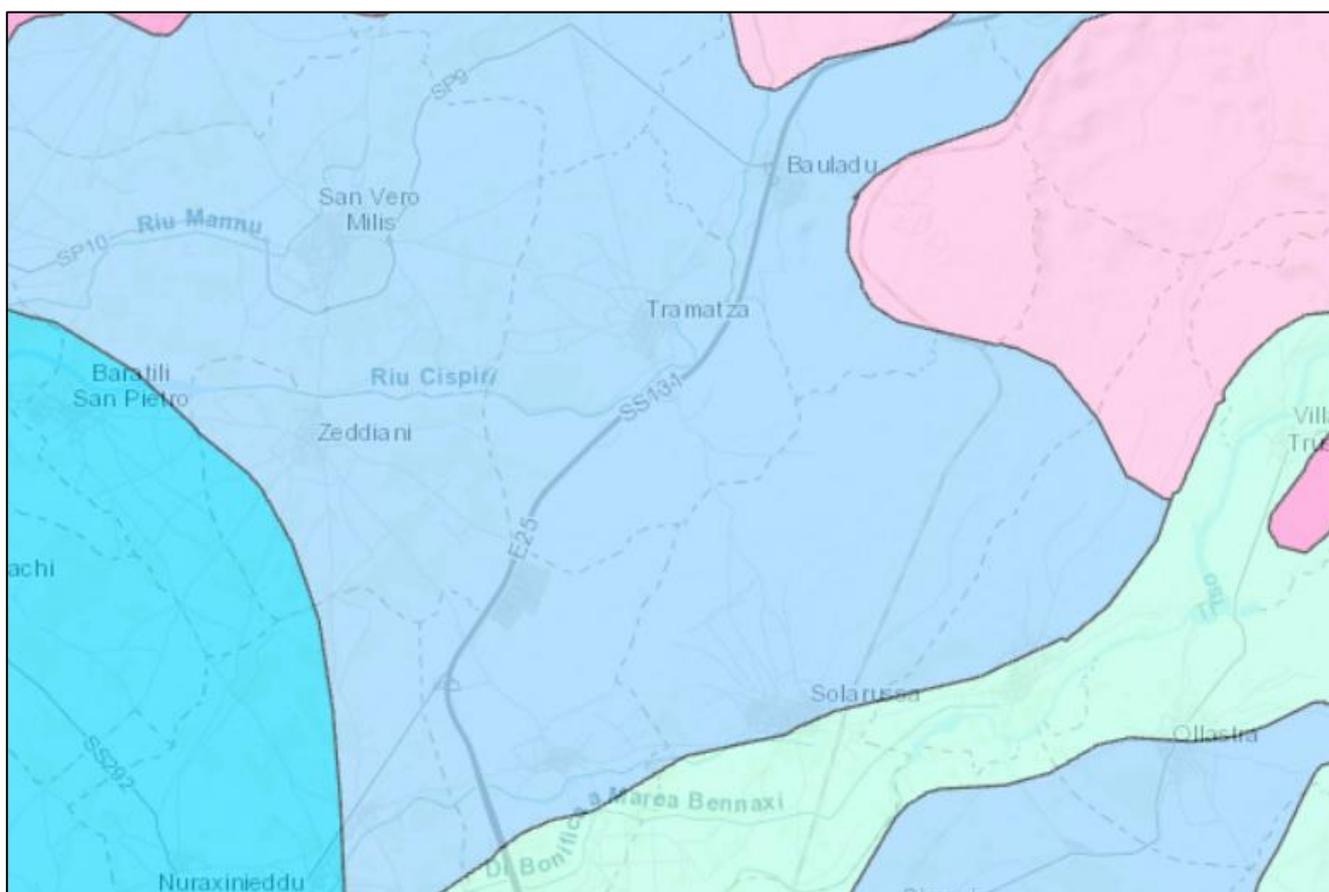
Unità di Paesaggio: Piana Fiume Tirso, Golfo di Oristano

Pianura aperta, alle spalle della piana costiera del Golfo di Oristano, nella Sardegna centro-occidentale, separata in due parti dalla piana alluvionale attuale del Fiume Tirso, che attraversa la Sardegna centrale con un andamento NE-SW. La piana è estesa a Sud dei paesaggi tabulari degli altopiani Campeda e di Abbasanta, e collinari di Monte Ferru, si presenta con fondovalle piatto o leggermente ondulato, ampio 4-5 km, ed è caratterizzata da una serie di torrenti ad andamento intrecciato che si immettono nell’asta principale (Fiume Tirso). Comprende anche le pianure di fondovalle di alcuni torrenti minori affluenti di destra, ortogonali alla valle principale. Le quote scendono gradatamente da circa 100 m nella parte alta e centrale della piana a circa 10 m in corrispondenza della linea di costa occidentale della Sardegna. L’energia del rilievo è estremamente bassa. Nella piana sono presenti alcuni laghetti, stagni, paludi e laghi costieri in prossimità della linea di costa, aree golenali, terrazzi fluviali, conoidi alluvionali. Le litologie prevalenti sono argille, limi, sabbie, ghiaie, arenarie, conglomerati. L’idrografia è caratterizzata dalla presenza del Fiume Tirso, che rappresenta uno dei più importanti corsi d’acqua di questa regione ed una serie di piccoli corsi d’acqua che confluiscono costituendo una complicata rete a canali intrecciati. Alcune aree della piana sono paludose ed interessate da interventi di bonifica. L’uso del suolo è fondamentalmente agricolo, soprattutto seminativo irriguo, e gli insediamenti abitativi sono limitati a piccole frazioni e casali isolati. Inoltre, la valle è sede di alcune vie di comunicazione e relative infrastrutture.

Tipo di Paesaggio: Pam – Pianura aperta

¹ riferimento cartografico: <http://cartanatura.isprambiente.it/Database>

- Descrizione sintetica: area pianeggiante, sub pianeggiante o ondulata caratterizzata da uno sviluppo esteso, a geometria variabile, non limitato all'interno di una valle.
- Altimetria: da poche decine di metri a circa 400 m.
- Energia del rilievo: bassa.
- Litotipi principali: argille, limi, sabbie, arenarie, ghiaie, conglomerati, travertini.
- Reticolo idrografico: molto sviluppato, parallelo e sub parallelo, meandriforme, canalizzato.
- Componenti fisico morfologiche: terrazzi marini, terrazzi alluvionali, corsi d'acqua, argini, piane inondabili, laghi stagni paludi di meandro e di esondazione, plateaux di travertino. In subordine: aree di bonifica, conoidi alluvionali piatte, delta emersi, piccole colline basse.
- Copertura del suolo: territori agricoli, zone urbanizzate, strutture antropiche grandi e/o diffuse (industriali, commerciali, estrattive, cantieri, discariche, reti di comunicazione), zone umide.



CNAT - Sistema Carta della Natura

Carta delle Unità Fisiografiche dei Paesaggi italiani
(scala 1:250.000)

Tipi di Paesaggio

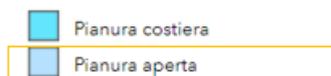


Fig. 16: Carta delle Unità Fisiografiche dei Paesaggi italiani (scala 1:250.000) – Stralcio per l'individuazione dei paesaggi (Pianura aperta). Fonte: Sistema Informativo di Carta Natura –ISPRA

4.4.3. Il contesto storico - territoriale dei Comuni interessati

Si riporta di seguito una breve descrizione dell'inquadramento storico - territoriale dei Comuni interessati:

Comune di San Vero Milis

Il Comune di San vero Milis (OR) conta 2.423 abitanti (fonte: ISTAT del 2021). Il territorio del Comune si estende per circa 72,48 km², mentre l'altezza del centro abitato è di 10 m.s.l.m. Sorge all'estremità nord-occidentale

del Campidano, nella regione detta del Campidano di Oristano, a ridosso della catena del Montiferru, a circa 15 km dal mare.

È un importante centro agricolo e vinicolo, rinomato per la produzione artigianale dei canestri in giunco, per la produzione della vernaccia e la coltivazione dei mandarini;

Il territorio è caratterizzato da un'ampia varietà di ecosistemi, dalle campagne, al deserto, alle alte scogliere. Nell'area interna e nella marina è da segnalare la presenza di diverse zone umide di grande importanza ambientale come gli stagni di Sale 'e Porcus, Is Benas, Pauli Crechi e Pauli Murtas. Queste oasi protette sono frequentate da varie specie di uccelli migratori, tra i quali i fenicotteri rosa.

Nel territorio comunale si trova anche una piccola parte della baia di Is Arenas, caratterizzata da una delle più grandi estensioni di pini marittimi della Sardegna.

Comune di Tramatzza

Tramatza è un comune italiano di 941 abitanti della provincia di Oristano in Sardegna. Si adagia in un fertilissimo tratto di pianura alluvionale, da cui affiorano rocce basaltiche, testimonianza dell'antica attività vulcanica del vicino *Montiferru*. Tramatzza è un piccolo centro di mille abitanti ai confini dell'Oristanese, attraversato dal fiume *Cispiri*, da sempre determinante in storia ed economia agropastorale del paese, anche per la produzione di canne, note per la loro resistenza.

Il centro abitato si trova a 20 metri s.l.m. e il territorio comunale si estende per 16,66 km².

Comune di Solarussa

Solarussa è un comune italiano di 2.295 abitanti della provincia di Oristano in Sardegna. Si trova nel Campidano settentrionale, nella bassa valle del Tirso, una delle aree più fertili dell'Isola, coltivata a vigneti, oliveti, carciofi, pomodori, angurie e meloni. Solarussa è un centro agricolo ad alta produttività agricola e artigianale.

Il centro abitato si trova a 20 metri s.l.m. e il territorio comunale si estende per 31,86 km²

5. LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

Il principale riferimento a livello nazionale di tutela dei Beni Culturali e del Paesaggio è il D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii. recante il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio.

5.1. Il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio

Il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, chiamato anche brevemente Codice Urbani, emanato con Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, in attuazione dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137, pur successivamente modificato con il D.lgs. n. 156/2006 recante "Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, in relazione ai beni culturali" e il D.lgs. n. 157/2006 recante "Disposizioni correttive e integrative al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, in relazione al paesaggio", all'art. 142, definisce le aree tutelate per legge e di ciò va tenuto conto nella destinazione d'uso del territorio al fine di non produrre delle incompatibilità in fase di pianificazione.

Il Codice Urbani tutela sia i beni culturali, comprendenti le cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico, etno-antropologico, archivistico e bibliografico, sia quelli paesaggistici, costituenti espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio.

L'art. 142 (Aree Tutelate per Legge) elenca i beni categoriali ed in particolare recita:

1. Sono comunque di interesse paesaggistico e sono sottoposti alle disposizioni di questo Titolo:

- a) *i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;*
- b) *i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;*
- c) *i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;*
- d) *le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;*
- e) *i ghiacciai e i circhi glaciali;*
- f) *i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;*

- g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227 (norma abrogata, ora il riferimento è agli articoli 3 e 4 del decreto legislativo n. 34 del 2018);
- h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal d.P.R. 13 marzo 1976, n. 448;
- j) i vulcani;
- k) le zone di interesse archeologico.

In relazione al progetto dell’Impianto Agrovoltaiico San Vero Milis, valgono le seguenti considerazioni:

1. Le opere non interessano beni culturali oggetto di tutela ai sensi dell’art. 10 del D.Lgs. 42/2004.
2. In riferimento all’art. 134 del D.Lgs. 42/2004 si evidenzia che:
 - l’area di progetto non ricade tra Immobili o Aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell’art. 136 del D.Lgs. 42/2004;
 - in relazione ai Beni Paesaggistici oggetto di tutela diretta dal Codice (art. 142) si evidenzia che gli stessi non sono interessati dall’impianto Agrovoltaiico né da opere e infrastrutture elettriche connesse;
 - Gli interventi nell’area di progetto riguardanti l’impianto Agrovoltaiico e le opere e infrastrutture elettriche connesse non interessano Beni Paesaggistici oggetto di tutela diretta dall’art. 142 del D.Lgs. 42/2004;
 - Gli interventi nell’area di progetto riguardanti l’impianto Agrovoltaiico e le opere e infrastrutture elettriche connesse non interessano ulteriori immobili ed aree specificamente individuati a termini dell’art. 136 del D.Lgs. 42/2004 e sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dall’Art. 143 lettera d) del D.Lgs. 42/2004.

La cartografia di riferimento è riportata nel successivo Par. 5.3.1 Piano Paesaggistico Regionale di pag. 21.

Per la miglior comprensione e lettura si rimanda agli elaborati “ELB09 PPR - Assetto Ambientale”, “ELB10 PPR - Assetto storico culturale” ed “ELB11 PPR -Assetto insediativo”.

Per le considerazioni di cui sopra è possibile affermare che il progetto di Impianto Agrovoltaiico San Vero Milis non necessita di Autorizzazione ex art. 21 e nemmeno di Autorizzazione Paesaggistica ex art. 146 del D.Lgs. 42/2004 in quanto l’art. 146 dispone che tale atto amministrativo è necessario nel caso in cui le opere possano recare pregiudizio a immobili ed aree di interesse paesaggistico, tutelati dalla legge, a termini dell’articolo 142, o in base alla legge, a termini degli articoli 136, 143, comma 1, lettera d), e 157.

Il Progetto di Impianto Agrovoltaiico San Vero Milis è catalogabile, in ogni caso tra gli **interventi di grande impegno territoriale**, come indicato al Punto 4 dell’Allegato Tecnico del D.P.C.M. 12/12/2005 (*opere di carattere areale del tipo Impianti per la produzione energetica, di termovalorizzazione, di stoccaggio*), per i quali va comunque verificata la compatibilità paesaggistica.

Anche per il Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.) il progetto di Impianto Agrovoltaiico San Vero Milis è considerato di grande impegno territoriale dall’art. 109 delle Norme Tecniche di Attuazione – NTA e ciò comporta in ogni caso la valutazione di compatibilità paesaggistica anche nel caso in cui non dovesse interessare beni paesaggistici o ulteriori contesti.

Si rimanda al Par. 5.3.1.4 Assetto Storico Culturale di pag. 30 per gli aspetti relativi alle aree di potenziale interesse archeologico interessate dal tragitto dell’elettrodotto a 36kV interamente interrato in fregio alla viabilità esistente, come indicato dall’archeologa Anna Luisa Sanna. Tali aree non saranno oggetto di alcun documento dalle opere di connessione elettrica né tali opere provocheranno interferenze.

VERIFICA DELLA COERENZA

Il progetto Impianto Agrovoltaiico San Vero Milis non ha interferenze con i Beni tutelati dal Codice Urbani.

Si può quindi affermare la coerenza del Progetto Impianto Agrovoltaiico San Vero Milis, rispetto al Codice Urbani.

5.2. Aree percorse dal fuoco

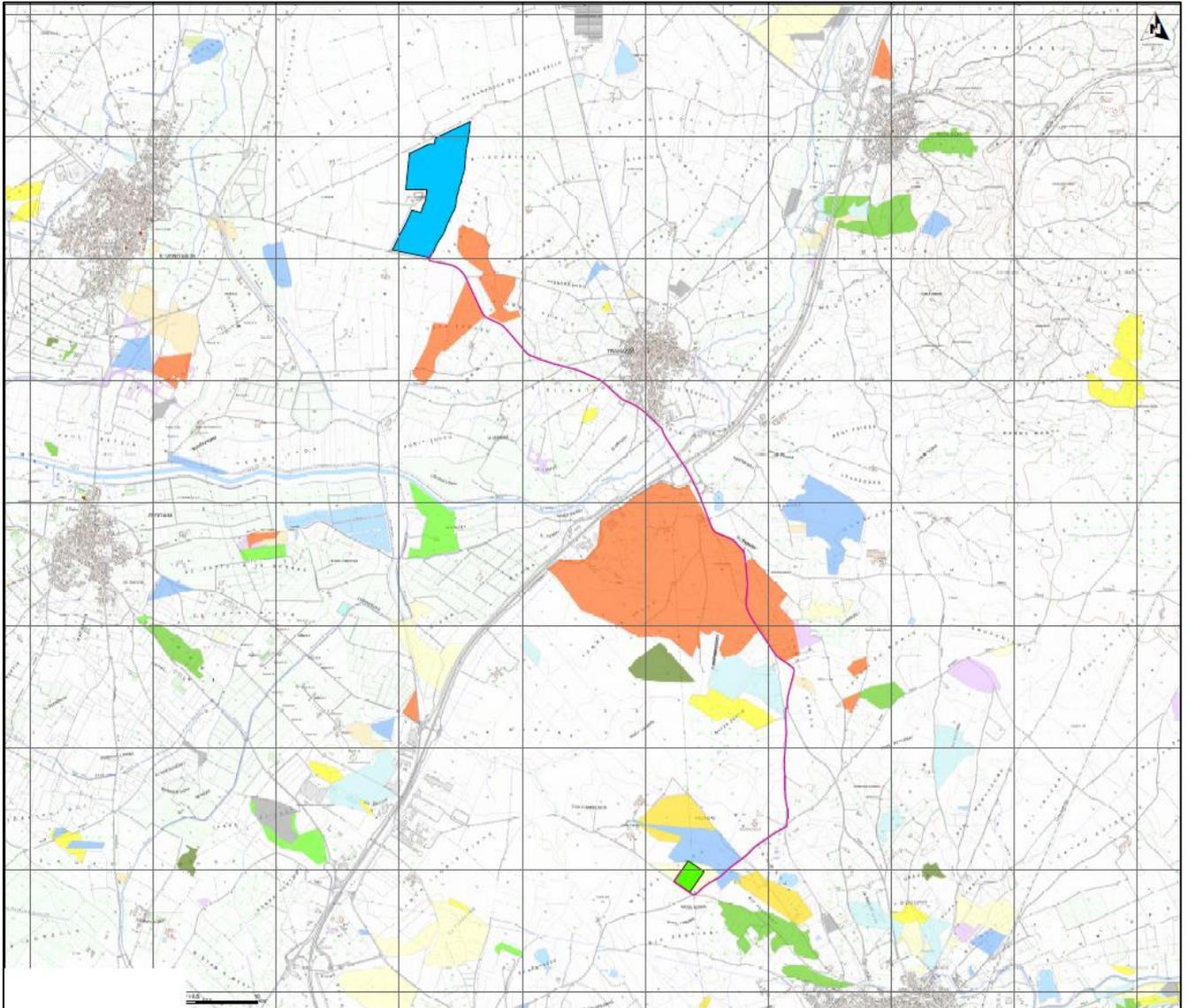
L’Art. 10 della Legge 353 del 21 novembre 2000, “*Legge quadro in materia di incendi boschivi*” stabilisce i vincoli a cui sono soggetti i terreni percorsi da incendi. In particolare, le zone boscate e i pascoli i cui soprassuoli siano stati percorsi dal fuoco non possono avere una destinazione diversa da quella preesistente l’incendio per

almeno 15 anni.

In aggiunta è vietata per 10 anni la realizzazione di strutture e infrastrutture sia finalizzate ad insediamenti civili che produttivi.

Come risulta dalla cartografia di Fig. 16, nessuna area occupata da pannelli fotovoltaici e strutture di sostegno, cabine elettriche, stradelle interne e di collegamento ed elettrodotti interrati, pertinenti all’Impianto Agrovoltaiico San Vero Milis risulta essere stata percorsa dal fuoco.

Il riferimento cartografico è l’elaborato “ELB16 Aree percorse dal fuoco” dove sono indicate le tipologie di terreni percorsi dal fuoco.



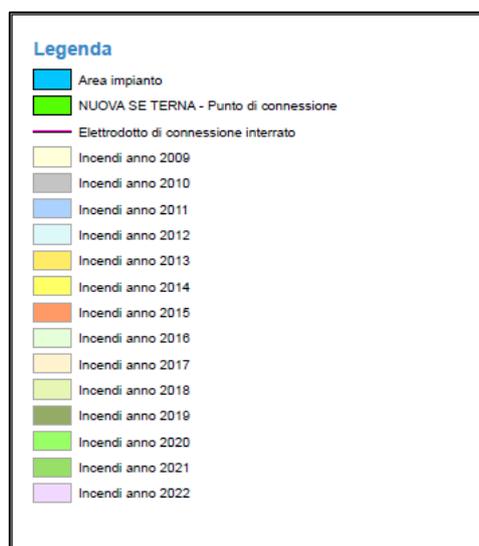


Fig. 17: Ortofoto e layout con indicazione delle aree percorse dal fuoco

In conformità con i dettami della Legge n. 353 del 21 novembre 2000 – e alle relative linee guida emanate dal Ministro Delegato per il Coordinamento della Protezione Civile (D.M. 20 dicembre 2001), nonché a quanto stabilito dalla Legge regionale n.8 del 27 Aprile 2016 (BURAS n.21 – Parte I e II del 28/04/2016 – cosiddetta Legge forestale)”, con D.G.R. n.28/16 del 4 giugno 2020 la Regione Sardegna ha emesso il **Piano Regionale di Previsione, Prevenzione e Lotta Attiva contro gli Incendi Boschivi 2020-2022 (PRAI)**.

Gli studi effettuati in occasione della redazione del PRAI e il quadro delle conoscenze tematiche approfondite, riguardati anche l’investigazione delle aree percorse dal fuoco negli anni passati, ha contribuito alla redazione delle Prescrizioni regionali antincendi e degli allegati cartografici contenenti le previsioni del rischio e del pericolo di incendio sull’intero territorio regionale.

In base all’ultimo aggiornamento del PRAI, approvato con la deliberazione della Giunta regionale n. 18/54 del 10.6.2022 nel documento di PIANIFICAZIONE COMUNALE E INDICE DI PERICOLOSITÀ E DI RISCHIO COMUNALE, i territori dei tre Comuni interessati sono classificati come riportato nella seguente Tabella:

IMPIANTO AGROVOLTAICO SAN VERO MILIS					
PIANIFICAZIONE COMUNALE E INDICE DI PERICOLO E DI RISCHIO COMUNALE					
Comune	Prefettura	Indice di pericolosità	Descrizione della pericolosità	Indice di rischio	Descrizione del rischio
San Vero Milis	Oristano	2	Basso	3	Medio
Tramatza	Oristano	2	Basso	1	Molto basso
Solarussa	Oristano	2	Basso	1	Molto basso

Tab. 2: Pianificazione comunale e indice di pericolosità e di rischio comunale

VERIFICA DELLA COERENZA

La verifica della coerenza progettuale con la cartografia delle aree percorse dal fuoco del Geoportale della Regione Autonoma della Sardegna, aggiornata al 2018 e dal PRAI, evidenzia che i territori interessati dall’impianto Agrovoltaiico San Vero Milis, nel loro insieme, sono esterni alle aree percorse dal fuoco negli ultimi 10 anni.

Si può affermare la piena coerenza con la Legge n. 352/2000 del 21 Novembre 2000.

5.3. LA PIANIFICAZIONE REGIONALE

Lo strumento vigente di pianificazione paesaggistica a livello regionale è il Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.) approvato con Delibera della Giunta Regionale n. 36/7 del 5 settembre 2006.

5.3.1. Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR)

Con la D.G.R. n. 36/07 del 5 settembre 2006 e pubblicazione sul BURAS n. 30 dell’8 settembre 2006, la Regione Sardegna ha emesso il Piano Paesaggistico Regionale, Primo ambito omogeneo – Area Costiera (PPR), integrato dall’aggiornamento del repertorio del Mosaico del 2014, formulato sulla base di due orientamenti essenziali:

- identificare le grandi invarianti del paesaggio regionale, i luoghi sostanzialmente intatti dell'identità e della lunga durata, naturale e storica, i valori irrinunciabili e non negoziabili sui quali fondare il progetto di qualità del territorio della Sardegna per il terzo millennio, costruendo un consenso diffuso sull'esigenza della salvaguardia, riassunta nell'enunciato-base "non toccare il territorio intatto";
- ricostruire, risanare i luoghi delle grandi e piccole trasformazioni in atto, recuperare il degrado che ne è conseguito sia per abbandono sia per sovra utilizzo, con una costruzione partecipata del progetto per le nuove "regole" dei paesaggi locali.

A fronte di queste linee strategiche, il Piano Paesaggistico Regionale promuove il governo in forma sostenibile delle trasformazioni del territorio, attraverso politiche di sistema, anziché interventi su singole aree o risorse, ricercando e assumendo principi di sviluppo fondati sulla sostenibilità che perseguono:

- alta qualità ambientale, sociale, economica, come valori in sé, come indicatori di benessere e nel contempo come condizioni per competere nei mercati globali;
- mantenimento e rafforzamento dell'identità della regione come sistema (la storia, la cultura, il paesaggio, le produzioni, ecc.) e della sua coesione sociale.

Ai sensi dell'art. 4 – Efficacia del P.P.R. e ambito di applicazione delle Norme Tecniche di Attuazione – NTA le disposizioni del P.P.R. sono cogenti per gli strumenti urbanistici dei Comuni e delle Province e sono prevalenti su altre forme di pianificazione territoriale se meno restrittive.

Il P.P.R. deve essere considerato quale “*piano urbanistico-territoriale con specifica considerazione dei valori paesaggistici.*”, per cui rappresenta, nella sua valenza urbanistica, lo strumento normativo sovraordinato della pianificazione del territorio.

Ai sensi dell'art. 2 delle NTA il P.P.R. evidenzia contenuti descrittivi, prescrittivi e propositivi, tutti definiti con riferimento al grado di valore paesaggistico di ogni singolo ambito.

Il Piano Paesaggistico Regionale si articola in due principali dispositivi di piano (Parte I e Parte II) definendo e normando:

- gli **Ambiti di paesaggio**, considerabili come linee guida e di indirizzo per le azioni di conservazione, recupero e/o trasformazione; costituiscono in sostanza una importante cerniera tra la pianificazione paesaggistica e la pianificazione urbanistica: sono il testimone che la Regione affida agli enti locali affinché proseguano, affinino, completino l'opera di tutela e valorizzazione del paesaggio alla scala della loro competenza e della loro responsabilità.
- gli **Assetti Territoriali**, suddivisi in Assetto Ambientale, Storico-Culturale e Insediativo, che individuano i beni paesaggistici, i beni identitari e le componenti di paesaggio sulla base della “tipizzazione” del P.P.R. in base all'art. 134 D.lgs. 42/2004.

I citati “sistemi” (ambientale, storico-culturale, insediativo) e la loro composizione determinano l'assetto del territorio, e dei diversi “assetti” nei quali tali sistemi si concretizzano. Anche la ricognizione effettuata come base delle scelte del P.P.R. si è articolata secondo i tre assetti: **ambientale, storico-culturale, insediativo**.

In tal modo si individuano gli elementi che ne compongono l'identità e di determinano le regole da porre perché di ogni parte del territorio siano tutelati ed evidenziati i valori (e i disvalori), sotto il profilo di ciò che la natura (assetto ambientale), la sedimentazione della storia e della cultura (assetto storico-culturale), l'organizzazione territoriale costruita dall'uomo (assetto insediativo) hanno conferito al processo di costruzione del paesaggio.

Ciascuno dei tre ambiti tematici territoriali ha consentito di individuare un numero discreto di “categorie di beni a confine certo”. Dalla ricognizione e dall'individuazione delle caratteristiche dei beni nasce la definizione delle regole, affinché le caratteristiche positive del paesaggio vengano conservate, o ricostituite dove degradate, o trasformate dove irrimediabilmente perdute.

Le tre letture di cui al punto precedente hanno consentito di individuare e regolare i beni appartenenti a ciascuna delle categorie individuate. Ma, nella concretezza del paesaggio, ogni elemento del territorio appartiene a un determinato contesto. Ecco perché, all'analisi del territorio finalizzata all'individuazione delle specifiche categorie di beni da tutelare in ossequio alla legislazione nazionale di tutela, si è aggiunta un'analisi finalizzata invece a riconoscere le specificità paesaggistiche dei singoli contesti.

Il P.P.R. si applica solamente agli ambiti di paesaggio costieri, individuati nella cartografia del P.P.R., secondo l'articolazione in assetto ambientale, assetto storico-culturale e assetto insediativo, ma in ogni caso i beni paesaggistici ed i beni identitari individuati e tipizzati dal P.P.R., pur nei limiti delle raccomandazioni sancite da

alcune sentenze di Tribunale Amministrativo Regionale, sono comunque soggetti alla disciplina del Piano, indipendentemente dalla loro localizzazione o meno negli ambiti di paesaggio costiero (art. 4, comma 5 NTA).

L'area interessata alla realizzazione dell'Impianto Agrovoltaiico San Vero Milis è inclusa nell'**Ambito di Paesaggio costiero n.9 – Golfo di Oristano** ed è stata inquadrata per ciascun assetto che il **Piano Paesaggistico Regionale** ha previsto nell'individuazione degli elementi che compongono l'identità territoriale.

5.3.1.1. Beni paesaggistici individuati dal P.P.R.

L'art. 6 delle NTA, commi 2 e 3 classifica i beni paesaggistici come:

- beni paesaggistici individuali, ovvero i beni immobili, la cui singolarità permette la loro identificazione puntuale;
- beni paesaggistici d'insieme, ovvero i beni immobili con caratteri di diffusività spaziale composti da una pluralità di elementi identitari coordinati in un sistema territoriale relazionale.

I Beni Paesaggistici oggetto di tutela sono indicati dall'art. 8 delle NTA del P.P.R. - Disciplina dei Beni Paesaggistici e degli altri Beni Pubblici e qui di seguito parzialmente riportati:

1. I beni paesaggistici definiti dall'art. 6, commi 2 e 3, disciplinati dalla Parte II del P.P.R., sono costituiti da quegli elementi territoriali, areali o puntuali, di valore ambientale, storico culturale ed insediativo che hanno carattere permanente e sono connotati da specifica identità, la cui tutela e salvaguardia risulta indispensabile per il mantenimento dei valori fondamentali e delle risorse essenziali del territorio, da preservare per le generazioni future.

2. Sono soggetti a tutela le seguenti categorie di beni paesaggistici:

- a) gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico ai sensi degli articoli 134, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 157 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e succ. mod.;*
- b) gli immobili e le aree previsti dall'art. 142 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e succ. mod.;*
- c) gli immobili e le aree ai sensi degli artt. 134, comma 1 lett.c), 143 comma 1 lett. i) del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e succ. mod.*
- d) Rientrano altresì tra le aree soggette alla tutela del P.P.R.:*
- e) quelle sottoposte a vincolo idrogeologico previste dal R.D.L. n.3267 del 30 dicembre 1923 e relativo Regolamento R.D. 16 maggio 1926, n. 1126;*
- f) i territori ricompresi nei parchi nazionali o regionali e nelle altre aree naturali protette in base alla disciplina specifica del Piano del parco o dei decreti istitutivi;*
- g) le riserve e i monumenti naturali e le altre aree di rilevanza naturalistica e ambientale ai sensi della L.R. n. 31/89.*

.... Omissis

6. Ai beni paesaggistici individuati dal presente P.P.R. si applicano le disposizioni degli artt. 146 e 147 del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 e succ. mod. ed int. e del D.P.C.M. 12.12.2005.

VERIFICA DELLA COERENZA

Le opere previste per la realizzazione dell'impianto Agrovoltaiico San Vero Milis nel loro insieme, **non interferiscono con immobili o aree oggetto di tutela ai sensi degli artt. 134, 136 e 137 del D.Lgs. 42/2004.**

5.3.1.2. Ambiti di Paesaggio

Il Piano Paesaggistico Regionale ha identificato gli ambiti di paesaggio e all'art. 13 della disciplina generale di riferimento, al comma 3 precisa che *“Le azioni di trasformazione del territorio ammesse all'interno di ciascun ambito di paesaggio, nel rispetto delle previsioni del P.P.R. e di quelle poste dalla pianificazione attuativa subordinata, debbono assicurare il perseguimento di un grado elevato di qualità paesaggistica”*.

Il lavoro di analisi e di verifica delle caratteristiche territoriali con riguardo a quelle naturali e storiche, di rilevanza e integrità dei valori paesaggistici, a quelle insediative e idrogeologiche e ambientali, ha consentito di identificare e ripartire i paesaggi individuando una prima Area Costiera suddividendo il territorio costiero in 27 ambiti omogenei, nei quali è rinvenibile e catalogata ogni caratteristica idonea a riconoscere le componenti di paesaggio presenti in ciascun ambito di elevato pregio paesaggistico, compromesse o degradate.

In relazione a tali livelli di qualità, il Piano assegna ad ogni parte di territorio precisi obiettivi di qualità paesaggistica ed attribuisce di conseguenza prescrizioni per il mantenimento delle caratteristiche, per lo sviluppo urbanistico ed edilizio, nonché per il recupero e la riqualificazione.

Il Comune interessato e l'intero sviluppo dell'Impianto Agrovoltaico San Vero Milis sono compresi nell'**Ambito di Paesaggio costiero n.9 – Golfo di Oristano**, individuato all'interno del Foglio 514 sez. II.

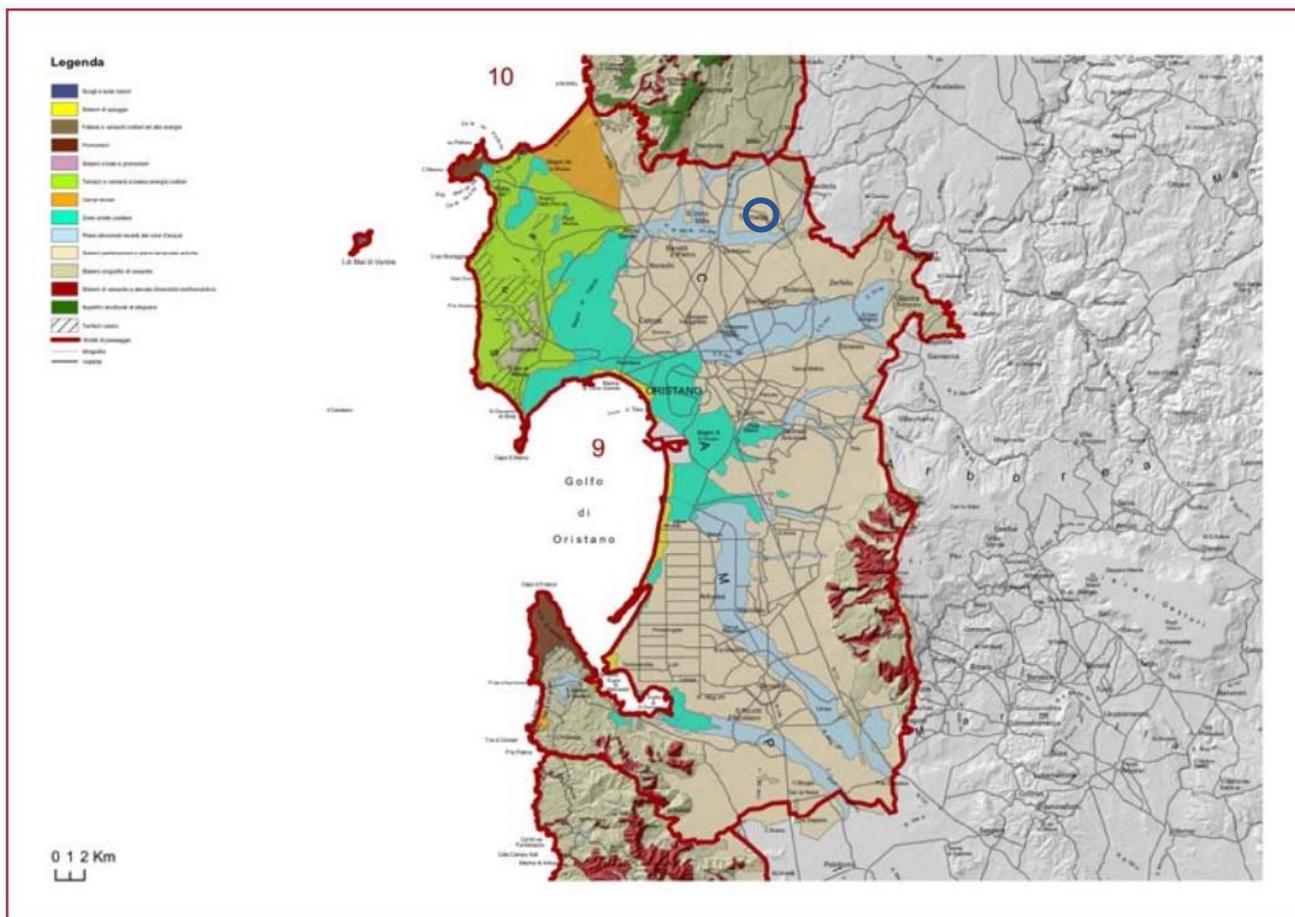


Fig. 18: P.P.R. - Ambito Paesaggistico n. 9 "Golfo di Oristano". Area di impianto (non in scala) contornato in colore blu

Per l'approfondimento cartografico di dettaglio si rimanda all'elaborato grafico "ELB09 PPR-Assetto Ambientale".

Per le componenti di paesaggio con valenza ambientale, l'area d'impianto Agrovoltaico San Vero Milis insiste su ambiti cartografati come "**colture erbacee specializzate**" (artt. 28-29-30 NTA del PPR). Ai sensi degli artt. 28, 29 e 30 NTA del PPR, sono definiti e prescritti i possibili utilizzi di tali aree.

All'art. 29 lettera a), si legge il divieto per le "*trasformazioni per utilizzazioni e destinazioni diverse da quelle agricole di cui non sia dimostrata la rilevanza economico - sociale e l'impossibilita di localizzazione alternativa, o che interessino suoli ad elevata capacita d'uso, o paesaggi agrari di particolare pregio o habitat di interesse naturalistico, fatti salvi gli interventi di trasformazione delle attrezzature, degli impianti e delle infrastrutture destinate alla gestione agro-forestale o necessarie per l'organizzazione complessiva del territorio...*".

Le Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del PPR all'art. 21, comma 3 riportano che "*In relazione alle vocazioni edificatorie delle aree di cui al comma 1, conseguenti al rapporto di contiguità con gli elementi dell'assetto insediativo di cui al comma 2 dell'art. 60, possono essere consentiti interventi di trasformazione urbana, giustificati dalle previsioni insediative dello strumento urbanistico comunale vigente, nelle aree di minore pregio, a condizione che non si oppongano specifiche ragioni paesaggistico ambientali che ne impediscano l'attuazione*".

L'impianto Agrovoltaico San Vero Milis, di tipo elevato - avanzato non prevede utilizzazioni diverse da quelle agricole sul fondo interessato e anzi, promuove e incrementa il recupero della biodiversità delle specie locali d'interesse agrario e delle produzioni agricole legate alla tradizione del luogo, rientrando quindi nelle prescrizioni definite dal citato art.29, lettera b) delle NTA.

Si conclude quindi che l'impianto Agrovoltaico San Vero Milis, essendo una centrale energetica da fonte rinnovabile e quindi opera di pubblica utilità indifferibile ed urgente i sensi dell'art. 12 del D.Lgs. 387/2003, è nato progettualmente dalla disponibilità e sinergia con l'Azienda Agricola Guiso, localizzata in aree solatie con orografia piana e regolare, con l'assenza di vegetazione arborea e/o arbustiva di pregio e l'assenza di fenomeni di

dissesto idrogeologico, oltre, ovviamente, alle coltivazioni in essere da decenni.

Inoltre, la carta delle Unità di Terre allegata al PUP/PTCP della Provincia di Oristano, indica l'area in oggetto all'interno della classe L1, dove è consentita un'ampia possibilità di utilizzo agronomico del fondo.

Con la D.G.R. n. 39/18 del 10 ottobre 2014 e ss.mm.ii. la Giunta regionale ha approvato il **Repertorio del Mosaico** aggiornato al 3 ottobre 2014, in cui sono presenti 1.065 beni puntuali definiti, nelle Norme tecniche di Attuazione del Piano Paesaggistico Regionale, all'articolo 51, comma 1, lettera b), quali "elementi dell'insediamento rurale sparso: stazzi, medaus, furriadroxius, boddeus, bacili, cuiles".

Le opere previste per la realizzazione dell'Impianto Agrovoltaiico San Vero Milis **non interferiscono con immobili o beni individuati nel Repertorio del Mosaico.**

5.3.1.3. Assetto Territoriale – Assetto Ambientale

L'art. 16 del P.P.R. individua le modalità di ricognizione dei Beni Paesaggistici e detta le indicazioni per la relativa disciplina di tutela.

L'art. 17 del P.P.R. "*L'assetto ambientale è costituito dall'insieme degli elementi territoriali di carattere biotico (flora, fauna ed habitat) e abiotico (geologico e geomorfologico), con particolare riferimento alle aree naturali e seminaturali, alle emergenze geologiche di pregio e al paesaggio forestale e agrario, considerati in una visione ecostemica correlata agli elementi dell'antropizzazione*" identifica, individua e perimetra i Beni Paesaggistici in relazione agli art. 142 e 143 del D.Lgs. 42/2004 e in particolare:

Nell'assetto territoriale ambientale regionale sono comprese le seguenti categorie di beni paesaggistici, tipizzati e individuati nella cartografia del P.P.R. di cui all'art. 5 e nella tabella Allegato 2, ai sensi dell'art. 143, comma 1, lettera i) del D.Lgs. 42/2004, come modificato dal D.Lgs. 24/03/2006, n. 157:

- a) *Fascia costiera, così come perimetrata nella cartografia del P.P. R. di cui all'art. 5;*
- b) *Sistemi a baie e promontori, falesie e piccole isole;*
- c) *Campi dunari e sistemi di spiaggia;*
- d) *Aree rocciose di cresta ed aree a quota superiore ai 900 metri s.l.m.;*
- e) *Grotte e caverne;*
- f) *Monumenti naturali ai sensi della L.R. n. 31/89;*
- g) *Zone umide, laghi naturali ed invasi artificiali e territori contermini compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;*
- h) *Fiumi torrenti e corsi d'acqua e relative sponde o piedi degli argini, per una fascia di 150 metri ciascuna, e sistemi fluviali, riparali, risorgive e cascate, ancorché temporanee;*
- i) *Praterie e formazioni steppiche;*
- j) *Praterie di posidonia oceanica;*
- k) *Aree di ulteriore interesse naturalistico comprendenti le specie e gli habitat prioritari, ai sensi della Direttiva CEE 43/92;*
- l) *Alberi monumentali.*

Nell'assetto territoriale ambientale regionale sono comprese le seguenti categorie di beni paesaggistici, ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.:

- a) *i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;*
- b) *i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;*
- c) *le aree gravate da usi civici;*
- d) *i vulcani.*

L'area nella quale è prevista la realizzazione dell'Impianto Agrovoltaiico San Vero Milis è inclusa nelle **Aree ad utilizzazione agro-forestale destinate a colture erbacee specializzate.**

L'art. 28 delle NTA definisce tali aree come "*aree con utilizzazioni agro-silvo-pastorali intensive, con apporto di fertilizzanti, pesticidi, acqua e comuni pratiche agrarie che le rendono dipendenti da energia suppletiva per il loro mantenimento e per ottenere le produzioni quantitative desiderate*".

Rientrano tra le aree ad utilizzazione agro-forestale le seguenti categorie:

- a) *Colture arboree specializzate – vigneti, frutteti e frutti minori; oliveti; colture temporanee associate all'olivo; colture temporanee associate al vigneto; colture temporanee associate ad altre colture permanenti;*

b) *Impianti boschivi artificiali – boschi di conifere; pioppeti; saliceti; eucalitteti; altri impianti arborei da legno; arboricoltura con essenze forestali di conifere; aree a ricolonizzazione artificiale;*

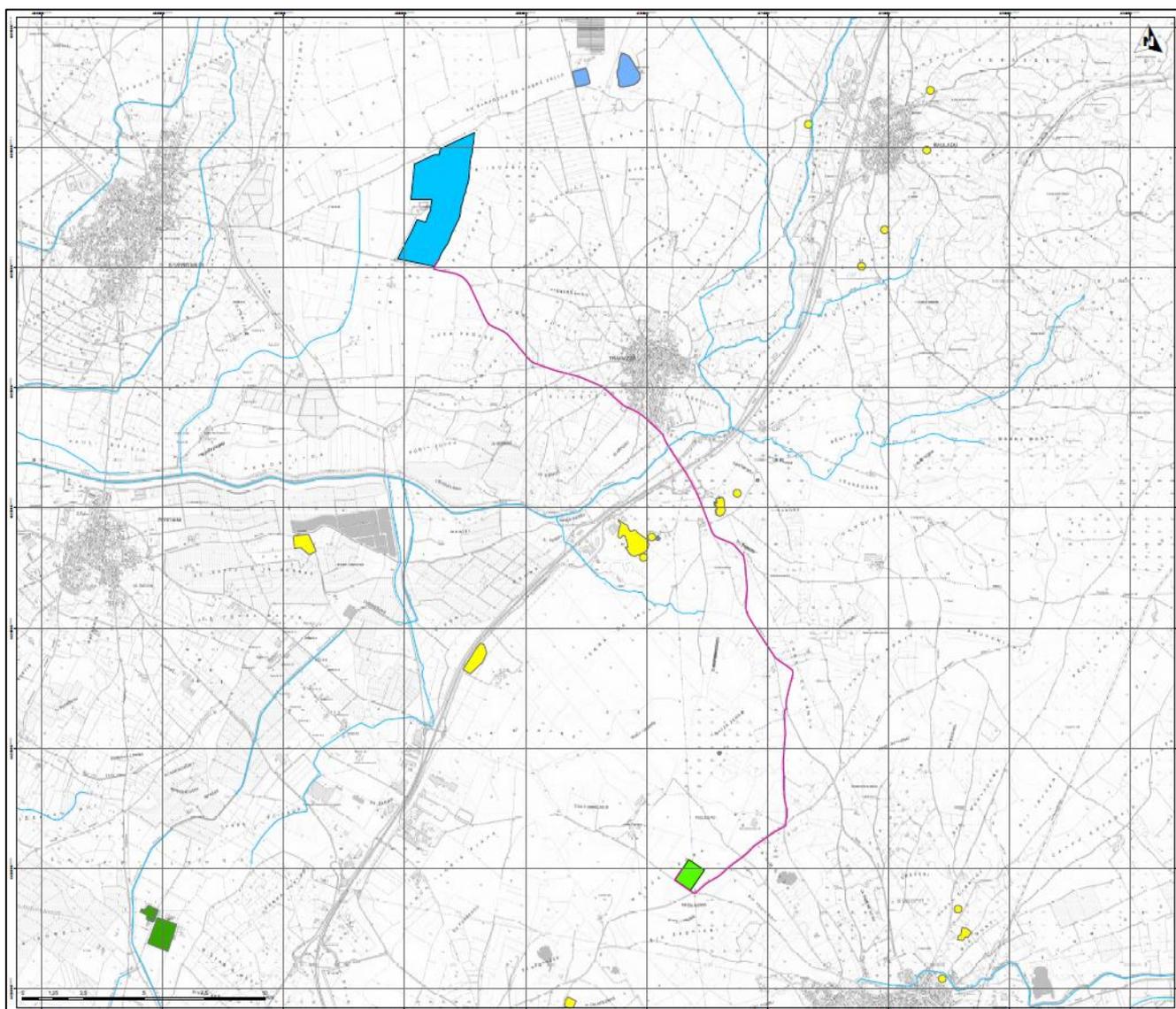
c) **Colture erbacee specializzate** – *seminativi in aree non irrigue; prati artificiali; seminativi semplici e colture orticole a pieno campo; risaie; vivai; colture in serra; sistemi colturali e particellari complessi; aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti; aree agroforestali; aree incolte.*

Le prescrizioni su queste aree sono mirate a:

- Vietare “*trasformazioni per destinazioni e utilizzazioni diverse da quelle agricoleche interessino suoli ad elevata capacità d’uso, o paesaggi agrari di particolare pregio o habitat di interesse naturalistico*”, di cui non sia dimostrata la rilevanza pubblica economica e sociale;
- “*preservare e tutelare gli impianti di colture arboree specializzate*”;

Gli indirizzi della pianificazione settoriale e locale sono finalizzati a “*mitigare o rimuovere i fattori di criticità e di degrado*” e il recupero e l’armonizzazione di queste aree per “*ridurre le emissioni dannose e la dipendenza energetica*” come indicato al comma 1 dell’art. 30 delle Norme.

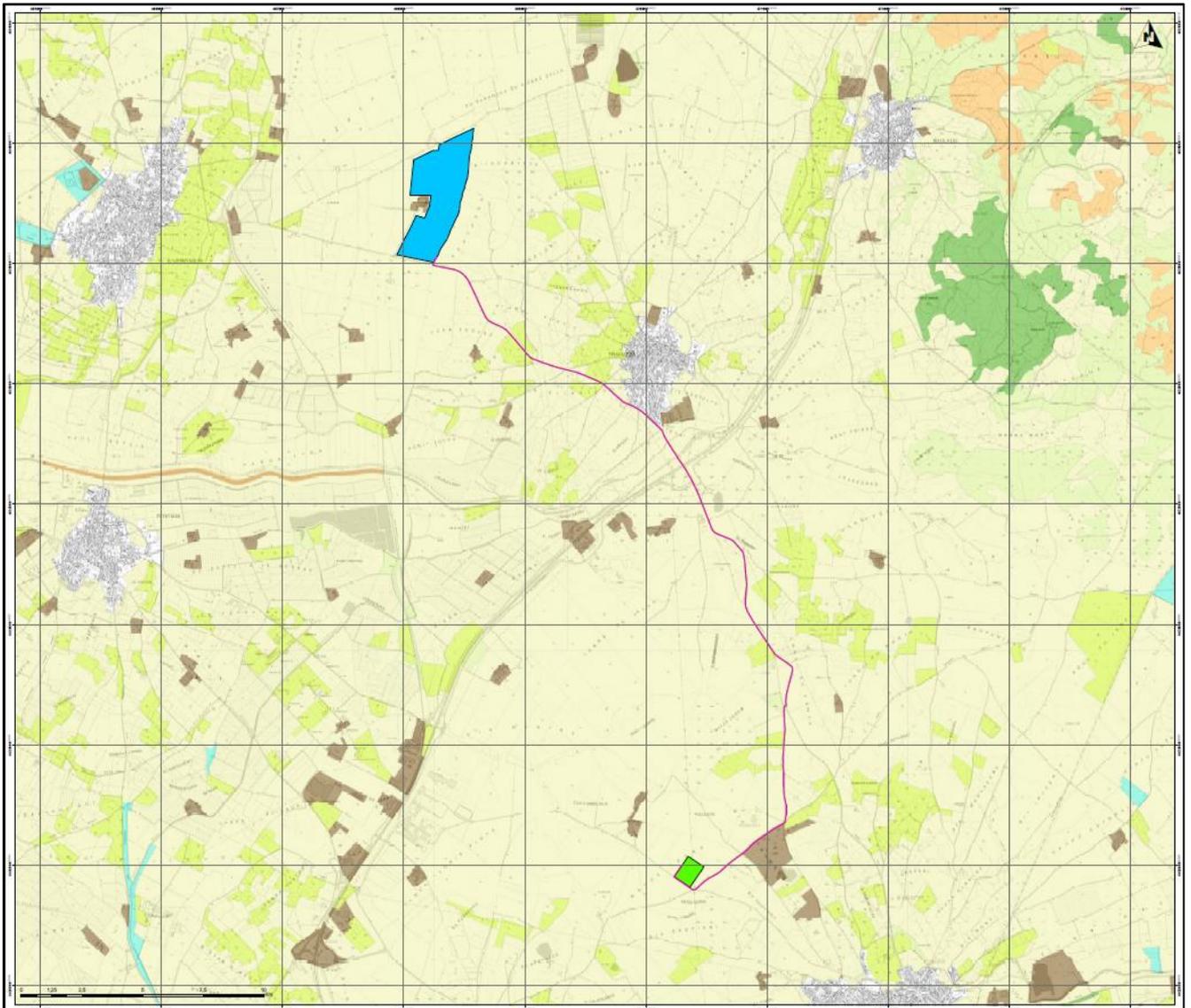
Parte fondamentale del progetto è la continuazione dell’attività colturale integrata alla produzione di energia elettrica. **Il progetto, quindi non prevede la trasformazione della destinazione o utilizzazione dell’area.**



Legenda

- Fiumi-Torrenti
- Scavi
- Aree a Gestione Speciale Ente Foreste
- Laghi - Invasi - stagni
- Elettrodotto di connessione interrato
- Area impianto
- NUOVA SE TERNA - Punto di connessione

Fig. 19: P.P.R. - Assetto Ambientale



Legenda

- Elettrodotto di connessione interrato
- Area impianto
- NUOVA SE TERNA - Punto di connessione
- Aree antropizzate
- Boschi
- Colture arboree specializzate
- Colture erbacee specializzate
- Impianti boschivi artificiali
- Macchia, dune e aree umide
- Praterie e spiagge

Fig. 20: P.P.R. – Componenti Ambientali – Inquadramento nell’Ambito Paesaggistico

Per quanto riguarda la presenza di beni paesaggistici (ex art. 143), il territorio ospita:

Alberi monumentali. La relazione “REL11 Relazione Botanica” redatta dall’agronomo dottor Vincenzo Satta non ha rilevato la presenza di alberi monumentali nell’area in oggetto. Gli alberi monumentali istituiti più vicini si riferiscono ad individui localizzati a diversi chilometri di distanza dal sito di realizzazione delle opere.

Grotte. Non sono state rilevate grotte né cavità naturali nelle aree in esame.

Monumenti naturali istituiti. Non sono presenti in prossimità dell’area.

Non ci sono aree di interesse botanico e faunistico, campi dunali e sistemi spiaggia, zone umide costiere e falesie, nessuna di esse ricade in prossimità dell’area di progetto. Le spiagge più vicine si trovano lungo la costa occidentale, in località Is Arenas a circa 13 chilometri di distanza.

VERIFICA DELLA COERENZA

L’area di progetto dell’Impianto Agrovoltaiico San Vero Milis non ricade all’interno di nessuna area di tutela ambientale e naturalistica, **non ha interferenze con i Beni Paesaggistici** individuati all’art. 143 del Codice Urbani e dal P.P.R. ai sensi dell’art. 6 e in riferimento al citato art. 17 relativo all’assetto ambientale; in particolare tutte le aree dei siti di installazione ricadono completamente all’esterno delle fasce di rispetto dei corsi d’acqua censiti a Ovest del sito di installazione dell’impianto (Art. 142 della Legge n.42), ovvero il Riu Mannu e il Riu Trotu (o Tortu). Per quanto concerne il percorso dei cavidotti d’impianto interrati ricadono all’interno della zona identificata come “Aree ad utilizzazione agro-forestale”.

Linea di connessione elettrica

La linea elettrica a 36kV di collegamento alla Stazione Elettrica denominata “Bauladu” di prossima costruzione su terreno in agro di Solarussa, sarà interrata totalmente in fregio alla viabilità esistente **non ha interferenze con i Beni Paesaggistici** individuati all’art. 143 del Codice Urbani e dal P.P.R. ai sensi dell’art. 6 e in riferimento al citato art. 17 relativo all’assetto ambientale, se non per l’attraversamento del corso d’acqua censito, il Riu Mannu di Tramatzia o Cispiri che sarà effettuato con cavidotto al lato della Strada Provinciale 15, con staffaggio alle strutture viarie esistenti (ponte) o in subalveo con tecnica T.O.C.

5.3.1.4. Assetto storico culturale

L’art. 47 del P.P.R. definisce l’assetto storico culturale come costituito dalle aree e dagli immobili, siano essi edifici o manufatti, che caratterizzano l’antropizzazione del territorio a seguito di processi storici di lunga durata e, al comma 2 si riporta:

2. *Rientrano nell’assetto territoriale storico culturale regionale le seguenti categorie di beni paesaggistici:*

- a. *gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico tutelati ai sensi dell’art. 136 del D.Lgs. 22.1.04, n. 42 e successive modificazioni;*
- b. *le zone di interesse archeologico tutelate ai sensi dell’art. 142, comma 1, lett. m, del D.Lgs. 22.1.04, n. 42 e successive modificazioni;*
- c. *gli immobili e le aree tipizzati, individuati nella cartografia del P.P.R. di cui all’art. 5 e nell’Allegato 3, sottoposti a tutela dal Piano Paesaggistico, ai sensi dell’art. 143, comma 1, lett. i, del D.Lgs. 22.1.04, n. 42 e successive modificazioni e precisamente:*
- d. *Aree caratterizzate da edifici e manufatti di valenza storico culturale, così come elencati nel successivo art. 48 comma 1, lett. a.;*
- e. *Aree caratterizzate da insediamenti storici, di cui al successivo art. 51.*

3. *e seguenti: ... Omissis ...*

Con D.G.R. n.39/1 del 10 Ottobre 2014 è stato approvato il repertorio del Mosaico dei Beni Paesaggistici, aggiornato in data 31 marzo 2017 in cui sono classificati e distinti i seguenti:

- Beni culturali di natura archeologica, vincolati con specifico provvedimento amministrativo ai sensi della parte II del D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.;
- Beni culturali di natura architettonica, vincolati con specifico provvedimento amministrativo ai sensi della parte II del D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.;
- Beni identitari, di carattere non archeologico, tipizzati e individuati dal P.P.R.;
- Beni paesaggistici, di carattere archeologico o architettonico, tipizzati e individuati dal P.P.R.;
- Beni paesaggistici o identitari per i quali è stata proposta l’insussistenza del vincolo paesaggistico o identitario a seguito della procedura di copianificazione svolta ai sensi dell’art. 49 delle NTA del P.P.R.

In riferimento alla relazione “REL06 Relazione Archeologica”, redatta dal dr.ssa Archeologa Anna Luisa Sanna,

si legge "Nell'area oggetto del presente studio non sono presenti vincoli archeologici. Nell'ambito del PUC di San Vero Milis (adottato) sono stati individuati e perimetrati i seguenti beni archeologici, qui elencati perché ricadenti entro 2 km dall'area di progetto. Nessun bene è conosciuto entro un raggio di 1 km".

Non vi sono emergenze archeologiche significative ad una distanza inferiore alla distanza di rispetto (buffer) di **150m** dell'area interessata dall'Impianto Agrovoltico San Vero Milis.

Non vi sono emergenze archeologiche significative poste ad una distanza superiore al buffer di rispetto, ma comprese nell'ambito dei **500m** di distanza per le quali le opere di inserimento dei pali di fondazione delle strutture di sostegno devono essere condotte alla presenza di un archeologo della Soprintendenza.

In riferimento all'elettrodotto a 36kV si evidenzia che si pone nell'intero tragitto in cavidotto interrato in fregio alla viabilità esistente, non potendo in tal modo compromettere gli obiettivi di tutela del Bene Paesaggistico considerato dal P.P.R.

La dr.ssa archeologa Anna Luisa Sanna ha integrato il carteggio progettuale con la "REL06bis Relazione Archeologica linea interrata di connessione" dell'impianto Agrovoltico alla Stazione Elettrica Bauladu, alla quale si fa riferimento per approfondimenti e la relativa cartografia.

In riferimento alla citata relazione si riporta "Lo studio compiuto ha riguardato l'area occupata dalla sede stradale (e una fascia ai due lati); sarà la stessa sede stradale, infatti a essere interessata dallo scavo per la posa del cavidotto. Non si evincono evidenti interferenze con beni o aree archeologici noti".

In riferimento alla citata relazione si riporta l'elenco dei beni archeologici o le aree note entro un buffer di 100 metri rispetto alla sede stradale.

MOSI 1: San Vero Milis, bordo occidentale SP 13. Gruppo di blocchi di basalto; individuati durante la ricognizione nel marzo 2024 (coord. 40,009225° N; 8,631312° E);

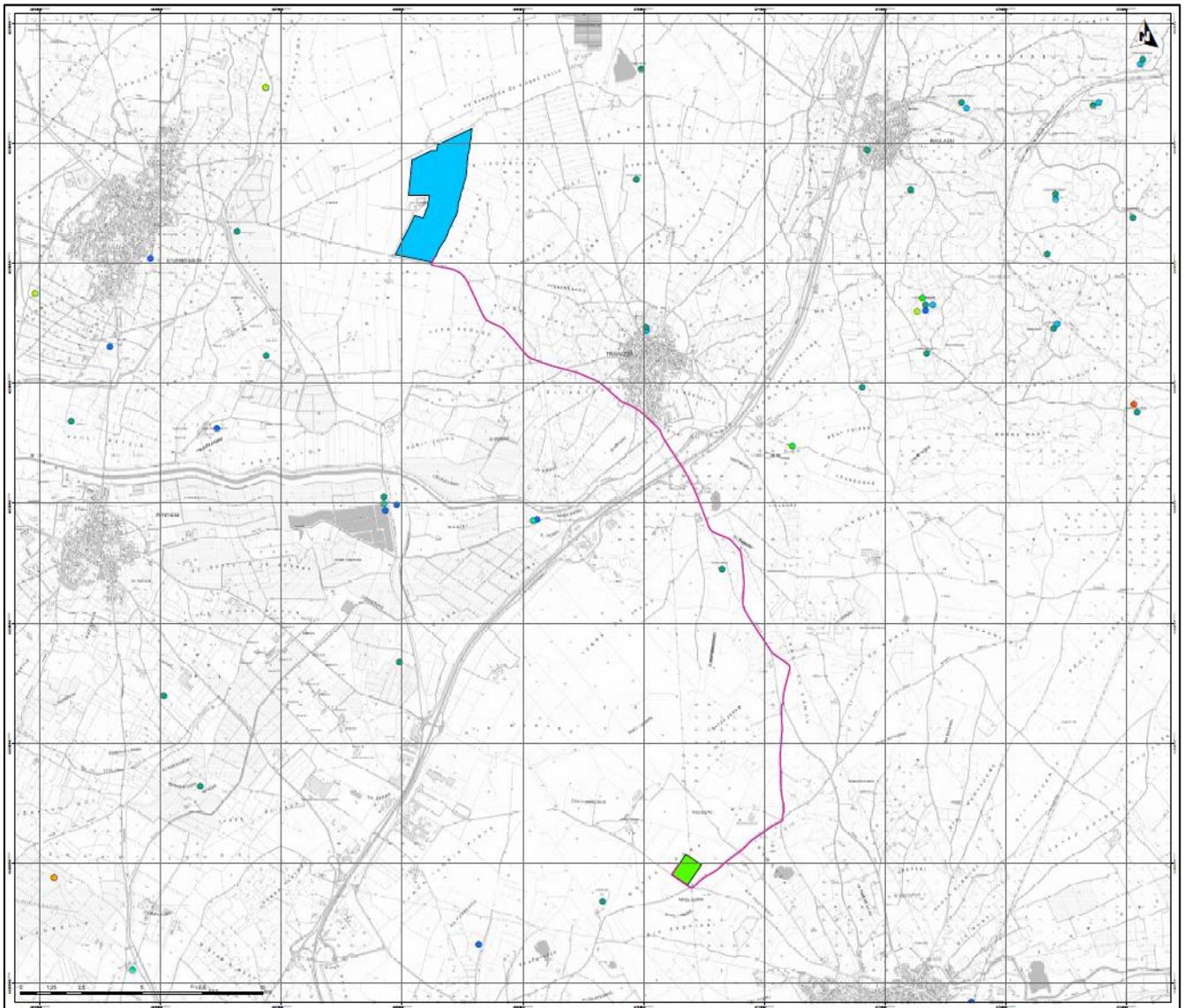
MOSI 2: Ponte romano sul rio Cispiri (Tramatza). Distanza dall'opera 15 metri;

MOSI 3: Nuraghe Aurras (Tramatza). Il limite dell'area di vincolo paesaggistico copianificata tra Soprintendenza, Regione e Comune, è lambita dal passaggio del cavidotto.

MOSI 4: Loc. Serra de Alas. Tracce di superficie farebbero ipotizzare la presenza di un insediamento prenuragico (Monte Claro?)

A maggiore distanza, in territorio di Tramatza è nota l'area in loc. Su Sartigheddu-Lisandru in cui è attestato un nuraghe residuo e un'area (omonima) a rischio archeologico. La distanza minima dal cavidotto in progetto è comunque di circa 230 metri.

Nessun bene è noto invece nel territorio comunale di Solarussa, interessato dal passaggio del cavidotto su viabilità esistente e dalla futura stazione elettrica in progetto in loc. Matza Serra; il bene noto più vicino è il nuraghe Zira, a circa 735 metri a ovest.



Legenda

Beni Paesaggistici Ex Art143

- abitato
- domus de janas
- fonte-pozzo
- insediamento
- nuraghe
- rinvenimenti
- tomba
- tomba dei giganti
- villaggio
- Elettrodotto di connessione interrato
- Area impianto
- NUOVA SE TERNA - Punto di connessione

Fig. 21: P.P.R. - Assetto Storico Culturale

Per l'approfondimento cartografico si rimanda all'elaborato "ELB10 Assetto storico-culturale".

VERIFICA DELLA COERENZA

Le opere previste per la realizzazione dell'Impianto Agrovoltaico San Vero Milis nel loro insieme, non interferiscono con immobili o aree oggetto di tutela, classificate come beni storico-culturali dal Piano Paesaggistico Regionale come individuati dagli artt. 47, 48, 51, 53, 54 e 57 delle NTA.

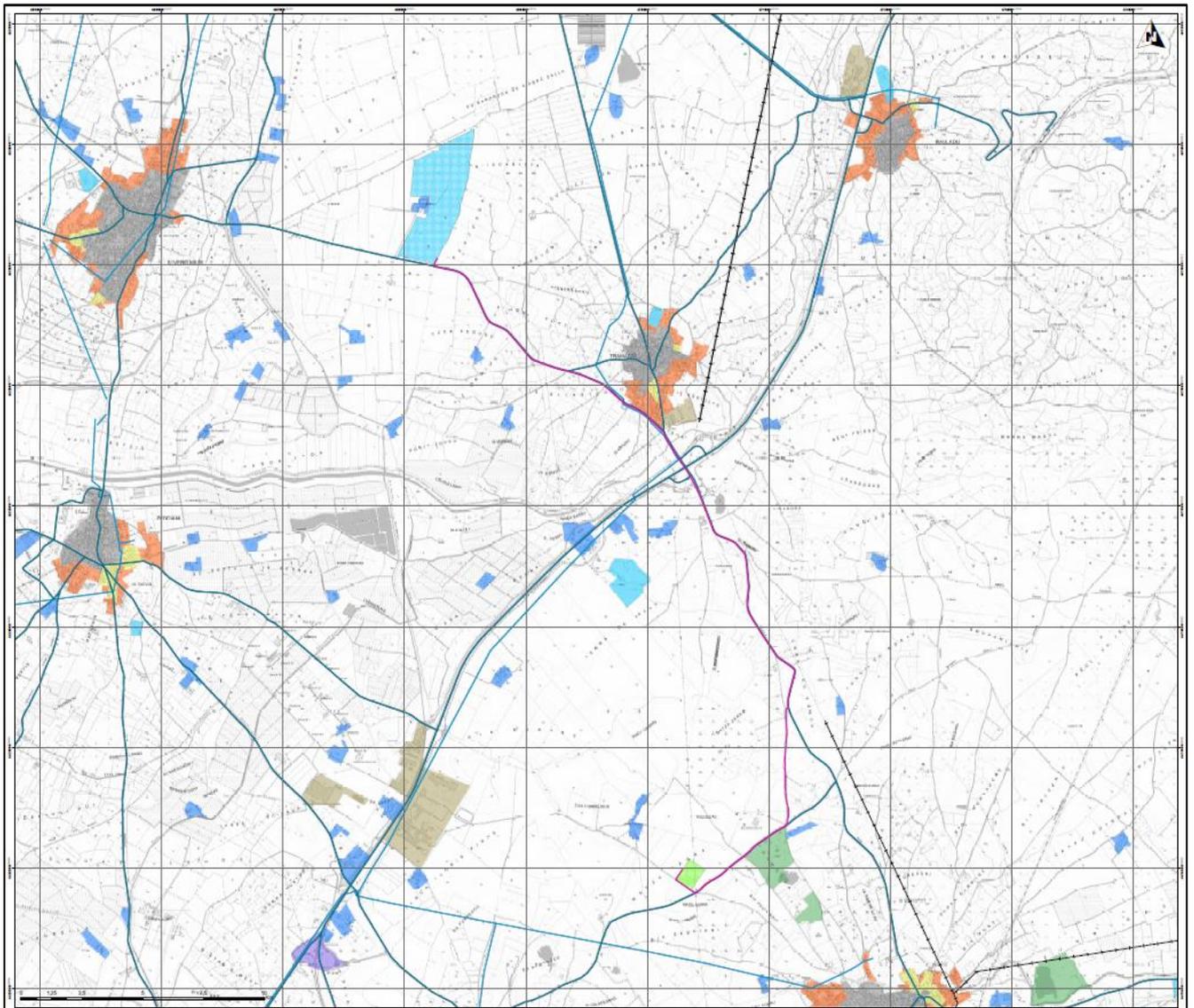
Si può quindi affermare **la coerenza del Progetto** di Impianto Agrovoltaico San Vero Milis con l'**Assetto Storico-Culturale del Piano Paesaggistico Regionale**.

5.3.1.5. Assetto Insediativo

L'area progettuale ricade in un'area non urbanizzata, come la maggior parte del territorio limitrofo. Coerentemente con le nuove disposizioni che dettano una distanza minima di 30 m dall'edificato urbano, il layout è stato costruito posizionando i pannelli fotovoltaici ben oltre tale distanza, rispetto ai nuclei monitorati sul territorio più prossimi: San Vero Milis, Milis, Bauladu, Tramatzu, sono i centri di prima formazione come indicati in Fig. 22 della pagina seguente.

Tutti i centri urbani degli abitati citati sono caratterizzati dalla presenza di un centro matrice (nucleo di antica e prima formazione).

Si rimanda agli allegati delle Delibere contenenti le mappa e planimetrie dei centri di prima formazione dei citati Comuni del sito della Regione: <https://www.sardegna.territorio.it/j/v/1123?s=6&v=9&c=7343&na=1&n=10>



Legenda

- Area impianto
- NUOVA SE TERNA - Punto di connessione
- Elettrodotta di connessione interrato
- Rete stradale
- Linea elettrica
- Condotta idrica
- Componenti insediativo**
- AREE ESTRATTIVE DI SECONDA CATEGORIA (CAVE)
- AREE INFRASTRUTTURE
- AREE SPECIALI E AREE MILITARI
- CENTRI ANTICA PRIMA FORMAZIONE
- ESPANSIONI FINO ANNI 50
- ESPANSIONI RECENTI
- INSEDIAMENTI PRODUTTIVI
- NUCLEI CASE SPARSE

Fig. 22: P.P.R. – Assetto Insediativo

Riguardo ai principali collegamenti infrastrutturali, l'area di progetto è a Nord della Strada Provinciale 13 che collega San Vero Milis a Tramatzza e quindi, con un breve tratto della Strada Provinciale 15 alla Strada Statale 131 "Carlo Felice" che collega il capoluogo Cagliari con Sassari a Ovest e Nuoro e Olbia a Est.

I principali sistemi industriali per il trasporto merci (porti e aeroporti) sono localizzati a Oristano il cui porto dista circa 17 km in linea d'aria o il capoluogo Cagliari il cui porto dista 97 km in linea d'aria e l'aeroporto circa 91 km in linea d'aria.

La linea ferroviaria più vicina all'area di progetto è la Cagliari-Oristano-Macomer- Olbia, che dista dal territorio circa 4 km di distanza in linea d'aria, lungo la direzione Est oltre l'abitato di Bauladu.

Per quanto riguarda la presenza di infrastrutture legate al territorio e all'energia, il territorio ospita:

- la linea elettrica di Alta Tensione che attraversa il territorio comunale di San Vero Milis passando a Ovest, di collegamento delle Cabine Primarie di Narbolia e di Oristano, distante circa 4 km in linea d'aria, oltre all'abitato di San Vero Milis in direzione Ovest.

- la presenza di alcuni impianti fotovoltaici realizzati nei territori comunali circostanti. In particolare, l'impianto solare fotovoltaico di Milis (serre fotovoltaiche) che dista circa 1.100 m dal limitare Nord dell'Impianto Agrovoltaiico San Vero Milis e l'impianto solare fotovoltaico di Narbolia (serre fotovoltaiche) che dista circa 3.900 m dal limitare Ovest dell'Impianto Agrovoltaiico San Vero Milis.

- la presenza di un progetto di impianto agrivoltaiico distante circa 2.630 metri in direzione Sud Sud Est (delimitato in giallo nella figura sottostante).

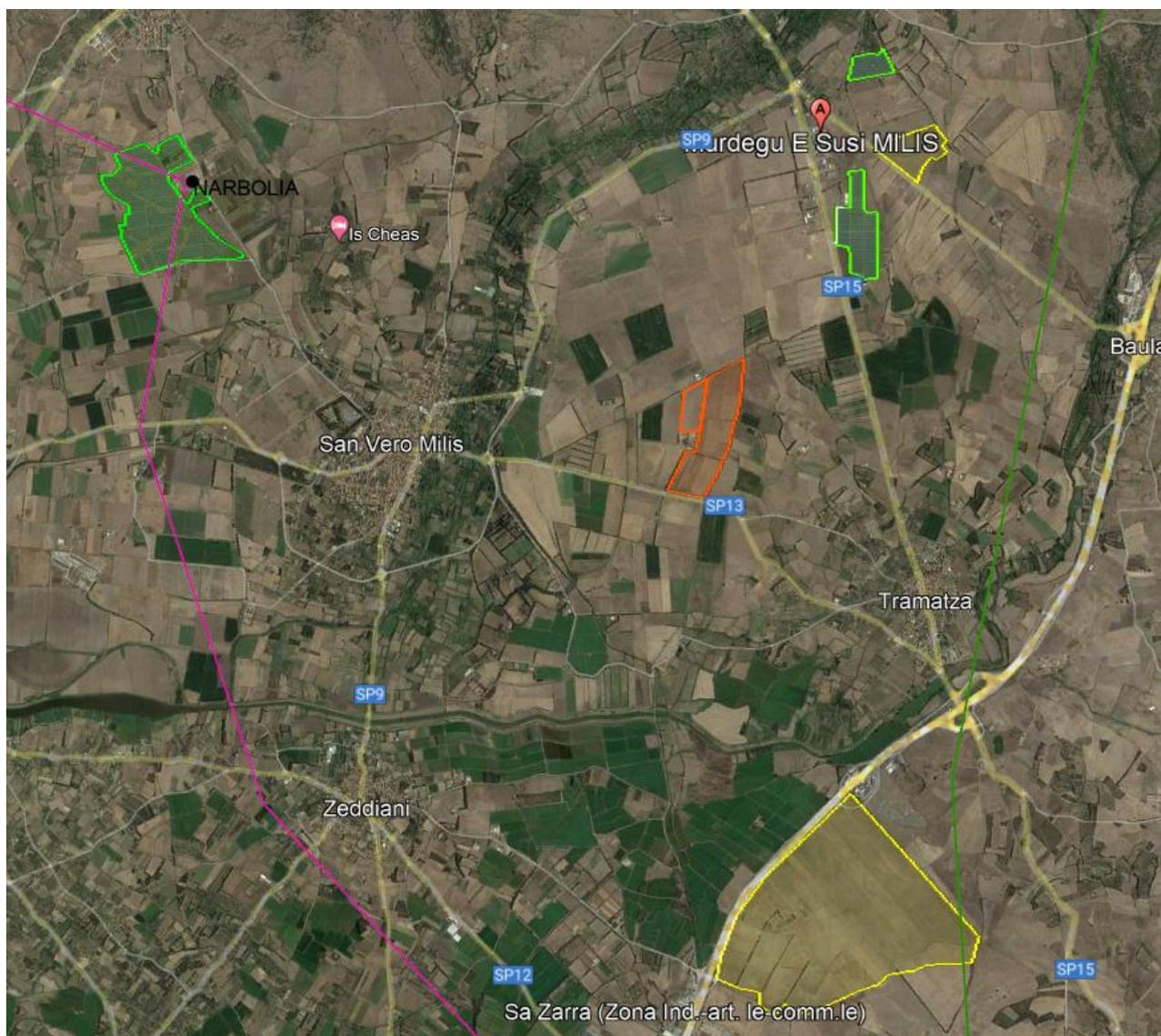


Fig. 23: Impianti fotovoltaici in esercizio e in progetto (Fonte Google Earth)

Tale progetto, denominato “Fattoria solare Tramatzza” è stato sottoposto alla procedura di V.I.A. Ministeriale da parte della EF AGRI Società Agricola a R.L. di potenza pari a 55,932 MWp e sistema di accumulo pari a 12,50 MW in terreni del Comune di Tramatzza (OR).

- la presenza di un progetto di impianto agro-fotovoltaico utility-scale, distante circa 1.930 metri in direzione Nord Nord Est (delimitato in giallo nella figura precedente). Tale progetto, denominato “Pilingrinus” è stato presentato dalla società Ecosardinia 4 Srl di potenza pari a 10,162 MWp in terreni del Comune di Milis (OR).

VERIFICA DELLA COERENZA

L'area interessata alla realizzazione del parco eolico è stata inquadrata per ciascun assetto che il **Piano Paesaggistico Regionale** (P.P.R.) ha previsto nell'individuazione degli elementi che compongono l'identità territoriale.

Le opere previste per la realizzazione dell'Impianto Agrovoltaiico San Vero Milis nel loro insieme, non interferiscono con i contenuti dell'Assetto Insediativo del Piano Paesaggistico Regionale.

Per chiarezza di lettura, si rimanda all'elaborato grafico “ELB11 Inquadramento su PPR – Assetto insediativo”.

Si può quindi affermare la **coerenza del Progetto di Impianto Agrovoltaiico San Vero Milis con l'Assetto Insediativo del Piano Paesaggistico Regionale**.

5.3.2. D.G.R. n. 59/90 del 27 novembre 2020

Con la Delibera di Giunta Regionale n. 59/90 del 27 Novembre 2020 la Regione Sardegna ha abrogato la D.G.R. n. 40/11 del 7 agosto 2015 relativamente a “Individuazione delle aree e dei siti non idonei all'installazione degli impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili” e individuato le aree e i siti non idonei all'installazione di impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili, tenendo in considerazione le “*peculiarità del territorio regionale, cercando così di conciliare le politiche di tutela dell'ambiente e del paesaggio, del territorio rurale e delle tradizioni agroalimentari locali con quelle di sviluppo e valorizzazione delle energie rinnovabili*”. Le n. 59 tavole rappresentative dell'intero territorio regionale, riportano i principali vincoli ambientali, idrogeologici e paesaggistici esistenti. Le aree interessate dello sviluppo dell'Impianto Agrovoltaiico San Vero Milis sono comprese interamente nella tavola n. 31 (1:50.000).

Si precisa, inoltre, che oltre alla consultazione delle aree non idonee definite dalla Delibera, “*dovrà comunque essere presa in considerazione l'esistenza di specifici vincoli riportati nelle vigenti normative, sia per quanto riguarda le aree e i siti sensibili e/o vulnerabili individuate ai sensi del DM 10.9.2010, sia per altri elementi che sono presenti sul territorio e i relativi vincoli normativi*”.

La dislocazione dell'impianto Agrovoltaiico ricade all'interno delle:

- ✓ Terreni agricoli irrigati gestiti dal Consorzio di Bonifica (Consorzio di Bonifica dell'Oristanese) e molto parzialmente in
- ✓ Oasi permanente di protezione faunistica e di cattura (istituite e proposte) e aree di presenza specie animali tutelate da convenzioni internazionali

Per quanto all'area ricadente in oasi di protezione faunistica e di cattura si riassumono le osservazioni dell'agronomo dottor Vincenzo Satta espresse nella relazione “REL12 Relazione Faunistica”:

- ❖ L'area non idonea **non è** chiaramente identificata nella sua natura, il metadato parla di specie legate alla Direttiva habitat e Direttiva uccelli (vedi scheda di metadato) http://intranet.sardegnaambiente.it/sira-catalogodati/metadatiISO?stato_IdEdizione=iOrg01iEnP1iPP299iEdP1
- ❖ Interessa centri urbani, come Milis, aree artificiali e aree industriali.
- ❖ L'unico aspetto che si sovrappone è un dato della Gallina prataiola che è censito nel 2010 e nel 2013, in superfici molto più piccole. La Gallina prataiola però è in regressione, mentre dalla cartografia pare in espansione.
- ❖ Il dato, ovvero l'indicazione cartografica appare non logico anche perchè è esterno a ZSC, SIC e ZPS, e le stesse aree sono spesso a fianco, ma non comprendono queste superfici.
- ❖ Non sono oasi di ripopolamento faunistico (anche Cagliari e Quartu S. Elena sono all'interno di un'oasi di ripopolamento faunistico), ma non si capisce il significato.
- ❖ Infine, appare evidente l'assenza di una delimitazione certa ed identificabile alla quale fare riferimento per la natura del vincolo come rappresentato.

Dalla citata Relazione faunistica, infine, si legge: “*Pertanto, si è proceduto alla verifica della presenza assenza*”

della gallina prataiola con la necessaria attenzione, pur trovandoci all'interno di un'area intensamente coltivata (mais in irriguo)''.

Si indica inoltre che la cartografia, in ottemperanza al D.G.R. 40/11 del 07/08/2015, è stata ricavata ai fini dell'individuazione delle aree non idonee all'installazione di impianti eolici, in quanto limiterebbero o minaccerebbero l'habitat naturale di sviluppo della specie Tetrax Tetrax.

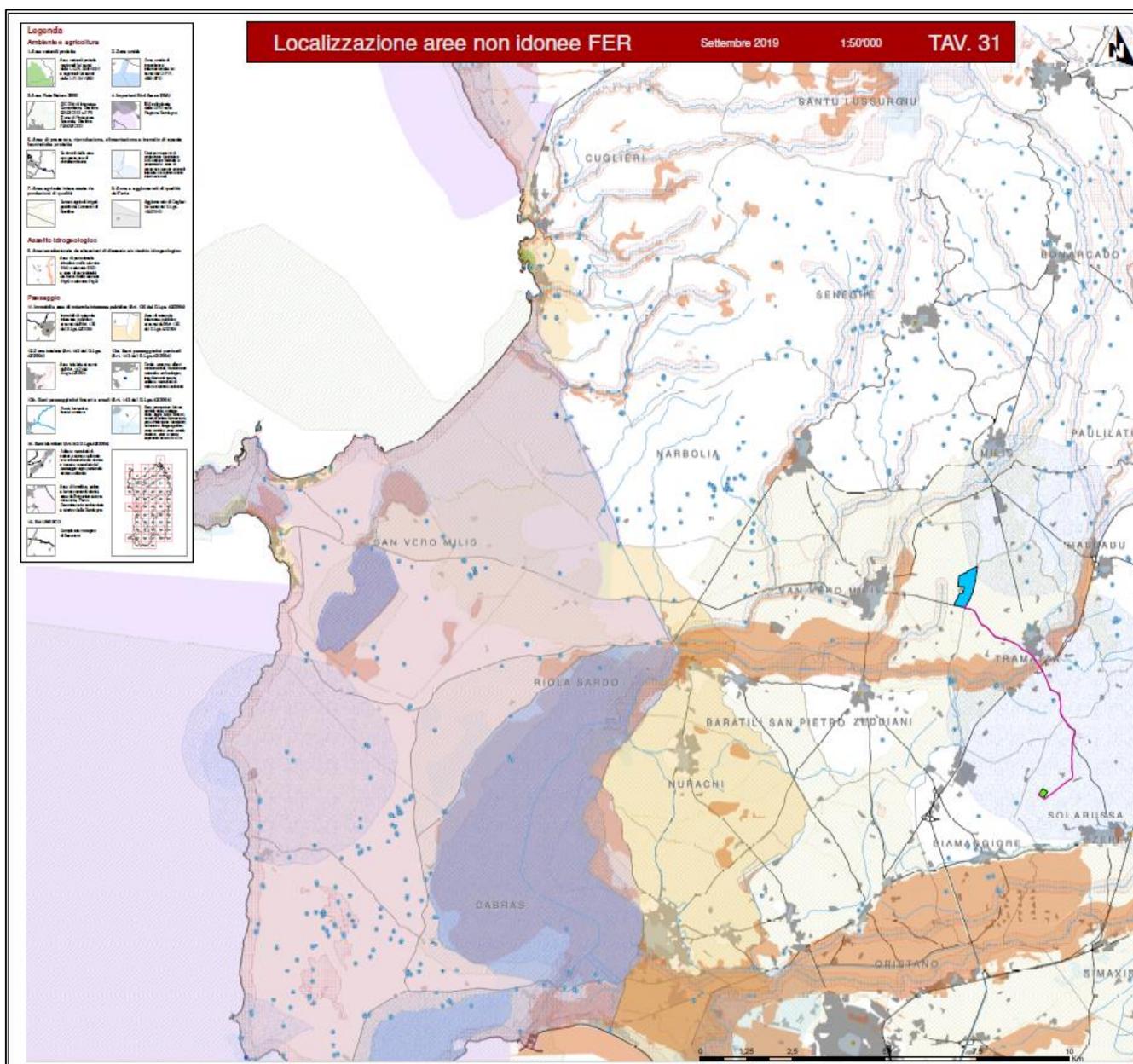
L'impianto Agrovoltaico, avente caratteristiche ovviamente differenti dall'impianto eolico, non presenta gli eventuali rischi legati alla collisione o disturbo associato allo sviluppo di costruzioni di altezza elevata.

Si sottolinea, infine, che **durante i rilievi effettuati in campo nell'area di progetto e nell'area vasta dagli esperti coinvolti, quali l'agronomo, l'archeologo e il geologo non è stata osservata la presenza nella piccolissima parte dell'area di progetto né la presenza di siti riproduttivi.**

la limitata porzione di area è storicamente oggetto di coltivazione e quindi di fattoti di disturbi legati alle attività agricole, quali l'aratura e lo sfalcio nei periodi pre e post riproduttivi, le stradelle interpoderali, ecc. che rendono l'habitat non idoneo all'attività riproduttiva.

Il tragitto dell'elettrodotto a 36kV di collegamento dell'impianto Agrovoltaico alla Stazione Elettrica in agro del Comune di Solarussa sarà completamente interrato in fregio alla viabilità esistente sia Provinciale che Comunale.

Pur in presenza delle indicazioni vincolistiche di cui sopra, in riferimento alla D.G.R. n.59/90 del 27 novembre 2020 si può affermare la compatibilità del Progetto con il citato Decreto.



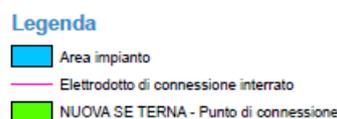


Fig. 24: Inquadramento area d'impianto in base alla D.G.R. 59/90

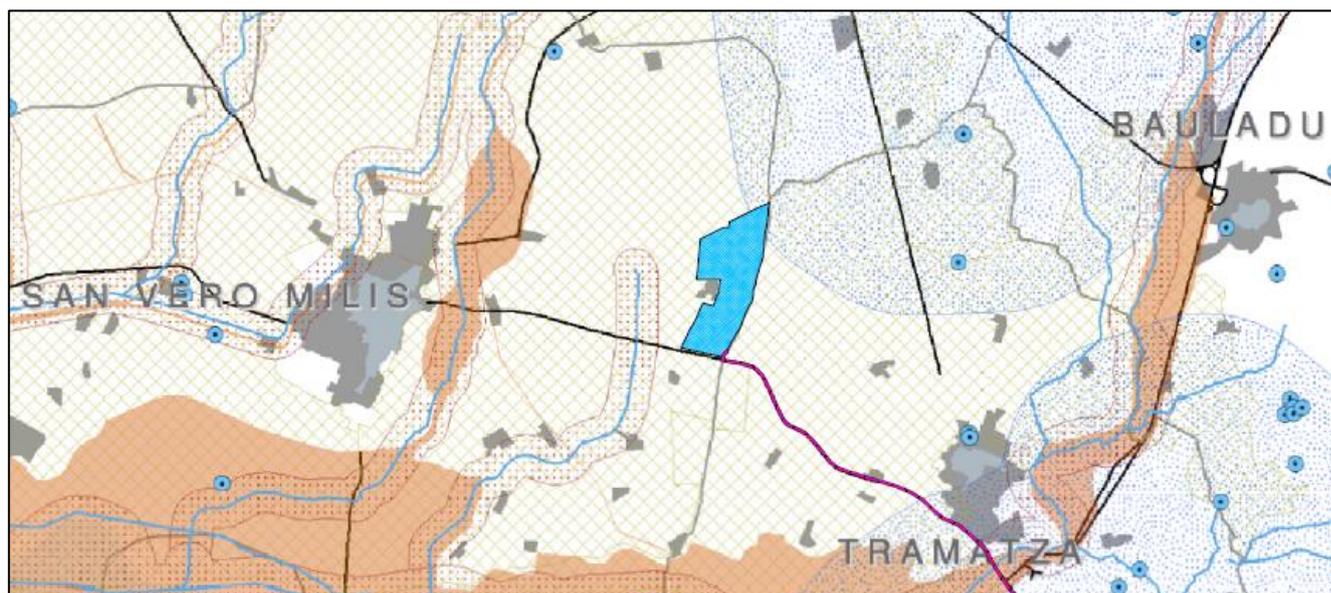


Fig. 25: Inquadramento area d'impianto in base alla D.G.R. 59/90 – Estratto

Per approfondimenti e la visione chiara della Legenda si rimanda all'elaborato "ELB15 Inquadramento su DGR 59/90".

VERIFICA DELLA COERENZA

A seguito della puntuale verifica delle aree ritenute non idonee dalla D.G.R. n. 59/90 del 27 novembre 2020, si può affermare la piena compatibilità del Progetto con il citato Decreto.

5.3.3. Piano Forestale Ambientale Regionale (P.F.A.R.)

La Delibera di Giunta Regionale n.53/9 del 27 dicembre 2007 approva, ai sensi del D. Lgs. 227/2001, il Piano Forestale Ambientale Regionale (PFAR) che costituisce il riferimento quadro per la pianificazione, programmazione e gestione del territorio forestale e agroforestale regionale e costituisce uno strumento strategico di pianificazione e gestione del territorio utile per perseguire gli obiettivi di salvaguardia ambientale, di conservazione, valorizzazione e incremento del patrimonio boschivo, di tutela della biodiversità delle specie vegetali e animali, di miglioramento delle economie locali, attraverso un processo inquadrato all'interno della cornice dello sviluppo territoriale sostenibile dell'economia rurale della Sardegna.

Il PFAR suddivide il territorio della Sardegna in 25 distretti territoriali.

Le aree di Progetto dell'Impianto Agrovoltaico San Vero Milis ricadono nel distretto n.15 – "Sinis- Arborea" come riportato in Tav. 1 Carta Fisica.

Distretto n.15 "Sinis – Arborea"

Dall'analisi della scheda descrittiva del Distretto 15 "Sinis – Arborea" i terreni del progetto di Impianto Agrovoltaico San Vero Milis non interessano aree con presenza di sugherete, pascolo arborato a sughera, altre forestali o preforestali ad alta vocazione sughericola e aree agricole a vocazione come riportato in Tav. 9, aree istituite di tutela naturalistica come riportato in Tav. 5 Aree istituite di tutela naturalistica (Parchi nazionali, regionali, Aree SIC, ZPS, aree naturali marine protette, Oasi permanenti di protezione e cattura), non c'è una

gestione forestale pubblica EFS, come indicato in Tav. 6. Non si riscontra inoltre alcun vincolo Idrologica (R.D. 3267/23), aree a pericolosità idrogeologica (L.267/98) e fenomeni franosi (IFFI) come indicato in Tav. 7.

Il tragitto dell'elettrodotto a 36kV di collegamento dell'impianto Agrovoltaiico alla Stazione Elettrica in agro del Comune di Solarussa sarà completamente interrato in fregio alla viabilità esistente sia Provinciale che Comunale.

Gli interventi **non** interessano aree con presenza di sugherete, pascolo arborato a sughera, altre forestali o preforestali ad alta vocazione sughericola e aree agricole a vocazione come riportato in TAV. 9 – AREE A VOCAZIONE SUGHERICOLA.

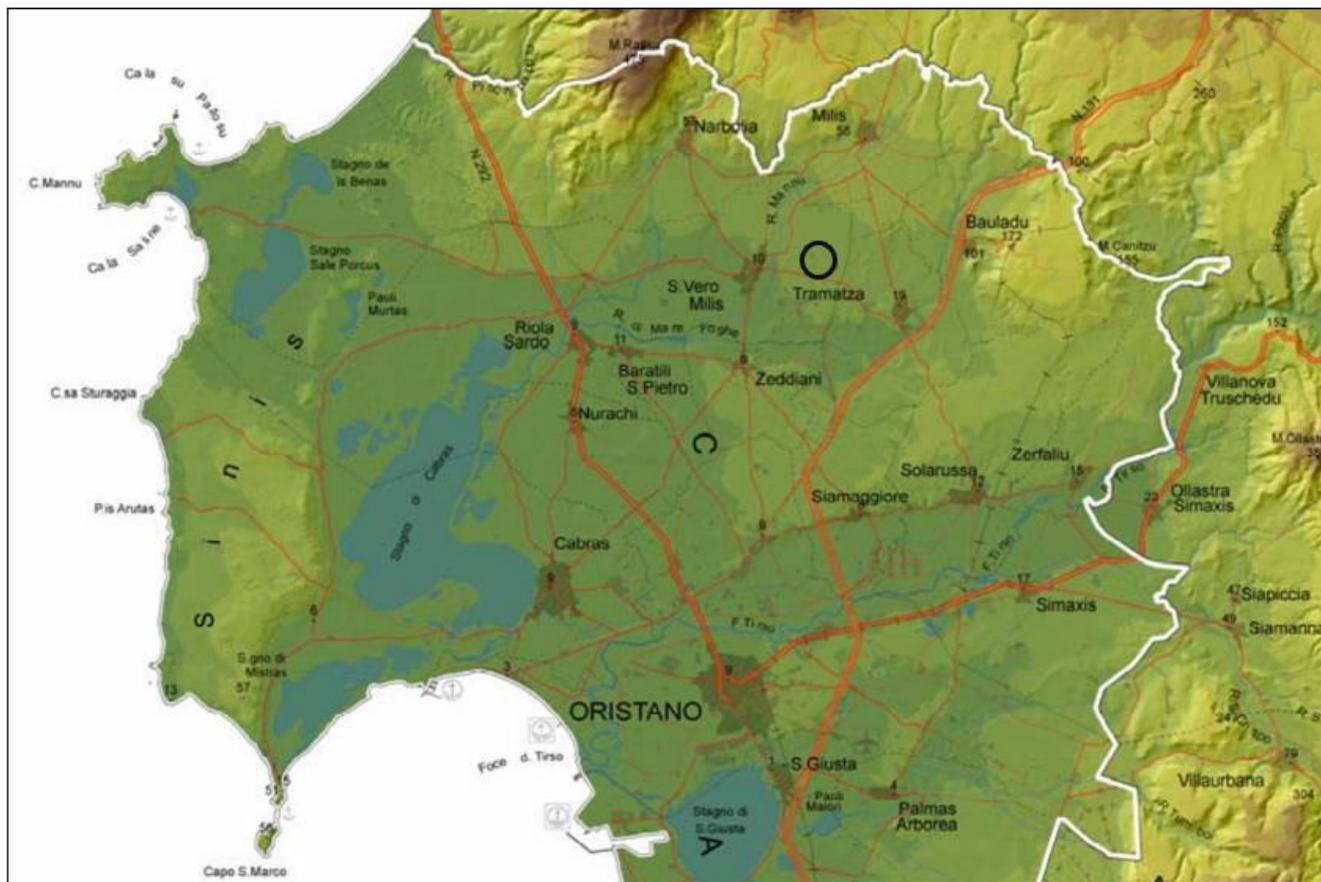


Fig. 26: PFA – Distretto n. 15 “Sinis - Arborea” Tav.1 Carta Fisica - stralcio, indicazione sommaria dell'area di impianto (cerchio nero)

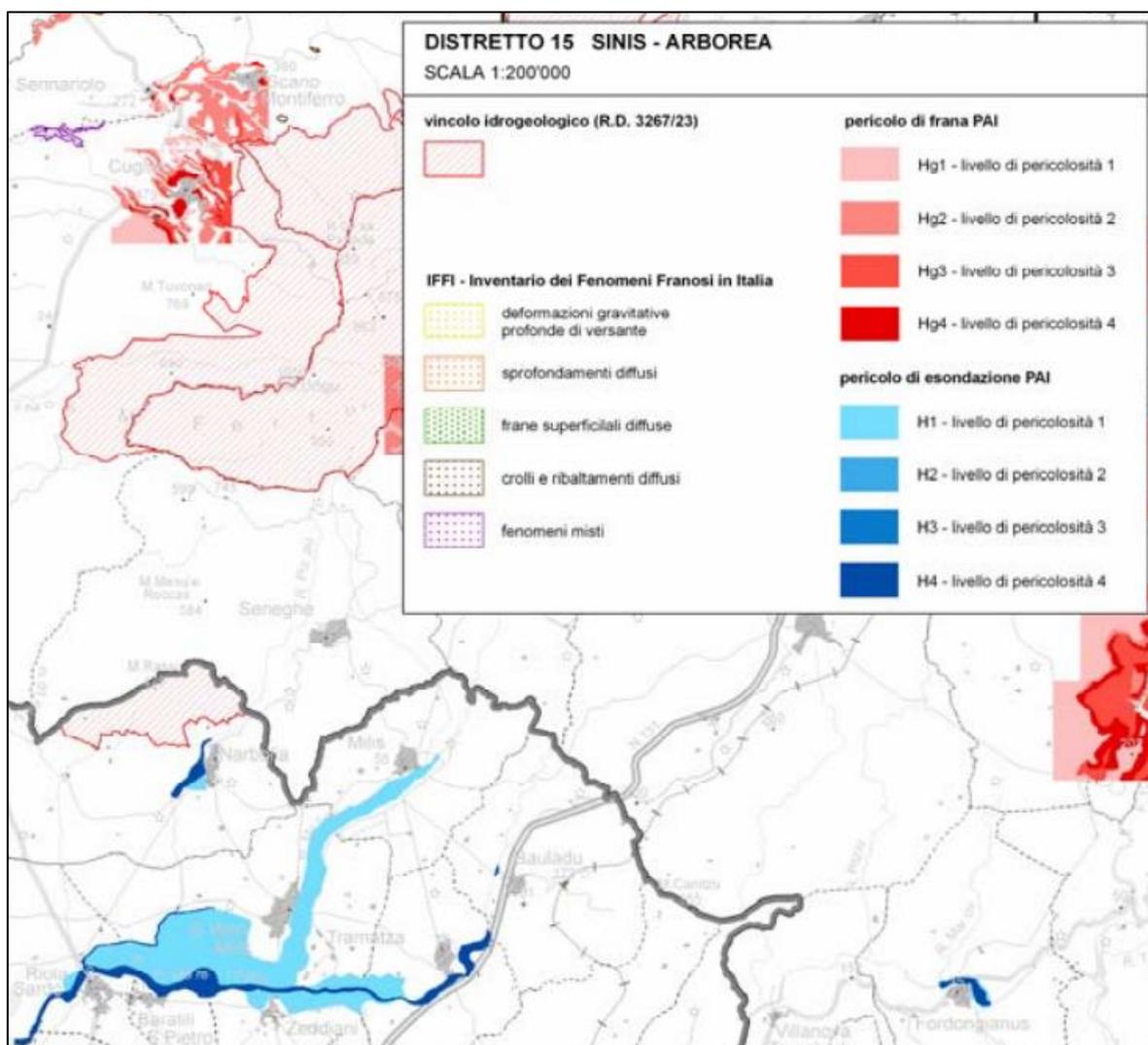


Fig. 27: PFAR – Distretto n. 15 “Sinis - Arborea”

Nelle restanti Tavole i terreni sono così inquadrati:

- Tav. 2 Carta delle Unità di Paesaggio > 9 pianure aperte, costiere e di fondovalle
- Tav. 3 Carta delle Serie di Vegetazione > SA12 Serie sarda, termomediterranea del leccio
- Tav. 4 Uso del Suolo > Sistemi agricoli intensivi
- Tav. 8 Carta della propensione potenziale all’erosione > molto debole.

5.3.4. Il Piano Faunistico Venatorio Regionale

Con Delibera di Giunta Regionale n. 42/15 del 04/10/2006 la Regione Sardegna ha adottato la Carta faunistica regionale allegata alla proposta di Piano Faunistico Venatorio (PFV) che è attualmente al vaglio del Comitato faunistico regionale.

Il PFV coordina i Piani faunistici Provinciali e individua gli Istituti Faunistici di tutela, tra i quali vi sono le Oasi Permanenti di Protezione e cattura (OPP) per la particolare valenza ambientale e le Zone Temporanee di Ripopolamento e Cattura (ZTRC), comprensori omogenei di riqualificazione degli habitat delle specie di maggiore interesse.

Il Piano definisce inoltre gli Ambiti Territoriali di Caccia (ATC) nei quali è attuata la regolamentazione del prelievo venatorio. Nei termini di legge è soggetto a pianificazione faunistico-venatoria tutto il territorio agro-silvopastorale regionale.

5.3.4.1. Il Piano Faunistico Venatorio Provinciale

Nel gennaio 2013 è stato trasmesso il Piano faunistico venatorio della Provincia di Oristano contenente i riferimenti normativi attinenti all’elaborazione del piano faunistico venatorio e l’analisi degli assetti territoriali e faunistici della Provincia.

VERIFICA DELLA COERENZA

Non si evidenziano criticità inerenti alla presenza dell'impianto Agrovoltaiico San Vero Milis in rispetto al Piano Faunistico Venatorio. È pertanto verificata la compatibilità degli interventi da progetto con il P.F.V.

5.3.5. Il Piano Regionale di Prevenzione e lotta agli incendi boschivi

A seguito dei disastrosi eventi incendiari dell'estate 2021, l'Assessore della Difesa dell'Ambiente ha emanato il decreto-legge n.120 dell'8 settembre 2021, convertito e modificato successivamente per la previsione, la prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi in zone di interfaccia urbano rurali e per la mitigazione dei rischi conseguenti.

La Delibera n. 18/54 del 10/06/2022 (e successiva Deliberazione n.24/29 del 13.07.2023), approva il "Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2020-2022", suddiviso in 8 parti e 7 elaborati, tabelle e cartografie pubblicate e disponibili in rete alle quali si rimanda per approfondimenti.

Si sottolinea in questa sede l'importanza del Piano per la definizione delle programmazioni e delle attività di coordinamento delle attività antincendio di tutte le componenti istituzionali per le attività di previsione, prevenzione, monitoraggio del territorio e lotta attiva agli incendi boschivi secondo quanto stabilito dalla legge quadro n. 353/2000.

L'area di installazione dell'impianto Agrovoltaiico San Vero Milis è soggetta a pericolo basso e rischio molto basso, come si evince dalla cartografia di Fig. 28.

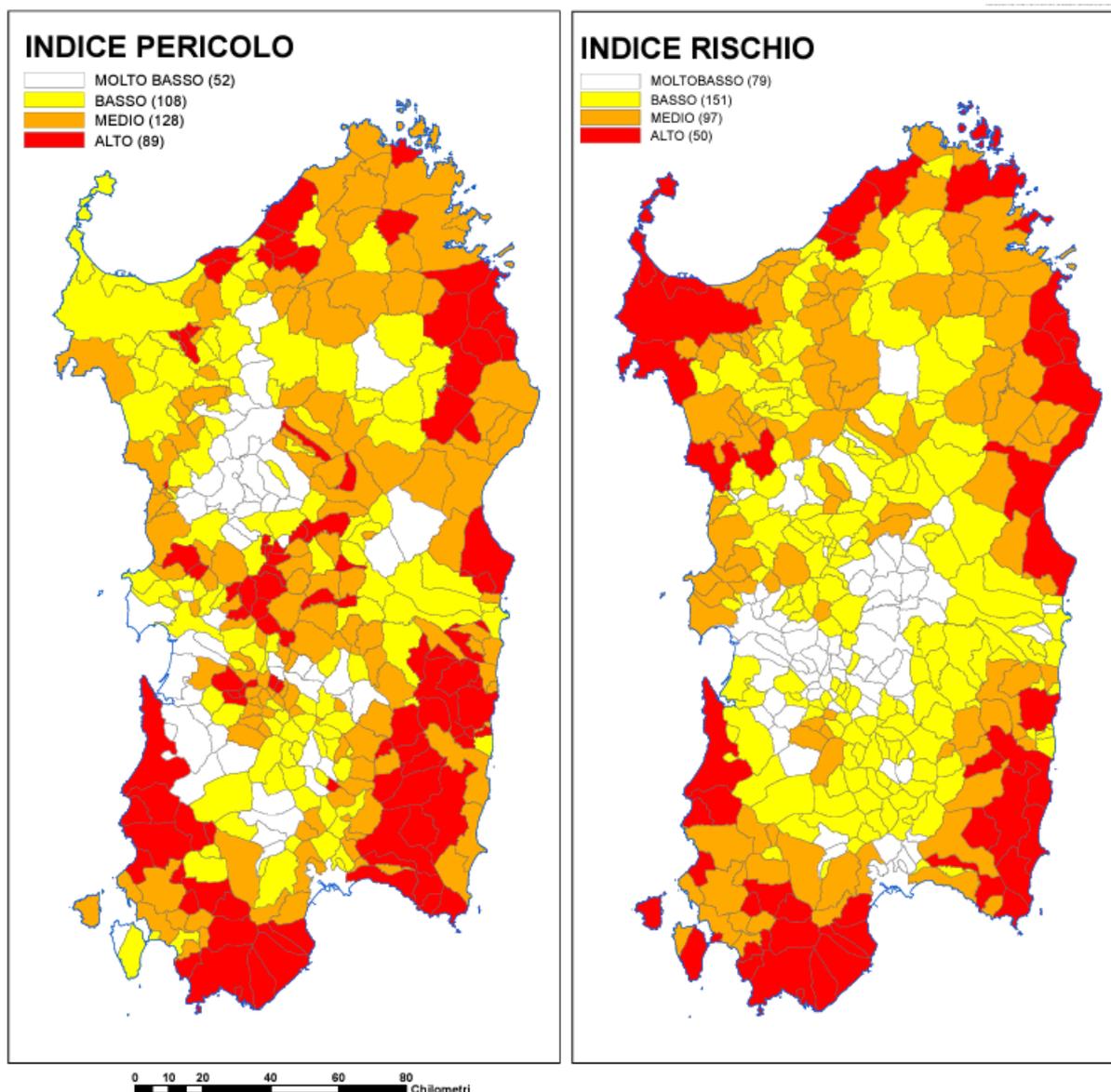


Fig. 28: Cartografia del Piano Regionale di Previsione, Prevenzione e Lotta attiva contro gli incendi boschivi 2020 – 2022

VERIFICA DELLA COERENZA

Non si evidenziano criticità inerenti alla presenza dell'impianto Agrovoltaiico San Vero Milis in rispetto al Piano Faunistico Venatorio. **È pertanto verificata la compatibilità degli interventi da progetto con il Piano Regionale di prevenzione e lotta agli incendi boschivi.**

5.3.6. Il Piano Regionale dei Trasporti

La D.G.R. n.66/23 del 27 novembre 2008 ha approvato il Piano Regionale dei Trasporti (P.R.T.), strumento di pianificazione di medio e lungo termine della politica regionale nei settori della mobilità ferroviaria, viaria, aerea e marittima e rappresenta il riferimento per la programmazione e organizzazione unitaria del sistema dei trasporti della Regione Sardegna.

Tra gli obiettivi principali del Piano vi sono: il garantire il diritto universale della mobilità delle persone e merci, assicurare lo sviluppo sostenibile dei trasporti con la riduzione dei consumi e delle emissioni inquinanti.

VERIFICA DELLA COERENZA

Non si evidenziano interferenze con il Piano Regionale dei Trasporti. **È pertanto verificata la compatibilità degli interventi da progetto con il P.R.T.**

5.3.7. Il Piano Regionale dei Rifiuti

In materia di gestione rifiuti si fa riferimento al Testo Unico in materia ambientale quale il D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Parte IV “*Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati*”, subentrato al Decreto D. Lgs. n.22 del 5 febbraio 1997 “*Attuazione delle direttive 91/56/CEE sui rifiuti, 91/698/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CE sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio*”, il cd. Decreto Ronchi.

Con la D.G.R. n. 1/21 dell'8 gennaio 2021 è stato approvato l'aggiornamento della sezione rifiuti speciali del Piano regionale di gestione dei rifiuti. Tale Piano è costituito anche dalle sezioni riguardanti i rifiuti urbani, la bonifica delle aree inquinate e l'amianto.

La revisione del Piano regionale di gestione dei rifiuti è prevista nell'ambito del “Progetto di sistema integrato di gestione dei rifiuti” del Programma Regionale di Sviluppo 2020-2024.

Il Piano è stato aggiornato alla luce delle prescrizioni della direttiva 2008/98/CE e del Settimo programma d'azione per l'ambiente comunitario, tenuto conto del nuovo piano d'azione per l'economia circolare adottato dalla Commissione europea l'11 marzo 2020.

L'aggiornamento del Piano intende focalizzare l'attenzione sulla promozione delle attività di recupero di materia, da sviluppare per quanto possibile sul territorio regionale. Il recupero dei rifiuti dovrà essere il processo attraverso cui massimizzare la re-immissione dei rifiuti speciali nel ciclo economico e promuovere lo sviluppo di una “green economy” regionale, fornendo impulso al sistema economico produttivo nell'ottica di uno sviluppo sostenibile, all'insegna dell'innovazione e della modernizzazione.

L'aggiornamento del Piano regionale minimizza il ricorso all'ultima opzione della gerarchia comunitaria sulla gestione dei rifiuti, ovvero lo smaltimento, in particolare in discarica, che riguarderà solo i rifiuti non recuperabili. Al fine di ridurre la quantità di rifiuti da inviare a smaltimento il Piano prevede maggiori controlli sui conferimenti in discarica, con particolare riferimento allo svolgimento di analisi chimico-fisiche che accertino l'ammissibilità dei rifiuti.

Il Piano regionale aggiorna inoltre i criteri per l'individuazione, da parte delle Province, delle aree idonee e non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti sul territorio regionale.

L'aggiornamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti speciali è stato assoggettato alla procedura di verifica dell'assoggettabilità a valutazione ambientale strategica e a verifica di assoggettabilità a valutazione di incidenza, entrambe concluse senza l'attivazione di ulteriori fasi del procedimento.

Gli eventuali rifiuti, potenzialmente prodotti durante la costruzione e l'esercizio dell'impianto Agrovoltaiico saranno gestiti e smaltiti secondo le disposizioni normative nazionali e regionali vigenti. Qualora si accerti la presenza di una effettiva contaminazione verrà effettuata la bonifica secondo le disposizioni degli art. 242 e seguenti Parte IV del D.lgs. 152/06. Per la gestione degli oli minerali esausti si fa riferimento al D.lgs. 95/92.

Data la specificità del progetto di generazione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaico lo stesso **non risulta in contrasto con quanto definito dalla normativa settoriale in materia di rifiuti.**

5.3.8. Il Piano Regionale della qualità dell'aria

La Delibera del 10 gennaio 2017, n. 1/3 del Servizio tutela dell'atmosfera e del territorio dell'Assessorato della Difesa dell'ambiente ha predisposto il Piano regionale di qualità dell'aria ambiente (PRQA) redatto ai sensi del D.Lgs. 155/2010 e ss.mm.ii. "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa".

Le Regioni hanno il compito di valutare annualmente la qualità dell'aria ambiente, utilizzando specifiche tecniche definite in conformità alle disposizioni del decreto e una rete di monitoraggio consolidata e predisposta sul territorio al fine di suddividere i territori in zone e agglomerati per i quali attuare delle misure atte a risanare e/o tutelare le zone individuate "a rischio", riducendo il consumo di risorse e limitando le emissioni di gas climalteranti.

La Giunta regionale, con Delibera n. 52/19 del 10/12/2013 e Delibera n. 52/42 del 23/12/2019, ha attuato la classificazione territoriale per gestire le criticità ambientali accorpando le aree omogenee in funzione della pressione antropica sull'aria ambiente e per preservare la salute umana.

La suddivisione del territorio è la seguente:

- Agglomerato di Cagliari (IT2007)
- Zona Ozono (IT2011)
- Zona urbana (IT2008)
- Zona industriale (IT2009)
- Zona rurale (IT2010)

L'area di progetto ricade nella zona IT2010 – **Zona rurale** che risulta caratterizzata da livelli emissivi dei vari inquinanti piuttosto contenuti e dalla presenza di poche attività produttive isolate.

La realizzazione dell'impianto Agrovoltaiico San Vero Milis ha un duplice effetto: uno parzialmente negativo durante la fase di costruzione (e molto parzialmente durante le operazioni di manutenzione) per quanto all'effetto inquinante del traffico veicolare su strada sia dei mezzi pesanti di trasporto dei componenti e materiali sia del personale. Tali attività sono però circoscritte nell'arco temporale della costruzione.

L'altro effetto, assolutamente positivo durante la vita utile dell'impianto in produzione è che non incide assolutamente nella produzione di sostanze climalteranti o all'inquinamento dell'aria, ma, al contrario dà un enorme contributo alla salvaguardia del Pianeta, risparmiando le emissioni nocive derivanti dalla analoga produzione di energia elettrica da fonti fossili. Per un'analisi di maggior dettaglio si rimanda alla "REL01 Relazione Tecnica Illustrativa".

VERIFICA DELLA COERENZA

Si evidenziano gli aspetti globalmente positivi del Progetto di impianto Agrovoltaiico San Vero Milis in rispetto alla qualità dell'aria. **È pertanto verificata la compatibilità degli interventi da progetto con il P.R.Q.A.**

5.4. LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE

Lo strumento vigente di pianificazione paesaggistica a livello provinciale è il Piano Urbanistico Provinciale (P.T.C./P.U.P.) della Provincia di Oristano dell'Ottobre 2012.

5.4.1. Il Piano Urbanistico Provinciale della Provincia di Oristano

Il Piano Territoriale di Coordinamento/Piano Urbanistico Provinciale – redatto ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs. 267/2000 "Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali" (PTCP) e dell'art. 16 della L.R. n. 45 del 1989 "Norme per l'uso e la tutela del territorio regionale" (PUP) – è uno strumento generale di governo del territorio alla scala provinciale che individua tra i propri obiettivi la "tutela e la valorizzazione delle risorse ambientali, territoriali, naturali e agricole". Fornisce un quadro organico di indirizzi per una gestione sostenibile delle trasformazioni territoriali di rilevanza sovracomunale, perseguendo in particolare la tutela e valorizzazione del patrimonio naturalistico, ambientale e culturale e l'ottimizzazione degli usi delle risorse territoriali. Il PTC rappresenta inoltre la cornice complessiva di riferimento che garantisce la coerenza reciproca dei piani di settore provinciali e, nel rispetto dei principi di sussidiarietà amministrativa, la coerenza dei piani urbanistici generali di livello comunale fra di loro e con la pianificazione provinciale e regionale.

Ai sensi del TUEL, il PTCP contiene la determinazione degli "indirizzi generali di assetto del territorio"; esso, in particolare, deve indicare:

- le diverse destinazioni del territorio in relazione alla prevalente vocazione delle sue parti;

- la localizzazione di massima delle maggiori infrastrutture e delle principali linee di comunicazione;
- le linee di intervento per la sistemazione idrica, idrogeologica ed idraulico-forestale ed in genere per il consolidamento del suolo e la regimazione delle acque;
- le aree nelle quali sia opportuno istituire parchi o riserve naturali.

Questi contenuti sono integrati da quelli individuati dall'art. 16 della L.R. n. 45 del 1989 – Norme per l'uso e la tutela del territorio e sue modifiche e integrazioni, che consistono nell'individuazione di "specifiche normative di coordinamento, con riferimento ad ambiti territoriali omogenei":

- per l'uso del territorio agricolo e costiero;
- per la salvaguardia attiva dei beni ambientali e culturali;
- per l'individuazione e regolamentazione dell'uso delle zone destinate ad attività produttive industriali, artigianali e commerciali di interesse sovracomunale;
- per le attività ed i servizi che per norma regionale necessitano di coordinamento sovracomunale; - per la viabilità di interesse provinciale;
- per le procedure relative alla determinazione della compatibilità ambientale dei progetti che prevedono trasformazioni del territorio".

Obiettivo del Piano è, in generale, la gestione del territorio attraverso il coordinamento e la cooperazione tra la stessa Provincia, i Comuni e gli enti territoriali. Il Piano delinea il progetto territoriale della Provincia proponendo una nuova organizzazione volta a dotare ogni parte del territorio provinciale di una specifica qualità urbana, ad individuare per ogni area una collocazione soddisfacente nel modello di sviluppo assunto e a fornire un quadro di riferimento all'interno del quale le risorse e le potenzialità di ogni area vengono esaltate e coordinate.

Tra i principali obiettivi che persegue il Piano vi sono:

- tutela e valorizzazione delle produzioni e dei paesaggi agrari, orientamento degli usi agricoli verso pratiche sostenibili;
- contrasto dello spopolamento, rafforzamento della base demografica e del radicamento sul territorio delle comunità in particolare nei piccoli comuni e delle aree "deboli" caratterizzate dalla maggiore crisi socio-demografica;

VERIFICA DELLA COERENZA

Non vi sono vincoli ambientali di natura paesaggistica, idrogeologica e/o aree tutelate e non già comprese in altre norme e non aggiunge ulteriori elementi prescrittivi e indirizzi di tutela rispetto alla pianificazione regionale gravanti sui territori di insediamento del Progetto. Si può affermare la coerenza del Progetto con il P.U.P./P.T.C.P. della Provincia di Oristano.

5.5. LA PIANIFICAZIONE A LIVELLO COMUNALE

Il comune di San Vero Milis, esteso su una superficie territoriale di 72,48 km², ha attualmente in vigore il **Piano Urbanistico Comunale** - approvato con delibera del Consiglio Comunale n° 4 del 23/04/2020 e Determinazione R.A.S. n° 506 del 28/05/2020 la cui ultima modifica risale al 21 novembre 2022.

L'impianto Agrovoltaiico San Vero Milis è compreso nell'ambito del Comune di San Vero Milis ma l'elettrodotto a 36kV di trasporto dell'energia, interrato in fregio alla viabilità esistente e di collegamento, della lunghezza di circa 7,426 km, si svilupperà dalla Cabina di Raccolta presente in campo fino alla Stazione Elettrica SE denominata "Bauladu" di prossima costruzione collegata in entra-esce alla linea RTN 220 kV "Codrongianos – Oristano". sita in agro del Comune di Solarussa (OR), interessando anche, nel suo tragitto, il Comune di Tramatzà.

Pertanto, sono stati considerati i piani urbanistici dei comuni interessati

5.5.1. Il Piano Urbanistico Comunale di San Vero Milis

Il Piano Urbanistico Comunale (P.U.C.) del Comune di San Vero Milis rappresenta il principale strumento di attuazione delle politiche, strategie e obiettivi del Piano Paesaggistico Regionale, relativamente alla tutela, salvaguardia e gestione del territorio, al quale vengono conferiti contenuti di valenza paesaggistica.

Il P.U.C. prevede: a) le modalità di attuazione degli interventi con concessione diretta; b) l'esecuzione di piani urbanistici attuativi secondo le procedure previste dall'art. 21 della L. R. 45/89; c) l'esecuzione di lottizzazioni di aree da parte dei privati secondo le prescrizioni di zona risultanti dalle presenti norme e secondo le indicazioni delle planimetrie allegata al P.U.C. nell'osservanza delle norme dettate dalla Legge Urbanistica n°1150/42, dalla Legge 2 integrativa n° 765/67, dalla L.R. 22.12.1989 n° 45 e dalle disposizioni impartite dalla Regione Autonoma

della Sardegna; d) l'applicazione di vincoli su aree e beni determinati.

Il P.U.C. è lo strumento di pianificazione e gestione del territorio comunale. Le finalità del P.U.C. sono indirizzate a definire una qualificazione complessiva, sia dell'aggregato urbano sia del territorio comunale di San Vero Milis, caratterizzandone le specificità (sia per vocazione sia per indirizzo) al fine di pervenire ad uno sviluppo complessivo che, incoraggiando la crescita economica e sociale e l'integrazione con il territorio circostante, sia però rispettoso della cultura e delle tradizioni locali.

Il P.U.C. del Comune di San Vero Milis prevede:

- a) le modalità di attuazione degli interventi con concessione diretta;
- b) l'esecuzione di piani urbanistici attuativi secondo le procedure previste dall'art. 21 della L. R. 45/89;
- c) l'esecuzione di lottizzazioni di aree da parte dei privati secondo le prescrizioni di zona risultanti dalle presenti norme e secondo le indicazioni delle planimetrie allegare al P.U.C. nell'osservanza delle norme dettate dalla Legge Urbanistica n°1150/42, dalla Legge 2 integrativa n° 765/67, dalla L.R. 22.12.1989 n° 45 e dalle disposizioni impartite dalla Regione Autonoma della Sardegna;
- d) l'applicazione di vincoli su aree e beni determinati.

Il P.U.C. del Comune di San Vero Milis esplica i propri contenuti in 10 Sezioni, come di seguito intitolate:

- A - Carte Agronomiche
- B - Carte Geologiche
- C - Adeguamento al PAI
- D - Beni storico culturali
- E - Edificato Esistente
- E - Sistema Infrastrutture
- E - Pianificazione Attuativa Vigente
- F - Ambiti di Paesaggio
- G - Progetto di Piano (Parte I - Parte II - Parte III)
- H - VAS

Esaminate le mappe del PUC, si evidenzia che l'area di impianto, ricadente nel territorio comunale di San Vero Milis è compresa in "E - Zona agricola" come evidenziato nella Legenda della seguente Fig. 28.

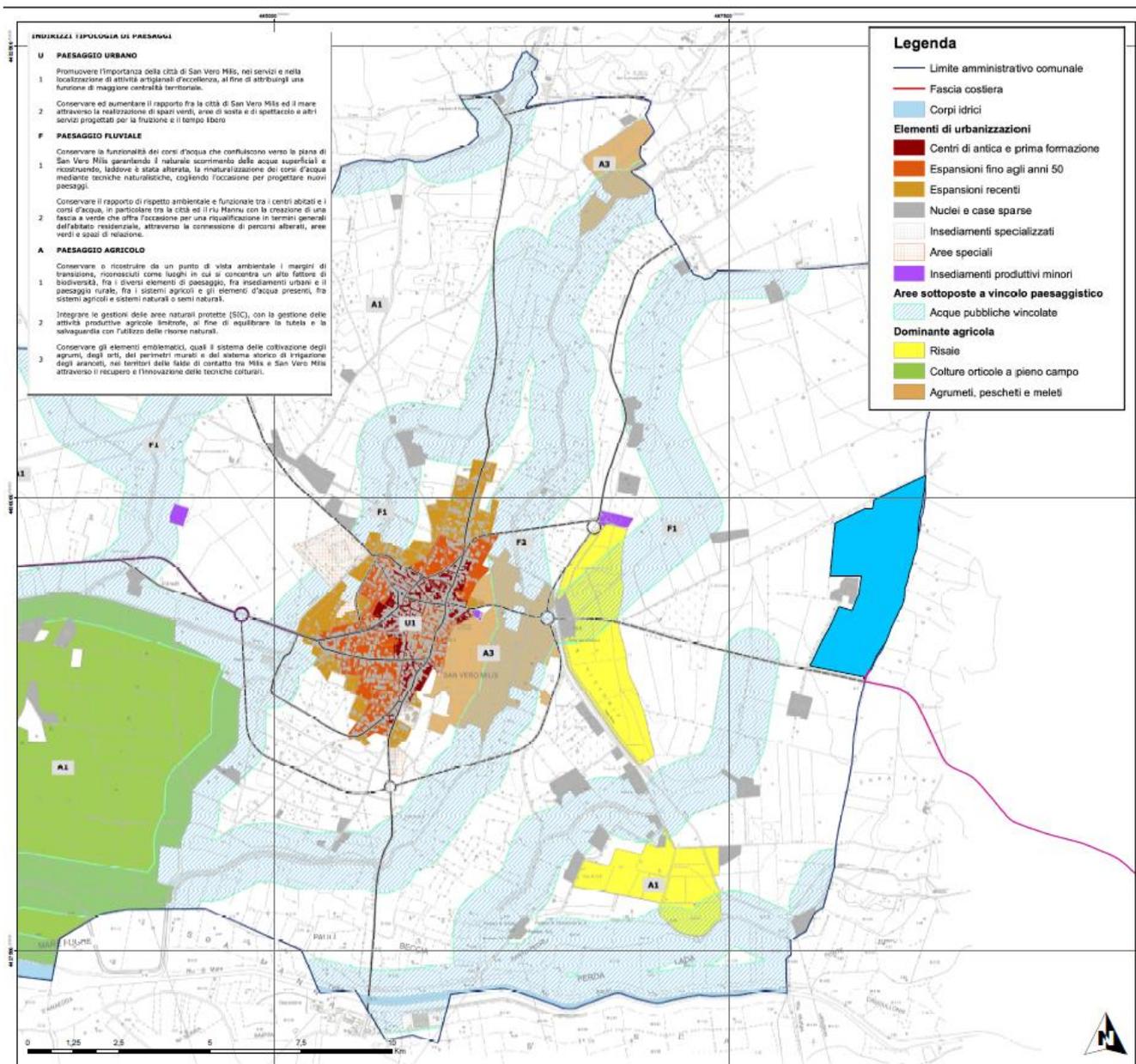


Fig. 29: Inquadramento in base al PUC di San Vero Milis

In base all'Art 13 comma 7 del D.Lgs. 387/2003, gli impianti di produzione di energia elettrica di cui all'articolo 2, comma 1, lettere b e c (tra cui gli impianti fotovoltaici) possono essere ubicati anche in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici.

Le aree del Progetto ad oggi, presa visione di quanto pubblicato dal Comune di San Vero Milis, non interessano alcuna Area sottoposta a vincoli riportati nel citato P.U.C.

5.5.1.1. A – Carte Agronomiche

Vista la localizzazione dei terreni dell'Azienda Agricola Guiso, ad Est dell'abitato di San Vero Milis, sono stati analizzati gli elaborati individuati come "Centro abitato" in quanto comprendono le aree di interesse. Revisione ultima: Luglio 2012.

Dall'analisi delle **Carte Agronomiche**,

A2_Unità delle Terre_Centro abitato: in questa tavola del PUC del comune di San Vero Milis, non si riscontrano elementi ostativi al progetto. L'area di progetto dell'Impianto Agrovoltaiico San Vero Milis rientra nella classificazione I1 – Litologia: Depositi alluvionali del Pliocene.

A4_Capacità UDS_Centro abitato: in questa tavola del PUC del comune di San Vero Milis, relativa alla capacità d'uso dei suoli, non si riscontrano elementi ostativi al progetto. L'area di progetto dell'Impianto Agrovoltaiico San Vero Milis rientra nella classificazione "**Classe III**: Suoli arabili, con severe limitazioni e rilevanti rischi per

l'erosione, profondità modesta, pendenze da moderate a forti, necessità di pratiche speciali per proteggere il suolo dall'erosione. Consentono una moderata scelta delle colture.

A6_UDS_Centro abitato: in questa tavola del PUC del comune di San Vero Milis, relativa all'Uso del Suolo, non si riscontrano elementi ostativi al progetto. L'area di progetto dell'Impianto Agrovoltaiico San Vero Milis rientra nella classificazione **2121 - Seminativi semplici e colture orticole a pieno campo**. I terreni, quindi, risultano ottimali per lo sviluppo di un progetto agrovoltaiico che integra la produzione di energia elettrica con la continuità dell'attività agricola tipica dell'area.

A8_Cop vegetale_Centro abitato: in questa tavola del PUC del comune di San Vero Milis, non si riscontrano elementi ostativi al progetto. L'area di progetto dell'Impianto Agrovoltaiico San Vero Milis rientra nella classificazione **029-002 - Colture orticole a pieno campo e colture industriali**. I terreni, quindi, risultano ottimali per lo sviluppo di un progetto agrovoltaiico che integra la produzione di energia elettrica con la continuità dell'attività agricola tipica dell'area.

A10_Naturalità_Centro abitato: in questa tavola del PUC del comune di San Vero Milis, non si riscontrano elementi ostativi al progetto. I terreni sono classificati come: Aree ad utilizzazione agroforestale - Colture erbacee specializzate, aree agroforestali, aree incolte.

A12.1 Beni Abitato: in questa tavola del PUC del comune di San Vero Milis, non si riscontrano elementi ostativi al progetto. Si evidenzia che il cavidotto di MT e le cabine di raccolta NON interesseranno la fascia di rispetto dei 150m del **Riu Tortu**, corso d'acqua secondario censito in base all'art. 142 della 42/90.

A13.1 Aree di interesse naturalistico (Abitato): in questa tavola del PUC del comune di San Vero Milis, non si riscontrano elementi ostativi al progetto.

A14_Usi civici Abitato: in questa tavola del PUC del comune di San Vero Milis, non si riscontrano elementi ostativi al progetto. L'area di progetto dell'Impianto Agrovoltaiico San Vero Milis **non è interessata da usi civici**. Si rimanda per approfondimenti anche all'elaborato grafico "ELB17 Inquadramento impianto su usi civici".

A15_Suscettività agli usi agricoli (Abitato): in questa tavola del PUC del comune di San Vero Milis, non si riscontrano elementi ostativi al progetto. L'area di progetto dell'Impianto Agrovoltaiico San Vero Milis **rientra nei territori molto adatti agli usi agricoli**, caratteristica ottimale per lo sviluppo di un progetto agrivoltaiico che integra la produzione di energia elettrica con la continuità dell'attività agricola tipica dell'area.

A17_Incendi Abitato: in questa tavola del PUC del comune di San Vero Milis, non si riscontrano elementi ostativi al progetto. L'area di progetto dell'Impianto Agrovoltaiico San Vero Milis **non rientra tra le aree percorse da incendi**. Si rimanda per approfondimenti anche all'elaborato grafico "ELB16 Perimetrazione aree percorse dal fuoco".

A19_Boschi Abitato: in questa tavola del PUC del comune di San Vero Milis, non si riscontrano elementi ostativi al progetto. L'area di progetto dell'Impianto Agrovoltaiico San Vero Milis **non interessa territori coperti da boschi**.

5.5.1.2. B – Carte Geologiche

Dall'analisi delle **Carte Geologiche**:

B2_GL_Centro abitato: in questa tavola Geo – Litologica del PUC del comune di San Vero Milis, non si riscontrano elementi ostativi al progetto. I terreni sono classificati come: DEPOSITI PLEISTOCENICI DELL'AREA CONTINENTALE – AB_007.

B4_GT_Centro abitato: in questa tavola Geologica Tecnica del PUC del comune di San Vero Milis, non si riscontrano elementi ostativi al progetto. I terreni sono classificati come: LITOTIPI SEMI-COERENTI – LS1 - Ghiaie alluvionali pleistoceniche, con subordinate sabbie, cementate o molto addensate a grana prevalentemente grossolana.

B6_GM_Centro abitato: in questa tavola Carta Geomorfologica del PUC del comune di San Vero Milis, non si riscontrano elementi ostativi al progetto. I terreni sono classificati come: LITOLOGIA DEL SUBSTRATO – LS06 – Rocce ruditiche.

B8_ID_Centro abitato: in questa tavola Carta Idrogeologica del PUC del comune di San Vero Milis, non si riscontrano elementi ostativi al progetto. I terreni sono classificati come: UNITA' IDROGEOLOGICHE - CLASSI DI PERMEABILITA' – Unità Detritico-Carbonatica Quaternaria; Permeabilità alta per porosità e, nelle facies carbonatiche, anche per fessurazione.

B10_AC_Centro abitato: in questa tavola Carta dell'Acclività del PUC del comune di San Vero Milis, non si riscontrano elementi ostativi al progetto. I terreni hanno classe di pendenza 0% - 10%.

B12_PS_Centro abitato: in questa tavola Carta della Permeabilità dei Suoli del PUC del comune di San Vero Milis, non si riscontrano elementi ostativi al progetto. I terreni sono classificati come SP01 - Suolo con alta capacità di infiltrazione.

5.5.1.3. C - Adeguamento al PAI

Dall'analisi delle **Carte di Adeguamento al Piano Paesaggistico** per la compatibilità idraulica:

C5_Bacini Idrografici - 10000-Q1: in questa tavola della Carta della compatibilità idraulica del PUC del comune di San Vero Milis, non si riscontrano elementi ostativi al progetto. I terreni sono esterni al bacino del Riu Mannu che risulta il più prossimo all'area di intervento.

C10_P.A.I. - 10000-Q1: in questa tavola della CARTA DELLE AREE INONDABILI - STRALCIO P.A.I. VIGENTE, del PUC del comune di San Vero Milis, non si riscontrano elementi ostativi al progetto. I terreni sono esterni alle aree classificate H1 (la più prossima riferita al Riu Mannu), H2, H3 e H4.

C11_P.S.F.F. - 10000-Q1: in questa tavola della CARTA DELLE AREE INONDABILI - STRALCIO STUDIO P.S.F.F, del PUC del comune di San Vero Milis, non si riscontrano elementi ostativi al progetto. I terreni sono esterni alle aree classificate C (la più prossima riferita al Riu Mannu), A_50, B_100 e B_200.

C14_Finale-Q1: in questa tavola della PERICOLOSITA' IDRAULICA del PUC del comune di San Vero Milis, non si riscontrano elementi ostativi al progetto. I terreni sono esterni alle aree classificate H1 (la più prossima riferita al Riu Mannu), H2, H3 e H4.

C16_a_Instabilità potenziale_Centro_abitato: in questa tavola della INSTABILITA' POTENZIALE del PUC del comune di San Vero Milis, non si riscontrano elementi ostativi al progetto. I terreni sono classificati in Classe 2 - Instabilità potenziale limitata.

C17_a_Hg_Centro_abitato: in questa CARTA DELLA PERICOLOSITA' DA FRANA – GH, del PUC del comune di San Vero Milis, non si riscontrano elementi ostativi al progetto. I terreni sono inquadrati come "Zone studiate non soggette a potenziali fenomeni franosi con pericolosità assente".

5.5.1.4. D - Beni Storico – Culturali e Sistema Infrastrutture

Dall'analisi delle **Carte dei Beni Storico Culturali**:

D 3.1- Beni storico culturali_1000: in questa CARTA D'INSIEME DEI BENI STORICO CULTURALI SU BASE ORTOFOTO del PUC del comune di San Vero Milis, non si riscontrano elementi ostativi al progetto. Il Bene "Torre piezometrica Santa Vittoria" dista circa 1.340 m in linea d'aria dal confine Sud dell'Impianto Agrovoltico San Vero Milis lungo la S.P. 13 verso San Vero Milis (si ritrova anche nella Carta E6_Infrastrutture_Centro abitato). Il Bene "H1.3 Nuraghe Soddi" dista circa 1.542 m in linea d'aria dal confine Nord Ovest dell'Impianto Agrovoltico San Vero Milis. Il Bene "Sa Perda Lada" è un'area di dispersione di materiali che dista circa 1.150 m in linea d'aria dal confine Sud dell'Impianto Agrovoltico San Vero Milis.

5.5.1.5. Ambiti del Paesaggio

Dall'analisi delle **Carte degli Ambiti del Paesaggio**:

F1_Carta relazione assetti amb, stor cult e ins_Centro: in questa CARTA DELLE RELAZIONI TRA GLI ASSETTI AMBIENTALE, STORICO CULTURALE E INSEDIATIVO del PUC del comune di San Vero Milis, non si riscontrano elementi ostativi al progetto.

F3_Carta ambiti di paesaggio_Centro abitato: in questa CARTA DEGLI AMBITI DI PAESAGGIO DI RILIEVO LOCALE del PUC del comune di San Vero Milis, non si riscontrano elementi ostativi al progetto.

5.5.1.6. La Zonizzazione Acustica di San Vero Milis

La normativa italiana di riferimento per la valutazione del rumore nell'ambiente abitativo e nell'ambiente esterno è la "Legge Quadro sull'inquinamento Acustico", ovvero la Legge n. 447 del 26 ottobre 1995 che, tramite i suoi Decreti Attuativi (D.P.C.M. 14 novembre 1997 "*Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*" e D.M. 16 marzo 1998) definisce le indicazioni normative in tema di disturbo da rumore, i criteri di monitoraggio dell'inquinamento acustico e le relative tecniche di campionamento.

In base alla Legge Quadro sull'inquinamento Acustico i Comuni devono redigere un Piano di Classificazione Acustica (PCA) con il quale suddividere il territorio in classi acustiche sulla base della destinazione d'uso (attuale

o prevista) e delle caratteristiche territoriali (residenziale, commerciale, industriale, ecc.). Questa classificazione permette di raggruppare in classi omogenee aree che necessitano dello stesso livello di tutela dal punto di vista acustico.

Per impatto acustico si intende la variazione delle condizioni sonore, preesistenti in una determinata porzione di territorio, nonché gli effetti indotti, conseguenti all’inserimento di nuove opere, infrastrutture, impianti o attività.

In riferimento alla relazione “REL13 Valutazione impatto acustico” redatta dall’ing. Federico Miscali, a cui si fa riferimento per approfondimenti, si riporta: “Dalla consultazione della pagina istituzionale <https://portal.sardegناسira.it/classificazione-acustica-comunale>, relativamente allo stato di avanzamento del procedimento di redazione e approvazione dei PCA nei vari Comuni dell’isola, emerge che il PCA (ndr. Piano di Classificazione Acustica Comunale) del Comune di San Vero Milis sia ancora in attesa dell’approvazione della Provincia”.

Come chiarito dall’art. 15 della stessa Legge, durante il regime transitorio occorre fare riferimento a quanto disposto dall’art. 6, comma 1 del D.P.C.M. 1° marzo 1991, il quale, previa una suddivisione del territorio comunale secondo le zone di cui all’art. 2 del D.M. n. 1444 del 2 aprile 1968, individua per ciascuna zona omogenea un limite di accettabilità per le emissioni generate dalle sorgenti sonore fisse.

“Pertanto, considerato lo stato dei luoghi, ai fini del presente studio si ipotizza ragionevolmente che il sito possa ricadere nella classe acustica **Classe III – “Area di Tipo Misto”**, definita dalla Tabella A del D.P.C.M. 14 novembre 1997 nel modo seguente: “Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali e uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

I valori minimi imposti a tale classe sono i seguenti:

Valori limite di emissione

Il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa;

Classi di destinazione d'uso del territorio	EMISSIONE	IMMISSIONE
	Diurno (06.00-22.00)	Notturno (22.00-06.00)
III - aree di tipo misto	55 dB(A)	45 dB(A)

Tab. 3: Valori massimi alla sorgente del rumore

Valori limite assoluti di immissione

Il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei recettori. I valori assoluti sono determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale.

Classi di destinazione d'uso del territorio	EMISSIONE	IMMISSIONE
	Diurno (06.00-22.00)	Notturno (22.00-06.00)
III - aree di tipo misto	60 dB(A)	50 dB(A)

Tab. 4: Valori massimi al recettore del rumore

Valore di qualità

Il valore di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla presente legge.

Classi di destinazione d'uso del territorio	EMISSIONE	IMMISSIONE
	Diurno (06.00-22.00)	Notturno (22.00-06.00)
III - aree di tipo misto	57 dB(A)	47 dB(A)

Tab. 5: Valori di qualità

E' stato identificato un solo ricettore indicato con R1 di cui alla seguente figura:



Fig. 30: individuazione ricettore R1

“i livelli sonori ipotizzati prodotti dalla costruzione ed esercizio di un impianto Agrovoltaiico ... (omissis) ... saranno tali da garantire il rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente, come riportato nelle seguenti tabelle:

Ricettore	Destinazione d'uso	Altezza ricettore (m)	Rumore residuo misurato dB(A)	Livello emissione calcolato dB(A)	Livello rumore ambientale calcolato dB(A)	Rispetto limite diurno 60 dB(A) Classe III
R1	Edificio residenziale	2,00	44,5	48,0	49,6	verificato

Tab. 6: simulazione impatto acustico delle sorgenti del parco sul ricettore R1

La verifica degli impatti acustici derivanti dalle attività di cantiere sul ricettore R1 è la seguente:

Ricettore	Destinazione d'uso	Altezza ricettore (m)	Rumore residuo misurato dB(A)	Livello emissione calcolato dB(A)	Livello rumore ambientale calcolato dB(A)	Rispetto limite diurno 60 dB(A) Classe III ipotizzata
R1	Edificio residenziale	2,00	44,5	54,6	55,0	verificato

Tab. 7: verifica del valore limite assoluto di immissione per il ricettore R1 durante la fase di cantiere

Considerato che il valore limite assoluto di immissione per la classe III è pari a 60 dB(A), dai calcoli si evince che i valori di immissione ottenuti, generati dalle lavorazioni del cantiere, sono inferiori ai limiti di legge.

Per quanto alla realizzazione dell'elettrodotto 36kV in cavidotto interrato in fregio alla viabilità esistente verso la

Stazione Elettrica Bauladu di prossima costruzione, considerato il numero dei mezzi d'opera attivi, cautelativamente, contemporaneamente (5) la durata dei lavori in ambito diurno, il layout tipico del cantiere mobile *“è indubbio che la rumorosità prodotta dalla fase di cantiere associata alla realizzazione dell'elettrodotto interrato comporti il mancato rispetto dei limiti normativi vigenti nei confronti di ricettori residenziali posti fronte strada”*.

Come riportato in calce alla citata Relazione acustica, si sottolinea che il DPCM 1° marzo 1991 stabilisce che le attività temporanee, quali cantieri edili, qualora comportino l'impiego di macchinari ed impianti rumorosi, possono essere autorizzate anche in deroga ai limiti di cui al DPCM 1° marzo 1991, dal Sindaco.

In conclusione, si riporta *“non sono attesi impatti significativi per la fase di esercizio dell'impianto, in considerazione dell'entità esigua di fonti di rumore rilevanti e dei livelli stimati di contributo di immissione presso i recettori”*.

In conclusione, si riporta *“Non sono comunque attesi impatti significativi dalla fase di cantiere dell'impianto, poiché dalle simulazioni non si è rilevato un superamento del valore limite di emissione e del valore limite di immissione assoluti e differenziali previsti presso i recettori identificati”*.

VERIFICA DELLA COERENZA

Le aree del Progetto, presa visione di quanto pubblicato dal Comune di San Vero Milis, non interessano alcuna Area sottoposta a vincoli riportati nel citato P.U.C.

Si evidenzia inoltre che l'area d'impianto Agrovoltico San Vero Milis risulta compresa all'interno del raggio di 3 km dal centro dell'area industriale di Milis e quindi, ai sensi dell'art. 6, comma 9-bis del Decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28, come recentemente modificato dalla L. 27 aprile 2022, n. 34, art. 9 comma 1-bis, l'area interessata dal progetto è comparata alle aree classificate idonee per l'agrovoltico.

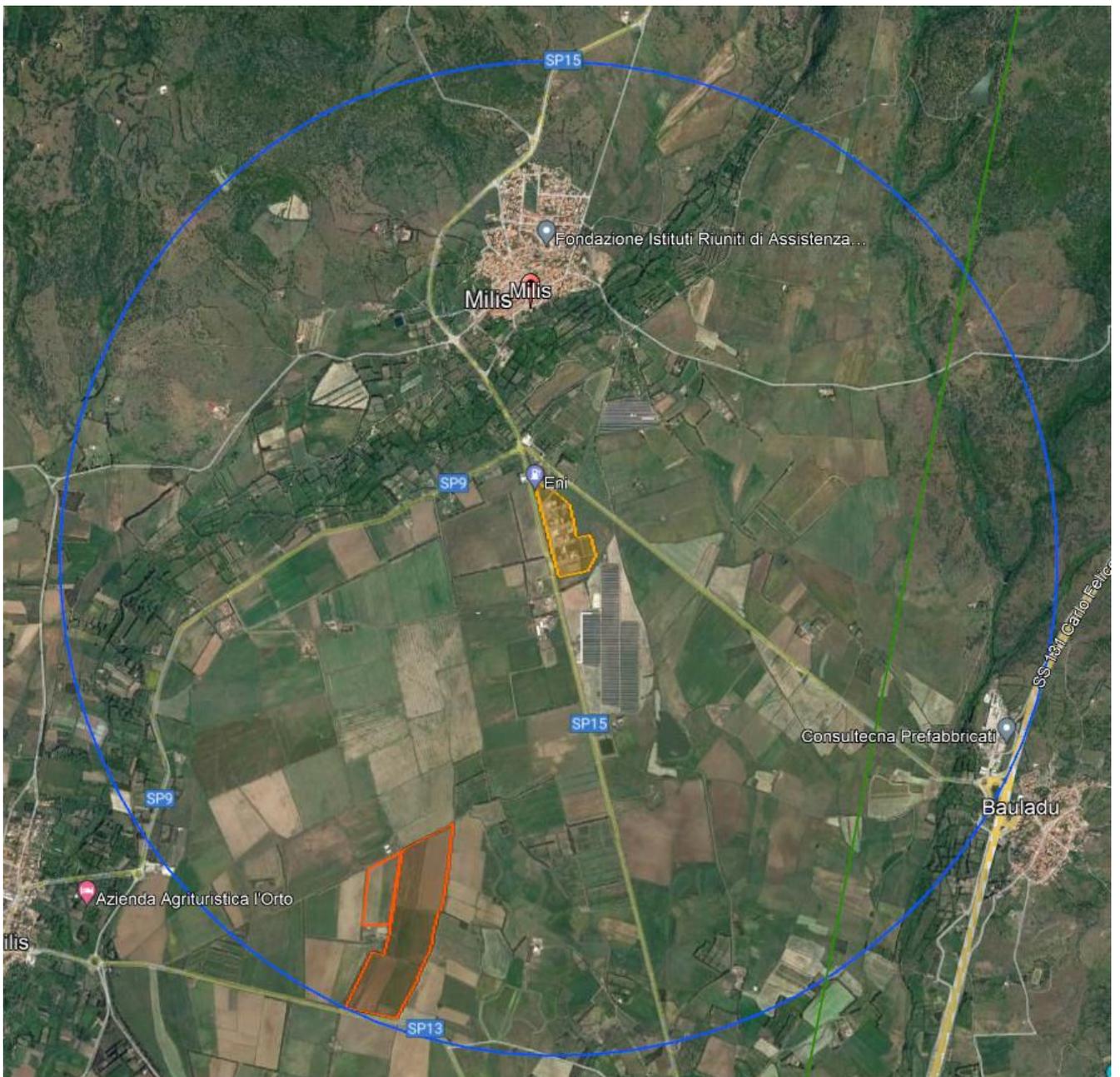


Fig. 31: Impianto SVM e Z.I. Milis. distanza circa 2.800 metri

5.5.2. Il Piano Urbanistico Comunale di Tramatzà

Il Piano Urbanistico Comunale del Comune di Tramatzà è stato approvato nel 2001 e nel 2012 ha avviato la procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) dello stesso, in adeguamento al Piano Paesaggistico Regionale (PPR) e al Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI). Il P.U.C. di Tramatzà ha caratteristiche, scopo e finalità simili al P.U.C. di San Vero Milis.

Dall'esame degli elaborati del PUC il tragitto dell'elettrodotto interrato in territorio del comune di Tramatzà, di lunghezza pari a circa 4.340 metri interessa unicamente la viabilità esistente asfaltata, la Strada Provinciale 13 (via Cagliari) sino all'intersezione con la via Vittorio Veneto per circa 2.395 metri e la Strada Provinciale 15 Abbasanta – Santu Lussurgiu per circa 1.945 metri.

Il tracciato della linea elettrica a 36kV interrata di connessione alla Stazione Elettrica Bauladu interessa:

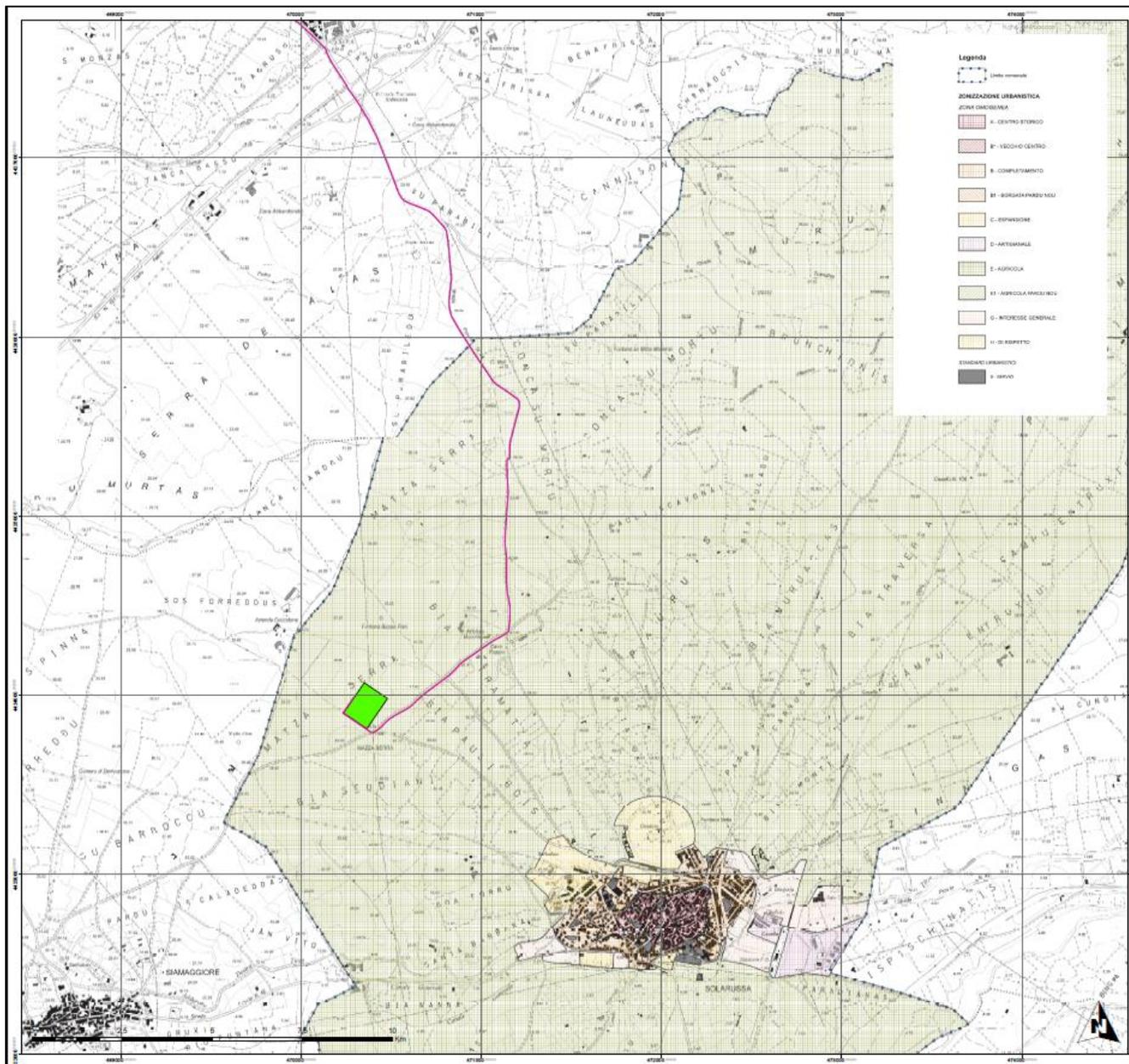
l'ambito di un corso idrico superficiale denominato "**Elemento idrico Strahler FIUME 2144**", ma avverrà in fregio alla viabilità asfaltata esistente di attraversamento sia delle fasce di rispetto che del rio stesso, ovvero la Strada Provinciale 13 oppure in attraversamento in subalveo con tecnica TRIVELLAZIONE ORIZZONTALE CONTROLLATA (T.O.C.) illustrata al Par. 4.11 Tecnica T.O.C. della "REL14 Relazione tecnica specialistica".

l'ambito di un corso idrico superficiale denominato "Mannu" o "**RIU MANNU DI TRAMATZA**" o "**Cispiri**",

Sia la Strada Provinciale 15 Abbasanta – Santu Lussurgiu sia le due strade Comunali di penetrazione agraria ricadono in ambiti di paesaggio classificati da PUC di Solarussa come zona A3 (art. 12 delle NTA) “Ambito dei paesaggi delle alluvioni terrazzate di Mitza Serra e Pauli Scavonai”; sub-ambito A3.1 “Area dei terreni agricoli produttivi di Bia Zeddiani e Mitza Serra” e nello specifico:

- “Zona Agricola E - Sottozona E2.1: a estensione prevalente con funzione agricolo-produttiva, seminativi e pascolativi”.

Le Norme Tecniche di Attuazione del Comune, all’art.12.1 indica la seguente descrizione e prescrizioni per la “Sottozona E2.1”: “Si tratta di aree con marginalità moderata utilizzabili anche con attività agro-zootecniche estensive a basso impatto e attività silvopastorali. Sono le aree rappresentate prevalentemente da pascoli naturali e arborati e da aree agricole marginali nelle quali vi è l’esigenza di garantire condizioni adeguate di stabilità ambientale”.



E - AGRICOLA

Fig. 33: Inquadramento in base al PUC di Solarussa

Il Comune di Solarussa è interessato esclusivamente dall’impiantistica di connessione dell’Impianto Agrovoltaico San Vero Milis, ovvero il tracciato della linea elettrica a 36kV in cavidotto interrato totalmente in fregio alla viabilità esistente. Presa visione di quanto pubblicato dal Comune di Solarussa, tale opera non interessa alcuna area sottoposta a vincoli riportati nel citato P.U.C. del Comune di Solarussa, compresi i terreni di pertinenza della

Stazione Elettrica di prossima realizzazione.

5.6. LA PIANIFICAZIONE DI BACINO

La pianificazione di bacino nell'ambito del territorio della regione Sardegna si sviluppa a livello regionale ed è regolamentata dalla Legge Regionale n. 19 del 6 dicembre 2006 “Disposizioni in materia di risorse idriche e bacini idrografici”. L'intero territorio regionale è delimitato quale unico bacino idrografico di competenza della Regione e costituisce il distretto idrografico della Sardegna, ai sensi della lettera g) del comma 1 dell'articolo 64 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale).

La Legge Regionale ha istituito un'unica Autorità di bacino per l'insieme dei bacini regionali. Essa, al fine di perseguire l'unitario governo dei bacini idrografici, indirizza, coordina e controlla le attività conoscitive, di pianificazione, di programmazione e di attuazione, aventi per finalità:

- a) la conservazione e la difesa del suolo da tutti i fattori negativi di natura fisica e antropica;
- b) il mantenimento e la restituzione ai corpi idrici delle caratteristiche qualitative richieste per gli usi programmati;
- c) la tutela delle risorse idriche e la loro razionale utilizzazione;
- d) la tutela degli ecosistemi, con particolare riferimento alle zone d'interesse naturale, forestale e paesaggistico e alla promozione di parchi fluviali, ai fini della valorizzazione e del riequilibrio ambientale.

Il Piano di bacino è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa, alla valorizzazione e alla corretta utilizzazione del suolo e delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche e ambientali dei territori interessati. Esso rappresenta il quadro di riferimento a cui devono adeguarsi e riferirsi tutti i provvedimenti autorizzativi e concessori inerenti agli interventi comunque riguardanti il bacino e ha valore di piano territoriale di settore.

VERIFICA DELLA COERENZA

Il sito scelto è all'interno dell'Unità Idrografica Omogenea (U.I.O.) “Mare Foghe”. All'interno dell'U.I.O. dove insistono anche i centri urbani di San Vero Milis, Milis, Bauladu, Tramatzu, Solarussa.

L'U.I.O. del Mare Foghe ha un'estensione di circa 838,12 km². Il bacino del Riu di Mare Foghe, che prende il nome dal fiume principale che attraversa la piana, si estende nell'entroterra per circa 532 km²; è caratterizzato da un'intensa idrografia dovuta alle varie tipologie rocciose attraversate, e si sviluppa dalla catena montuosa del Monti Ferru fino allo stagno di Cabras. Oltre al bacino principale appartengono a questa U.I.O. una serie di bacini minori costieri situati a nord del Golfo di Oristano, tra cui si menziona quello del Riu Mannu di Scano Montiferru. La U.I.O. coincide grosso modo con la regione storica del Montiferru e con la penisola del Sinis. L'altimetria varia dal mare alle zone interne dell'isola con quote che variano tra 0 e 1050 m s.l.m. (Monte Urtigu nel Montiferru).

Il Riu di Mare Foghe ha origine dall'unione di più corsi d'acqua che, con diverse denominazioni, scendono, con andamento breve e ripido, dalle pendici del Monte Ferru. Si tratta del Rio Cispini, del Rio Cannargia e del Flumini de Susu, che sottendono, alla loro confluenza in un'asta principale, un bacino imbrifero di 115 Km². Nella parte valliva, il Rio di Mare Foghe riceve il suo più grosso affluente, il Rio Mannu di Milis e un gruppo di piccoli affluenti. Nel bacino ricadono un gran numero di stagni di cui quelli di Mistras e di Cabras rivestono una notevole importanza

Il reticolo idrografico superficiale, raffigurante il principale corso d'acqua dell'U.I.O., il Mare Foghe è mostrato nella figura 29.

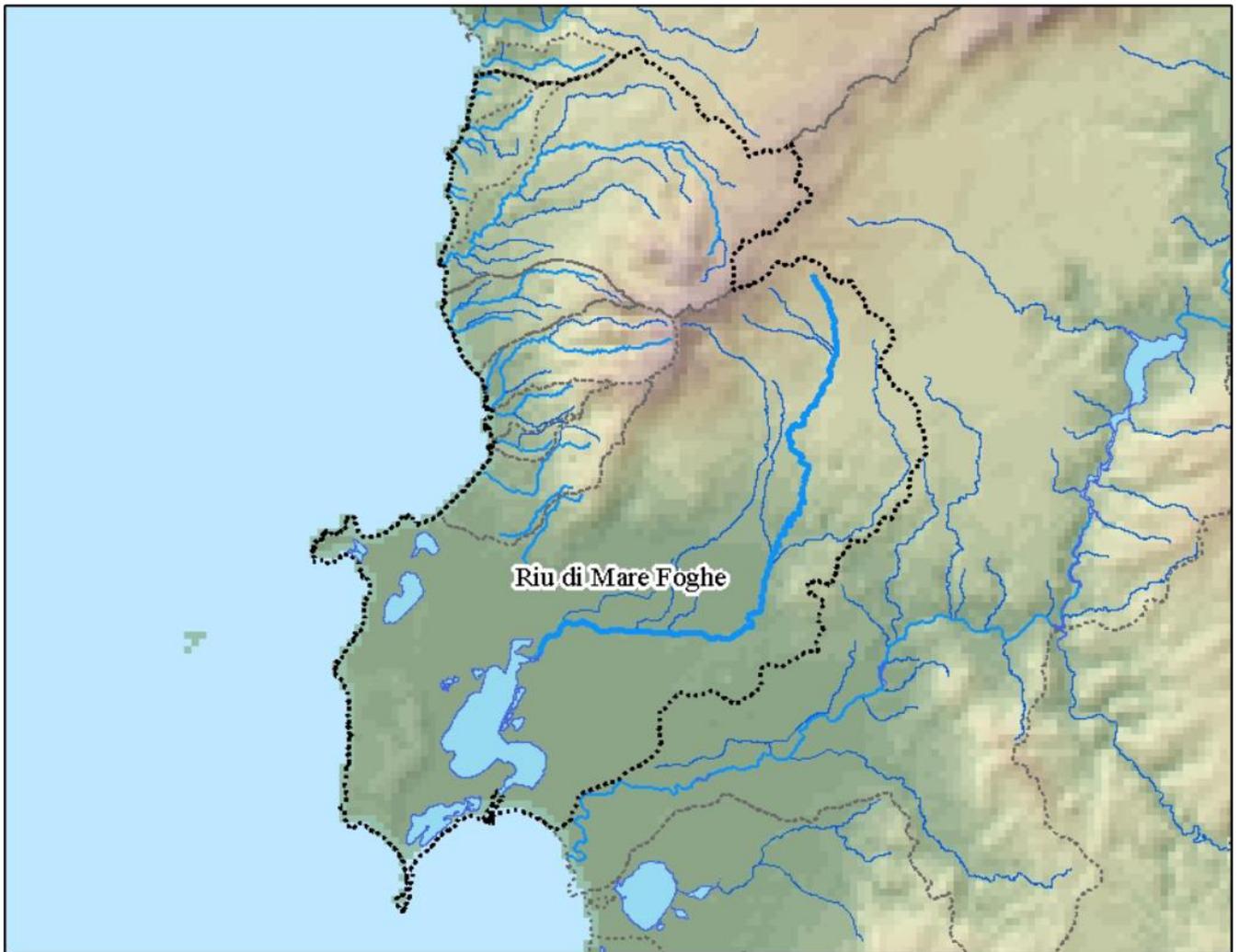


Fig. 34: Pianificazione di Bacino - U.I.O. Mare Foghe > e complessi acquiferi presenti

L'area di progetto è caratterizzata dalla presenza di corpi d'acqua minori. Tali rii non sono vincolati dal punto di vista paesaggistico. Il progetto di Impianto Agrovoltaiico San Vero Milis non rientra in aree sensibili, né in aree vulnerabili, né acque superficiali destinate al consumo umano, né in altri tipi di vincoli in riferimento alla U.I.O Mare Foghe (cfr. Piano di Tutela delle Acque - Piano Stralcio di settore del Piano di Bacino).

L'analisi effettuata conferma che il Progetto è compatibile con la Legge Regionale n. 19 del 6 dicembre 2006 "Disposizioni in materia di risorse idriche e bacini idrografici"

5.7. Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI)

Con il Decreto del Presidente della Regione Sardegna n.67 del 10 Luglio 2006 è stato istituito il Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) e relativi elaborati descrittivi e cartografici, avente valore di piano territoriale di settore al fine della salvaguardia delle persone, dei beni e delle attività dai pericoli e dai rischi idrogeologici e geomorfologici definendo le misure di salvaguardia sulla base di quanto indicato dalla Legge n. 267 del 3 agosto 1998, e programmando le misure di mitigazione del rischio.

L'art. 17, comma 4, sancisce che il P.A.I. "prevale sulla pianificazione urbanistica provinciale, comunale, delle Comunità montane, anche di livello attuativo, nonché su qualsiasi pianificazione e programmazione territoriale insistente sulle aree di pericolosità idrogeologica".

Il PAI, secondo quanto previsto dall'art. 67 del D.lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale", rappresenta un Piano stralcio del Piano di Bacino Distrettuale finalizzato alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo e alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato ed è costituito dalla relazione di sintesi regionale, dalla cartografia delle aree a rischio, di quelle pericolose, degli elementi a rischio (sulle quali apporre le norme che ne regolano l'uso e le norme e misure di salvaguardia a seconda del grado di rischio e di pericolosità).

In particolare, il PAI prevede indirizzi, azioni settoriali, norme tecniche e prescrizioni generali per la prevenzione

dei pericoli e dei rischi idrogeologici nel bacino idrografico unico regionale e nelle aree di pericolosità idrogeologica e individua e disciplina:

- a) le aree di pericolosità idraulica molto elevata (Hi4), elevata (Hi3), media (Hi2) e moderata (Hi1) perimetrate nei territori dei Comuni indicati nell'Allegato A del PAI;
- b) le aree di pericolosità da frana molto elevata (Hg4), elevata (Hg3), media (Hg2) e moderata (Hg1) perimetrate nei territori dei Comuni indicati nell'Allegato B del PAI.

Come si evince dalla Fig. 31, **il progetto di impianto Agrovoltaiico San Vero Milis insiste in aree completamente esterne a quelle perimetrate a rischio idraulico e a rischio frane dal PAI.**

L'intero territorio della Sardegna è suddiviso in sette sub-bacini (Fig. 34), Sulcis, Tirso, Coghinas-Mannu-Temo, Liscia, Posada-Cedrino, Sud Orientale, Flumendosa-Campidano-Cixerri, ognuno dei quali caratterizzato da generali omogeneità geomorfologiche, geografiche, idrologiche ma anche da forti differenze di estensione territoriale.

Nel PAI è riportata una descrizione sintetica delle condizioni geologiche e geomorfologiche dei singoli sub-bacini. Per ciascuno di essi è stata inoltre effettuata una individuazione e perimetrazione delle aree a rischio idraulico e delle aree a rischio di frana, corredata da cartografia.

Ogni sub-bacino, è costituito da uno o più bacini idrografici limitrofi e la cui denominazione è quella del bacino principale.

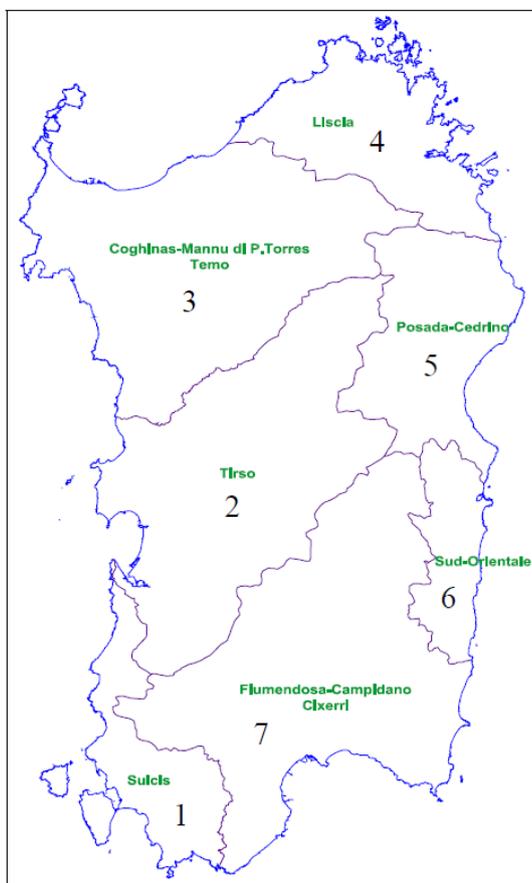


Fig. 35: delimitazione dei sub-bacini regionali sardi, con l'indicazione dell'area del Progetto nell'ambito del sub-bacino "Tirso"

Il Comune interessato dal progetto di Impianto Agrovoltaiico San Vero Milis e i due Comuni interessati dal tragitto di connessione elettrica in cavidotto interrato in fregio alla viabilità esistente, sono compresi nel sub-bacino **Tirso**.

5.7.1. Pericolo e Rischio Frana, Pericolo e Rischio Idrologico

In base a quanto riportato nel database regionale del PAI, la cartografia istituzionale non rileva sull'area alcun pericolo e rischio frana, né alcun pericolo e rischio idraulico.

Si riporta qui di seguito lo stralcio della cartografia relativa al Pericolo e Rischio Frana e al pericolo e Rischio Idrologico, rimandando, per approfondimenti agli elaborati grafici "ELB18 Inquadramento su PAI – Pericolo

idraulico_Hi”, “ELB19 Inquadramento su PAI – Pericolo geomorfologico Hg”, “ELB20 Inquadramento su PAI – Rischio geomorfologico (Rg)”, “ELB21 PAI – Rischio Idraulico (Ri)”

Art. 8 delle NTA del PAI – **Pericolo Idraulico**. Pericolo Alluvioni PAI. Tutte le aree interessate dall’ Impianto Agrovoltaico San Vero Milis sono **esterne** alle aree a pericolo Idraulico.

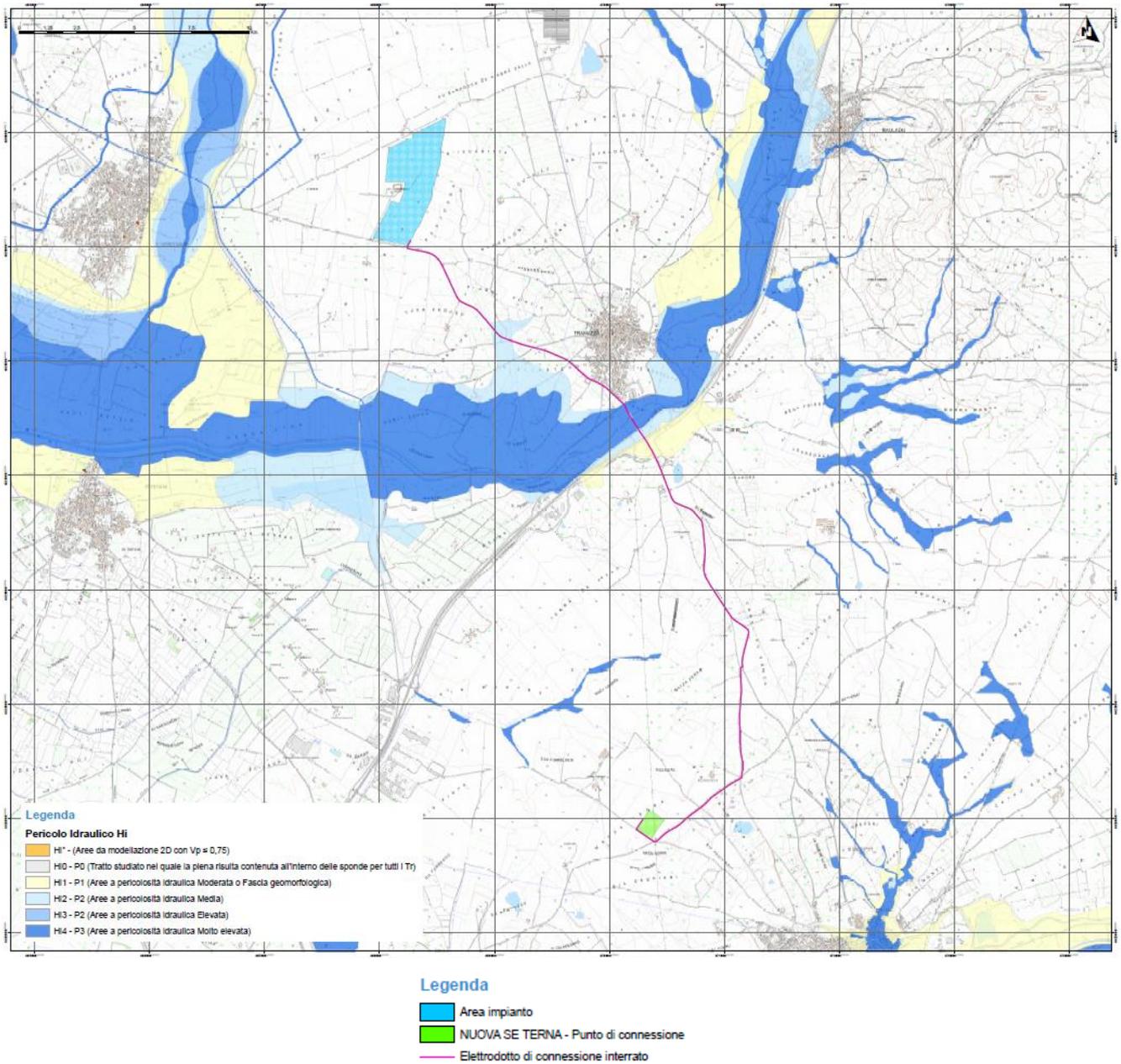


Fig. 36: Stralcio del PAI – Pericolo idraulico (art. 8 Hi)

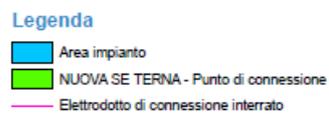
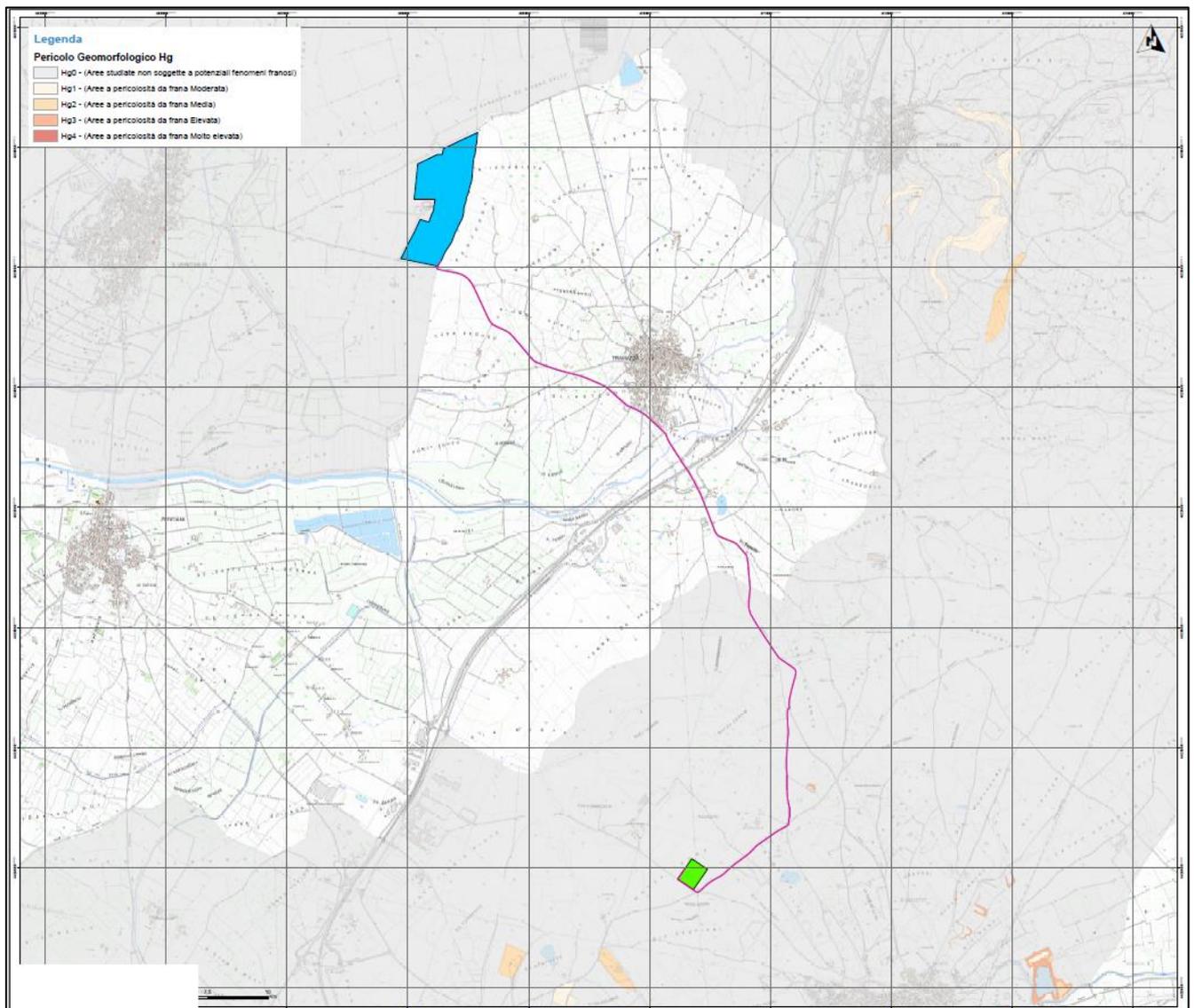
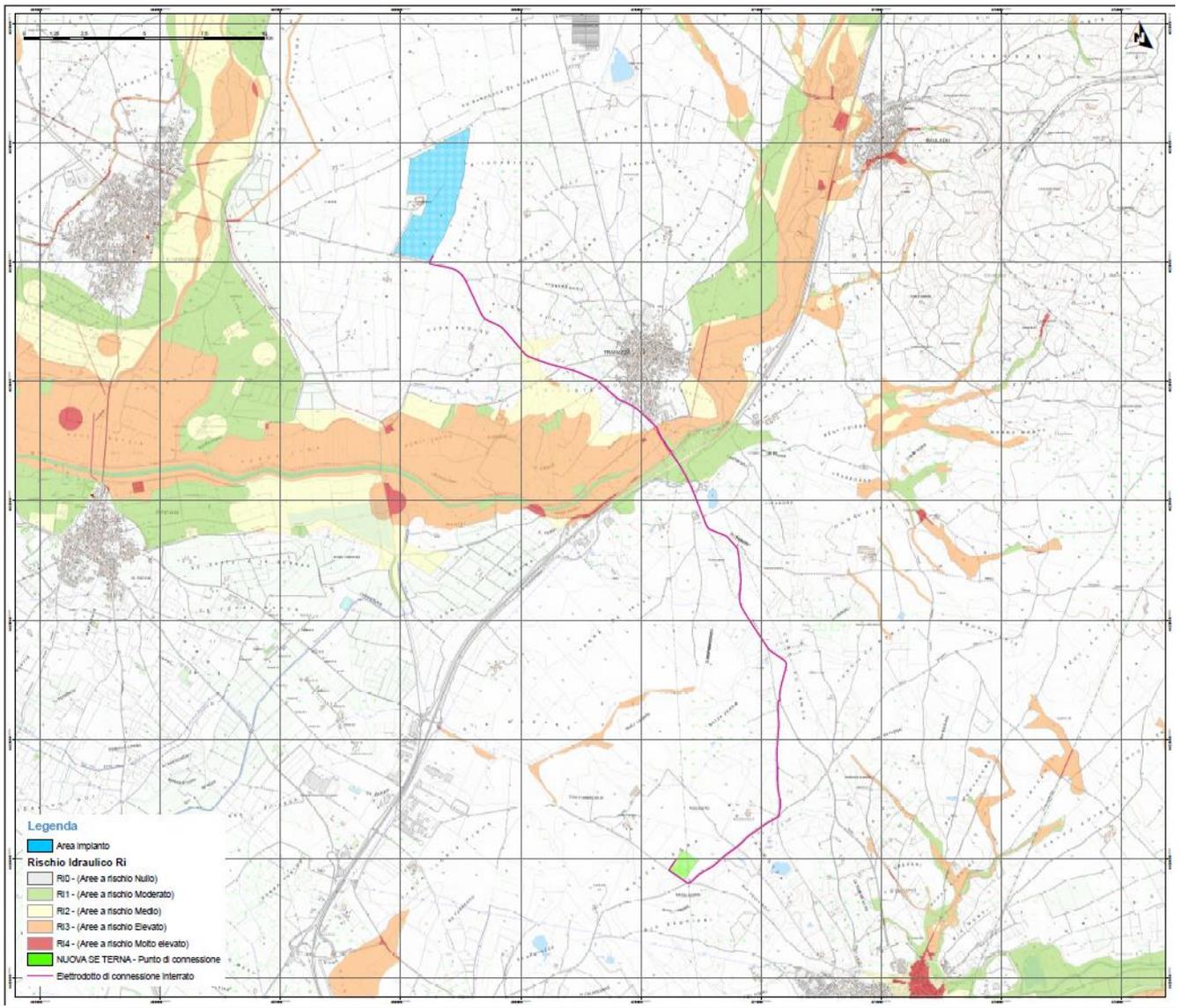


Fig. 37: Stralcio del PAI – Pericolosità da frana (art. 8 Hg)

Art. 8 delle NTA del PAI – **Pericolo Frana** e **Rischio Frana**. Tutte le aree interessate dall’ Impianto Agrovoltaico San Vero Milis sono **esterne** alle aree a pericolo FRANA e a rischio FRANA – come risulta dalla Fig. 36.



Legenda

- Area impianto
- NUOVA SE TERNA - Punto di connessione
- Elettrodoto di connessione interrato

Fig. 38: Stralcio del PAI – Rischio Idraulico

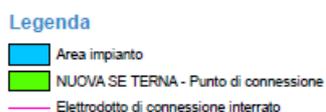
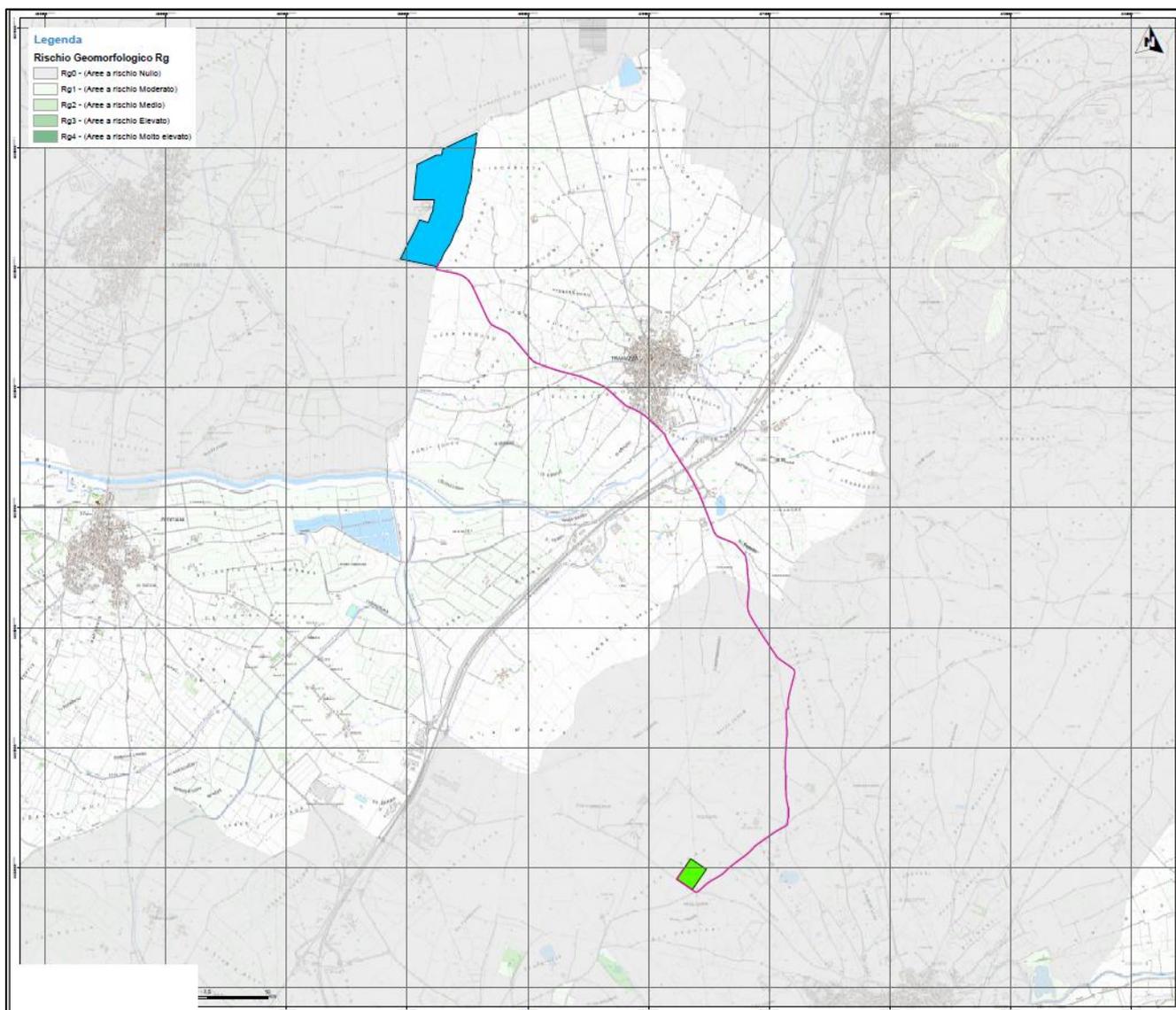


Fig. 39: Stralcio del PAI – **Rischio Frana**

PAI – Rischio idraulico assente nell’area di Impianto Agrovoltatico. E’ logicamente presente nell’area del corso idrico superficiale censito Riu Mannu di Tramatzza o Cìspiri, interessato dalla percorrenza dell’elettrodotto a 36kV di collegamento dell’impianto Agrovoltatico alla Stazione Elettrica in agro del Comune di Solarussa che sarà completamente interrato in fregio alla viabilità esistente Provinciale.

L’attraversamento sarà condotto mediante staffaggio del corrugato contenete i cavi elettrici alle strutture viarie (ponte) esistente o in attraversamento in subalveo con la tecnica della Trivellazione Orizzontale Teleguidata – T.O.C. per approfondimenti si rimanda al Par. 4.11 Tecnica T.O.C. della “REL14 Relazione tecnica specialistica”

PAI - Pericolo Idraulico Rev. 59 del 2020. Sempre esterno alle aree di intervento.

PAI – Inviluppo aree di **alluvioni**. Tutte le aree interessate dall’ Impianto Agrovoltatico San Vero Milis sono **esterne** alle aree di pericolo idraulico.

Gli studi non rilevano in prossimità del sito aree alluvionate a seguito del fenomeno ‘**Cleopatra**’, avvenuto il 18 Novembre 2013.

VERIFICA DELLA COERENZA

La presente analisi di verifica evidenzia l'insussistenza di aree di pericolosità idraulica e/o aree di pericolosità geomorfologica perimetrate nell'ambito PAI. **È possibile affermare che il Progetto di Impianto Agrovoltaiico San Vero Milis risulta essere coerente con il Piano stesso.**

5.7.2. Fasce di prima salvaguardia

La delibera del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino n. 1 del 27 febbraio 2018 ha modificato e integrato le Norme Tecniche di Attuazione del PAI introducendo l'art. 30ter, avente per oggetto "Identificazione e disciplina delle aree di pericolosità quale misura di prima salvaguardia".

L'art. 30ter istituisce la "fascia di prima salvaguardia" nell'intero territorio regionale, per i tratti del reticolo idrografico regionale per i quali non sono stati ancora individuate aree di pericolosità idraulica a seguito di modellazione, e con l'esclusione delle aree di pericolosità determinate con il solo criterio geomorfologico.

L'ampiezza di tale fascia è variabile in funzione dell'ordine gerarchico dello stesso tratto di corso d'acqua, ed è istituita su entrambi i lati a partire dall'asse centrale del corso d'acqua.

Non ci sono aree dell'Impianto Agrovoltaiico San Vero Milis che ricadono all'interno delle Fasce di prima salvaguardia.

VERIFICA DELLA COERENZA

Le aree del Progetto non ricadono all'interno delle fasce di prima salvaguardia istituite dall'art.30 delle NTA del PAI sui corsi d'acqua secondari. **È possibile affermare che il Progetto di Impianto Agrovoltaiico San Vero Milis risulta essere coerente con il citato art. 30ter.**

5.8. Piano Stralcio delle Fasce Fluviali

La Delibera n. 2 del 17/12/2015 relativa ai settori funzionali individuati dall'art. 17, comma 3 della Legge n. 183 del 18 maggio 1989 ha approvato il **Piano Stralcio delle Fasce Fluviali** (P.S.F.F.) redatto ai sensi del citato art. 17, comma 6, quale Piano Stralcio del Piano di Bacino Regionale, e ha quindi valore di piano territoriale di settore integrando il Piano di Assetto Idrogeologico.

Il P.S.F.F. rappresenta un approfondimento ad integrazione del PAI essendo lo strumento per la delimitazione delle regioni fluviali funzionale a consentire, attraverso la programmazione di azioni di difesa e di prevenzione (opere, vincoli, direttive), il conseguimento di un assetto fisico del corso d'acqua compatibile con la sicurezza idraulica, l'uso della risorsa idrica, l'uso del suolo (ai vari fini insediativi, e utilizzi agricoli e industriali) e la salvaguardia delle componenti naturali e ambientali.

All'interno del bacino di riferimento, l'area dell'impianto Agrovoltaiico non ricade in prossimità di nessuna asta principale o secondaria dei corsi d'acqua citati e pertanto non è soggetta a fenomeni di inondazione e non ricade su di essa alcuna perimetrazione dovuta alla presenza di fasce fluviali.

Tra i corsi idrici superficiali vincolati che ricadono in prossimità dell'area di installazione dell'impianto Agrovoltaiico San Vero Milis si trovano il Riu Mannu e il Riu Tortu.

il **Riu Tortu** è cartografato a circa 215 m a Ovest delle aree di installazione dell'impianto Agrovoltaiico;

il **Riu Mannu** scorre a circa 1.450 m a Ovest delle aree di installazione dell'impianto Agrovoltaiico.

Tra i corsi idrici superficiali che interessano il tracciato dell'elettrodotto a 36kV in cavidotto interrato di connessione alla Stazione Elettrica SE -RTN da inserire in entra-esce alla linea esistente 220Kv "Codrongianus-Oristano" si trova il corso idrico:

Elemento idrico Strahler FIUME_2144" che scorre a circa 1.180 m di distanza dalla Cabina di Raccolta in intersezione con la Strada Provinciale 13 in direzione Tramatzia.

Tra i corsi idrici superficiali **vincolati** in base all'art. 142 del D.Lgs. 42/2004 che interessano il tracciato dell'elettrodotto a 36kV in cavidotto interrato di connessione alla Stazione Elettrica SE -RTN da inserire in entra-esce alla linea esistente 220Kv "Codrongianus-Oristano" si trova il Riu Mannu di Tramatzia o Cìspiri.

il **Rio Mannu di Tramatzia** o **Cìspiri** o anche **Riu di Mare Foghe** che corre a circa 2.420 m di distanza dalla Cabina di Raccolta in intersezione con la Strada Provinciale 15 oltrepassato l'abitato di Tramatzia.

Dall'analisi delle successive figure, che riportano le fasce fluviali dei due corsi d'acqua considerati, si evince che le aree di installazione dell'impianto Agrovoltaiico in progetto non sono interessate dalle fasce individuate dal Piano Stralcio delle Fasce Fluviali.

In Fig. 39 si riporta la fascia fluviale del corso d'acqua considerato e di seguito una breve descrizione del corso idrico superficiale.

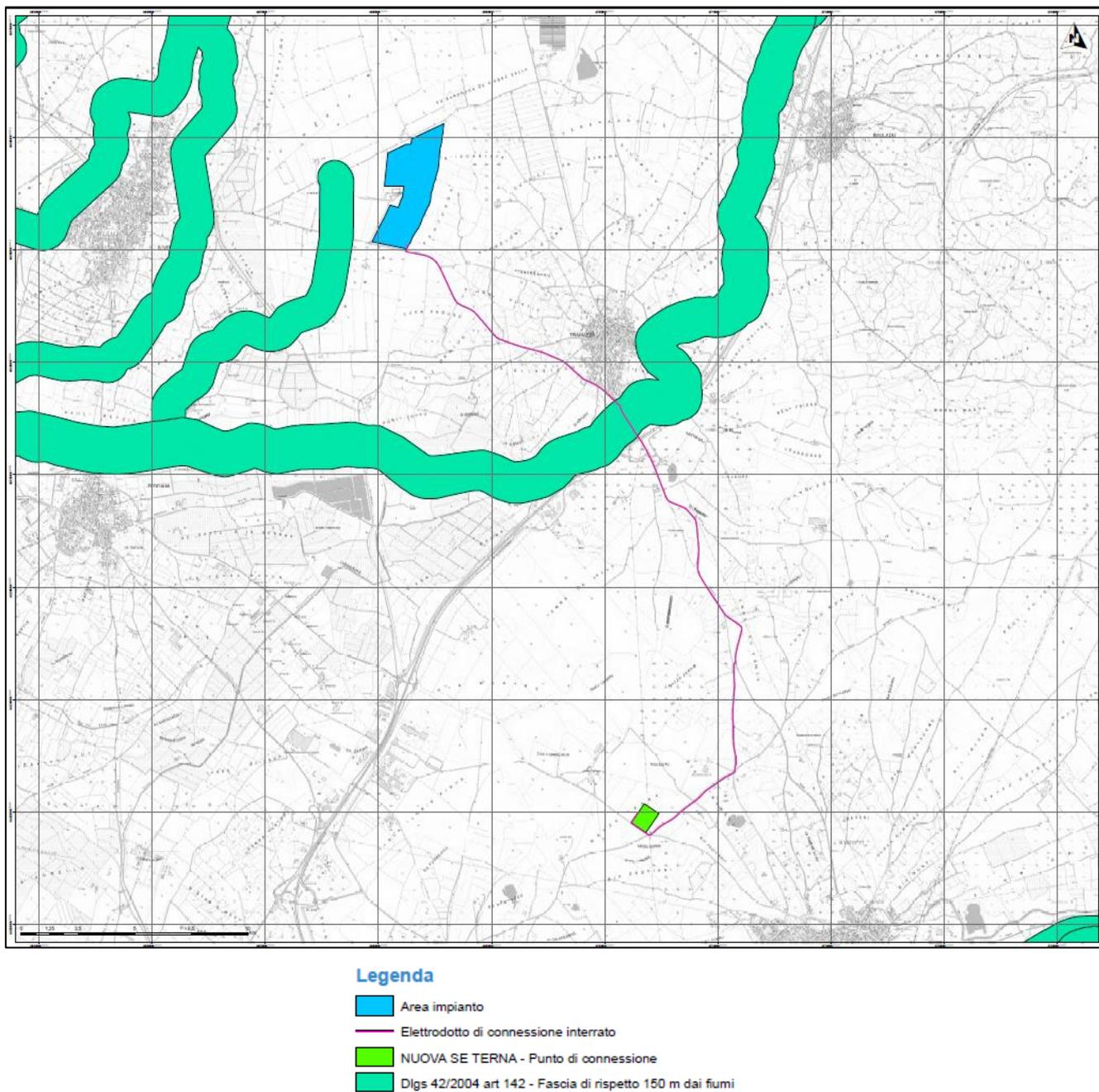


Fig. 40: Stralcio del PAI – *Piano Stralcio delle Fasce Fluviali*

VERIFICA DELLA COERENZA

Tutte le aree interessate dall'impianto Agrovoltaico San Vero Milis sono **esterne** alla fascia fluviale Riu Mannu, e quindi il sito di progetto non è interessato dalle fasce individuate dal Piano Stralcio delle Fasce Fluviali.

I vincoli della delibera non trovano applicazione nell'area in cui verranno realizzate le opere in progetto.

È possibile affermare che l'impianto agrovoltaico non interferisce e risulta essere coerente con il Piano stesso.

5.9. Piano di Gestione del Rischio Alluvioni

Il D.P.C.M. 17/03/2013 ha approvato il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (P.G.R.A.) della Sardegna redatto in recepimento del D.Lgs. n.49 del 23 febbraio 2010 "Attuazione della Direttiva Comunitaria 2007/60/CE, relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni" e comprende gli aspetti legati alla gestione del rischio, degli eventi alluvionali in senso lato, i piani di emergenza, linee guida e la cartografia di riferimento.

Il P.G.R.A. e le relative indicazioni cartografiche derivano dagli strumenti di pianificazioni idraulica e idrogeologica regionali già esistenti, ovvero il PAI integrato dal PSFF e gli studi particolari di compatibilità idraulica.

I corsi d'acqua più vicini alle aree di installazione dell'impianto Agrovoltaiico sono il Riu Tortu, che scorre a circa 215 m a Ovest del sito, e il Riu Mannu, che scorre circa 950 m, sempre a Ovest.

La cartografia consultabile nel database regionale conferma quanto esposto nel capitolo relativo al Piano Stralcio delle Fasce Fluviali, ovvero l'assenza sull'area di progetto di rischio e/o pericolo di alluvione.

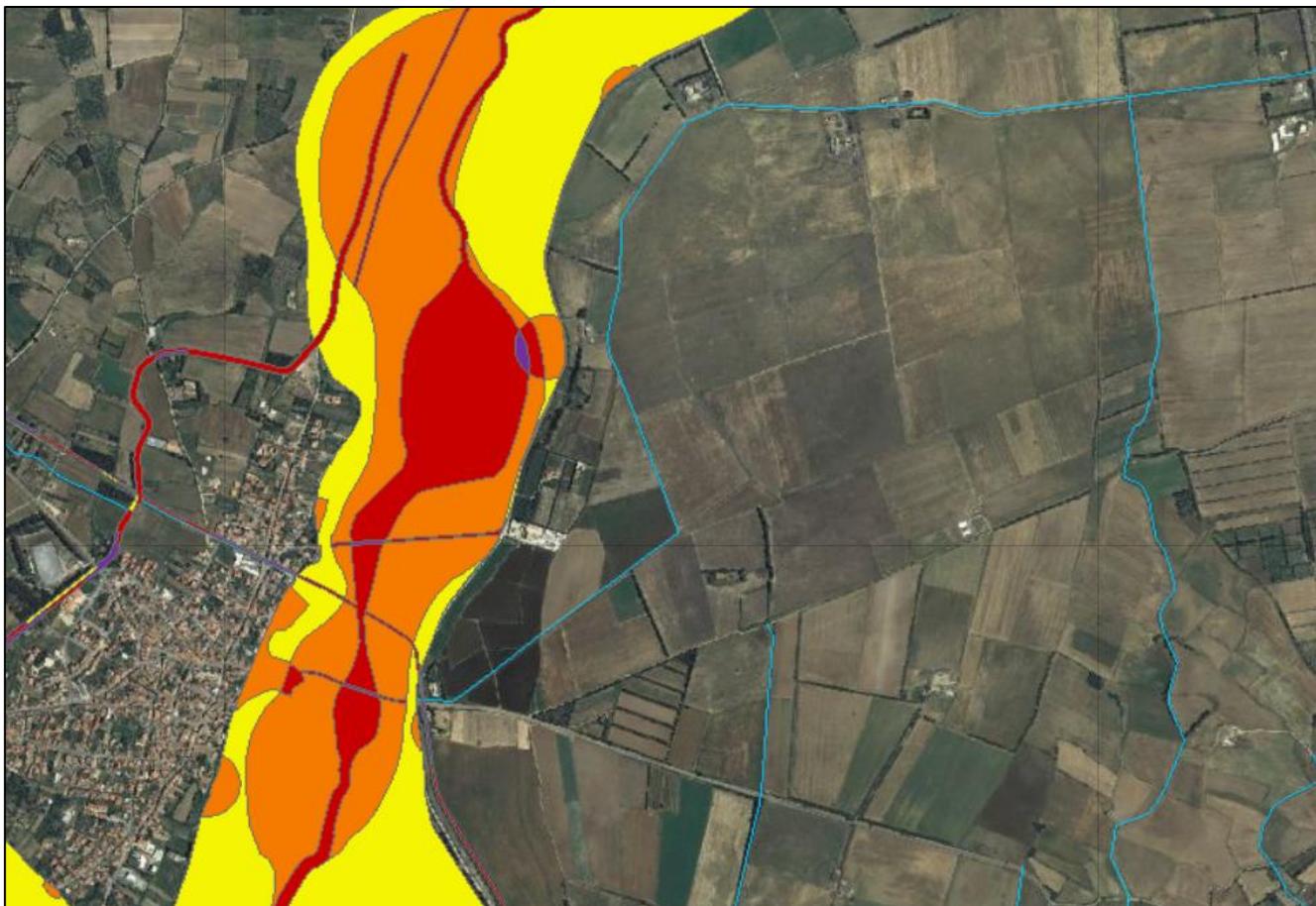


Fig. 41: Alluvioni PGRA 2021(Classi di Rischio) (Fonte: Geoportale Nazionale)

Non sono presenti in questa fascia di territorio pericoli da inondazione costiera.

VERIFICA DELLA COERENZA

Le aree del Progetto di Impianto Agrovoltaiico San Vero Milis sono esterne alle zone a pericolosità da alluvioni e sono esterne alle aree a rischio alluvione. È possibile affermare che il Progetto non interferisce e risulta essere coerente con il Piano stesso.

5.10. Il Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.)

Con la D.G.R. n.14/16 del 4 Aprile 2006 la Regione Sardegna ha approvato il Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.) la cui finalità principale è di rappresentare lo strumento conoscitivo, programmatico e dinamico grazie a monitoraggi, programmazione, individuazione di interventi, misure, vincoli, finalizzati alla tutela integrata degli aspetti quantitativi e qualitativi della risorsa idrica, ovvero all'uso sostenibile della risorsa idrica.

Gli obiettivi principali del PTA possono essere riassunti come segue:

1. Raggiungimento o mantenimento degli obiettivi di qualità fissati dal D.Lgs. 152/99 per i diversi corpi idrici ed il raggiungimento dei livelli di quantità e di qualità delle risorse idriche compatibili con le differenti destinazioni d'uso;
2. recupero e salvaguardia delle risorse naturali e dell'ambiente per lo sviluppo delle attività produttive ed in particolare di quelle turistiche;

3. raggiungimento dell'equilibrio tra fabbisogni idrici e disponibilità, per garantire un uso sostenibile della risorsa idrica, anche con accrescimento delle disponibilità idriche attraverso la promozione di misure tese alla conservazione, al risparmio, al riutilizzo ed al riciclo delle risorse idriche.

Il Piano suddivide il territorio regionale in Unità Idrografiche Omogenee (U.I.O.) costituite da bacini idrografici limitrofi e dai rispettivi tratti marino-costieri. Le aree interessate dal progetto di Impianto Agrovoltico San Vero Milis ricadono nell'ambito dell'Unità Idrografica Omogenea "Mare Foghe", il cui bacino è caratterizzato da un'intensa rete idrografica come riportato nella seguente Fig. 42.

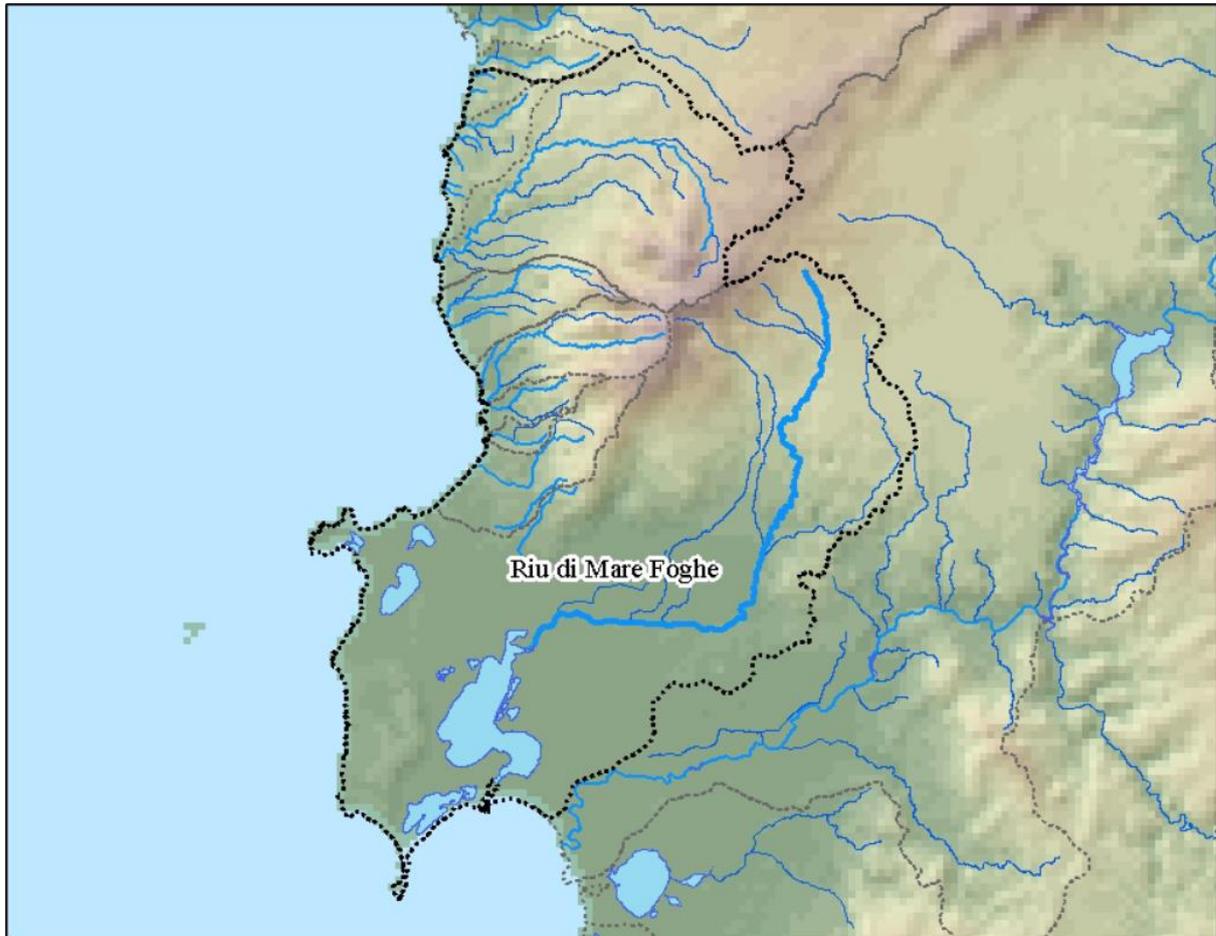


Fig. 42: Unità Idrografica Omogenea "Mare Foghe"

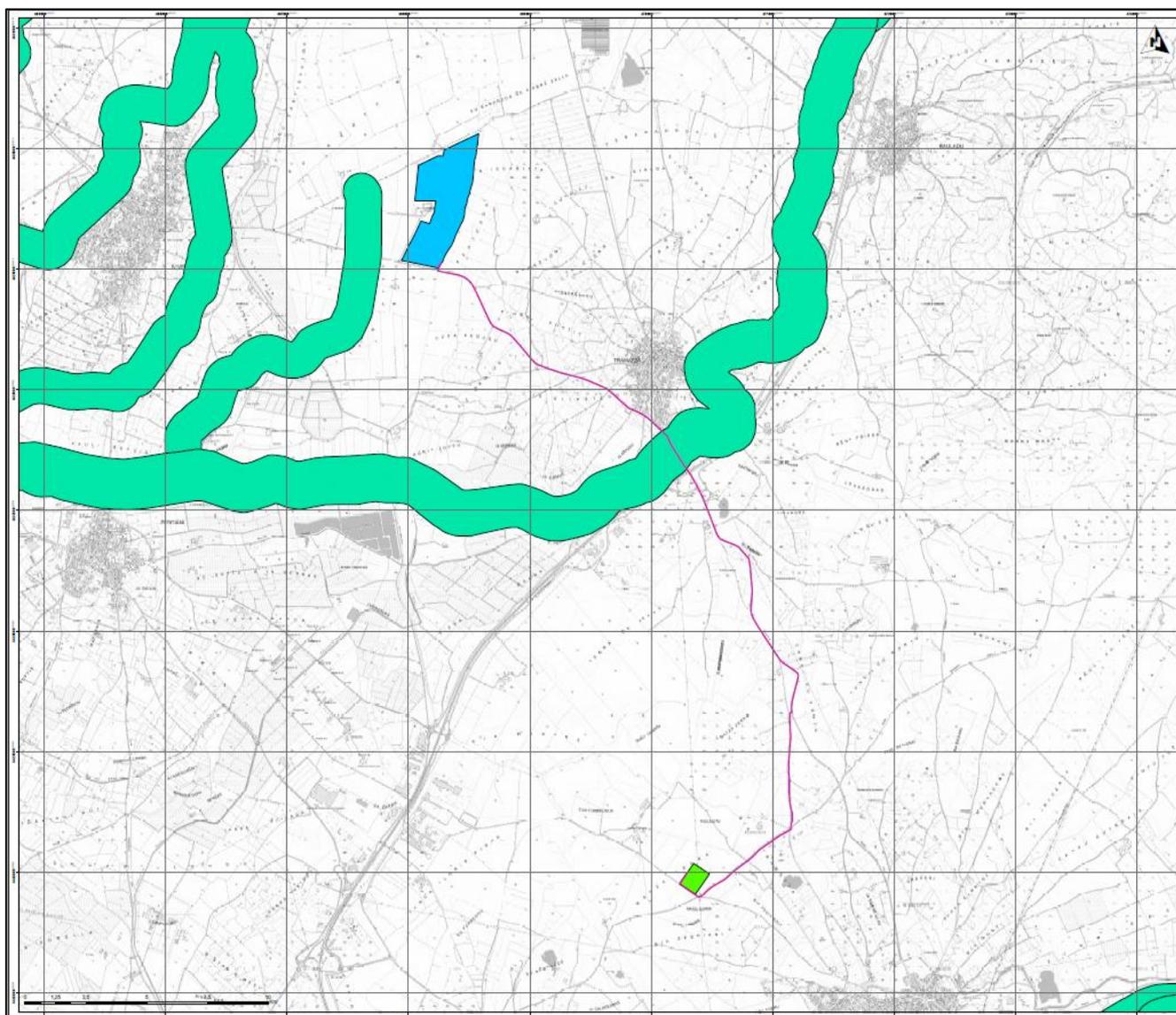


Fig. 43: Fasce fluviali con layout d'impianto e opere connesse

Nella Fig. 42 sono indicati i corsi d'acqua, segnalati dal Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico Riu di Mare Foghe, più prossimi all'area di intervento, sui quali non è previsto impatto derivante dall'Impianto Agrovoltaiico San Vero Milis garantendo l'integrità degli attuali compluvi, ma bensì dalle opere connesse quale l'elettrodotto a 36kV interrato in fregio alla viabilità esistente di connessione alla Stazione Elettrica "Bauladu" in agro del Comune di Solarussa.

In riferimento al layout dell'Impianto Agrovoltaiico San Vero Milis si evidenzia che l'impianto solare fotovoltaico, l'intera viabilità interna e le cabine elettriche non interferiscono con alcun corpo idrico superficiale, ovvero con la rete idrografica esistente.

Viabilità esterna: non è interessata da alcun intervento, essendo interamente funzionale al trasporto in loco dei componenti. In progettazione esecutiva e in caso di necessità di interventi temporanei di allargamento della sede della sola strada vicinale Spinarba, stradella interpoderaale di penetrazione agraria, non asfaltata, in un solo punto per permettere il transito di mezzi di trasporto (camion) aventi più di cinque assi, saranno realizzate le opportune opere di intercettazione ed allontanamento delle acque meteoriche presso il canale di scolo più prossimo.

Viabilità di progetto: la viabilità di progetto ovvero le stradelle interne, di nuova realizzazione, benché non asfaltate, possono prevedere, se necessarie, opportune opere di intercettazione e allontanamento delle acque meteoriche verso i canali di scolo più prossimi.

Cavidotti d'impianto: i cavidotti d'impianto, essendo interrati e presenti nell'area dell'impianto Agrovoltaiico non comportano alcuna modifica permanente dell'aspetto attuale dei luoghi, e quindi ricadute paesaggistiche. Il solo tragitto dell'elettrodotto a 36kV interrato in fregio alla viabilità esistente di connessione alla Stazione

Elettrica “Bauladu” in agro del Comune di Solarussa interessa l’attraversamento delle fasce di rispetto e del corso idrico superficiale Riu Mannu di Tramatzza o Cìspiri.

Basamenti per le cabine elettriche di campo: le aree, di dimensioni minime rispetto all’estensione globale del Progetto, che non permetteranno scambi con gli strati dei terreni sono:

- i basamenti, ovvero le vasche prefabbricate di fondazione delle:
 - n° 12 **Cabine di sottocampo** MT/BT prefabbricate e aerate, aventi dimensioni indicative pari a circa 6.000mm*3.900mm per una superficie pari a circa 23,4 m² ciascuna e una superficie di 23,4 m² * 12 = 280,8 m², posizionate in numero di quattro per ciascun campo FV, ciascuna contenente un quadro MT 36Kv, il trasformatore MT/BT 36kV/800V da 2.000kVA e un quadro BT che alimenta gli inverter da 200kWac dislocati in campo. All’interno di ciascun campo le cabine di sottocampo sono collegate a stella alla rispettiva cabina di campo. Per l’installazione di ciascuna Cabina di sottocampo si prevede uno scavo di **60** cm di profondità, da riempire con uno strato di inerte stabilizzato dello spessore di **10** cm al di sopra del quale sarà alloggiata la vasca prefabbricata a corredo di ogni singola Cabina di sottocampo;
 - n° 3 **Cabine di campo**, una per ciascun campo FV, prefabbricate e aerate, aventi dimensioni indicative pari a circa 12.500mm*3.900mm per una superficie pari a circa 48,75 m² ciascuna e una superficie di 48,75 m² * 3 = 146,25 m², posizionate in numero di una per ciascun campo FV, ciascuna contenente il trasformatore MT/BT 36/kV/400V da 100kVA e un quadro di BT per l’alimentazione dei servizi ausiliari del campo fotovoltaico. Per l’installazione delle Cabine di Campo si prevede uno scavo di **60** cm di profondità, da riempire con uno strato di inerte stabilizzato dello spessore di **10** cm al di sopra del quale sarà alloggiata la vasca prefabbricata a corredo di ogni singola Cabina di Campo;
 - n° 1 **Cabina di Raccolta 36kV**, prefabbricata e aerata con accesso libero da strada, come prescritto dalle norme, nella quale convogliano, in modo separato e indipendente i cavidotti provenienti dalle Cabine di Campo, avente dimensioni indicative pari a circa 18.010mm*4.650mm per una superficie pari a circa 83,74 m². All’interno trovano alloggio i quadri MT a 36kV necessari al collegamento e alla protezione delle linee provenienti dalle Cabine di Campo e, inoltre, gli interruttori MT a 36 kV necessari a collegare la cabina stessa allo stallo a 36 kV messo a disposizione da Terna S.p.A. nella nuova Stazione Elettrica “Bauladu”. Per l’installazione della Cabina di Raccolta si prevede uno scavo di **60** cm di profondità, da riempire con uno strato di inerte stabilizzato dello spessore di **10** cm al di sopra del quale sarà alloggiata la vasca prefabbricata a corredo della Cabina di Raccolta.
 - n° 1 locale prefabbricato adibito a **Sala Controllo e Servizi Ausiliari**, facente parte della Cabina di Raccolta 36kV per l’alloggio delle apparecchiature di controllo e monitoraggio dei relativi sottocampi di impianto;

Pali di fondazione infissi nel terreno nell’area dell’impianto Agrovoltaico: le uniche aree, di dimensioni minime rispetto all’estensione globale del Progetto, che non permetteranno scambi con gli strati dei terreni sono:

- i pali di fondazione per le strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici, di forma ad “I” per una superficie minimale pari a circa (160mm*9mm) + 100mm*9mm*2 = 0,00324 m² per ciascun palo e in totale, essendo 1.184 i pali da infiggere nel terreno, si riporta un’area complessiva pari a 3,83 m².

Cavidotto di connessione elettrica alla Stazione Elettrica Bauladu: l’elettrodotto a 36kV totalmente interrato in fregio alla viabilità esistente NON costituisce impedimento agli scambi con gli strati del terreno, avente le seguenti caratteristiche:

- n° 1 **linea elettrica a 36kV di connessione in cavidotto interrato** per il trasporto dell’energia dalla cabina di consegna alla Stazione Elettrica denominata “Bauladu” di futura costruzione su terreno in agro del Comune di Solarussa (OR) che costituisce impianto di utenza per la connessione, mentre lo stallo arrivo produttore a 36 kV, all’interno della suddetta Stazione Elettrica costituisce impianto di rete per la connessione. Il tragitto del cavidotto interrato, interamente in fregio alla viabilità esistente, misura circa 7.426 m di cui circa 5.140 m su strada asfaltata e 2.286 m su strade Comunali di penetrazione agraria.

Per approfondimenti si rimanda alla relazione “REL21 Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo”.

In riferimento ai contenuti e alle conclusioni di cui al capitolo 5.3.4 Assetto Territoriale – Assetto Ambientale, si può affermare che il progetto di Impianto Agrovoltaico San Vero Milis NON ricade all’interno di aree sottoposte a vincolo paesaggistico per le aree dell’impianto solare fotovoltaico, e attraversa aree sottoposte a vincolo paesaggistico con riferimento alle fasce contermini a un corso d’acqua superficiale, il Riu Mannu di Tramatzza o Cìspiri, tutelato per legge ai sensi dell’articolo 142 del Codice Urbani, per la realizzazione delle opere connesse,

ovvero un tratto dell'elettrodotto 36kV interrato in fregio alla viabilità esistente di collegamento con la Stazione Elettrica di prossima costruzione "Bauladu" con soluzione in sottopasso con tecnica T.O.C. o in collegamento staffato alle strutture viarie (ponte) esistenti.

Per i corsi d'acqua "censiti", che sono sottoposti alla disciplina di cui all'articolo 12 delle NTA del P.T.A., la stessa si limita ad indicare alcuni criteri di tutela da considerare in sede di definizione delle disposizioni urbanistiche rispetto ai quali, in ogni caso, si ritiene che non sussista un'incoerenza per le opere in progetto, dato che le stesse non comportano modifiche degli alvei e del deflusso e nemmeno incidono, per l'entità delle aree interferite e per le modalità di realizzazione applicabili, sulle formazioni vegetali riparie (esistenti o ricostituibili) rispetto alle quali, in ogni caso, possono essere definiti puntuali interventi di compensazione ambientale, ove praticabili, con messa a dimora di vegetazione erbacea ed arbustiva lungo le sponde dei fossi scavalcati.

VERIFICA DELLA COERENZA

Gli interventi inerenti al Progetto di Impianto Agrovoltaiico San Vero Milis sono compatibili con le misure adottate dal P.T.A. per il perseguimento degli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici, e nello specifico, come meglio dettagliato nella relazione REL02 Studio di Impatto Ambientale, per le seguenti considerazioni:

- non comportano alcuna derivazione di acque superficiali;
- non comportano alcun prelievo di acque superficiali e sotterranee;
- non comportano in alcun modo inquinamento delle falde acquifere o lo scarico di prodotti inquinanti per le acque superficiali e sotterranee;
- non coinvolgono nessuna delle "aree sensibili" regionali designate come tali dall'art 18 comma 2 del D.Lgs. 152/99 e dall'art.22 delle N.T.A. del Piano
- non coinvolgono aree di tutela paesaggistica o appartenenti alla rete Natura 2000 (come evidenziato al paragrafo 5.14.1 del presente documento)
- non coinvolgono nessun corpo idrico superficiale individuato come drenante di aree sensibili.

Per i corsi d'acqua "censiti", che sono sottoposti alla disciplina di cui all'articolo 12 delle NTA del P.T.A., la stessa si limita ad indicare alcuni criteri di tutela da considerare in sede di definizione delle disposizioni urbanistiche rispetto ai quali, in ogni caso, si ritiene che non sussista un'incoerenza per le opere in progetto, dato che le stesse non comportano modifiche degli alvei e del deflusso e nemmeno incidono, per l'entità delle aree interferite e per le modalità di realizzazione applicabili, sulle formazioni vegetali riparie (esistenti o ricostituibili) rispetto alle quali, in ogni caso, possono essere definiti puntuali interventi di compensazione ambientale, ove praticabili, con messa a dimora di vegetazione erbacea ed arbustiva.

È pertanto verificata la compatibilità degli interventi da progetto con le norme di tutela delle acque sancite dal P.T.A.

5.11. Legge Quadro sulle Aree Protette

La Legge Nazionale n. 394 del 06/12/1991 detta "Legge quadro sulle aree protette" oltre alla classificazione dei parchi naturali regionali individua i principi fondamentali per l'istituzione e la gestione delle aree naturali e protette. Essa tuttavia prevedeva che, ogni qualvolta le aree protette di rilievo nazionale rientrassero in un territorio regionale, si dovesse procedere alla realizzazione di un'intesa con la Regione interessata. A seguito dell'approvazione della legge è stato previsto in Sardegna un sistema di parchi naturali di istituzione nazionale, individuati nelle aree del **Gennargentu**, dell'**arcipelago de La Maddalena**, dell'**Asinara** e del **Golfo di Orosei**.

VERIFICA DELLA COERENZA

Nell'ambito di pertinenza degli interventi inerenti al Progetto di Impianto Agrovoltaiico San Vero Milis **non sono presenti aree interessate dalle tutele disposte dalla Legge Nazionale n. 394 del 6 dicembre 1991.**

5.12. Rete Natura 2000

Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

Relativamente alle Aree di interesse naturalistico istituzionalmente tutelate queste sono costituite da ambiti territoriali soggetti a forme di protezione istituzionali, rilevanti ai fini paesaggistici e ambientali e comprendono le aree protette istituite ai sensi della L. 394/91 e della L.R. n. 31/89, le aree della rete "Natura 2000":

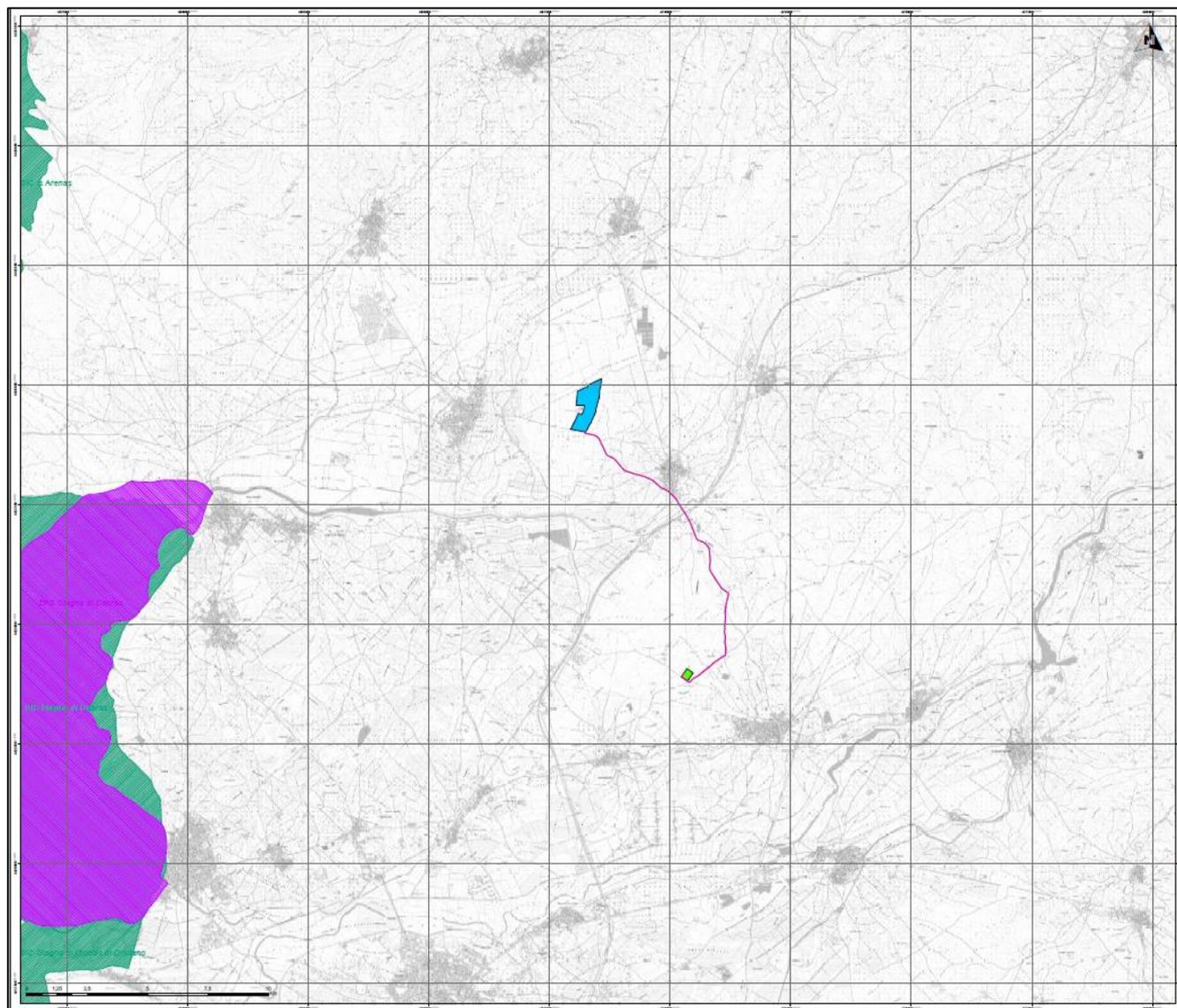
- Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali della flora e della fauna selvatiche (**Direttiva Habitat**); i siti che fanno parte di questa rete sono S.I.C., Z.P.S. e Z.S.C.

- Direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici (**Direttiva Uccelli**),
- le oasi permanenti di protezione faunistica e cattura ai sensi della L.R. n. 23/98 e
- le aree gestite dall'Ente Foreste.

Le aree istituzionalmente tutelate sono distinte in:

- a) Aree tutelate di rilevanza comunitaria e internazionale (siti Ramsar).
- b) Aree protette nazionali.
- c) Sistema regionale dei parchi, delle riserve e dei monumenti naturali.
- d) Altre aree tutelate.

Il sito più prossimo all'area di intervento è la ZPS/ZSC **ITB030036** "Stagno di Cabras", distante circa 7km in linea d'aria.



Legenda

- Area impianto
- Elettrodotto di connessione interrato
- NUOVA SE TERNA - Punto di connessione
- ZPS
- SIC

Fig. 44: Carta della Rete Natura 2000

5.12.1. Aree Ramsar delle Zone Umide

In data 2 febbraio 1971 è stata stipulata la "Convenzione relativa alle zone umide di importanza internazionale soprattutto come Habitat degli uccelli acquatici" più comunemente nota come "**Convenzione di Ramsar**".

La Convenzione di Ramsar è stata ratificata e resa esecutiva dall'Italia con il D.P.R. n.448 del 13 marzo 1976 “Esecuzione della convenzione relativa alle zone umide d'importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici, firmata a Ramsar il 2 febbraio 1971”, e con il successivo D.P.R. n.184 dell'11 febbraio 1987.

Nella Convenzione di Ramsar sono inserite cinquantatré zone umide italiane, otto delle quali si trovano nel territorio sardo:

Stagno di Cagliari

Peschiera di Corru s'Ittiri con salina e zona di mare antistante – Stagno di San Giovanni e Marceddi

Stagno di Pauli Maiori

Stagno di Cabras

Stagno di Mistras

Stagno Sale e' Porcus

S'Ena Arrubia

Stagno di Molentargius.

Le aree Ramsar più prossime al sito di intervento sono lo **Stagno di Pauli Maiori**, lo **Stagno di Cabras** e lo **Stagno di Mistras**, tutti molto distanti dal sito di interesse:

VERIFICA DELLA COERENZA

Gli interventi inerenti al progetto di Impianto Agrovoltaiico San Vero Milis non rientrano nelle aree individuate **nella Convenzione di Ramsar** “Convenzione relativa alle zone umide di importanza internazionale soprattutto come Habitat degli uccelli acquatici”.

5.12.2. La Direttiva Comunitaria Uccelli

La Direttiva Comunitaria n. 409 del Consiglio delle Comunità Europee del 2 aprile 1979 (cosiddetta “Direttiva Uccelli”) concerne la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi allo stato selvatico nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato. Essa si prefigge la protezione, la gestione e la regolazione di tali specie e ne disciplina lo sfruttamento. Essa si applica agli uccelli, alle uova, ai nidi e agli habitat.

Il D.M. 25 marzo 2009 recante "Elenco delle zone di protezione speciale (ZPS) classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE" riporta 37 aree ZPS per un totale di circa 296.000 ettari.

VERIFICA DELLA COERENZA

Nell'area di intervento del Progetto di Impianto Agrovoltaiico San Vero Milis **non si rileva** l'istituzione o perimetrazione di zone **S.I.C.**, ai sensi della Direttiva comunitaria n. 43 del Consiglio delle Comunità Europee del 21 Maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e delle faune selvatiche (cosiddetta “**Direttiva Habitat**”) né ai sensi del D.M. 25 marzo 2009 recante "Elenco delle zone di protezione speciale (**Z.P.S.**) classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE", né ai sensi della Direttiva Comunitaria n. 409 del Consiglio delle Comunità Europee del 2 Aprile 1979 (cosiddetta “**Direttiva Uccelli**”), né aree importanti per avifauna **IBA** (Important Bird Areas), parchi e Monumenti naturali, né siti della "rete Natura 2000" di cui alle dir. 79/409/CEE e 92/43/CEE".

5.12.3. La Direttiva Comunitaria Habitat

La Direttiva n. 43 del Consiglio delle Comunità Europee del 21 maggio 1992 è relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e delle faune selvatiche cosiddetta “Direttiva Habitat”) pubblicata in GU L 206 del 22.7.1992, pag. 7-50.

Ai sensi dell'Articolo 2 della presente Direttiva, scopo principale è quello di contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche del territorio europeo degli Stati membri ai quali si applica il trattato attraverso la creazione di una rete ecologica europea coerente di Zone Speciali di Conservazione (Z.S.C.), denominata Natura 2000, al cui interno vengano adottate le misure di gestione necessarie alla conservazione in uno stato soddisfacente.

Le misure adottate a norma della presente direttiva sono intese ad assicurare il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e delle specie di fauna e flora selvatiche di interesse comunitario.

In Regione Sardegna sono stati istituiti 92 Siti di Interesse Comunitario (aree SIC) per una superficie complessiva di circa 426.000 ettari.

Le aree SIC e ZSC della Rete Natura 2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CEE “Habitat”, più prossime al sito di intervento sono rappresentate in Fig. 44.

- ITB030035 Stagno di Sale ‘e Porcus
- ITB030036 Stagno di Cabras;
- ITB030038 Stagno di Putzu Idu (Salina Manna e Pauli Marigosa).

Le aree ZPS della Rete Natura 2000 ai sensi della Direttiva 79/409/CEE “Uccelli”, più prossime al sito di intervento sono rappresentate in Fig. 44.

- ITB034007 Stagno di Sale ‘e Porcus
- ITB034008 Stagno di Cabras.



Fig. 45: Carta tematica delle aree S.I.C. (Direttiva 92/43 - Habitat). Z.P.S., I.B.A. e indicazione geografica in giallo dell'area d'impianto Agrovoltaico San Vero Milis

L'area di intervento è pertanto esterna alle aree SIC, ZSC, IBA individuate.

5.12.4. Le aree importanti per l'avifauna - Important Bird Areas (I.B.A.)

Le aree strategicamente importanti per la conservazione delle oltre 9.000 specie di uccelli che risiedono stanzialmente o stagionalmente in Sardegna sono denominate Important Bird Areas – I.B.A. Tali siti sono individuati e censiti in tutto il mondo sulla base di criteri ornitologici applicabili su larga scala da parte di associazioni non governative che fanno parte di BirdLife International, un'associazione internazionale che riunisce oltre 100 associazioni ambientaliste e protezioniste.

L'area I.B.A. più prossima ma distante parecchi chilometri è la IBA 218 “Sinis e Stagni di Oristano”.

VERIFICA DELLA COERENZA

Gli interventi inerenti al progetto di Impianto Agrovoltaico San Vero Milis non rientrano nelle aree individuate come Important Bird Areas – I.B.A. Si può quindi affermare la piena coerenza con la Rete Natura 2000.

5.13. Istituti di protezione faunistica

Gli Istituti di protezione faunistica sono:

5.13.1. Oasi permanenti di protezione faunistica

Le oasi permanenti di protezione faunistica e di cattura sono previste dalla Legge 157/92 e dalla L.R. 23/98, sono destinate alla conservazione delle specie selvatiche favorendo il rifugio della fauna stanziale, la sosta della fauna migratoria ed il loro irradiazione naturale (art. 23 della L.R. n. 23/1998).

La finalità deve essere la protezione della fauna selvatica e degli habitat in cui essa vive, per cui all'interno del perimetro dell'oasi è vietata l'attività venatoria. Sono istituite in zone preferibilmente demaniali con caratteristiche ambientali secondo un criterio di difesa della fauna selvatica e del relativo habitat. Di norma devono avere un'estensione non superiore ai 5.000 ettari e possono fare parte delle zone di massimo rispetto dei parchi naturali.

Dalla visione delle Mappa degli Istituti di Protezione faunistica² si rileva che l'Oasi più vicina all'area di interesse dell'impianto Agrovoltaiico San Vero Milis è denominata **MAR'E PAULI** a circa 10,8 km in direzione Sud Ovest e a circa 12,5 km dall'area di installazione della Stazione Elettrica "Bauladu" in agro di Solarussa.

Si evidenzia che nell'area d'indagine **non sono presenti siti di riproduzione della chiroterro fauna.**



Fig. 46: Mappa Oasi permanenti di protezione faunistica e indicazione geografica in contorno verde dell'area d'impianto Agrovoltaiico San Vero Milis e in colore blu la Stazione Elettrica "Bauladu"

5.13.2. Zone temporanee di ripopolamento e cattura

Le zone temporanee di ripopolamento e di cattura, di seguito ZTRC, sono destinate alla riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale, al suo irradiazione nelle zone circostanti ed alla cattura della medesima per

² <https://portal.sardegnaasira.it/web/sardegnaambiente/protezione-fauna-e-attivita-venatoria-dati-ambientali>

l'immissione sul territorio in modi e tempi utili all'ambientamento, fino alla ricostituzione della densità faunistica ottimale del territorio” (art. 24 L.R. n. 23/1998).

Le ZTRC sono istituite in territori non destinati a coltivazioni specializzate o suscettibili di particolare danneggiamento per la rilevante concentrazione della fauna selvatica stessa ed hanno la durata compresa fra tre e sei anni, salvo modifiche, rinnovo o revoca anticipata. Sono considerate specie di indirizzo (per il cui incremento viene istituita la zona di ripopolamento e di cattura) la lepre sarda, la pernice sarda e il coniglio selvatico.

Dalla visione delle Mappa degli Istituti di Protezione faunistica si rileva che la zona di ripopolamento e cattura più vicina all'area di interesse dell'impianto Agrovoltaico San Vero Milis è stata indicata dalla Provincia di Oristano ed è denominata **Santu Perdu** in agro dei Comuni di Seneghe, Milis e in minima parte San Vero Milis a circa 2,5 km in direzione Nord e a circa 8,6 km dall'area di installazione della Stazione Elettrica “Bauladu” in agro di Solarussa.

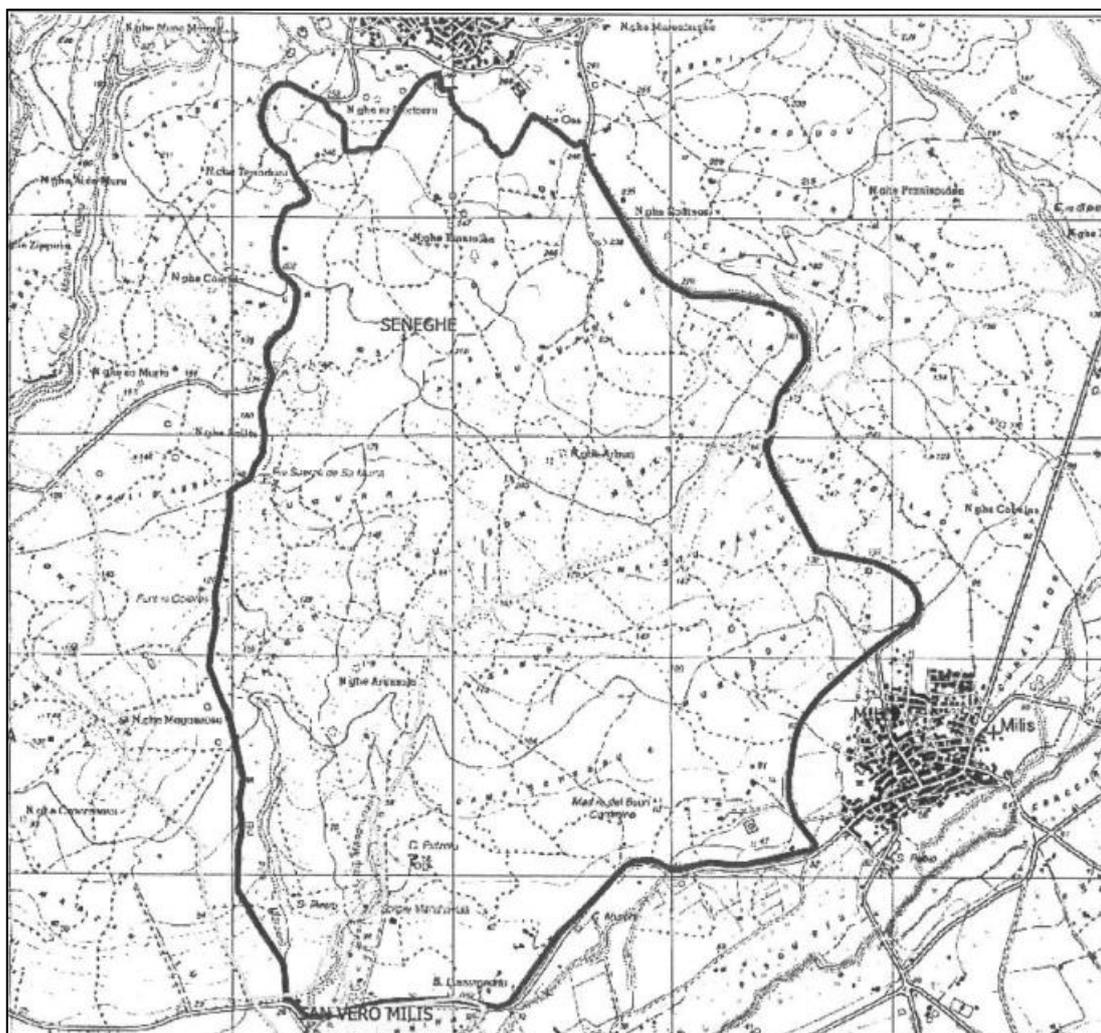


Fig. 47: Zona temporanea di ripopolamento e cattura Santu Perdu

6. CONCLUSIONI

Analizzate la normativa paesaggistica e urbanistica che regola le trasformazioni del territorio, il progetto di Impianto Agrovoltaico San Vero Milis risulta in sostanza coerente con gli strumenti programmatici e normativi vigenti, non avendo rilevato specifiche forme di non compatibilità rispetto a norme specifiche che riguardano le aree e i siti di intervento.

In merito alla localizzazione, si ritiene che l'inserimento dell'impianto solare fotovoltaico nel territorio non comporti la chiusura delle visuali e nemmeno una modifica del tipo di percezione del paesaggio, sia nelle prospettive verso i rilievi montani in lontananza sia in direzione dei rilievi collinari in distanza.

Il progetto di Impianto Agrovoltaico San Vero Milis insiste essenzialmente in aree agricole, in un ambito agronomico vocato alla coltivazione. L'uso del terreno non sarà in nessun modo compromesso dall'installazione dell'impianto solare fotovoltaico, vista anche l'esiguità del territorio occupato (essenzialmente dai pali di sostegno

delle strutture di supporto e dai basamenti prefabbricati delle n. 9 cabine elettriche di trasformazione (cabine di campo).

Si può concludere che è verificata la **conformità del progetto** di Impianto Agrovoltaiico San Vero Milis al **Quadro Normativo vigente**.

6.1. QUADRO RIASSUNTIVO

Nella seguente tabella Tab. 8 si riporta in modo schematico e ai fini riassuntivi il quadro normativo analizzato e i risultati delle verifiche di conformità effettuate e, a seguito delle analisi svolte, si evidenzia la verifica della coerenza normativa rispetto alla realizzabilità dell'impianto e delle infrastrutture necessarie al montaggio e all'esercizio:

IMPIANTO AGROVOLTAICO SAN VERO MILIS			
Studio di Inserimento Urbanistico (S.I.U.) - TABELLA RIASSUNTIVA CONCLUSIVA			
Leggi, normative, regolamenti analizzati	Cartografia di riferimento	Articoli di riferimento del presente S.I.U.	Coerenza - Conclusioni
D.Lgs. 42/2004 - Codice Urbani	intera cartografia inerente il P.P.R.	5.1 Il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio	Coerenza verificata
Legge 353 del 21.11.2000, art. 10 - Aree percorse dal fuoco	ELB16 Aree percorse dal fuoco	5.2 Aree percorse dal fuoco	Coerenza verificata
Piano Paesaggistico Regionale (PPR) - Beni paesaggistici	ELB09a e ELB09b Inquadramento su P.P.R. - Assetto Ambientale	5.3.1.1 Beni paesaggistici individuati dal PPR	Coerenza verificata
D.G.R. n. 39/18 del 10 ottobre 2014 - Repertorio del Mosaico, Ambiti di Paesaggio	ELB09a Inquadramento su P.P.R. - Assetto Ambientale	5.3.1.2 Ambiti di Paesaggio	Coerenza verificata
Assetto Territoriale - Assetto Ambientale	ELB09a e ELB09b Inquadramento su P.P.R. - Assetto Ambientale	5.3.1.3 Assetto Territoriale - Assetto Ambientale	Coerenza verificata
Assetto Storico - Culturale	ELB10 Inquadramento su PPR- Assetto storico-culturale	5.3.1.4 Assetto Storico Culturale	Coerenza verificata
Assetto Insediativo	ELB11 Inquadramento su PPR- Assetto Insediativo	5.3.1.5 Assetto Insediativo	Coerenza verificata
D.G.R. n. 59/90 del 27 Novembre 2020	ELB15 Inquadramento su DGR 59/90	5.3.2 D.G.R. n. 59/90 del 27 Novembre 2020	Coerenza verificata
Piano Forestale Ambientale Regionale (P.F.A.R.)	Distretto n. 15 "Sinis - Arborea" Tav.1 Carta Fisica	5.3.3 Piano Forestale Ambientale Regionale (P.F.A.R.)	Coerenza verificata
Delibera n. 24/29 del 13.07.2023 incendi boschivi	cartografia regionale	5.3.3 Piano Regionale prevenzione incendi boschivi	Coerenza verificata
D.G.R. n.66/23 del 27 novembre 2008 Piano Regionale dei Trasporti (P.R.T.),	la cartografia disponibile è riportata nella relazione	5.3.6 Piano Regionale dei Trasporti	Coerenza verificata
Tseto Unico - D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.	cartografia non necessaria	5.3.7 Piano Regionale dei Rifiuti	Coerenza verificata
Piano regionale di qualità dell'aria ambiente (PRQA) - D.Lgs. 155/2010	cartografia regionale	5.3.8 Piano Regionale della qualità dell'aria	Coerenza verificata
Piano Urbanistico Provinciale (P.U.P.) Oristano	cartografia regionale	5.4.1 Il Piano Urbanistico Provinciale della Provincia di Oristano	Coerenza verificata
Piano Urbanistico Comunale P.U.C. di San Vero Milis	ELB08a Inquadramento su P.U.C. San Vero Milis e cartografia comunale	5.5.1 Il Piano Urbanistico Comunale di San Vero Milis	Coerenza verificata
Legge quadro sull'inquinamento acustico	Cfr. REL13 Relazione Impatto Acustico	5.5.1.6 Zonizzazione acustica di San Vero Milis	Coerenza verificata
Piano Urbanistico Comunale P.U.C. di Tramatzà	ELB08b Inquadramento su P.U.C. Tramatzà	5.5.2 Il Piano Urbanistico Comunale di Tramatzà	Coerenza verificata

Piano Urbanistico Comunale P.U.C. di Solarussa	ELB08c Inquadramento su P.U.C. Solarussa	5.5.3 Il Piano Urbanistico Comunale di Solarussa	Coerenza verificata
Pianificazione di Bacino - Legge Regionale n. 19 del 6 dicembre 2006	la cartografia disponibile è riportata nella relazione	5.6 La pianificazione di Bacino	Coerenza verificata
Piano stralcio di assetto idrogeologico (P.A.I.)	ELB18 PAI – Pericolo idraulico_Hi, ELB19 PAI – Pericolo frana_Hg, ELB21 PAI – Pericolo idraulico Rev.59	5.7 Piano Stralcio dell'Assetto Idrogeologico (PAI)	Pericolosità (Hi) e Rischio (Ri) idraulico: nessuno. Pericolo (Hg) e Rischio Frana (Rg) idraulico: nessuno. Aree alluvionate (Cleopatra) e art. 30ter fasce di prima salvaguardia: nessuno. Coerenza verificata
Piano stralcio delle fasce fluviali (P.S.F.F.)	ELB23 Fasce fluviali	5.8 Piano Stralcio delle fasce fluviali	Coerenza verificata
Piano di gestione del rischio di alluvioni (P.G.R.A.)	ELB23 Fasce fluviali	5.9 Piano di gestione del Rischio Alluvioni	Coerenza verificata
Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.)	ELB23 Fasce fluviali	5.10 Piano di tutela delle Acque (P.T.A.)	Coerenza verificata
Legge Nazionale n. 394 - Legge quadro sulle aree protette	ELB13 Stralcio mappatura parchi nazionali e regionali L.R. 31/89	5.11. Legge Quadro sulle Aree Protette	Coerenza verificata
Rete Natura 2000, Aree Ramsar delle zone umide, Direttive Comunitarie Uccelli ed Habitat, Aree IBA,	ELB14 Carta Natura 2000	5.11.1 Rete Natura 2000	Coerenza verificata

Tab. 8: Tabella riassuntiva risultanze verifiche di coerenza

Indice delle Figure

Fig. 1: Inquadramento area d'impianto, layout e connessione elettrica su ortofoto (vista da Google Earth)

Fig. 2: Inquadramento area d'impianto su vasta scala (cerchio in giallo, non in scala)

Fig. 3: Inquadramento territoriale settoriale

Fig. 4: Inquadramento Cartografico su I.G.M. 1:25.000

Fig. 5: Inquadramento Cartografico su I.G.M. 1:10.000

Fig. 6: Inquadramento Cartografico su C.T.R. 1:10.000

Fig. 7: Inquadramento Cartografico su CTR 1:25.000

Fig. 8: Layout d'impianto Agrovoltaico - Inquadramento catastale dei terreni in agro di San Vero Milis

Fig. 9: Layout d'impianto Agrovoltaico - Inquadramento Cartografico su C.T.R. 1:2.000

Fig. 10: Punti di ripresa fotografica (Punti di Vista)

Fig. 11: PdV 10 – vista da Nord (campo FV 3) [40° 0'50.10"N 8°37'36.37"E]

Fig. 12: PdV 11 – Vista da Est (campo FV 1) [40° 1'2.51"N 8°37'50.63"E]

Fig. 13: PdV 12 – Vista da Nord (campo FV 1) [40° 1'13.15"N 8°37'52.21"E]

Fig. 14: PdV 13 – vista da Sud (campo FV 3) [40° 0'39.75"N 8°37'38.66"E]

Fig. 15: PdV 14 azienda agricola Guiso (vista da Nord) [40° 0'55.04"N 8°37'40.09"E]

Fig. 16: Carta delle Unità Fisiografiche dei Paesaggi italiani (scala 1:250.000) – Stralcio per l'individuazione dei paesaggi (area del Progetto rettangolo in blu). Fonte: Sistema Informativo di Carta Natura –ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, s.d.).

Fig. 17: Ortofoto e layout con indicazione delle aree percorse dal fuoco

Fig. 18: P.P.R. - Ambito Paesaggistico n. 9 "Golfo di Oristano". Area di impianto (non in scala) contornato in colore blu

Fig. 19: P.P.R. - Assetto Ambientale

- Fig. 20: P.P.R. – Componenti Ambientali – Inquadramento nell’Ambito Paesaggistico
- Fig. 21: P.P.R. - Assetto Storico Culturale
- Fig. 22: P.P.R. – Assetto Insediativo
- Fig. 23: Impianti fotovoltaici in esercizio e in progetto (Fonte Google Earth)
- Fig. 24: Inquadramento area d’impianto in base alla D.G.R. 59/90
- Fig. 25: Inquadramento area d’impianto in base alla D.G.R. 59/90 – Estratto
- Fig. 26: PFAR – Distretto n. 15 “Sinis - Arborea” Tav.1 Carta Fisica - stralcio, indicazione sommaria dell’area di impianto (cerchio nero)
- Fig. 27: PFAR – Distretto n. 15 “Sinis - Arborea”
- Fig. 28: Cartografia del Piano Regionale di Previsione, Prevenzione e Lotta attiva contro gli incendi boschivi 2020 - 2022
- Fig. 29: Inquadramento in base al PUC di San Vero Milis
- Fig. 30: individuazione ricettore R1
- Fig. 31: Impianto SVM e Z.I. Milis. distanza circa 2.800 metri
- Fig. 32: Inquadramento in base al PUC di Tramatza
- Fig. 33: Inquadramento in base al PUC di Solarussa
- Fig. 34: Pianificazione di Bacino - U.I.O. Mare Foghe > e complessi acquiferi presenti
- Fig. 35: delimitazione dei sub-bacini regionali sardi, con l’indicazione dell’area del Progetto nell’ambito del sub-bacino “Tirso
- Fig. 36: Stralcio del PAI – **Pericolo idraulico** (art. 8 Hi)
- Fig. 37: Stralcio del PAI – **Pericolosità da frana** (art. 8 Hg)
- Fig. 38: Stralcio del PAI – **Rischio idraulico**
- Fig. 39: Stralcio del PAI – **Rischio Frana**
- Fig. 40: Stralcio del PAI – **Piano Stralcio delle Fasce Fluviali**
- Fig. 41: Alluvioni PGRA 2021(Classi di Rischio (Fonte: Geoportale Nazionale)
- Fig. 42: Unità Idrografica Omogenea “Mare Foghe”
- Fig. 43: Fasce fluviali con layout d’impianto e opere connesse
- Fig. 44: Carta della Rete Natura 2000
- Fig. 45: Carta tematica delle aree S.I.C. (Direttiva 92/43 - Habitat). Z.P.S., I.B.A. e indicazione geografica in giallo dell’area d’impianto Agrovoltaiico San Vero Milis
- Fig. 46: Mappa Oasi permanenti di protezione faunistica e indicazione geografica in contorno verde dell’area d’impianto Agrovoltaiico San Vero Milis e in colore blu la Stazione Elettrica “Bauladu”
- Fig. 47: Zona temporanea di ripopolamento e cattura Santu Perdu

Indice delle Tabelle

- Tab. 1: Tabella riassuntiva risultanze verifiche di coerenza
- Tab. 2: Pianificazione comunale e indice di pericolosità e di rischio comunale
- Tab. 3: Valori massimi alla sorgente del rumore
- Tab. 4: Valori massimi al recettore del rumore
- Tab. 5: Valori di qualità
- Tab. 6: verifica del valore limite assoluto di immissione durante il funzionamento impiantistico
- Tab. 7: verifica del valore limite assoluto di immissione per il ricettore R1 durante la fase di cantiere

Tab. 8: Tabella riassuntiva risultanze verifiche di coerenza