

Comune di : BONORVA  
Provincia di : SASSARI  
Regione : SARDEGNA



PROPONENTE

## SOLARSAP UNO SRL

Via di Selva Candida, 452  
00166 ROMA (RM)  
P.I. 17164341004

OPERA

### PROGETTO DEFINITIVO - INTEGRAZIONI - ID: 10459

IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE  
RINNOVABILE AGRIVOLTAICA DI POTENZA NOMINALE PARI A  
42.334,64 kWp E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE RTN

### "SOLARE BONORVA S'ENA 'E SUNIGO"

OGGETTO

TITOLO ELABORATO :

Relazione Tecnica Aree Idonee D.lgs 199/2021

DATA : 07/11/2023

N°/CODICE ELABORATO :

SCALA : ---

Tipologia : EL (ELABORATI)

# REL 032

PROGETTISTI:

CONSULENZA SPECIALISTICA:

I TECNICI



EDILSAP s.r.l.  
Via di Selva Candida, 452  
00166 ROMA  
Ing. Fernando Sonnino  
Project Manager



ALMA CIVITA SRL  
Via della Provvidenza snc  
01022 Civita di Bagnoregio (VT)  
Arch. Massimo Fordini Sonnino  
Arch. Alessandra Rocca

Collaboratori:  
Arch. Marco Musetti  
Arch. Federico Cuzzolini  
Dott. Arch. Michela Fiore  
Dott. Arch. Alessia Fulvi  
Geom. Andrea Ippoliti



00	202203491	Emissione per Progetto Definitivo - Istanza di VIA e A.U.	EDILSAP srl	Ing. Fernando Sonnino	Ing. Fernando Sonnino
N° REVISIONE	Cod. STMG	OGGETTO DELLA REVISIONE	ELABORAZIONE	VERIFICA	APPROVAZIONE

Proprietà e diritto del presente documento sono riservati - la riproduzione è vietata

Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza di picco di 42,34464 MWp presso Bonorva (SS)

## Sommario

<b>1</b>	<b>PREMESSA</b> .....	<b>2</b>
<b>1.1</b>	<b>Localizzazione e proprietà impianto</b> .....	<b>3</b>
1.1.1	<i>Azienda “Società Agricola F.lli Sussarellu S.S.”</i> .....	4
1.1.2	<i>Azienda Agricola “Sussarellu Antonio Maria”</i> .....	5
1.1.3	<i>Altri terreni</i> .....	5
<b>2</b>	<b>VALUTAZIONE IDONEITA’ SECONDO D.LGS 199/2021</b> .....	<b>8</b>
<b>2.1</b>	<b>Aree non ricomprese nel perimetro dei beni sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004 nr. 42</b> .....	<b>10</b>
2.1.1	<i>Piani e programmi regionali</i> .....	10
2.1.2	<i>Piano Urbanistico Provinciale (PUP) della Provincia di Sassari</i> .....	21
2.1.3	<i>Descrizione dei siti Rete Natura 2000 e delle misure di conservazione</i> .....	22
<b>2.2</b>	<b>Aree non ricomprese nel perimetro dei beni sottoposti a tutela ai sensi della parte seconda del decreto legislativo 22 gennaio 2004 nr. 42 oppure dell’articolo 136 del medesimo decreto legislativo</b> .....	<b>24</b>
<b>3</b>	<b>CONCLUSIONI</b> .....	<b>25</b>
<b>4</b>	<b>INDICE DELLE FIGURE</b> .....	<b>25</b>

Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza di picco di 42,34464 MWp presso Bonorva (SS)

## 1 PREMESSA

Il presente Studio di Impatto Ambientale riguarda il Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto AGRIVOLTAICO, proposto dalla Società SOLARSAP UNO s.r.l., con sede in Via di Selva Candida, 452 – 00166 Roma (RM), su terreni agricoli nella disponibilità della proponente di un'estensione pari a 63,6611 ettari, ubicati in agro del Comune di BONORVA (SS). Il presente progetto ha come obiettivo l'uso delle tecnologie solari finalizzate alla realizzazione del presente impianto AGRIVOLTAICO denominato **“SOLARE BONORVA S'ENA 'E SUNIGO”** da **42,344 MWp di potenza nominale in DC**, a cui corrisponde una **potenza massima in immissione in AC di 40,00 MW**, come da preventivo STMG di Terna, codice pratica 202203491, ripartito in un unico lotto di terreno agricolo:

Descrizione	Comune	Località	Area (ha)	Potenza nominale (kWp)	Latitudine	Longitudine	Altitudine media (m)
Impianto AFV	Bonorva (SS)	S'Ena 'E Sunigo	63,6611	42.344,64	40,449722°N	8,80°E	340
SE TERNA	Bonorva (SS)	Moretta			40,470278°N	8,827778°E	350

L'impianto in oggetto, realizzato in area agricola, viene definito a tutti gli effetti **“ IMPIANTO AGRIVOLTAICO”** in quanto si caratterizza per un impianto fotovoltaico che adotta soluzioni volte a preservare la continuità delle attività di coltivazione agricola e pastorale sul sito di installazione attualmente presenti, rispettando i



**Figura 1 - Foto aerea zenitale dell'area di impianto**

Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza di picco di 42,34464 MWp presso Bonorva (SS)

requisiti minimi **A, B e D2** introdotti dalla **Linee Guida** in materia di **Impianti Agrivoltaici** alla **Parte II art. 2.2, 2.3, 2.4 e 2.6**, pubblicati dal MITE nel giugno 2022.

Vista la *D.G.R. della Regione Sardegna nr. 59/90 del 27.11.2023 – Allegato b) Piano Energetico Ambientale della Regione Sardegna 2015-2030 – INDIVIDUAZIONE DELLE AREE NON IDONEE ALL'INSTALLAZIONE DI IMPIANTI ENERGETICI ALIMENTATI DA FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI*, il presente Progetto Definitivo ricade in **"AREA IDONEA"** ai sensi del *Decreto Legislativo n.199/2021 art. 20 comma 8 lettera c) quater* in quanto l'area di progetto, il caviodotto e la SE non sono ricompresi nel perimetro dei beni sottoposti a tutela ai sensi del D.Lgs. 42/2004 né ricade nella fascia di rispetto di 500 m dei beni sottoposti a tutela ai sensi della Parte Seconda oppure dell'art. 136 del medesimo D. Lgs.42/04 e s.m.i.

Nel presente studio, dall'analisi combinata dello stato di fatto delle componenti ambientali e socioeconomie e delle caratteristiche progettuali, sono stati identificati e valutati gli impatti che la realizzazione, l'esercizio e la dismissione dell'impianto possono avere sul territorio interessato dall'installazione dell'impianto e su quello circostante, in particolare su tutte le componenti ambientali successivamente analizzate.

**Il progetto del presente impianto AGRIVOLTAICO ha tenuto conto di quanto, alla data odierna, è previsto e disciplinato dal Decreto legislativo del 08/11/2021 n. 199 - Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili. Pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 285 del 30 novembre 2021 - supplemento ordinario**

Tale analisi è stata condotta principalmente sulla base della conoscenza del territorio e dei suoi caratteri ambientali, consentendo di individuare le principali relazioni tra tipologia dell'opera e caratteristiche ambientali.

### **1.1 Localizzazione e proprietà impianto**

Il sito ove si prevede di realizzare l'IMPIANTO AGRIVOLTAICO è localizzato nella Regione Sardegna, in provincia di Sassari, Comune di Bonorva, in Località "S'Ena e Sunigo" e "Pala de Suizagas". L'area prevista per la realizzazione dell'impianto (e di tutte le opere necessarie alla connessione alla rete elettrica di E-Distribuzione), è situata a circa 52,06 km da Sassari (mentre la distanza in linea retta è invece di 38,81 km) a Sud Est dalla Città di Sassari, a 5km in linea d'aria a Nord Est dall'abitato del Comune di Bonorva.

I terreni su cui l'impianto verrà installato sono distinti in catasto al Comune Censuario di Bonorva (SS), censiti al **Foglio 17, p.lle 2, 3, 5, 26, 27, 29,30, 43, 44, 45**, e al **Foglio 28, p.lle 2,8,10,19,20,21,24,39,40,58, 81, 82, 118,119,120**.

L'agro oggetto di intervento è caratterizzato da tre aziende agricole distinte così come di seguito identificate:

Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza di picco di 42,34464 MWp presso Bonorva (SS)

### 1.1.1 Azienda "Società Agricola F.lli Sussarellu S.S."

COMUNE censuario	FOGLIO	MAPP.	SUPERFICIE CATASTALE	QUALITA'	CLASSE	REDDITI	
						DOMENICALE €.	AGRARIO €.
Bonorva	17	43	16.09.22	Seminativo	2 <sup>^</sup>	623,32	332,44
Bonorva	28	2	03.06.60	Seminativo	4 <sup>^</sup>	31,67	39,59
Bonorva	28	8	01.90.10	Seminativo	4 <sup>^</sup>	19,64	24,54
Bonorva	28	10	00.19.28	Seminativo	4 <sup>^</sup>	1,99	2,49
			00.00.62	Pascolo	4 <sup>^</sup>	0,05	0,03
Bonorva	28	19	00.28.08	Seminativo	1 <sup>^</sup>	13,78	6,53
			00.00.29	Pascolo	4 <sup>^</sup>	0,02	0,01
Bonorva	28	20	00.06.70	Seminativo	4 <sup>^</sup>	0,69	0,87
Bonorva	28	21	00.43.65	Pascolo	4 <sup>^</sup>	3,38	2,25
Bonorva	28	39	00.56.55	Seminativo	4 <sup>^</sup>	5,84	7,30
			00.02.62	Pascolo	4 <sup>^</sup>	0,20	0,14
Bonorva	28	40	00.02.07	Seminativo	4 <sup>^</sup>	0,21	0,27
			00.31.04	Pascolo	4 <sup>^</sup>	2,40	1,60
Bonorva	28	58	00.33.77	Seminativo	4 <sup>^</sup>	3,49	4,36
Bonorva	28	118	04.86.15	Seminativo	4 <sup>^</sup>	50,22	62,77
Bonorva	28	119	03.94.29	Seminativo	4 <sup>^</sup>	40,73	50,91
			00.09.46	Pascolo Arb	U	0,73	0,64
Bonorva	28	120	04.25.52	Seminativo	4 <sup>^</sup>	43,95	54,94
<b>TOTALI</b>			36.46.01			842,31	591,68

Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza di picco di 42,34464 MWp presso Bonorva (SS)

### 1.1.2 Azienda Agricola "Sussarellu Antonio Maria"

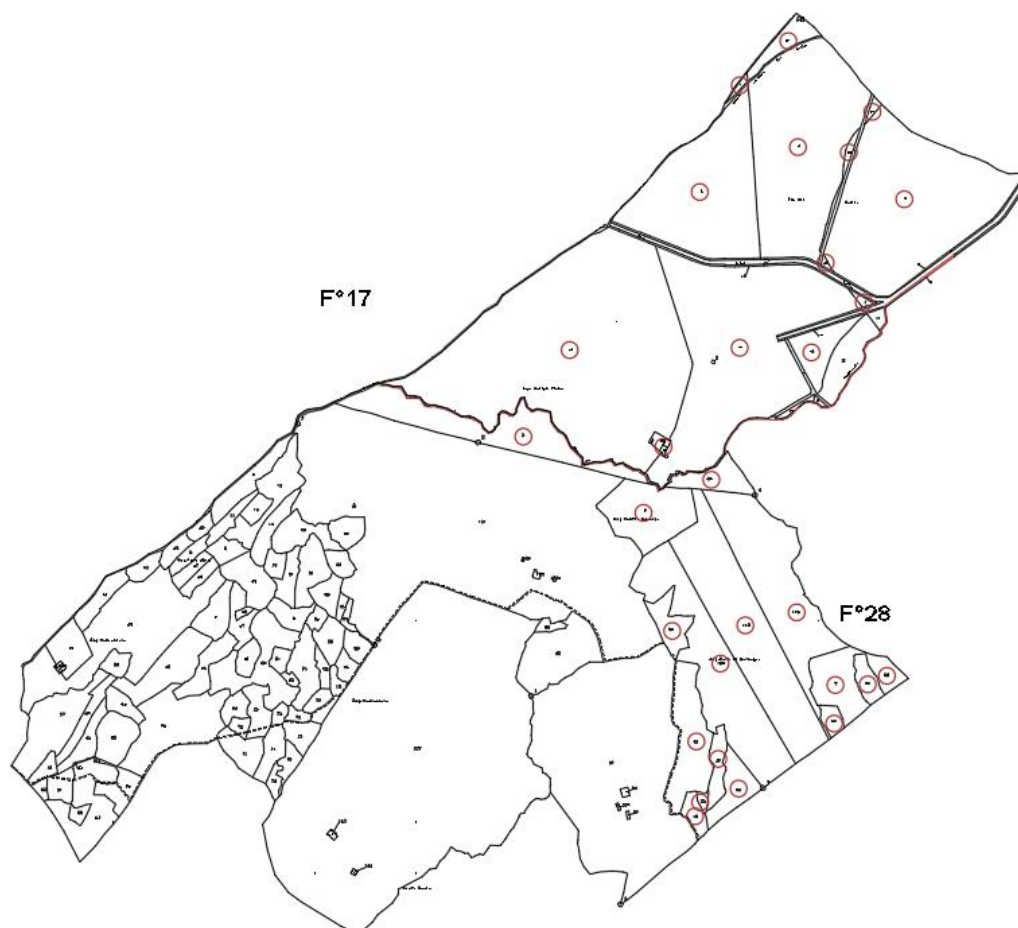
COMUNE censuario	FOGLIO	MAPP.	SUPERFICIE CATASTALE	QUALITA'	CLASSE	REDDITI	
						DOMENICALE €.	AGRARIO €.
Bonorva	17	2	07.37.65	Seminativo	2 <sup>^</sup>	285,72	152,39
Bonorva	17	26	00.03.01	Seminativo	2 <sup>^</sup>	1,17	0,62
Bonorva	17	27	00.07.00	Seminativo	2 <sup>^</sup>	2,71	1,45
			00.00.57	Pascolo	4 <sup>^</sup>	0,04	0,03
Bonorva	17	29	00.06.22	Seminativo	2 <sup>^</sup>	2,41	1,28
Bonorva	17	30	00.81.89	Seminativo	2 <sup>^</sup>	31,72	16,92
Bonorva	17	44	09.50.77	Seminativo	2 <sup>^</sup>	368,27	196,41
Bonorva	17	45	00.50.95	Seminativo	2 <sup>^</sup>	19,74	10,53
Bonorva	28	24	00.72.30	Seminativo	4 <sup>^</sup>	7,47	9,33
<b>TOTALI</b>			19.10.36			719,25	388,96

### 1.1.3 Altri terreni

COMUNE censuario	FOGLIO	MAPP.	SUPERFICIE CATASTALE	QUALITA'	CLASSE	REDDITI	
						DOMENICALE €.	AGRARIO €.
Bonorva	17	3	00.01.22	Seminativo	2 <sup>^</sup>	0,47	0,25
			00.04.38	Pascolo	4 <sup>^</sup>	0,34	0,23
Bonorva	17	5	05.53.40	Pascolo	4 <sup>^</sup>	42,87	28,58
Bonorva	28	81	01.65.98	Seminativo	4 <sup>^</sup>	17,14	21,43
			00.12.66	Pascolo	4 <sup>^</sup>	0,98	0,65
Bonorva	28	82	00.72.10	Seminativo	4 <sup>^</sup>	7,45	9,31
<b>TOTALI</b>			08.09.74			69,25	60,45



Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza di picco di 42,34464 MWp presso Bonorva (SS)



**Figura 2 - Particelle catastali interessate**

Si può accedere all'area d'impianto sia dal lato NORD-EST, sia dal lato SUD - OVEST percorrendo le Strade Provinciali SP43 e SP21, queste sono direttamente collegate mediante la SP83, dalla quale l'impianto in progetto ha un accesso diretto; mentre dalla SP43 immettendosi su strada Comunale si accede all'impianto dalla direzione NORD-OVEST, ci si addentra all'interno di aree agricole parzialmente coltivate.

La soluzione di connessione alla RTN descritta e riportata nel presente documento fa riferimento alla Soluzione Tecnica Minima Generale (STMG), che la Società Terna ha elaborato per l'allacciamento alla RTN, ai sensi dell'art.21 dell'allegato A alla deliberazione ARG/ELT/99/08 dell'ARERA ss.mm.ii.

**Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza di picco di 42,34464 MWp presso Bonorva (SS)**

La STMG emessa da TERNA prevede che l'IMPIANTO AGRIVOLTAICO oggetto della presente relazione venga collegato in antenna a 36kV sulla sezione a 36 kV di una nuova stazione elettrica della RTN a 220/36 kV da inserire in entra – esce alla linea 220 kV “**Codrongianos – Ottana**”, nel Comune di Bonorva (SS), su terreni distinti in catasto al Foglio 9 Particelle 3 e 11, in **località MORETTE**, ad un'altitudine media di circa 350 slm, Latitudine 40,470278° N - Longitudine 8,827778° E.

La connessione con la RTN sarà realizzata con un **cavidotto** interrato a 36kV della lunghezza di circa **4.500 m**. Il percorso del cavidotto di connessione a 36 kV parte dalla Cabina di Consegna CC nell'area sud dell'impianto e si svilupperà interamente su viabilità pubblica, per un tracciato di circa **4.500 m** lungo la **Strada Provinciale n. 83**, attraversando la SP. Nr. 21 alle coordinate geografiche Latitudine: 40.46062756622121, Longitudine: 8.827237056469295 fino all'accesso nella Nuova SE 220/36 kV di TERNA, che risulta ubicata parallelamente alla S.P.83.



Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza di picco di 42,34464 MWp presso Bonorva (SS)

## 2 VALUTAZIONE IDONEITA' SECONDO D.LGS 199/2021

Il Decreto Legislativo 8 novembre 2021, nr. 199 e s.m.i. provvede a dettare i criteri per l'individuazione delle aree idonee all'installazione della potenza eolica e fotovoltaica.

Uno dei criteri stabiliti dal Decreto stesso è quello di seguito riportato di cui all'art. ART. 20 comma 8 (Disciplina per l'individuazione di superfici e aree idonee per l'installazione di impianti a fonti rinnovabili) in vigore dal 21/05/2022, così come modificato dal *Decreto-legge del 21/03/2022 n. 21 Articolo 7 sexies*, che recita:

8. Nelle more dell'individuazione delle aree idonee sulla base dei criteri e delle modalità stabiliti dai decreti di cui al comma 1, **sono considerate aree idonee**, ai fini di cui al comma 1 del presente articolo:

a) i siti ove sono già installati impianti della stessa fonte e in cui vengono realizzati interventi di modifica non sostanziale ai sensi dell'articolo 5, commi 3 e seguenti, del decreto legislativo 3 marzo 2011 n. 28, nonché, per i soli impianti solari fotovoltaici, i siti in cui, alla data di entrata in vigore della presente disposizione, sono presenti impianti fotovoltaici sui quali, senza variazione dell'area occupata o comunque con variazioni dell'area occupata nei limiti di cui alla lettera c-ter), numero 1), sono eseguiti interventi di modifica sostanziale per rifacimento, potenziamento o integrale ricostruzione, anche con l'aggiunta di sistemi di accumulo di capacità non superiore a 3 MWh per ogni MW di potenza dell'impianto fotovoltaico;

b) le aree dei siti oggetto di bonifica individuate ai sensi del Titolo V, Parte quarta, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

c) le cave e miniere cessate, non recuperate o abbandonate o in condizioni di degrado ambientale;

c-bis) i siti e gli impianti nelle disponibilità delle società del gruppo Ferrovie dello Stato italiane e dei gestori di infrastrutture ferroviarie nonché' delle società concessionarie autostradali;

***c-ter) esclusivamente per gli impianti fotovoltaici, anche con moduli a terra, in assenza di vincoli ai sensi della parte seconda del codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42:***

***1) le aree classificate agricole, racchiuse in un perimetro i cui punti distino non più di 500 metri da zone a destinazione industriale, artigianale e commerciale, compresi i siti di interesse nazionale, nonché' le cave e le miniere;***

***2) le aree interne agli impianti industriali e agli stabilimenti, questi ultimi come definiti dall'articolo 268, comma 1, lettera h), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, nonché' le aree classificate agricole racchiuse in un perimetro i cui punti distino non più di 500 metri dal medesimo impianto o stabilimento;***

***3) le aree adiacenti alla rete autostradale entro una distanza non superiore a 300 metri.***

Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza di picco di 42,34464 MWp presso Bonorva (SS)

*c-quater) fatto salvo quanto previsto alle lettere a), b), c), c-bis) e c-ter), le aree che non sono ricomprese nel perimetro dei beni sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, ne' ricadono nella fascia di rispetto dei beni sottoposti a tutela ai sensi della parte seconda oppure dell'articolo 136 del medesimo decreto legislativo. Ai soli fini della presente lettera, la fascia di rispetto è determinata considerando una distanza dal perimetro di beni sottoposti a tutela di sette chilometri per gli impianti eolici e di un chilometro per gli impianti fotovoltaici. Resta ferma l'applicazione dell'articolo 30 del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 luglio 2021, n. 108.*

**Decreto-legge 24 febbraio 2023, n. 13 convertito dalla legge 21 aprile 2023, n. 41 - Disposizioni urgenti per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (Pnrr)**

È stato pubblicato in Gazzetta Ufficiale in data 24 febbraio 2023 ed entrato in vigore il giorno successivo, il **Decreto-legge 24 febbraio 2023**, n. 13; il D.L., in vigore dal 25 febbraio 2023, ha lo scopo di introdurre urgenti disposizioni per l'attuazione del PNRR (Piano nazionale di ripresa e resilienza) e del PNC (Piano nazionale degli investimenti complementari al PNRR), nonché per l'attuazione delle politiche di coesione e della politica agricola comune.

Inserendosi nell'articolato quadro normativo dei "decreti semplificazioni", il DL 13/2023, convertito con la Legge 21 aprile 2023 n. 41 (pubblicata in Gazzetta Ufficiale in pari data ed entrata in vigore il giorno successivo), prevede importanti novità anche per le rinnovabili; di seguito, una breve sintesi di quelle che maggiormente hanno suscitato l'interesse degli operatori del settore, con particolare focus sul fotovoltaico ("FV"). Si riassumono di seguito le principali novità introdotte:

- **Semplificazioni in materia installazione di impianti alimentati da fonti rinnovabili**
  - Aree idonee e riduzione fasce di rispetto
  - Limitazioni al potere di intervento del MIC e aree contermini
  - Semplificazione delle procedure per l'installazione di impianti FV a terra
  - Le novità sul procedimento di AU per impianti a fonti rinnovabili
  - Esenzione VIA impianti FV
- **Procedure semplificate per: rinnovabili – impianti di accumulo energetico – agrivoltaico (art. 49)**
  - Pubblicazione PAS
- **Verifica preventiva dell'interesse archeologico**

**L'area di progetto risulta avere destinazione agricola e non risultano essere presenti aree o stabilimenti industriali in un buffer di 500 metri; pertanto, si è analizzata l'area secondo quanto disposto dai criteri di idoneità di cui alla lett. c quarter.**

Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza di picco di 42,34464 MWp presso Bonorva (SS)

## 2.1 Aree non ricomprese nel perimetro dei beni sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004 nr. 42

Al fine di analizzare la presenza di beni sottoposti a tutela, l'area di progetto è stata indicata facendo riferimento ai portali ed alle cartografie disponibili sia a scala nazionale che regionale. Come prima analisi il sito in esame è stato valutato mediante l'elaborazione dei dati e relative norme del portale dei Ministero dei Beni Culturali dal quale non risulta, nell'area di progetto, alcun bene vincolato.

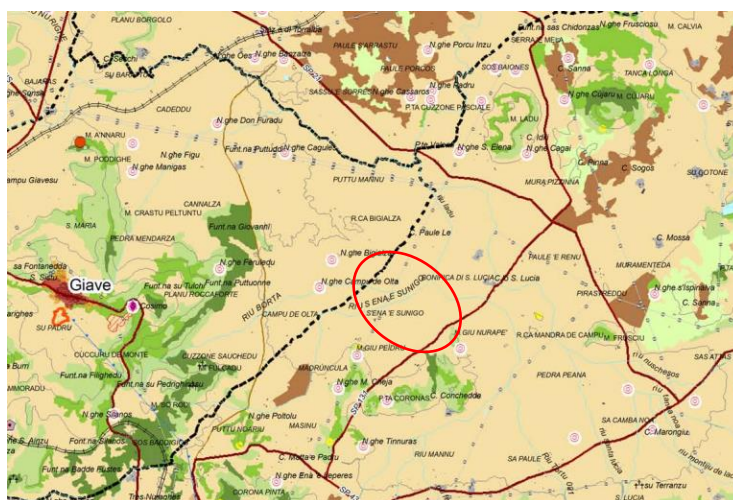
### 2.1.1 Piani e programmi regionali

#### 2.1.1.1 Piano Paesaggistico Regionale

Con Decreto del Presidente della Regione n. 82 del 7 settembre 2006 è stato approvato in via definitiva il Piano Paesaggistico Regionale, Primo ambito omogeneo - Area Costiera, in ottemperanza a quanto disposto dall'articolo 11 della L.R. 22 dicembre 1989, n. 45, modificato dal comma 1 dell'articolo 2 della L.R. 25.11.2004, n. 8.

Il Piano è entrato in vigore a decorrere dalla data di pubblicazione sul Bollettino Regionale (BURAS anno 58 nr. 30 dell'8 settembre 2006). Ha subito una serie di aggiornamenti, l'ultimo dei quali con Deliberazione della Giunta Regionale nr. 28/11 del 13.06.2017.

Attraverso il Piano Paesaggistico Regionale, di seguito denominato P.P.R., la Regione riconosce i caratteri, le tipologie, le forme e gli innumerevoli caratteri del paesaggio sardo, costituito dalle interazioni della naturalità, della storia e della cultura delle popolazioni locali, intese come elementi fondamentali per lo sviluppo, ne disciplina la tutela e ne promuove la valorizzazione (Regione Sardegna, 2006).



#### LEGENDA

CATEGORIE	ELEMENTI COSTITUTIVI	VOCE LEGENDA P.P.R.	SIMBOLO
Aree naturali e sub naturali	Aree che dipendono per il loro mantenimento esclusivamente dall'energia solare e sono ecologicamente omeostati, autosufficienti grazie alla capacità di rigenerazione costante della flora nativa.	<b>Vegetazione a macchia e in aree umide</b> (aree con vegetazione rada > 5% e < 40%; formazioni di ripa non arboree; macchia mediterranea; letti di torrenti di ampiezza superiore ai 25 m; paludi interne; paludi salmastre; pareti rocciose).	
Aree seminaturali	Aree caratterizzate da utilizzazione agrosilvopastorale estensiva, con un minimo di apporto di energia supplementare per garantire e mantenere il loro funzionamento.	<b>Praterie</b> (prati stabili; aree a pascolo naturale; cespuglietti e arbusteti; gariga; aree a ricolonizzazione naturale).	
Aree ad utilizzazione agroforestale	Aree con utilizzazioni agrosilvopastorali intensive, con apporto di fertilizzanti, pesticidi, acque e comuni pratiche agrarie che le rendono dipendenti da energia supplementare per il loro mantenimento e per ottenere le produzioni quantitative desiderate.	<b>Culture specializzate e arboree</b> (vigneti; frutteti; olive); culture temporanee associate all'olio; culture temporanee associate al vigneto; culture temporanee associate ad altre colture permanenti.	
Aree antropizzate	Aree antropizzate	<b>Aree agroforestali, aree incolte</b> (seminativi in aree non irrigue; prati artificiali; seminativi semplici e culture aricole a pieno campo; risaie; vivai; culture in serra; sistemi colturali e particellari complessi; aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti; aree agroforestali; aree incolte).	
Aree antropizzate	Aree antropizzate	Aree antropizzate	

Figura 3 - Piano Paesaggistico Regionale

**Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza di picco di 42,34464 MWp presso Bonorva (SS)**

Conformemente a quanto prescritto dal D.Lgs. 42/04, nella sua scrittura antecedente al D.Lgs. 63/2008, il P.P.R. individua i beni paesaggistici, classificandoli in (art. 6 delle NTA, commi 2 e 3):

beni paesaggistici individui, cioè quelle categorie di beni immobili i cui caratteri di individualità ne permettono un'identificazione puntuale;

beni paesaggistici d'insieme, cioè quelle categorie di beni immobili con caratteri di diffusività spaziale composti da una pluralità di elementi identitari coordinati in un sistema territoriale relazionale.

Il P.P.R. si applica, nella sua attuale stesura, 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. Per gli ambiti di paesaggio costieri, che sono estremamente importanti per la Sardegna poiché costituiscono un'importante risorsa potenziale di sviluppo economico legato al turismo connesso al mare ed alle aree costiere, il P.P.R. detta una disciplina transitoria rigidamente conservativa, e un futuro approccio alla pianificazione ed alla gestione delle zone marine e costiere basato su una prassi concertativa tra Comuni costieri, Province e Regione.

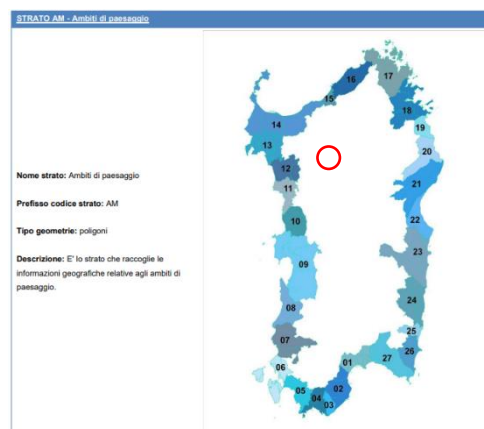
Peraltro, i beni paesaggistici ed i beni identitari individuati e tipizzati dal P.P.R., pur nei limiti delle raccomandazioni sancite da alcune sentenze di Tribunale Amministrativo Regionale, sono comunque soggetti alla disciplina del Piano, indipendentemente dalla loro localizzazione o meno negli ambiti di paesaggio costiero (art. 4, comma 5 NTA).

**Per quanto riguarda specificamente il territorio interessato dalle opere in progetto, le aree non ricadono in fascia costiera e, quindi, in nessuno dei 27 ambiti di paesaggio costieri e non sono interessate dalla presenza di beni paesaggistici vincolati; di conseguenza si fa riferimento agli ambiti di paesaggio interni, focalizzando l'attenzione sulla cartografia relativa al territorio interno della Regione Sardegna.**

Il nostro studio rientra nei seguenti beni paesaggistici e componenti di paesaggio:

**ARRE AD UTILIZZAZIONE AGRO FORESTALE:** aree con utilizzazioni agro-silvopastorali 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, di cui agli artt. 28,29 e 30 delle NTA.

**Sottozona AREE AGROFORESTALI, AREE INCOLTE:** (seminativi in aree non irrigue; prati artificiali; seminati semplici e colture orticole a pieno campo; risaie; vivai; colture in serra; sistemi culturali e particellari complessi; aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti; aree agroforestali; aree incolte) tutelate



**Figura 4 -Individuazione fasce costiere PPR con area di progetto in rosso**

Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza di picco di 42,34464 MWp presso Bonorva (SS)

#### 2.1.1.1.1 Assetto storico culturale (Titolo II della L.R. n. 8/2004)

L'assetto storico-culturale è costituito dalle aree e dagli immobili, siano essi edifici o manufatti, che strutturano e caratterizzano il territorio a seguito di processi storici di antropizzazione di lunga durata. L'assetto storico culturale è 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.

Sono beni paesaggistici con valenza storico-culturale le aree caratterizzate da preesistenze di manufatti o edifici che costituiscono, nel loro insieme, testimonianza del paesaggio culturale sardo.

Le aree di cui sopra, ove non sia stato già effettuato dal P.P.R., sono perimetrate dai Comuni interessati ai fini della conservazione e tutela e della migliore riconoscibilità delle specificità storiche e culturali dei beni stessi nel contesto territoriale di riferimento.

Sino alla analitica delimitazione cartografica delle aree di cui al comma 1 dell'art. 48, queste non possono essere inferiori ad una fascia di larghezza pari a m. 100, a partire dagli elementi di carattere storico-culturale più esterni dell'area medesima. In tale fascia è vietata l'edificazione e ogni altra azione che possa comprometterne la percezione.

La delimitazione dell'area costituisce limite alle trasformazioni di qualunque natura, anche sugli edifici e sui manufatti, soggette all'autorizzazione paesaggistica.

Rientrano nell'assetto storico culturale, ai sensi dell'art. 143 comma 1 lett.i) del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e successive modifiche le seguenti categorie di beni paesaggistici:

- Aree caratterizzate da edifici e manufatti di valenza storico culturale, così come elencati nel successivo art. 48 comma 1, lett. a.;
- Aree caratterizzate da insediamenti storici, di cui al successivo art. 51.

Rientrano nell'assetto storico culturale, ai sensi dell'art. 142 comma 1, lett. m), del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e succ. mod, le zone di interesse archeologico individuate alla data di entrata in vigore del medesimo decreto.

Sono definiti beni identitari del paesaggio culturale sardo quegli elementi del patrimonio la cui riconoscibilità è data dall'essere parte di un insieme più complesso (storico-culturale-economico- geografico). A tali beni si applica la disciplina di cui all'art. 9.

I beni paesaggistici con valenza storico culturale e i beni identitari del paesaggio culturale sardo sono tipizzati nel P.P.R. ed individuati nella tavola 3 dello stesso piani; la loro mappatura è periodicamente implementata ed aggiornata attraverso il SITR.

La Regione mediante programmi di valorizzazione e conservazione, in coerenza con gli strumenti di pianificazione, determina le azioni strategiche necessarie per la promozione, valorizzazione e qualificazione delle valenze storico culturali e identitarie.



**Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza di picco di 42,34464 MWp presso Bonorva (SS)**

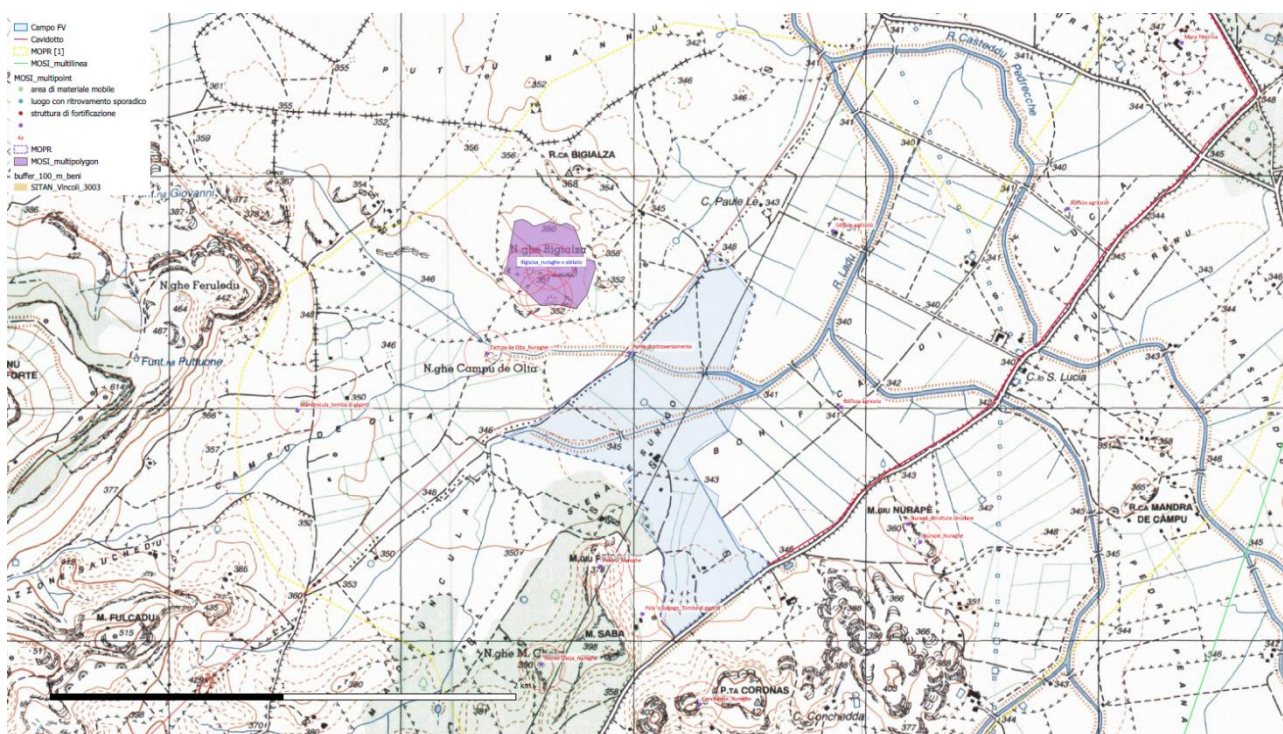
Il Piano Paesaggistico individua, in attuazione delle disposizioni statali, alcune categorie di aree e beni immobili che vengono sottoposti a disciplina di tutela, conservazione e, se del caso, di valorizzazione e recupero. In particolare, nella categoria delle Aree, edifici e manufatti di valenza storico culturale rientrano:

- i beni paesaggistici individuati e d'insieme, art. 142 e 143, 1 co. Lett. i);
- i beni identitari.

Per la categoria di beni paesaggistici di cui all'art. 48, comma 1, lett. a), sino all'adeguamento dei piani urbanistici comunali al P.P.R., si applicano le seguenti prescrizioni:

- nelle aree è vietata qualunque edificazione o altra azione che possa comprometterne la tutela;
- sui manufatti e sugli edifici esistenti all'interno dell'area, sono ammessi, gli interventi di manutenzione straordinaria, di restauro e risanamento conservativo e le attività di studio, ricerca, scavo, restauro, inerenti i beni archeologici, nonché le trasformazioni connesse a tali attività, previa autorizzazione del competente organo del MIBAC;
- la manutenzione ordinaria è sempre ammessa.

Con riferimento al Comune di Bonorva (SS), in particolare all'area di progetto, si individuano diversi siti di interesse storico e archeologico.



**Figura 5 - Carta delle presenze archeologiche**

**Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza di picco di 42,34464 MWp presso Bonorva (SS)**

Il sito individuato per la realizzazione del presente impianto AGRIVOLTAICO, in quella che comunemente viene denominata l'area di bonifica di Santa Lucia, Località S'Ena 'e Sunigo, Montju 'e Peidru, non è interessato direttamente da alcun vincolo archeologico. Nessun provvedimento di vincolo diretto, neanche lungo il tratto attraversato dal cavidotto di collegamento con la stazione elettrica, lambendo solamente alcuni siti già individuati (CFR Relazione Archeologica a firma della dott.ssa Sanna).

Ai beni paesaggistici e identitari così identificati, si applicano i vincoli di tutela in una fascia di rispetto dal perimetro esterno, in qualunque contesto territoriale siano localizzati. In tale fascia di tutela sono consentiti tutti gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria e consolidamento statico di ristrutturazione e restauro mentre è vietata l'edificazione di nuovi corpi di fabbrica su aree libere e l'incremento dei volumi preesistenti.

**Dall'analisi del Piano Paesaggistico Regionale, il progetto dell'impianto agri-voltaico non presenta incompatibilità con le prescrizioni fissate dalle norme tecniche di attuazione. In particolare, l'elaborazione dei dati segnala alcuni tratti in progetto che risultano a brevi distanze da beni archeologici noti: i punti critici, sulla carta, sembrano quelli dell'area della tomba di giganti di Pala 'e Sulzaga, ubicata a circa 80 metri a ovest del margine sud-occidentale del campo AGRIVOLTAICO; Il tracciato dei cavidotti invece passa, in località Morette, nei pressi della capanna Cujaru e della tomba di giganti omonima, nell'area del nuraghe Lendine e in quella in cui sono attestati la tomba di giganti e il menhir di Lendine (seppure lungo il sedime della strada provinciale già esistente). Sulla base delle conoscenze note, forse questi sembrerebbero essere gli punti in cui lo scavo potrebbe intercettare sequenze archeologiche e in cui, di conseguenza, il rischio si propone di grado alto.**

**Per quanto sopra si attueranno misure ad hoc, con la presenza costante di archeologo in campo, atte ad evitare qualsiasi genere di disturbo dato dalla realizzazione dell'opera.**

#### 2.1.1.2 Quadro normativo regionale

Dal punto di vista regionale, è stato preso in considerazione il Piano Energetico ed Ambientale della Regione Sardegna 2015 – 2030. La Giunta Regionale con Delibera n. 5/1 del 28/01/2016 ha adottato il nuovo Piano Energetico ed Ambientale della Regione Sardegna 2015-2030 (PEARS), in accordo con la nuova strategia energetica regionale, con gli obiettivi di:

*a) promuovere la metanizzazione dell'isola secondo un approccio metodologico idoneo alle caratteristiche del territorio regionale per assicurare l'approvvigionamento dell'isola e la distribuzione del gas naturale a condizioni di sicurezza e di tariffa per i cittadini e le imprese sarde analoghe a quelle delle altre regioni italiane, promuovendo lo sviluppo della concorrenza; b) sviluppare, integrare i sistemi energetici e potenziare le reti di distribuzione energetiche, privilegiando la loro efficiente gestione per rispondere alla attuale e futura configurazione di consumo della Regione Sardegna;*



Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza di picco di 42,34464 MWp presso Bonorva (SS)

- c) promuovere la generazione distribuita dedicata all'autoconsumo istantaneo fissando nella percentuale del 50% il limite inferiore di autoconsumo istantaneo nel distretto per la pianificazione di nuove infrastrutture di generazione di energia elettrica;*
- d) privilegiare nelle azioni previste dal PEARS lo sviluppo di fonti rinnovabili destinate al comparto termico e della mobilità con l'obiettivo di riequilibrare la produzione di Fonti Energetiche Rinnovabili destinate al consumo elettrico, termico e dei trasporti;*
- e) prevedere un corretto mix tra le varie fonti energetiche e definire gli scenari che consentano il raggiungimento entro il 2030 dell'obiettivo di riduzione delle emissioni associate ai consumi energetici finali degli utenti residenti in Sardegna inferiore al 50% rispetto ai valori registrati nel 1990;*
- f) promuovere, in accordo con la Smart Specialization Strategy della Regione Sardegna, azioni che consentano lo sviluppo di attività di integrazione tra Ricerca (Università, Centri di Ricerca), imprese del settore energetico e PMI con l'obiettivo di contribuire alla realizzazione del modello energetico proposto;*
- g) adottare flessibilità negli strumenti di indirizzo e di programmazione che consenta di adattare le azioni e fornire tempestivamente gli strumenti di supporto al rapido mutamento tecnologico e normativo a cui il sistema energetico nel suo complesso è sottoposto;*
- h) prevedere parallelamente allo sviluppo del Piano Energetico l'introduzione di strumenti di governance che consentano alla Regione Autonoma della Sardegna di svolgere correttamente ed efficacemente il suo ruolo nel processo pianificato;*
- i) programmare ed avviare un'analisi, con un orizzonte al 2050 che copra sia gli aspetti economici che quelli legati al clima, collegata alla "low carbon transition economy".*

Il PEARS indica come obiettivo strategico di sintesi per l'anno 2030 la riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> associate ai consumi della Sardegna del 50% rispetto ai valori del 1990. Per il conseguimento di tale obiettivo strategico sono stati individuati i seguenti Obiettivi Generali (OG) e Obiettivi Specifici (OS), funzionali alla definizione delle azioni, di seguito elencati:

**5.1.1 OG1:** Trasformazione del sistema energetico sardo verso una configurazione integrata e intelligente (Sardinian Smart Energy System)

5.1.1.1 OS1.1: Integrazione dei sistemi energetici elettrici, termici e della mobilità attraverso le tecnologie abilitanti dell'information and communication technology (ICT)

5.1.1.2 OS1.2: Sviluppo e integrazione delle tecnologie di accumulo energetico

**5.1.2 OG2:** Sicurezza energetica

5.1.2.1 OS2.1: Aumento della flessibilità del sistema energetico elettrico

5.1.2.2 OS2.2: Promozione della generazione distribuita da fonte rinnovabile destinata all'autoconsumo

5.1.2.3 OS2.3: Metanizzazione della Regione Sardegna tramite l'utilizzo del GNL (Gas Naturale Liquefatto) quale vettore energetico fossile di transizione

5.1.2.4 OS2.4: Gestione della transizione energetica delle fonti fossili (Petrolio e Carbone)

**5.1.3 OG3:** aumento dell'efficienza e del risparmio energetico

Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza di picco di 42,34464 MWp presso Bonorva (SS)

5.1.3.1 OS3.1: Efficiamento energetico nel settore elettrico, termico e dei trasporti

5.1.3.2 OS3.3: Adeguamento e sviluppo di reti integrate ed intelligenti nel settore elettrico, termico e dei trasporti

5.1.4 OG4: promozione della ricerca e della partecipazione attiva in campo energetico

5.1.4.1 OS4.1: Promozione della ricerca e dell'innovazione in campo energetico

5.1.4.2 OS4.2: Potenziamento della "governance" del sistema energetico regionale

5.1.4.3 OS4.3: Promozione della consapevolezza in campo energetico garantendo la partecipazione attiva alla attuazione delle scelte di piano

5.1.4.4 OS4.4: Monitoraggio energetico

5.2.1 01. Ridurre le emissioni di gas climalteranti nell'atmosfera

5.2.2 02. Promuovere il risparmio e l'efficienza energetica

5.2.3 03. Promuovere la produzione di energia da fonti rinnovabili

5.2.10 10. Ridurre le emissioni di gas inquinanti nell'atmosfera

5.2.16 16. Promuovere la ricerca e l'innovazione in campo energetico-ambientale

In riferimento all'oggetto del presente studio, gli strumenti di programmazione energetica a livello comunitario, nazionale e regionale promuovono la diversificazione delle fonti energetiche e lo sviluppo della produzione di energia da fonti rinnovabili.

**Pertanto, il progetto risulta coerente con tali strumenti.**

#### 2.1.1.3 Delibera di Giunta Regionale 59/90 del 2020

Con la deliberazione n. 45/40 del 2 agosto 2016 la Giunta regionale ha approvato in via definitiva il Piano Energetico Ambientale Regionale della Sardegna "Verso un'Economia condivisa dell'Energia" (PEARS) a seguito dell'esito positivo della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

Congiuntamente al Piano è stata approvata la "Strategia per l'attuazione e il monitoraggio del PEARS" (Strategia) che definisce la Governance ed il Monitoraggio del piano medesimo. Con la deliberazione n. 48/24 del 6.9.2016 la Giunta regionale ha istituito la Conferenza Regionale per l'energia, la Cabina di Regia e il Gruppo di lavoro monitoraggio del PEARS presso l'Assessorato dell'Industria al fine di implementare il Piano di monitoraggio. Secondo quanto previsto al paragrafo

della Strategia, la Cabina di Regia del PEARS ha provveduto ad individuare un gruppo di lavoro interassessorile che, nel corso del 2019, ha proceduto ad elaborare una nuova proposta organica per l'individuazione delle aree non idonee all'installazione di impianti FER attraverso l'approvazione della D.G.R. n. 59/90 del 27.11.2020 che reca la disciplina attuativa rispetto alle disposizioni di cui al Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010. Al fine di rendere uniforme e chiara la normativa vigente con tale deliberazione la G.R. ha abrogato le seguenti norme contenute nelle precedenti delibere di Giunta Regionale.

**Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza di picco di 42,34464 MWp presso Bonorva (SS)**

Il percorso di individuazione delle suddette aree non idonee ha anche tenuto conto delle esperienze pregresse dovute alle criticità emerse in fase istruttoria di istanze di impianti fotovoltaici presentate agli uffici dell'amministrazione regionale e dei precedenti atti di indirizzo della Giunta sulla materia.

Il documento individua, una lista di aree particolarmente sensibili e vulnerabili alle trasformazioni territoriali o del paesaggio potenzialmente ascrivibili alla installazione di impianti fotovoltaici su suolo. Per ogni area non idonea così identificata, viene riportata la descrizione delle incompatibilità riscontrate con gli obiettivi di protezione individuati. In particolare, tra le aree non idonee ai sensi della D.G.R. 59/90 del 2020 troviamo:

i siti dell'UNESCO, le aree e i beni vincolati dal D.Lgs42/2004(codice dei beni culturali e del paesaggio);

aree naturali soggette a tutela diversi livelli (europeo, nazionale, regionale, locale);

altre aree che svolgono funzioni determinanti per la conservazione della biodiversità;

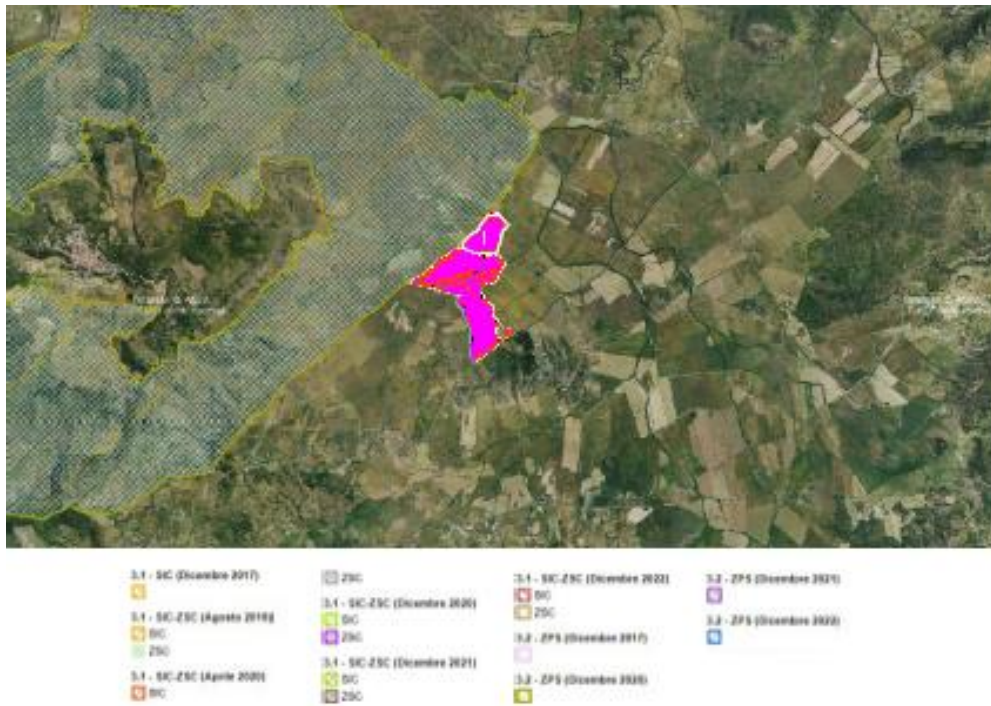
aree agricole interessate da produzioni agricole alimentari di qualità (produzioni biologiche, produzioni D.O.P., I.G.P., S.T.G., D.O.C., D.O.C.G., produzioni tradizionali).

zone individuate ai sensi dell'Art. 142 del D.Lgs 42/2004 (aree tutelate per legge)

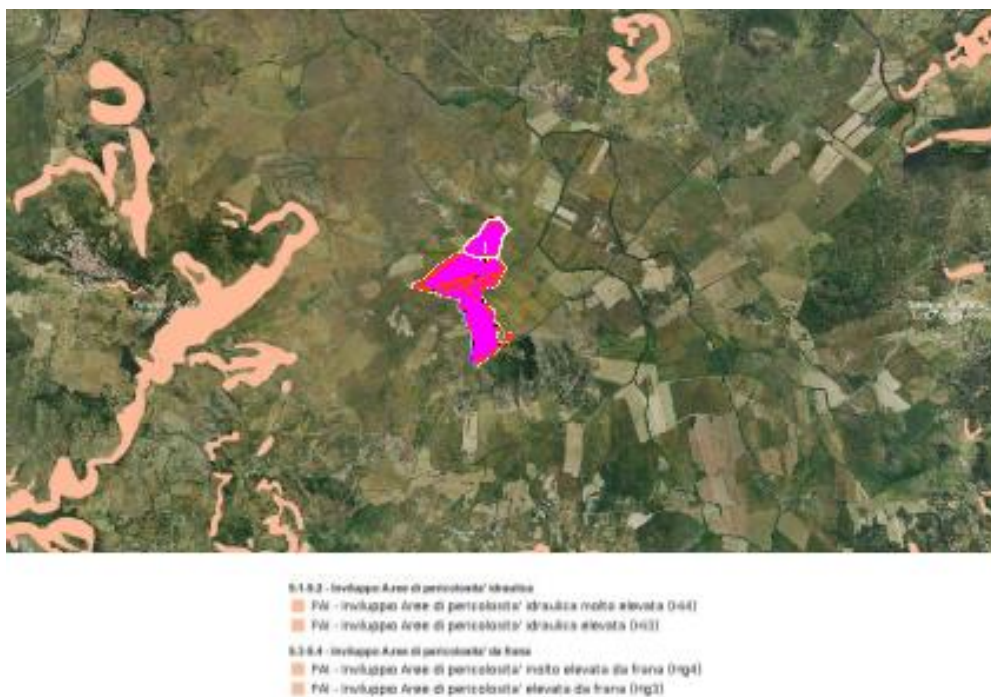
L'analisi relativa alla scelta del sito di localizzazione dell'impianto fotovoltaico è stata condotta anche sulla base di quanto contenuto nella D.G.R. 59/90 del 2020 valutando la sussistenza di particolari caratteristiche che rendano le aree prescelte incompatibili con la realizzazione degli impianti.

Tale analisi è stata condotta anche attraverso sopralluoghi diretti in campo che hanno permesso di evitare l'interessamento di aree non idonee da parte degli elementi impiantistici e delle opere di connessione. L'analisi localizzativa condotta ha portato a ritenere il sito interessato dall'intervento idoneo all'installazione di impianti FER come dimostrato dall'inquadramento su DGR 59/90 che si riporta di seguito.

Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza di picco di 42,34464 MWp presso Bonorva (SS)



**Figura 7 - Carta aree non idonee. Rete Natura 2000**



**Figura 6 - Carta aree non idonee. PAI**

Relazione Tecnica Aree Idonee



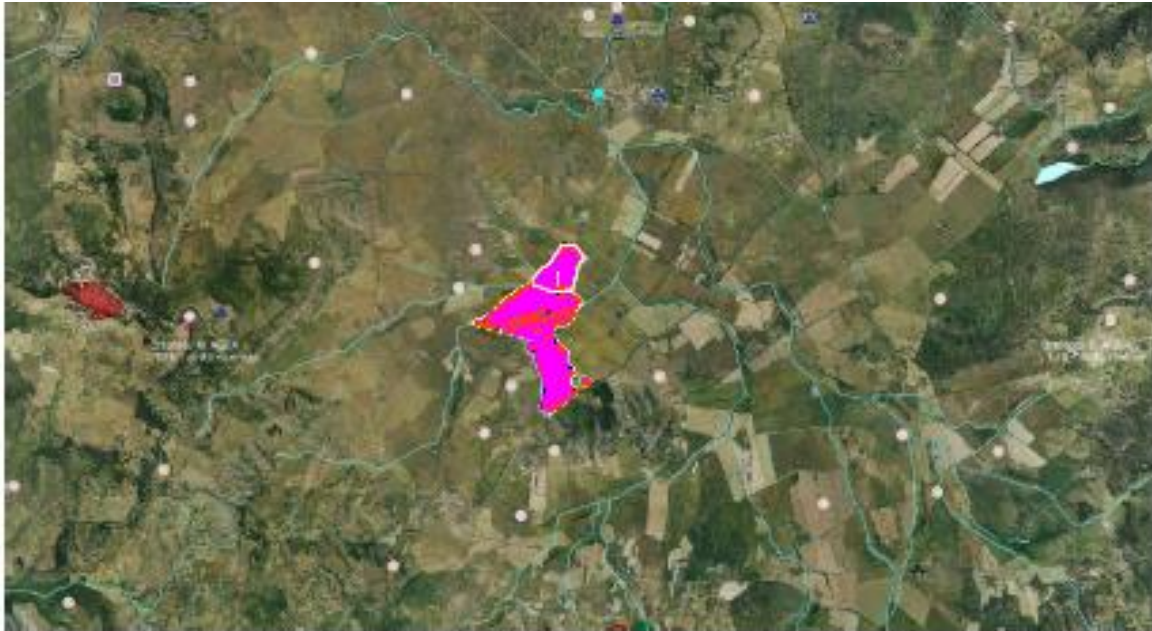
Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza di picco di 42,34464 MWp presso Bonorva (SS)



12.1 - Art. 142: Territori costieri fascia 300 metri (dati indicativi)	12.8 - Tipologie aree incendiate 2014 (boschi)
12.2 - Art. 142: Territori contenitori di laghi (dati indicativi)	12.8 - Tipologie aree incendiate 2015 (boschi)
BP02_B1_A1	12.8 - Tipologie aree incendiate 2015 (boschi)
BP02_B1_A2	12.8 - Tipologie aree incendiate 2017 (boschi)
12.3 - Art. 142: Fiumi, torrenti, zone d'acqua (dati indicativi)	12.8 - Tipologie aree incendiate 2015 (boschi)
PAESAGGISTICAMENTE IRPLEVANTE	12.8 - Tipologie aree incendiate 2019 (boschi)
VINCOLO PAESAGGISTICO	12.8 - Tipologie aree incendiate 2020 (boschi)
12.3 - Art. 142: Fascie di 150 m dai fiumi (dati indicativi)	12.8 - Tipologie aree incendiate 2021 (boschi)
BP02_C2_A1	12.8 - Tipologie aree incendiate 2022 (boschi)
BP02_C2_B1	12.8 - Art. 142: Zone aride (dati indicativi)
BP02_C2_B2	12.8 - Art. 142: Valloni (dati indicativi)
12.4 - Art. 142: Montagne oltre 1200 metri (dati indicativi)	12.8 - Vulcani
12.6 - Aree gestione specialmente forestale	12.10 - Art. 142: Zone di interesse archeologico individuate (dati i
12.8 - Tipologie aree incendiate 2005 (boschi)	
12.8 - Tipologie aree incendiate 2006 (boschi)	
12.8 - Tipologie aree incendiate 2007 (boschi)	
12.8 - Tipologie aree incendiate 2009 (boschi)	
12.8 - Tipologie aree incendiate 2009 (boschi)	

**Figura 8 - Carta delle aree non idonee. Vincoli Paesaggistici 1**

Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza di picco di 42,34464 MWp presso Bonorva (SS)



**Figura 9 - Carta delle aree non idonee. Vincoli Paesaggistici 2**

## Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza di picco di 42,34464 MWp presso Bonorva (SS)

Operativamente, l'area d'indagine è stata individuata definendo il perimetro delle aree interessate direttamente dall'intervento progettuale proposto e, in seguito, considerando un buffer di 500 metri da tale perimetro; il dimensionamento del buffer ha tenuto conto non solo dell'impatto che le caratteristiche di operatività del progetto e della metodologia di realizzazione possono arrecare a carico della fauna selvatica, ma anche dell'attuale destinazione d'uso delle superfici adiacenti. Il risultato finale rappresenta pertanto un'area di indagine faunistica che comprende tutte le porzioni interessate dall'area di cantiere/lottizzazione finale, più un'area contermina a quella delimitata dal buffer di cui sopra.

A quanto sopra emerge che la realizzazione dell'impianto agrivoltaico non produrrà rischi sui gruppi faunistici e floristici presenti nell'area, i quali mostrano un elevato grado di tolleranza alle opere antropiche e, nel caso di alcune specie, ne potrebbero risultare addirittura favorite. Inoltre, nessuna delle specie presenti risulta attualmente minacciata o di particolare interesse conservazionistico. L'unico impatto potrebbe essere indiretto, ovvero durante le varie fasi lavorative legate alla posa in opera dell'impianto ed alla realizzazione della viabilità interna. Per i mammiferi l'unico possibile disturbo sarebbe legato alle attività di cantiere, e quindi estremamente circoscritto nello spazio e nel tempo. Alcune specie di roditori potrebbero essere avvantaggiate durante la realizzazione dell'opera in quanto troverebbero buone condizioni per la costruzione delle loro tane. Poco rilevante risulta il disturbo provocato durante l'operazione di manutenzione ordinaria e straordinaria dell'impianto. Per l'avifauna l'impatto risulta minimale, e per lo più legato ad una riduzione delle aree di foraggiamento. Tuttavia, l'impatto è circoscritto nello spazio e pertanto pressoché irrilevante dato l'ampio home-range delle specie avicole presenti. Non si riscontrano rischi per l'erpetofauna. Infine, la realizzazione di un'area con vegetazione arborea/arbustiva ed erbacea differenziata (prato permanente) creeranno un aumento di habitat differenziali per l'entomofauna, condizione che solitamente favorisce l'arricchimento del numero di specie e della diversità funzionale dell'agroecosistema.

A livello di sito specifico si può quindi affermare che la diffusa pressione antropica che ha coinvolto tali aree nel corso del tempo e la forte riduzione di vegetazione naturale si traducono in un basso livello di naturalità. Concludendo, l'impatto dell'impianto AGRIVOLTAICO sulle comunità animali e vegetali presenti nell'area, e più in generale sull'agroecosistema in cui si inserisce, può essere considerato di minima rilevanza.

### **2.1.2 Piano Urbanistico Provinciale (PUP) della Provincia di Sassari**

Il Piano Urbanistico Provinciale (PUP) della Provincia di Sassari è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Provinciale nr. 18 del 04.05.2006, redatto ai sensi della L.R. 45/89 del D.Lgs. 267/00.

La sfera della competenza è definita dal quadro legislativo in essere e dalle tendenze rilevabili a livello statale, il D.Lgs. 267/2000, definisce ruolo e competenze della Provincia in materia di programmazione economica e di pianificazione territoriale attraverso il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale; lo stesso fa, a livello regionale, la Legge nr. 45/1989 mediante il Piano Urbanistico Provinciale.



**Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza di picco di 42,34464 MWp presso Bonorva (SS)**

La sfera di interesse attiene i processi, individuati attraverso il Piano, sui quali la Provincia non ha specifiche competenze, ma i cui riflessi interessano le sue attività di pianificazione e gestione.

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.

Il P.U.P. – P.T.C. della Provincia di Sassari ha assunto, tra le opzioni di base, la sostenibilità ambientale attraverso l'individuazione dei requisiti dell'azione progettuale: equità territoriale, perequazione ambientale, economia di prossimità, assunzione dell'ambiente, inteso come natura e storia, quale nucleo centrale dell'interno di territorio (Provincia di Sassari).

In riferimento a tale piano, dalle analisi effettuate non risulta alcuna interferenza negativa tra il progetto dell'intervento del parco AGRIVOLTAICO e i dispositivi del PUP/PTC.

**Si può affermare che esso risulta esso risulta perfettamente coerente per quanto concerne sia i Sistemi di Organizzazione dello spazio – Sistema dei Servizi Energetici e sia i Campi del progetto Ambientale – Campi delle Risorse Energetiche.**

### **2.1.3 Descrizione dei siti Rete Natura 2000 e delle misure di conservazione**

L'area di studio non insiste direttamente su siti della Rete Natura 2000, né su aree protette di alcun tipo, bensì confina a nord-ovest con la **ZPS ITB013049 Campo Giavesu**, e si trova a 3 km a nord-ovest della **ZPS ITB023050 Piana di Semestene, Bonorva, Macomer e Bortigali**. Verranno pertanto dettagliatamente analizzate le caratteristiche di questi due siti RN2K, che vengono considerati il riferimento ambientale di interesse principale nonché l'area di potenziale interferenza ambientale dell'impianto agrivoltaico. Inoltre, sebbene l'area vasta di studio includa solamente le aree protette sopracitate, a scopo precauzionale si prenderà in esame anche l'eventuale interferenza con il sito **ZSC Altopiano di Campeda** e l'International Bird Area **IBA 177 Altopiano di Campeda**, site in un raggio di 10 km dall'area d'intervento. Infine, l'area di studio si trova all'interno di una area di presenza specie animali tutelate da convenzioni internazionali, ossia la Gallina praitaiola (Convenzione di Berna). Verrà pertanto valutato con particolare attenzione l'impatto potenziale dell'impianto sulle popolazioni di questa specie. Laddove si riterrà necessario verrà analizzato il quadro d'insieme, e saranno pertanto considerati eventuali effetti indiretti dell'impianto sulle altre aree RN2K e sulle comunità biologiche in generale.

La **ZPS ITB013049 "CAMPO GIAVESU"** appartiene alla regione biogeografica Mediterranea, occupa una superficie di 2154.0 ha, è localizzato nella Provincia di Sassari ed interessa solo il Comune di Giave. L'area del sito ZPS comprende il settore delle pendici di Monte Traessu, campu Giavesu, e i terreni a Nord Ovest, Sud Ovest e Sud Est del paese. Il territorio è costituito prevalentemente da coperture vulcano-sedimentarie interessate da un processo di smantellamento piuttosto intenso, con una presenza di estese coperture appartenenti alle "serie ignimbrítica" localmente, ed in limitati affioramenti, intercalata alla "serie andesítica" del complesso vulcanico connesso al ciclo calcio-alcalino di epoca oligo-miocenica.

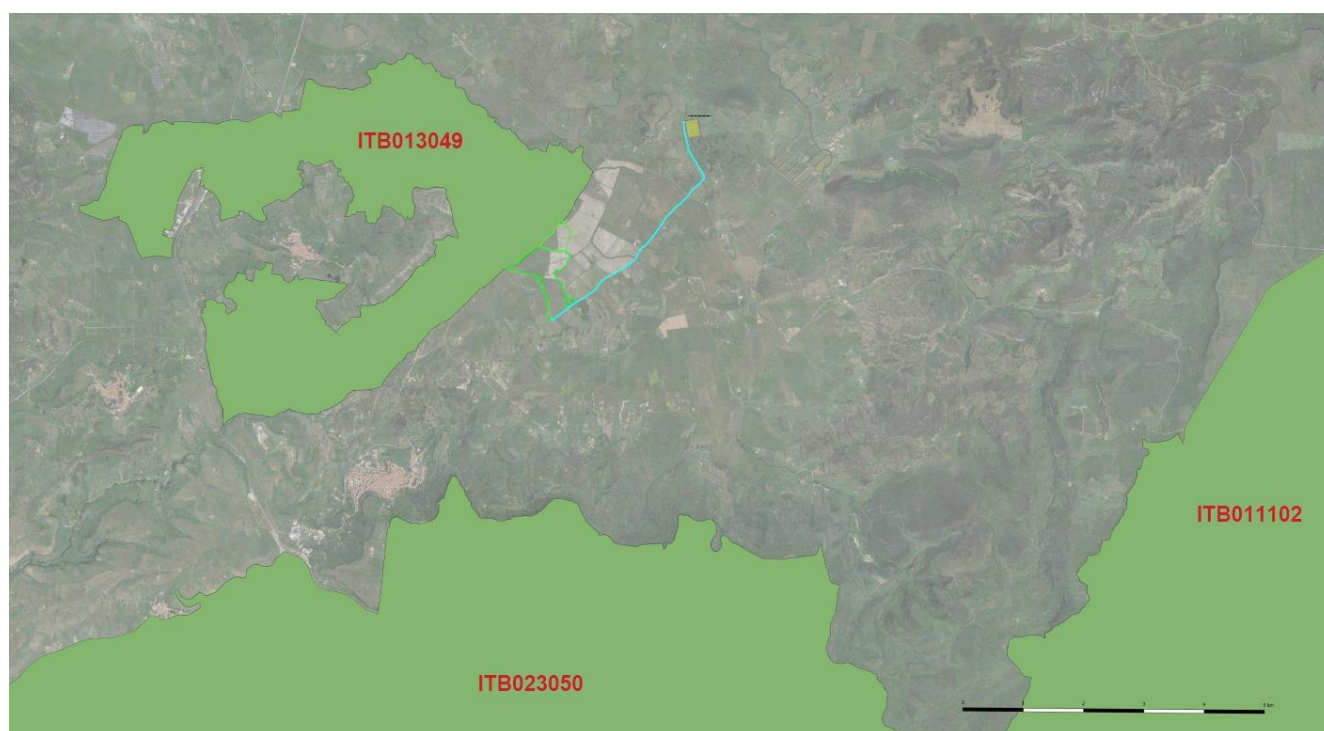
Nell'area prevalgono le attività agro-pastorali, mentre è rara la copertura di boschi e di macchia. Allo stato attuale, tutti i terreni dell'area di studio sono classificati come **Seminativi non irrigui** e risultano incolti e

Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza di picco di 42,34464 MWp presso Bonorva (SS)

soggetti al pascolo saltuario di ovini domestici. Il futuro impianto, in via cautelativa, manterrà la fascia di rispetto prevista dalla normativa vigente.

Riassumendo l'area di studio è situata a meno di 1 kilometro del sito ZPS ITB013049 Campo Giavesu, e a meno di 5 chilometri dal ZPS ITB023050 Piana di Semestene, Bonorva, Macomer e Bortigali, e risulta compresa in un'area di presenza di specie animali tutelate da convenzioni internazionali (Gallina prataiola, inserita Convenzione di Berna). Nell'ambito della fase di screening sono state raccolte tutte le informazioni sulle componenti biotiche ed abiotiche dell'area e dei siti naturali appartenenti alla Rete Natura 2000 sui quali è possibile prevedere degli effetti diretti o indiretti nella realizzazione dell'impianto in oggetto.

**La fase di valutazione (VINCA) ha evidenziato l'assenza di impatti diretti o indiretti sostanziali su habitat prioritari, in quanto non presenti nell'area di studio, nonché l'assenza di incidenze negative significative sulla flora e fauna all'interno e all'esterno dei siti rn2k. tuttavia, seguendo il principio della precauzione, vengono prescritte misure di mitigazione ed opere di compensazione atte mantenere la connettività ambientale delle aree circostanti e ad integrare al meglio l'impianto agrivoltaico all'interno dell'ecosistema naturale sul quale si inserisce.**

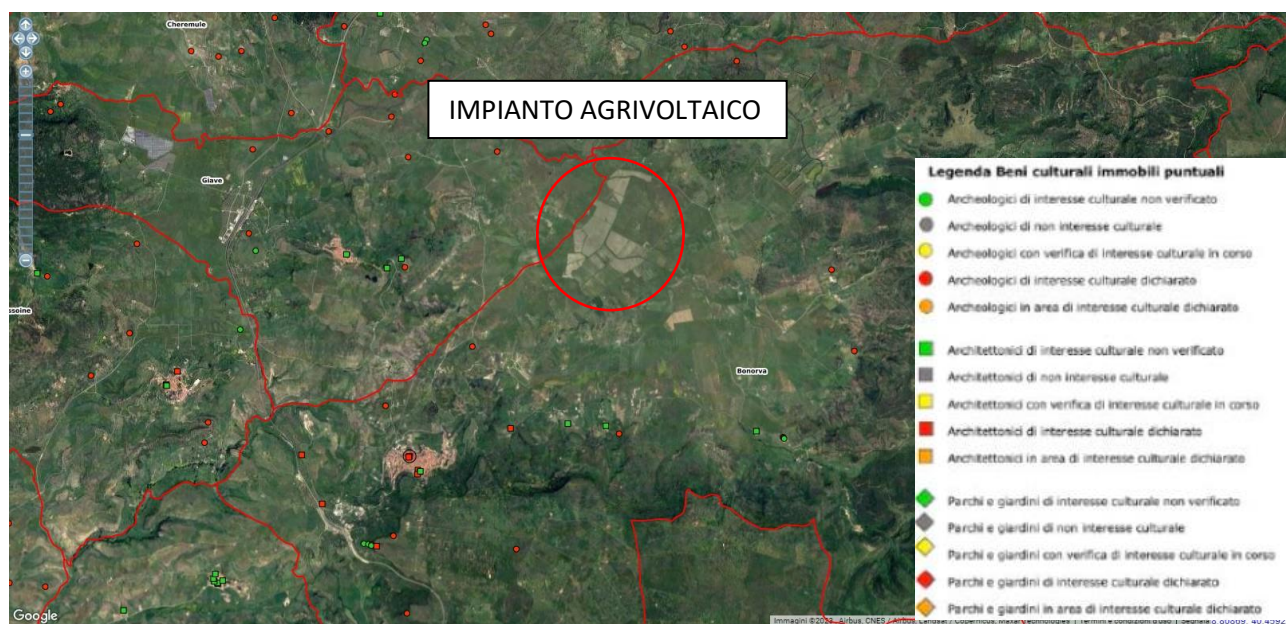


**Figura 10 - ZPS ITB013049 "CAMPO GIAVESU"**

Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza di picco di 42,34464 MWp presso Bonorva (SS)

## 2.2 Aree non ricomprese nel perimetro dei beni sottoposti a tutela ai sensi della parte seconda del decreto legislativo 22 gennaio 2004 nr. 42 oppure dell'articolo 136 del medesimo decreto legislativo

L'analisi per le suddette aree è stata condotta tramite il portale Vincoli in rete (<http://vincolinrete.beniculturali.it/vir/vir/vir.html>) dal quale si evince che **non risulta, nel buffer di 500 m** (come previsto dall'art.20 comma 8, c-quater del D.lgs 199/21) **dell'area di progetto, alcun bene vincolato.**



**Figura 11 - Vincoli in rete**

Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza di picco di 42,34464 MWp presso Bonorva (SS)

### 3 CONCLUSIONI

Dalla documentazione analizzata, nell'area non risulta la presenza di beni sottoposti a tutela ai sensi del D.lgs 22 gennaio 2004 nr. 42 così come nella zona buffer di 500 m ai sensi della parte seconda oppure dell'136 del decreto stesso. Pertanto, l'area d'impianto risulta IDONEA all'installazione dell'impianto agrivoltaico, di cui al presente studio, ai sensi del D.Lgs. 199/2021 e s.m.i.

### 4 INDICE DELLE FIGURE

Figura 1 - Foto aerea zenitale dell'area di impianto .....	2
Figura 2 - Particelle catastali interessate.....	6
Figura 3 - Piano Paesaggistico Regionale .....	10
Figura 4 -Individuazione fasce costiere PPR con area di progetto in rosso .....	11
Figura 5 - Carta delle presenze archeologiche .....	13
Figura 6 - Carta aree non idonee. PAI .....	18
Figura 7 - Carta aree non idonee. Rete Natura 2000 .....	18
Figura 8 - Carta delle aree non idonee. Vincoli Paesaggistici 1 .....	19
Figura 9 - Carta delle aree non idonee. Vincoli Paesaggistici 2 .....	20
Figura 10 - ZPS ITB013049 "CAMPO GIAVESU" .....	23
Figura 11 - Vincoli in rete .....	24