



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



Titolo del Progetto

PROGETTO DEFINITIVO

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

Identificativo Documento

REL_VPIA

ID Progetto	GBSM	Tipologia	R	Formato	A4	Disciplina	AMB
-------------	------	-----------	---	---------	----	------------	-----

Titolo

VERIFICA PREVENTIVA DI INTERESSE ARCHEOLOGICO

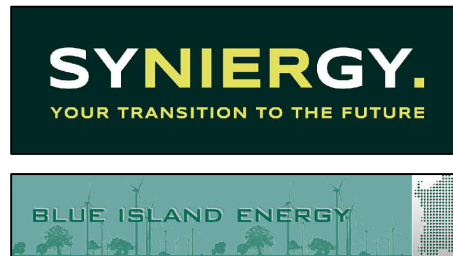
FILE: REL_VPIA.pdf

IL PROFESSIONISTA

*Eureka Archeologia e Topografia
Dott.ssa Silvia Bucci e Dott. ssa Gabriella Cercone*

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

*SYNERGY srl
Blue Island Energy SaS*



COMMITTENTE

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



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

PROCEDURA

Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art.23 del D.Lgs.152/2006

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

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



DIREZIONE GENERALE ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

*Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Cagliari e le
province di Oristano e sud Sardegna*

**Relazione per la
Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico
(VPIA)**

**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO
AGRO-FOTOVOLTAICO
DENOMINATO “SANTU LUSSURGIU”
DELLA POTENZA DI 24 014.760 kW
IN LOCALITÀ “SU MULLONE”
NEL COMUNE DI SANTU LUSSURGIU (OR)**

PER

Eureka

Archeologia e Topografia

Società cooperativa a responsabilità limitata

Via Guglielmo Marconi N.8

67100 L'Aquila (AQ)

P.I. 02141000667

Archeologi:

Dott.ssa Gabriella Cercone

Dott.ssa Silvia Bucci

Funzionario archeologo responsabile:

Dott. Alessandro Usai

22/12/2023

Sommario

1. Introduzione e riferimenti normativi	4
2. Opera e localizzazione	6
3. Metodologia	11
4. Inquadramento ambientale e geomorfologico.	13
5. Fotointerpretazione	15
6. Ricognizione archeologica	54
7. Inquadramento storico-archeologico	57
8. Siti d'Interesse	58
8.1 Ricerca d'Archivio.....	59
8.2 Schede di sito.....	61
9. Valutazione del rischio	67
10. BIBLIOGRAFIA	70
11. All. 1 – Carta delle Presenze Archeologiche	72
12. All. 2 – Carta del Rischio Archeologico	73

1. Introduzione e riferimenti normativi

Il presente elaborato illustra gli sviluppi e gli esiti della Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico (VPIA), secondo le linee guida richieste nel DPCM 14 febbraio 2022 e disciplinate dal D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii. (ex D.Lgs. 163/2006, artt. 95-96, del Codice dei Contratti), commissionata dalla società **DS ITALIA 16 S.r.l.** Obiettivo della ricerca è quello di accertare la compatibilità fra la realizzazione di un impianto agro-fotovoltaico denominato “Santu Lussurgiu” di produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica della potenza di picco di **24 014.760kW nel territorio del Comune di Santu Lussurgiu (OR), in località “Su Mullone”** (Fig.1), e le norme di tutela archeologica previste nel nel D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, all’art. 28, comma 4 del “Codice dei Beni Culturali del Paesaggio”, e nel D.lgs. 31 marzo 2023, n. 36 “Nuovo Codice dei Contratti Pubblici” (modifica del D.lgs. 36/2023).

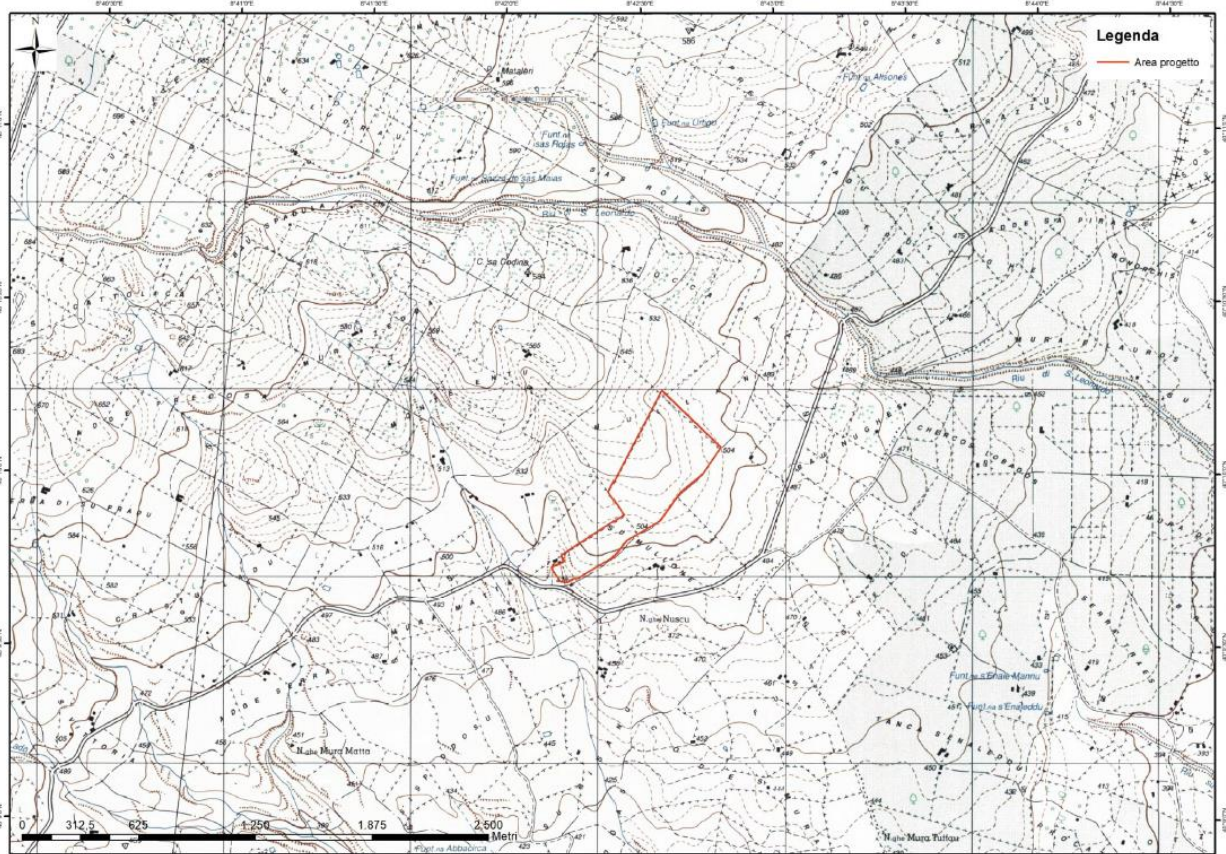


Figura 1: localizzazione area dell'intervento su IGM 1:25.000, nel Comune di Santu Lussurgiu (OR).

Responsabile dell'istruttoria per la Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Cagliari e le provincie di Oristano e Sud Sardegna è il Funzionario Archeologo dott. Alessandro Usai. Le ricerche per la Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico, sintetizzate in questa relazione, sono state condotte ed elaborate dalle archeologhe Silvia Bucci, Specialista Archeologa, e Gabriella Cercone, Dottore di Ricerca in Archeologia, in possesso della qualifica necessaria ai sensi del D. Lgs. 50/2015, art. 25, comma 1, con la collaborazione del dott. Marco Mulargia.

La procedura di Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico costituisce lo strumento per individuare la sussistenza di giacimenti archeologici ancora conservati nel sottosuolo e di evitarne la distruzione con la realizzazione delle opere in progetto.

L'applicazione dell'iter procedurale previsto dall'art. 25 permette alla committenza di opere pubbliche di conoscere preventivamente il rischio archeologico dell'area su cui è in progetto l'intervento e di prevedere in conseguenza eventuali variazioni progettuali, difficilmente attuabili in corso d'opera, in attuazione del disposto dell'art. 20 del D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.: *"i beni culturali non possono essere distrutti, deteriorati, danneggiati o adibiti ad usi non compatibili con il loro carattere storico o artistico oppure tali da recare pregiudizio alla loro conservazione"*¹.

¹MiC, Archeologia preventiva (www.archeologiapreventiva.beniculturali.it).

2. Opera e localizzazione

I lavori previsti riguarderanno la “Costruzione e realizzazione di un impianto agro-fotovoltaico denominato “Santu Lussurgiu” per la produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica, della potenza di picco di 24 014.760kW, nel territorio del Comune di Santu Lussurgiu (OR), in località “Su Mullone”.

I terreni interessati dalla posa dell'impianto fotovoltaico sono ubicati nel comune di Santu Lussurgiu, all'interno della zona E (AGRICOLA), collocati a Nord Est del centro abitato di Santu Lussurgiu, foglio 51 p.lla 26 e foglio 41 p.lla 34 (Fig. 2).

Dal punto di vista cartografico, questa porzione di territorio rientra nella Cartografia IGM nel foglio 498 SEZ. III Macomer e al foglio 515 sezione IV Abbasanta (Fig. 3) e nella Cartografia CTR nel foglio 515010 Casa sa Codina, e nel foglio 498130 Ponte Sant'Antonio, in scala 1:10000 (Fig. 4).

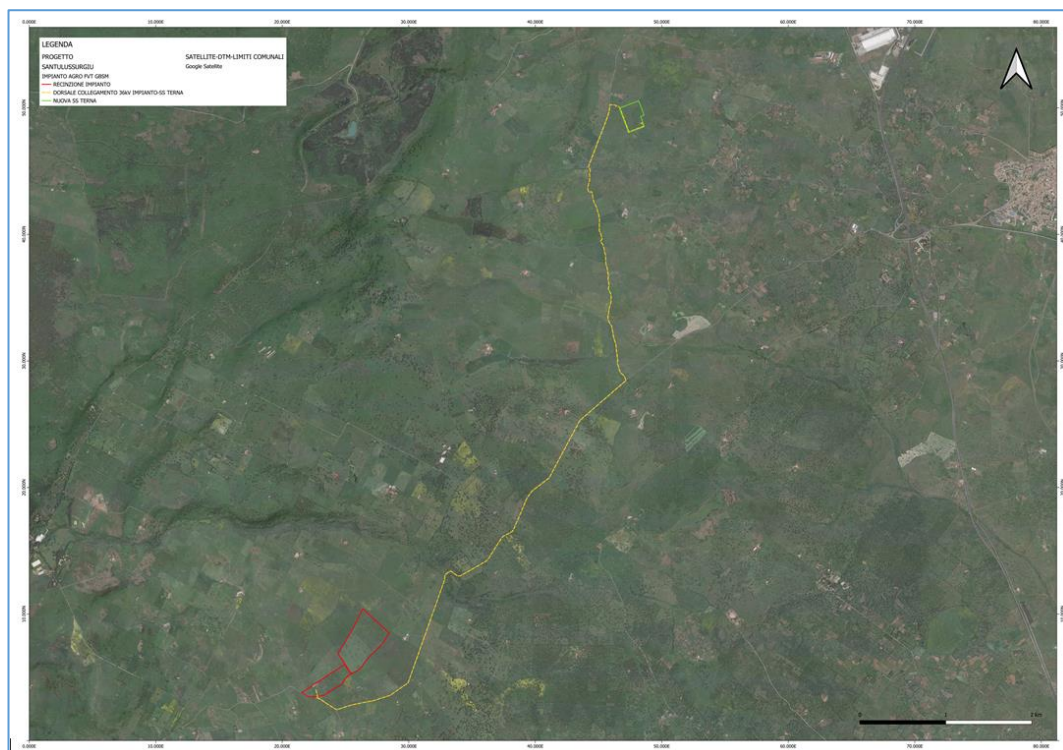


Figura 2: posizionamento intervento su ortofoto satellitare in rosso e blu (da Relazione Tecnica).

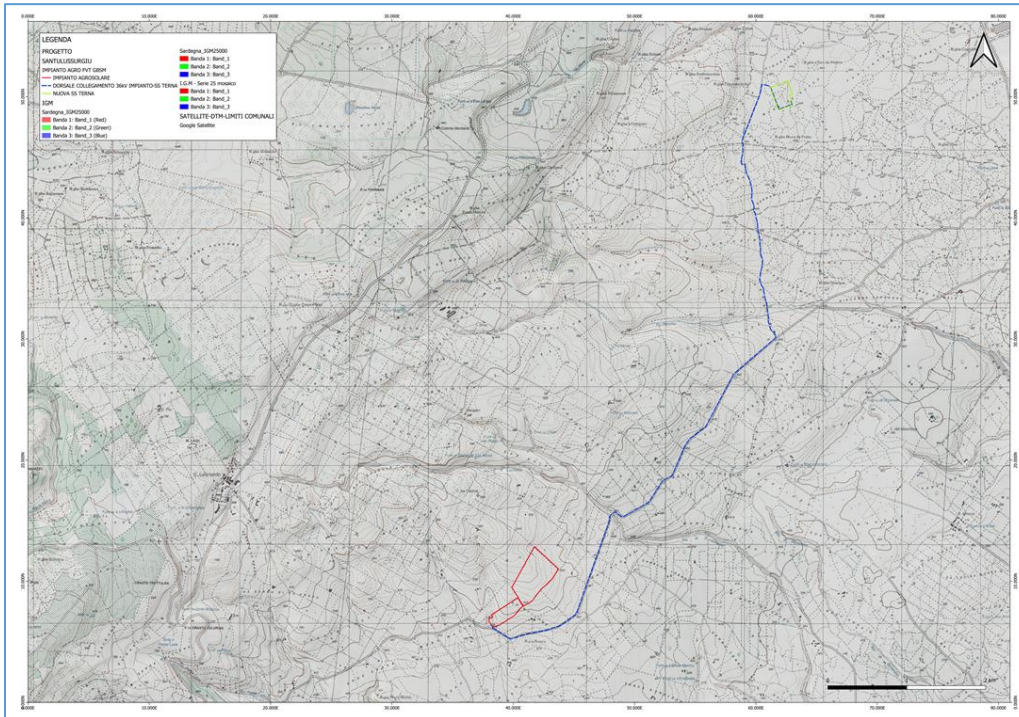


Figura 3: stralcio IGM con individuazione dell'area interessata dai lavori in rosso e blu (da Relazione Tecnica).

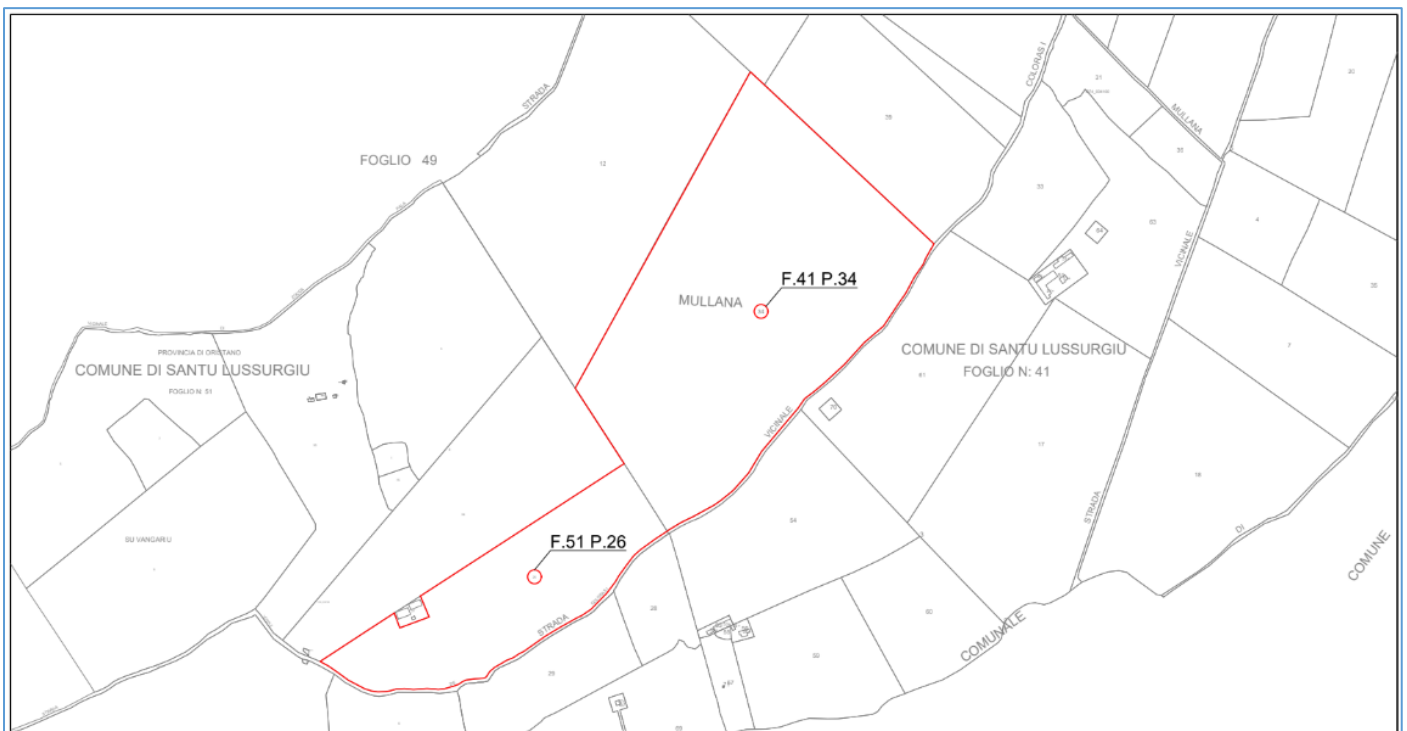


Figura 4: catastale con individuazione dell'area interessata dai lavori in rosso (da Relazione Tecnica).

L'impianto fotovoltaico in oggetto prevede una potenza d'installazione nominale pari 24 014.760 kW e una produzione di energia annua pari a 42 391 019.14 kWh. Verrà realizzato a terra mediante l'installazione di moduli fotovoltaici, installati su sistema ad inseguimento monoassiale, disposti in direzione Nord-Sud su file parallele, ed opportunamente spaziate tra loro con un interasse di 5 m. Il fissaggio della struttura di sostegno dei moduli al terreno avverrà per mezzo di un sistema di fissaggio del tipo a infissione con battipalo così da facilitarne lo smantellamento (Fig. 5).

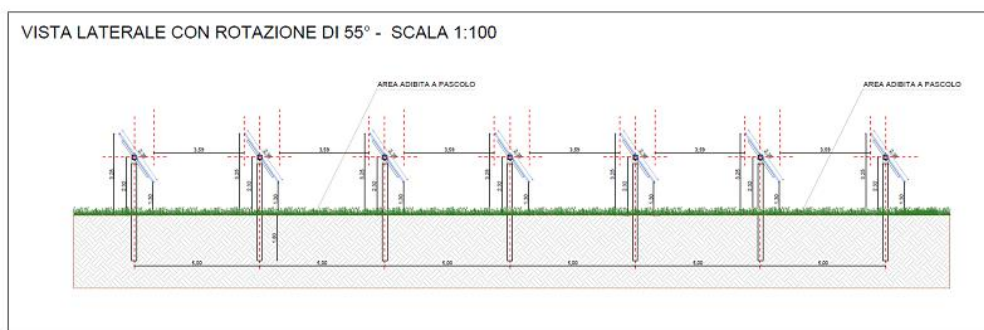


Figura 5: dettaglio sezione longitudinale struttura, da Relazione Tecnica.

Il sistema di supporto dei moduli fotovoltaici non ha bisogno di alcuna opera di fondazione, in quanto costituito da sostegni verticali conficcati direttamente nel terreno ad una profondità di 1,50 metri (Fig. 6).



Figura 6: esempio di infissione sostegni a mezzo di battipalo, da Relazione Tecnica.

Il progetto prevede anche l'installazione di due blocchi del tipo Shelter a formare delle Trafo Station. Ogni struttura sarà realizzata con componenti prefabbricati e preassemblati da posizionare al di sopra del piano di calpestio, opportunamente livellato e riempito con materiale idoneo al carico delle apparecchiature; conterrà tutti i cunicoli necessari per il passaggio dei cavi.

Le Trafo Station (o cabine di campo) hanno la funzione di raccogliere l'energia elettrica proveniente dagli inverter e convogliare le linee AC presso appositi quadri di parallelo; a valle si avrà il passaggio nei trasformatori all'interno dei quali avverrà la trasformazione BT/36kV.

Nell'impianto FV verrà installata anche una cabina di concentrazione, con lo scopo di ridurre il numero dei cavi provenienti dalle Trafo Station. Essa sarà composta da cinque locali. L'edificio è inoltre destinato ad ospitare l'attrezzatura elettrica, i sistemi di monitoraggio e controllo, nonché i locali uffici a servizio dell'impianto fotovoltaico (Fig. 7).

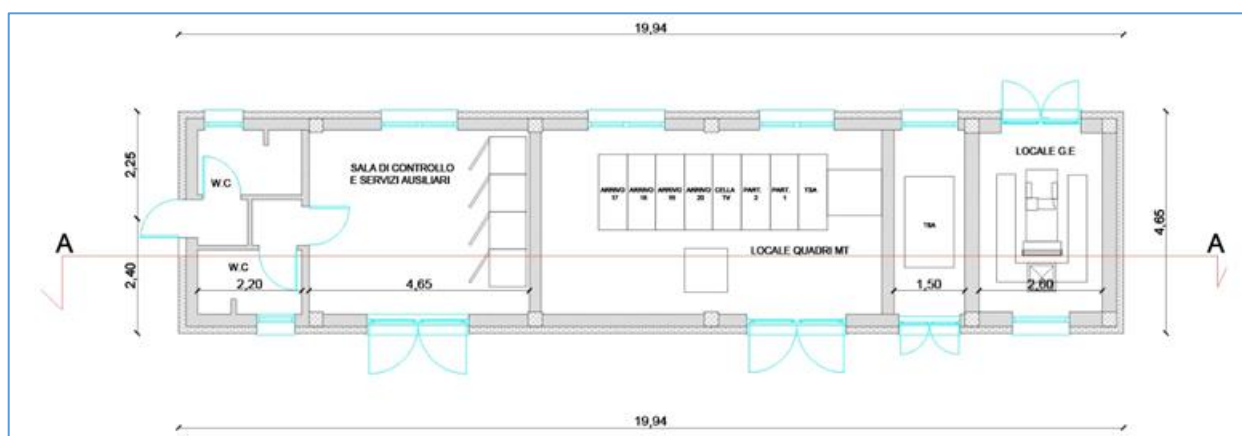


Figura 7: esempio di cabina di concentrazione, da Relazione Tecnica.

Infine, vanno considerate anche le opere relative a:

- Messa a terra, a protezione dalle scariche atmosferiche (LPS) dell'intero impianto fotovoltaico, che sarà realizzata mediante un conduttore a sezione circolare in rame. Il tondo in rame nudo sarà inserito nelle trincee ad una profondità minima di 80cm.
- Recinzione perimetrale, che verrà realizzata mediante la posa di picchetti in acciaio zincato, esternamente alla recinzione, ad una distanza di circa 1m per permettere la manutenzione, oltre ad una siepe profonda circa 1 m e alta quanto la recinzione.
- Strade interne, avranno una larghezza da 4 a 5 m, in modo da permettere il movimento dei mezzi utilizzati nelle fasi di cantiere e di manutenzione e in fase di sfruttamento agricolo del fondo. Infatti, dato che l'impianto agro-fotovoltaico è stato progettato, con lo scopo di garantire

lo svolgimento di attività di coltivazione agricola, è previsto, prima dell'inizio delle attività di installazione delle strutture di sostegno, un livellamento del terreno ove necessario.

- d) Aree perimetrali, verrà impiantata una fascia di mitigazione composta da piante di corbezzolo e mirto (Fig. 8).

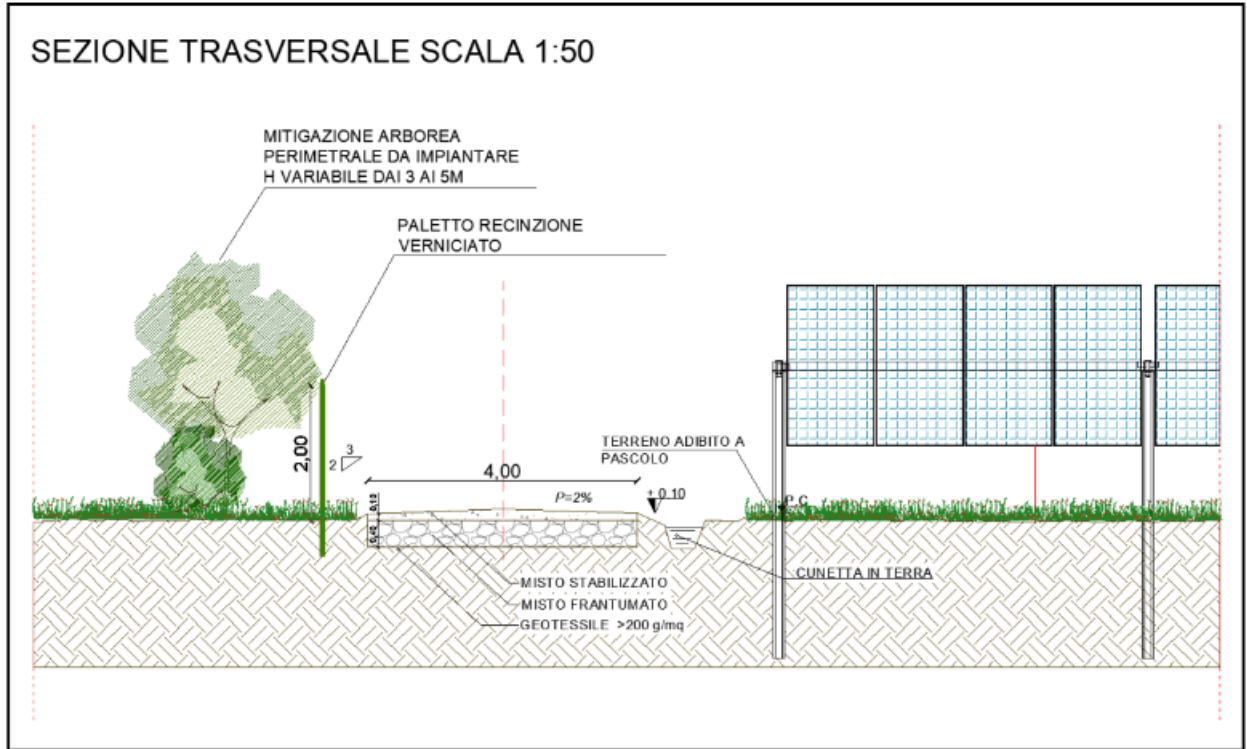


Figura 8: Dettaglio recinzione e mitigazione perimetrale, da Relazione Tecnica.

3. Metodologia

Dopo aver circoscritto il settore d'interesse in un'area compresa nel raggio di 2,5 km dal terreno in cui ricadrà l'opera, si è proceduto alla ricerca finalizzata alla stesura del presente documento. La verifica preventiva dell'interesse archeologico ha richiesto uno studio articolato in diverse fasi, di seguito sintetizzate:

a. Ricerca cartografica

Questa parte del lavoro ha interessato l'inquadramento topografico dell'area, per il quale ci si è avvalsi della cartografia IGM in scala 1:25000 e ha previsto, inoltre, l'analisi degli strumenti di pianificazione territoriale utili alla localizzazione delle evidenze archeologiche note e all'identificazione del loro regime di tutela, in particolare la pianificazione paesaggistica della Sardegna². Si è proceduto infine all'acquisizione di foto satellitari e relativa foto-interpretazione (vedi par. 6).

b. Analisi geografica, geomorfologica e geologica

Per l'analisi geografica, geologica e geomorfologica dell'area d'interesse ci si è avvalsi della Relazione Geologica redatta per l'opera in oggetto e della bibliografia sull'argomento (vedi par. 4).

c. Ricognizione di superficie

La ricognizione di superficie è stata effettuata dal dott. Marco Mulargia, il giorno 02-12-2023, ed eseguita al fine di individuare, tramite l'analisi diretta del terreno interessato dai lavori, eventuali resti di manufatti antichi visibili in superficie (vedi par. 5).

d. Ricerca bibliografica e d'archivio

Questa fase delle ricerche ha visto la consultazione delle principali pubblicazioni scientifiche e dei documenti d'archivio (il giorno 05-12-2023 accesso archivio Sabap per la città metropolitana di Cagliari e le province di Oristano e Sud Sardegna, prot. n. 20158) relativi all'area d'interesse, al fine di individuare siti archeologici e aree di frequentazione compresi cronologicamente fra la Preistoria e il Medioevo: le informazioni raccolte sono state compiutamente presentate in specifiche schede (*Schede di sito*, vedi par. 8).

² <http://www.sardegna.territorio.it/j/v/1293?s=265246&v=2&c=7263&t=1>

Inoltre, è stato possibile consultare on-line “SardegnaArcheologica” è un progetto finalizzato alla registrazione dei siti archeologici della Sardegna (<https://sardegnarcheologica.it/text/1000/it>).

e. Valutazione del rischio

Si è proceduto infine alla valutazione dei gradi di potenziale archeologico, sulla base dell'analisi incrociata di tutti i dati raccolti, riportati nei capitoli specifici e nelle schede di sito (realizzate grazie all'analisi comparata tra cartografia, ricerca archivistica e bibliotecaria), con l'obiettivo di delimitare le fasce a rischio archeologico che potrebbero, anche solo in via indiretta, interferire con il progetto (vedi *All. 2*, Carta del Rischio Archeologico).

4. Inquadramento ambientale e geomorfologico³.

I caratteri geomorfologici dell'area presa in esame sono strettamente connessi ai caratteri tettonici, litologici e climatologici che hanno interessato questo settore della Sardegna. Il territorio del comune è in gran parte montagnoso e si estende sul versante orientale del MontIFerru fino all'altipiano di Abbasanta.

L'intensa attività vulcanica, che ha interessato l'area nel pliocene/oligocene, ha ricoperto questo settore di importanti colate laviche; pertanto, la geomorfologia è dominata da altipiani e colline costituite da formazioni basaltiche. Questo complesso vulcano-sedimentario è in parte associato a una importante tettonica trascorrente con faglie orientate nord-est e sud-ovest e caratterizzato da fasi distensive ed estensive. La trasgressione, seguita da *faces* regressive, durante il Pliocene e successivamente nel Pleistocene è testimoniata da lave basaltiche, da alcaline ad alcalinetransizionali e sub-alcaline, affioranti abbondantemente nell'area di interesse.

Dal punto di vista geologico il settore è costituito in prevalenza da basalti, mentre localmente affiorano sedimenti appartenenti alla successione sedimentaria Oligo-miocenica e rappresentanti da calcareniti e calcari bioclastici fossiliferi, arenarie e conglomerati a cemento carbonatico, arenarie bioclastiche e sedimenti della successione sedimentaria Plio-Pleistocenica costituiti da depositi di versante caratterizzati da detriti con clasti angolosi immersi in matrice fine, localmente affiorano sedimenti legati a gravità e costituiti da coltri eluvio colluviali e sedimenti alluvionali e lacustri.

Il substrato presente nell'area di interesse, essendo caratterizzato da rocce vulcaniche che possiedono un tipo di permeabilità di secondo grado per fratturazione, ha una permeabilità disomogenea, dovuta all'alternanza del materiale argilloso. Nell'area interessata dal progetto, secondo la carta della permeabilità dei suoli e dei substrati (RAS), si evince che la permeabilità dell'area in cui verrà installato l'impianto è medio bassa⁴.

Per quanto riguarda l'inquadramento idrogeologico il territorio oggetto di questo studio è caratterizzato dall'azione erosiva degli agenti climatici che hanno modellato le litologie affioranti, in particolare delle acque ruscellanti. Nello specifico, l'area è compresa nel tratto montano del Sub bacino idrografico del Riu di Mare Foghe, il quale drena parte dell'altopiano vulcanico basaltico di Abbasanta. Il reticolo idrografico ne solca il margine meridionale incidendo valli fino a giungere alla piana costiera nei pressi di Tramatzza (Fig. 9).

³ Per ulteriori approfondimenti si v. Carta Geologica d'Italia e bibliografia sull'argomento.

⁴ Relazione Geologica Dott.ssa Geol. Marta Camba.

Dall'esame della cartografia storica riferibile agli anni '50 del secolo scorso non si osservano grosse variazioni del tracciato dell'asta fluviale; le maggiori differenze riguardano la realizzazione di un canale scolmatore di collegamento tra lo stagno di Cabras e il mare⁵.

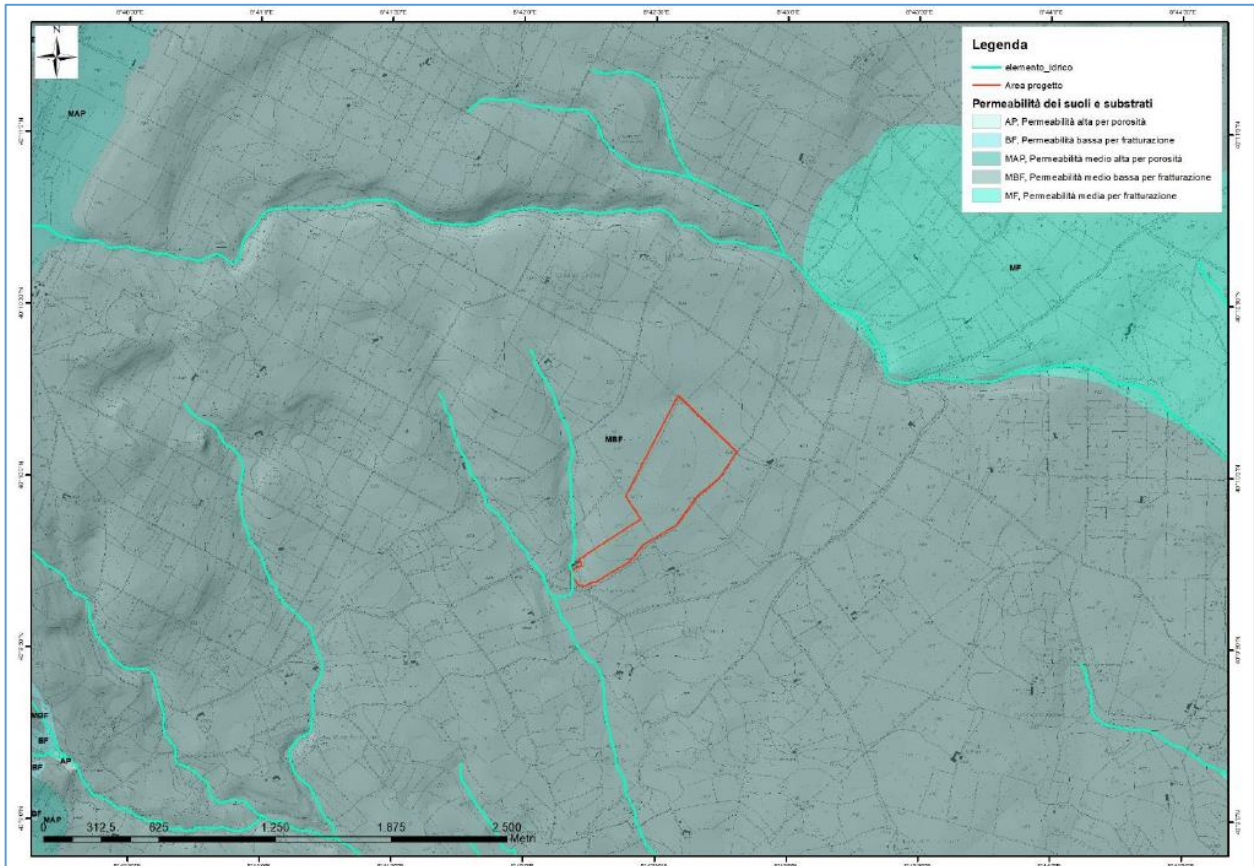


Figura 9: carta delle permeabilità dei suoli e substrati. In rosso area intervento, da Relazione Geologica.

⁵ Relazione Geologica Dott.ssa Geol. Marta Camba.

5. Ricognizione archeologica

In data 02-12-2023 viene effettuata dal dott. Marco Mulargia la ricognizione archeologica dell'area interessata dalla realizzazione del nuovo impianto fotovoltaico in località Su Mullone, in agro di Santu Lussurgiu. Il luogo di indagine si localizza immediatamente a nord della strada provinciale che da Santu Lussurgiu conduce a NE verso la vicina provincia di Nuoro e nello specifico al comune di Borore. Le condizioni atmosferiche per la ricognizione sono discrete, con forte vento e cielo che si presenta da soleggiato a parzialmente nuvoloso. Le condizioni atmosferiche sono state interessate da un brusco cambiamento che dalle ore 12 fin quasi le 13 ha costretto lo scrivente ad interrompere le attività di prospezione a causa di un forte temporale, cessato il quale le attività sono proseguite regolarmente.

Durante la ricognizione è stata acquisita una documentazione fotografica dei terreni oggetto di questa valutazione. Le Unità di Ricognizione (UR), a cui fanno riferimento le immagini, vengono presentate all'interno delle schede riportate di seguito alla descrizione.

Nella scheda di ricognizione pertanto saranno presenti la voce VISIBILITÀ, la voce USO DEL TERRENO nonché la voce CONDIZIONI METEOROLOGICHE. Laddove la vegetazione e le condizioni di visibilità non hanno permesso l'applicazione di protocolli di *intensive survey* (con più ricognitori), sono state eseguite ricognizioni non sistematiche. Per la valutazione della visibilità ci si avvarrà delle seguenti voci:

USO DEL SUOLO	TERRENO	VISIBILITÀ	VALORE
COLTIVATO	ARATO	OTTIMA	5
	FRESATO O SIMILI	BUONA	4
	STOPPIE O SIMILI	DISCRETA	3
INCOLTO	VEGETAZIONE SPONTANEA LEGGERA	SCARSA	2
	VEGETAZIONE SPONTANEA COPRENTE	PESSIMA	1
PRIVATO COLTIVATO URBANIZZATO	-TERRENO INACCESSIBILE; -COLTURA PENDENTE; -SFALCIATO NON RACCOLTO; -COPERTURE ARTIFICIALI	NESSUNA	0

L'area dell'impianto è stata suddivisa in due unità di ricognizione (UR1 e UR2) distinguibili tra loro per la presenza di perimetrazioni agrarie con muraure a secco, localmente definite "tancas" (Fig. 10). Entrambe le UR identificate presentano medesime condizioni di sfruttamento: destinazione a pascolo; infatti, dalla carta dell'Uso del Suolo, resa disponibile dal sito Geoportale della Regione Sardegna, si evince che l'ambito di progetto si inserisce principalmente in un contesto in cui il suolo ricade nel livello dei "Seminativi in aree non irrigue".

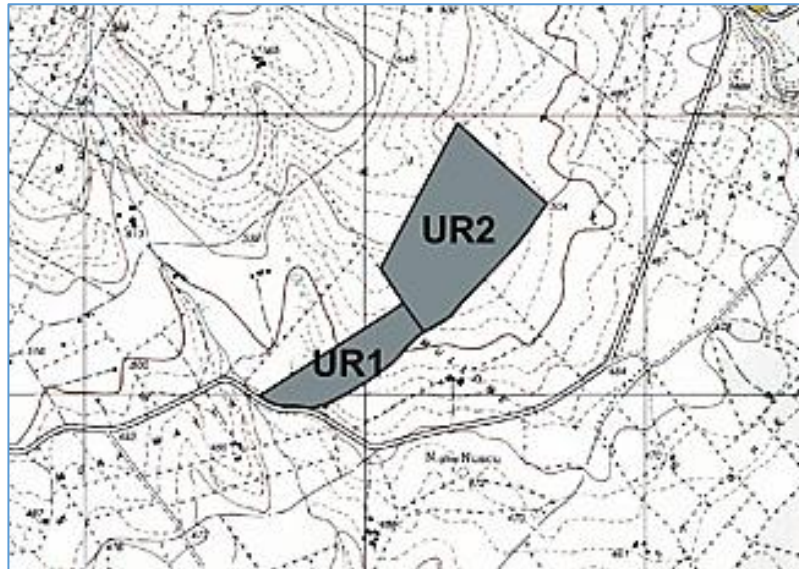


Fig. 10: stralcio IGM 1:25:000 con Unità di Ricognizione su planimetria di progetto.

Nel caso della **UR1** si evidenzia la presenza di prati destinati al pascolo bovino, presente nell'area al momento delle attività di ricognizione. La superficie del terreno è coperta da un manto che, seppur poco sviluppato in altezza, risulta essere particolarmente coprente, al punto da impedire una lettura puntuale del terreno. Pertanto, valutata questa particolare caratteristica, si è optato per una ricognizione non sistematica, procedendo a ziz zag lungo tutta la superficie del campo e verificando singolarmente i cumuli di spietramento presenti sul terreno. Da tale attività di controllo specifico non è emersa la presenza di materiali di interesse archeologico, ma esclusivamente di pietrame di forma e pezzatura disomogenea generalmente di dimensioni medio piccole. Si evidenzia, inoltre, come la potenza dei suoli risulti essere poco sviluppata, dato desumibile dai numerosi affioramenti del substrato geologico visibili all'interno dell'area (Fig. 11).

La seconda area indagata, denominata **UR2** presenta caratteristiche simili alla precedente. Si riscontra la presenza di numerosi cumuli di pietrame, risultato di attività di bonifica del terreno. Nel caso specifico, a differenza di quanto riscontrato nella precedente area, i cumuli mostrano dimensioni maggiori, ma con medesime caratteristiche dimensionali del pietrame. Si sottolinea come non sia stato

possibile verificare nel dettaglio i singoli accumuli in quanto spesso infestati da fitti roveti che ne occupano la maggior parte della superficie. Per quanto riguarda le aree a prato costituiti da terreni seminativi adibiti a pascolo, anche in questo caso il manto erboso risulta coprente, impedendo una visione diretta del terreno (Fig. 12).

In prossimità del vertice sud dell'area, a breve distanza dall'accesso al campo, si nota immediatamente la presenza di uno scavo di dimensioni medio-piccole e profondità di circa 3 m. Tale scasso mostra una sezione costituita da un livello di suolo con potenza di circa 30 cm e un sottostante livello geologico di origine vulcanica. Non è stato possibile accedere allo scavo per una verifica più precisa a causa del terreno cedevole e della presenza di acqua sul fondo.

Per quanto riguarda l'aspetto generale della ricognizione si segnala che entrambe le UR risultano essere circondate da una serie di impianti eolici che in alcuni punti lambiscono letteralmente i confini dell'area indagata nel corso della giornata odierna, i livelli di visibilità al suolo si possono definire scarsi e non si segnala la presenza di elementi di interesse culturale nelle aree indagate. Si segnala, inoltre, la presenza del nuraghe Nascu, situato ad una distanza di circa 500 m a sud rispetto all'area esaminata; non è stato purtroppo possibile produrre documentazione fotografica del suddetto monumento in quanto il campo su cui insiste è occupato da un gregge accompagnato da cani pastore.

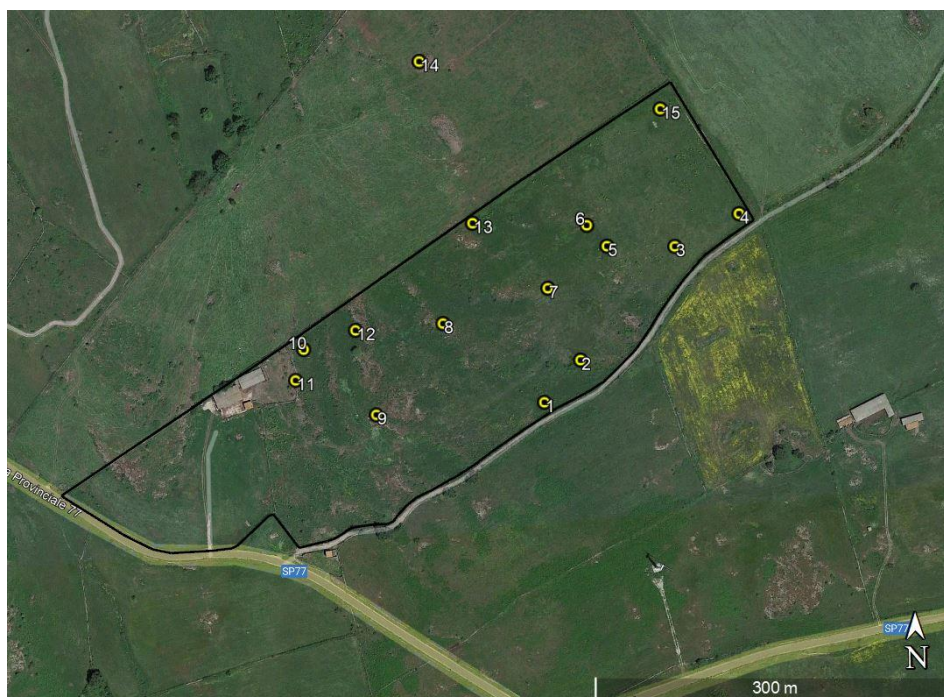





Fig. 11-Punti di presa fotografica di UR1.





Fig. 12-Punti di presa fotografica UR2.


UR 1	Campo adibito a pascolo bovino	
Punto 1	PROVINCIA: OR	COMUNE: Santu Lussurgiu
	LOCALITÀ: Su Mullone	via:
DATI CARTOGRAFICI	COORDINATE: 40° 9'46.59"N; 8°42'21.19"E	
METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE:		
RIPRESE FOTOGRAFICHE TOTALI n°: 1		
METODO: non sistematico		
DATA: 02-12-2023		ORA:
METEO: parzialmente nuvoloso		
VISIBILITÀ: 1		
OSSERVAZIONI: vegetazione spontanea adibita a pascolo		
DATI AMBIENTALI:		
GEOMORFOLOGIA: leggero pendio		
GEOLOGIA/IDROLOGIA: area marginale del complesso vulcanico del Montiferru		
USO DEL SUOLO: Incolto		
OSSERVAZIONI:		
La copertura erbosa, per quanto poco sviluppata in altezza si presenta particolarmente fitta e non ha permesso di individuare eventuali presenze di carattere archeologico		
COMPILATORE: Marco Mulargia		
FOTO: 1		
		


UR 1	Campo adibito a pascolo bovino	
Punto 2	PROVINCIA: OR	COMUNE: Santu Lussurgiu
	LOCALITÀ: Su Mullone	via:
DATI CARTOGRAFICI	COORDINATE: 40° 9'47.69"N; 8°42'22.45"E	
METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE:		
RIPRESE FOTOGRAFICHE TOTALI n°: 1		
METODO: non sistematico		
DATA: 02-12-2023		ORA:
METEO: parzialmente nuvoloso		
VISIBILITÀ: 1		
OSSERVAZIONI: vegetazione spontanea adibita a pascolo		
DATI AMBIENTALI:		
GEOMORFOLOGIA: leggero pendio		
GEOLOGIA/IDROLOGIA: area marginale del complesso vulcanico del Montiferru		
USO DEL SUOLO: Incolto		
OSSERVAZIONI:		
Dettaglio di affioramento geologico con presenza di sterpaglie sullo sfondo		
COMPILATORE: Marco Mulargia		
FOTO: 2		
		


UR 1	Campo adibito a pascolo bovino	
Punto 3	PROVINCIA: OR	COMUNE: Santu Lussurgiu
	LOCALITÀ: Su Mullone	via:
DATI CARTOGRAFICI	COORDINATE: 40° 9'50.63"N; 8°42'25.71"E	
METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE:		
RIPRESE FOTOGRAFICHE TOTALI n°: 1		
METODO: non sistematico		
DATA: 02-12-2023	ORA:	
METEO: parzialmente nuvoloso		
VISIBILITÀ: 1		
OSSERVAZIONI: vegetazione spontanea adibita a pascolo		
DATI AMBIENTALI:		
GEOMORFOLOGIA: leggero pendio		
GEOLOGIA/IDROLOGIA: area marginale del complesso vulcanico del Montiferru		
USO DEL SUOLO: Incolto		
OSSERVAZIONI:		
Dettaglio di un cumulo di spietramento.		
COMPILATORE: Marco Mulargia		
FOTO: 3		
		


UR 1	Campo adibito a pascolo bovino	
Punto 4	PROVINCIA: OR	COMUNE: Santu Lussurgiu
	LOCALITÀ: Su Mullone	via:
DATI CARTOGRAFICI	COORDINATE: 40° 9'51.45"N 8°42'27.91"E	
METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE:		
RIPRESE FOTOGRAFICHE TOTALI n°: 1		
METODO: non sistematico		
DATA: 02-12-2023	ORA:	
METEO: parzialmente nuvoloso		
VISIBILITÀ: 1		
OSSERVAZIONI: vegetazione spontanea adibita a pascolo		
DATI AMBIENTALI:		
GEOMORFOLOGIA: leggero pendio		
GEOLOGIA/IDROLOGIA: area marginale del complesso vulcanico del Montiferru		
USO DEL SUOLO: Incolto		
OSSERVAZIONI:		
Panoramica dell'area con fitta vegetazione erbosa		
COMPILATORE: Marco Mulargia		
FOTO: 4		
		


UR 1	Area adibita a pascolo	
Punto 5	PROVINCIA: OR	COMUNE: Santu Lussurgiu
	LOCALITÀ: Su Mullone	via:
DATI CARTOGRAFICI	COORDINATE: 40° 9'50.67"N8°42'23.38"E	
METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE:		
RIPRESE FOTOGRAFICHE TOTALI n°: 1		
METODO: non sistematico		
DATA: 02-12-2023	ORA:	
METEO: parzialmente nuvoloso		
VISIBILITÀ: 1		
OSSERVAZIONI: vegetazione spontanea adibita a pascolo		
DATI AMBIENTALI:		
GEOMORFOLOGIA: leggero pendio .		
GEOLOGIA/IDROLOGIA: area marginale del complesso vulcanico del Montiferru		
USO DEL SUOLO: Pascolo		
OSSERVAZIONI:		
Panoramica verso Sud con presenza di impianti eolici		
COMPILATORE: Marco Mulargia		
FOTO:		
		


UR 1	Area adibita a pascolo	
Punto 6	PROVINCIA: OR	COMUNE: Santu Lussurgiu
	LOCALITÀ: Su Mullone	via:
DATI CARTOGRAFICI	COORDINATE: 40° 9'51.22"N8°42'22.69"E	
METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE:		
RIPRESE FOTOGRAFICHE TOTALI n°: 1		
METODO: non sistematico		
DATA: 02-12-2023	ORA:	
METEO: parzialmente nuvoloso		
VISIBILITÀ: 1		
OSSERVAZIONI: vegetazione spontanea adibita a pascolo		
DATI AMBIENTALI:		
GEOMORFOLOGIA: leggero pendio.		
GEOLOGIA/IDROLOGIA: area marginale del complesso vulcanico del Montiferru		
USO DEL SUOLO: Pascolo		
OSSERVAZIONI:		
Dettaglio di un cumulo di spietramento		
COMPILATORE: Marco Mulargia		
FOTO:		
		


UR 1	Area adibita a pascolo	
Punto 7	PROVINCIA: OR	COMUNE: Santu Lussurgiu
	LOCALITÀ: Su Mullone	via:
DATI CARTOGRAFICI	COORDINATE: 40° 9'49.60"N 8°42'21.34"E	
METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE:		
RIPRESE FOTOGRAFICHE TOTALI n°: 1		
METODO: non sistematico		
DATA: 02-12-2023	ORA:	
METEO: parzialmente nuvoloso		
VISIBILITÀ: 1		
OSSERVAZIONI: vegetazione spontanea adibita a pascolo		
DATI AMBIENTALI:		
GEOMORFOLOGIA: leggero pendio .		
GEOLOGIA/IDROLOGIA: area marginale del complesso vulcanico del Montiferru		
USO DEL SUOLO: Pascolo		
OSSERVAZIONI:		
Panoramica dell'area da ovest con impianti eolici sullo sfondo		
COMPILATORE: Marco Mulargia		
FOTO:		
		


UR 1	Area adibita a pascolo	
Punto 8	PROVINCIA: OR	COMUNE: Santu Lussurgiu
	LOCALITÀ: Su Mullone	via:
DATI CARTOGRAFICI	COORDINATE: 40° 9'48.72"N 8°42'17.73"E	
METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE:		
RIPRESE FOTOGRAFICHE TOTALI n°: 1		
METODO: non sistematico		
DATA: 02-12-2023	ORA:	
METEO: parzialmente nuvoloso		
VISIBILITÀ: 1		
OSSERVAZIONI: vegetazione spontanea adibita a pascolo		
DATI AMBIENTALI:		
GEOMORFOLOGIA: leggero pendio.		
GEOLOGIA/IDROLOGIA: area marginale del complesso vulcanico del Montiferru		
USO DEL SUOLO: Pascolo		
OSSERVAZIONI:		
Cumulo di spietramento che sussiste sull'affioramento del substrato geologico		
COMPILATORE: Marco Mulargia		
FOTO:		
		


UR 1	Area adibita a pascolo	
Punto 9	PROVINCIA: OR	COMUNE: Santu Lussurgiu
	LOCALITÀ: Su Mullone	via:
DATI CARTOGRAFICI	COORDINATE: 40° 9'46.33"N 8°42'15.38"E	
METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE:		
RIPRESE FOTOGRAFICHE TOTALI n°: 1		
METODO: non sistematico		
DATA: 02-12-2023	ORA:	
METEO: parzialmente nuvoloso		
VISIBILITÀ: 1		
OSSERVAZIONI: vegetazione spontanea adibita a pascolo		
DATI AMBIENTALI:		
GEOMORFOLOGIA: leggero pendio .		
GEOLOGIA/IDROLOGIA: area marginale del complesso vulcanico del Montiferru		
USO DEL SUOLO: Pascolo		
OSSERVAZIONI:		
Dettaglio dell'affioramento geologico visto da Ovest		
COMPILATORE: Marco Mulargia		
FOTO:		
		


UR 1	Area adibita a pascolo	
Punto 10	PROVINCIA: OR	COMUNE: Santu Lussurgiu
	LOCALITÀ: Su Mullone	via:
DATI CARTOGRAFICI	COORDINATE: 40° 9'48.09"N 8°42'12.90"E	
METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE:		
RIPRESE FOTOGRAFICHE TOTALI n°: 1		
METODO: non sistematico		
DATA: 02-12-2023	ORA:	
METEO: parzialmente nuvoloso		
VISIBILITÀ: 1		
OSSERVAZIONI: vegetazione spontanea adibita a pascolo		
DATI AMBIENTALI:		
GEOMORFOLOGIA: leggero pendio .		
GEOLOGIA/IDROLOGIA: area marginale del complesso vulcanico del Montiferru		
USO DEL SUOLO: Pascolo		
OSSERVAZIONI:		
Panoramica generale da Ovest		
COMPILATORE: Marco Mulargia		
FOTO:		
		


UR 1	Area adibita a pascolo	
Punto 11	PROVINCIA: OR	COMUNE: Santu Lussurgiu
	LOCALITÀ: Su Mullone	via:
DATI CARTOGRAFICI	COORDINATE: 40° 9'47.27"N 8°42'12.59"E	
METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE:		
RIPRESE FOTOGRAFICHE TOTALI n°: 1		
METODO: non sistematico		
DATA: 02-12-2023	ORA:	
METEO: parzialmente nuvoloso		
VISIBILITÀ: 1		
OSSERVAZIONI: vegetazione spontanea adibita a pascolo		
DATI AMBIENTALI:		
GEOMORFOLOGIA: leggero pendio .		
GEOLOGIA/IDROLOGIA: area marginale del complesso vulcanico del Montiferru		
USO DEL SUOLO: Pascolo		
OSSERVAZIONI:		
Panoramica dell'area antistante i fabbricati agricoli		
COMPILATORE: Marco Mulargia		
FOTO:		
		

UR 1	Area adibita a pascolo	
Punto 12	PROVINCIA: OR	COMUNE: Santu Lussurgiu
	LOCALITÀ: Su Mullone	via:
DATI CARTOGRAFICI	COORDINATE: 40° 9'48.58"N 8°42'14.71"E	
METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE:		
RIPRESE FOTOGRAFICHE TOTALI n°: 1		
METODO: non sistematico		
DATA: 02-12-2023	ORA:	
METEO: parzialmente nuvoloso		
VISIBILITÀ: 1		
OSSERVAZIONI: vegetazione spontanea adibita a pascolo		
DATI AMBIENTALI:		
GEOMORFOLOGIA: leggero pendio .		
GEOLOGIA/IDROLOGIA: area marginale del complesso vulcanico del Montiferru		
USO DEL SUOLO: Pascolo		
OSSERVAZIONI:		
Sezione dell'affioramento geologico		
COMPILATORE: Marco Mulargia		
FOTO:		
		


UR 1	Area adibita a pascolo	
Punto 13	PROVINCIA: OR	COMUNE: Santu Lussurgiu
	LOCALITÀ: Su Mullone	via:
DATI CARTOGRAFICI	COORDINATE: 40° 9'51.33"N 8°42'18.79"E	
METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE:		
RIPRESE FOTOGRAFICHE TOTALI n°: 1		
METODO: non sistematico		
DATA: 02-12-2023	ORA:	
METEO: parzialmente nuvoloso		
VISIBILITÀ: 1		
OSSERVAZIONI: vegetazione spontanea adibita a pascolo		
DATI AMBIENTALI:		
GEOMORFOLOGIA: leggero pendio .		
GEOLOGIA/IDROLOGIA: area marginale del complesso vulcanico del Montiferru		
USO DEL SUOLO: Pascolo		
OSSERVAZIONI:		
Panoramica di grosso cumulo di spietramento sito nel campo limitrofo		
COMPILATORE: Marco Mulargia		
FOTO:		
		


UR 1	Area adibita a pascolo	
Punto 14	PROVINCIA: OR	COMUNE: Santu Lussurgiu
	LOCALITÀ: Su Mullone	via:
DATI CARTOGRAFICI	COORDINATE: 40° 9'54.52"N 8°42'17.71"E	
METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE:		
RIPRESE FOTOGRAFICHE TOTALI n°: 1		
METODO: non sistematico		
DATA: 02-12-2023	ORA:	
METEO: parzialmente nuvoloso		
VISIBILITÀ: 1		
OSSERVAZIONI: vegetazione spontanea adibita a pascolo		
DATI AMBIENTALI:		
GEOMORFOLOGIA: leggero pendio .		
GEOLOGIA/IDROLOGIA: area marginale del complesso vulcanico del Montiferru		
USO DEL SUOLO: Pascolo		
OSSERVAZIONI:		
Dettaglio degli spietramenti nell'area limitrofa a Nord-Ovest		
COMPILATORE: Marco Mulargia		
FOTO:		
		


UR 1	Area adibita a pascolo	
Punto 15	PROVINCIA: OR	COMUNE: Santu Lussurgiu
	LOCALITÀ: Su Mullone	via:
DATI CARTOGRAFICI	COORDINATE: 40° 9'54.20"N 8°42'25.22"E	
METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE:		
RIPRESE FOTOGRAFICHE TOTALI n°: 1		
METODO: non sistematico		
DATA: 02-12-2023		ORA:
METEO: parzialmente nuvoloso		
VISIBILITÀ: 1		
OSSERVAZIONI: vegetazione spontanea adibita a pascolo		
DATI AMBIENTALI:		
GEOMORFOLOGIA: leggero pendio .		
GEOLOGIA/IDROLOGIA: area marginale del complesso vulcanico del Montiferru		
USO DEL SUOLO: Pascolo		
OSSERVAZIONI:		
Foto panoramica con in primo piano un cumulo di spietramento.		
COMPILATORE: Marco Mulargia		
FOTO:		
		


UR 2	Area adibita a pascolo	
Punto 1	PROVINCIA: OR	COMUNE: Santu Lussurgiu
	LOCALITÀ: Su Mullone	via:
DATI CARTOGRAFICI	COORDINATE: 40° 9'51.80"N 8°42'28.81"E	
METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE:		
RIPRESE FOTOGRAFICHE TOTALI n°: 1		
METODO: non sistematico		
DATA: 02-12-2023	ORA:	
METEO: parzialmente nuvoloso		
VISIBILITÀ: 1		
OSSERVAZIONI: vegetazione spontanea adibita a pascolo		
DATI AMBIENTALI:		
GEOMORFOLOGIA: leggero pendio .		
GEOLOGIA/IDROLOGIA: area marginale del complesso vulcanico del Montiferru		
USO DEL SUOLO: Pascolo		
OSSERVAZIONI:		
Panoramica da sud del settore sud ovest di UR2, in primo piano l'area di transito dei mezzi		
COMPILATORE: Marco Mulargia		
FOTO:		
		


UR 2	Area adibita a pascolo	
Punto 2	PROVINCIA: OR	COMUNE: Santu Lussurgiu
	LOCALITÀ: Su Mullone	via:
DATI CARTOGRAFICI	COORDINATE: 40° 9'53.70"N 8°42'31.95"E	
METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE:		
RIPRESE FOTOGRAFICHE TOTALI n°: 1		
METODO: non sistematico		
DATA: 02-12-2023	ORA:	
METEO: parzialmente nuvoloso		
VISIBILITÀ: 1		
OSSERVAZIONI: vegetazione spontanea adibita a pascolo		
DATI AMBIENTALI:		
GEOMORFOLOGIA: leggero pendio .		
GEOLOGIA/IDROLOGIA: area marginale del complesso vulcanico del Montiferru		
USO DEL SUOLO: Pascolo		
OSSERVAZIONI:		
Dettaglio della sezione di uno scavo presumibilmente realizzato per la ricerca idrica		
COMPILATORE: Marco Mulargia		
FOTO:		
		


UR 2	Area adibita a pascolo	
Punto 3	PROVINCIA: OR	COMUNE: Santu Lussurgiu
	LOCALITÀ: Su Mullone	via:
DATI CARTOGRAFICI	COORDINATE: 40° 9'54.78"N 8°42'33.10"E	
METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE:		
RIPRESE FOTOGRAFICHE TOTALI n°: 1		
METODO: non sistematico		
DATA: 02-12-2023	ORA:	
METEO: parzialmente nuvoloso		
VISIBILITÀ: 1		
OSSERVAZIONI: vegetazione spontanea adibita a pascolo		
DATI AMBIENTALI:		
GEOMORFOLOGIA: leggero pendio .		
GEOLOGIA/IDROLOGIA: area marginale del complesso vulcanico del Montiferru		
USO DEL SUOLO: Pascolo		
OSSERVAZIONI:		
Panoramica da nord est con cumuli di spietramento sullo sfondo		
COMPILATORE: Marco Mulargia		
FOTO:		
		


UR 2	Area adibita a pascolo	
Punto 4	PROVINCIA: OR	COMUNE: Santu Lussurgiu
	LOCALITÀ: Su Mullone	via:
DATI CARTOGRAFICI	COORDINATE: 40° 9'56.39"N 8°42'33.94"E	
METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE:		
RIPRESE FOTOGRAFICHE TOTALI n°: 1		
METODO: non sistematico		
DATA: 02-12-2023	ORA:	
METEO: parzialmente nuvoloso		
VISIBILITÀ: 1		
OSSERVAZIONI: vegetazione spontanea adibita a pascolo		
DATI AMBIENTALI:		
GEOMORFOLOGIA: leggero pendio.		
GEOLOGIA/IDROLOGIA: area marginale del complesso vulcanico del Montiferru		
USO DEL SUOLO: Pascolo		
OSSERVAZIONI:		
Panoramica da NO a SE con spietramenti in primo piano		
COMPILATORE: Marco Mulargia		
FOTO:		
		


UR 2	Area adibita a pascolo	
Punto 5	PROVINCIA: OR	COMUNE: Santu Lussurgiu
	LOCALITÀ: Su Mullone	via:
DATI CARTOGRAFICI	COORDINATE: 40° 9'59.18"N 8°42'38.37"E	
METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE:		
RIPRESE FOTOGRAFICHE TOTALI n°: 1		
METODO: non sistematico		
DATA: 02-12-2023	ORA:	
METEO: parzialmente nuvoloso		
VISIBILITÀ: 1		
OSSERVAZIONI: vegetazione spontanea adibita a pascolo		
DATI AMBIENTALI:		
GEOMORFOLOGIA: leggero pendio.		
GEOLOGIA/IDROLOGIA: area marginale del complesso vulcanico del Montiferru		
USO DEL SUOLO: Pascolo		
OSSERVAZIONI:		
Ripresa panoramica in direzione nord con cumuli di spietramento in secondo piano		
COMPILATORE: Marco Mulargia		
FOTO:		
		


UR 2	Area adibita a pascolo	
Punto 6	PROVINCIA: OR	COMUNE: Santu Lussurgiu
	LOCALITÀ: Su Mullone	via:
DATI CARTOGRAFICI	COORDINATE: 40°10'4.53"N 8°42'42.17"E	
METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE:		
RIPRESE FOTOGRAFICHE TOTALI n°: 1		
METODO: non sistematico		
DATA: 02-12-2023	ORA:	
METEO: parzialmente nuvoloso		
VISIBILITÀ: 1		
OSSERVAZIONI: vegetazione spontanea adibita a pascolo		
DATI AMBIENTALI:		
GEOMORFOLOGIA: leggero pendio .		
GEOLOGIA/IDROLOGIA: area marginale del complesso vulcanico del Montiferru		
USO DEL SUOLO: Pascolo		
OSSERVAZIONI:		
Panoramica da Est con presenza di pala eolica nel campo limitrofo		
COMPILATORE: Marco Mulargia		
FOTO:		
		


UR 2	Area adibita a pascolo	
Punto 7	PROVINCIA: OR	COMUNE: Santu Lussurgiu
	LOCALITÀ: Su Mullone	via:
DATI CARTOGRAFICI	COORDINATE: 40°10'6.95"N 8°42'46.55"E	
METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE:		
RIPRESE FOTOGRAFICHE TOTALI n°: 1		
METODO: non sistematico		
DATA: 02-12-2023	ORA:	
METEO: parzialmente nuvoloso		
VISIBILITÀ: 1		
OSSERVAZIONI: vegetazione spontanea adibita a pascolo		
DATI AMBIENTALI:		
GEOMORFOLOGIA: leggero pendio .		
GEOLOGIA/IDROLOGIA: area marginale del complesso vulcanico del Montiferru		
USO DEL SUOLO: Pascolo		
OSSERVAZIONI:		
Panoramica dal vertice est di UR2, ripresa in direzione ovest		
COMPILATORE: Marco Mulargia		
FOTO:		
		


UR 2	Area adibita a pascolo	
Punto 8	PROVINCIA: OR	COMUNE: Santu Lussurgiu
	LOCALITÀ: Su Mullone	via:
DATI CARTOGRAFICI	COORDINATE: 40°10'7.47"N 8°42'39.60"E	
METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE:		
RIPRESE FOTOGRAFICHE TOTALI n°: 1		
METODO: non sistematico		
DATA: 02-12-2023	ORA:	
METEO: parzialmente nuvoloso		
VISIBILITÀ: 1		
OSSERVAZIONI: vegetazione spontanea adibita a pascolo		
DATI AMBIENTALI:		
GEOMORFOLOGIA: leggero pendio .		
GEOLOGIA/IDROLOGIA: area marginale del complesso vulcanico del Montiferru		
USO DEL SUOLO: Pascolo		
OSSERVAZIONI:		
Panoramica verso sud con pale eoliche nel campo limitrofo		
COMPILATORE: Marco Mulargia		
FOTO:		
		


UR 2	Area adibita a pascolo	
Punto 9	PROVINCIA: OR	COMUNE: Santu Lussurgiu
	LOCALITÀ: Su Mullone	via:
DATI CARTOGRAFICI	COORDINATE: 40°10'11.07"N 8°42'37.29"E	
METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE:		
RIPRESE FOTOGRAFICHE TOTALI n°: 1		
METODO: non sistematico		
DATA: 02-12-2023	ORA:	
METEO: parzialmente nuvoloso		
VISIBILITÀ: 1		
OSSERVAZIONI: vegetazione spontanea adibita a pascolo		
DATI AMBIENTALI:		
GEOMORFOLOGIA: leggero pendio .		
GEOLOGIA/IDROLOGIA: area marginale del complesso vulcanico del Montiferru		
USO DEL SUOLO: Pascolo		
OSSERVAZIONI:		
Panoramica da est verso ovest con spietramenti sullo sfondo		
COMPILATORE: Marco Mulargia		
FOTO:		
		


UR 2	Area adibita a pascolo	
Punto 10	PROVINCIA: OR	COMUNE: Santu Lussurgiu
	LOCALITÀ: Su Mullone	via:
DATI CARTOGRAFICI	COORDINATE: 40°10'13.67"N 8°42'34.16"E	
METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE:		
RIPRESE FOTOGRAFICHE TOTALI n°: 1		
METODO: non sistematico		
DATA: 02-12-2023		ORA:
METEO: parzialmente nuvoloso		
VISIBILITÀ: 1		
OSSERVAZIONI: vegetazione spontanea adibita a pascolo		
DATI AMBIENTALI:		
GEOMORFOLOGIA: leggero pendio .		
GEOLOGIA/IDROLOGIA: area marginale del complesso vulcanico del Montiferru		
USO DEL SUOLO: Pascolo		
OSSERVAZIONI:		
Panoramica dell'area dal vertice nord		
COMPILATORE: Marco Mulargia		
FOTO:		
		


UR 2	Area adibita a pascolo	
Punto 11	PROVINCIA: OR	COMUNE: Santu Lussurgiu
	LOCALITÀ: Su Mullone	via:
DATI CARTOGRAFICI	COORDINATE: 40°10'9.31"N 8°42'32.86"E	
METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE:		
RIPRESE FOTOGRAFICHE TOTALI n°: 1		
METODO: non sistematico		
DATA: 02-12-2023	ORA:	
METEO: parzialmente nuvoloso		
VISIBILITÀ: 1		
OSSERVAZIONI: vegetazione spontanea adibita a pascolo		
DATI AMBIENTALI:		
GEOMORFOLOGIA: leggero pendio .		
GEOLOGIA/IDROLOGIA: area marginale del complesso vulcanico del Montiferru		
USO DEL SUOLO: Pascolo		
OSSERVAZIONI:		
Panoramica verso est/sud-est		
COMPILATORE: Marco Mulargia		
FOTO:		
		


UR 2	Area adibita a pascolo	
Punto 12	PROVINCIA: OR	COMUNE: Santu Lussurgiu
	LOCALITÀ: Su Mullone	via:
DATI CARTOGRAFICI	COORDINATE: 40°10'7.42"N 8°42'33.84"E	
METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE:		
RIPRESE FOTOGRAFICHE TOTALI n°: 1		
METODO: non sistematico		
DATA: 02-12-2023	ORA:	
METEO: parzialmente nuvoloso		
VISIBILITÀ: 1		
OSSERVAZIONI: vegetazione spontanea adibita a pascolo		
DATI AMBIENTALI:		
GEOMORFOLOGIA: leggero pendio .		
GEOLOGIA/IDROLOGIA: area marginale del complesso vulcanico del Montiferru		
USO DEL SUOLO: Pascolo		
OSSERVAZIONI:		
Panoramica verso sud-est		
COMPILATORE: Marco Mulargia		
FOTO:		
		

UR 2	Area adibita a pascolo	
Punto 13	PROVINCIA: OR	COMUNE: Santu Lussurgiu
	LOCALITÀ: Su Mullone	via:
DATI CARTOGRAFICI	COORDINATE: 40°10'7.19"N 8°42'29.33"E	
METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE:		
RIPRESE FOTOGRAFICHE TOTALI n°: 1		
METODO: non sistematico		
DATA: 02-12-2023	ORA:	
METEO: parzialmente nuvoloso		
VISIBILITÀ: 1		
OSSERVAZIONI: vegetazione spontanea adibita a pascolo		
DATI AMBIENTALI:		
GEOMORFOLOGIA: leggero pendio .		
GEOLOGIA/IDROLOGIA: area marginale del complesso vulcanico del Montiferru		
USO DEL SUOLO: Pascolo		
OSSERVAZIONI:		
Panoramica verso sud con spietramenti in secondo piano		
COMPILATORE: Marco Mulargia		
FOTO:		
		


UR 2	Area adibita a pascolo	
Punto 14	PROVINCIA: OR	COMUNE: Santu Lussurgiu
	LOCALITÀ: Su Mullone	via:
DATI CARTOGRAFICI	COORDINATE: 40°10'5.14"N 8°42'29.42"E	
METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE:		
RIPRESE FOTOGRAFICHE TOTALI n°: 1		
METODO: non sistematico		
DATA: 02-12-2023	ORA:	
METEO: parzialmente nuvoloso		
VISIBILITÀ: 1		
OSSERVAZIONI: vegetazione spontanea adibita a pascolo		
DATI AMBIENTALI:		
GEOMORFOLOGIA: leggero pendio .		
GEOLOGIA/IDROLOGIA: area marginale del complesso vulcanico del Montiferru		
USO DEL SUOLO: Pascolo		
OSSERVAZIONI:		
Panoramica verso nord, in foto l'area della ripresa fotografica precedente		
COMPILATORE: Marco Mulargia		
FOTO:		
		


UR 2	Area adibita a pascolo	
Punto 15	PROVINCIA: OR	COMUNE: Santu Lussurgiu
	LOCALITÀ: Su Mullone	via:
DATI CARTOGRAFICI	COORDINATE: 40°10'2.58"N 8°42'28.50"E	
METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE:		
RIPRESE FOTOGRAFICHE TOTALI n°: 1		
METODO: non sistematico		
DATA: 02-12-2023	ORA:	
METEO: parzialmente nuvoloso		
VISIBILITÀ: 1		
OSSERVAZIONI: vegetazione spontanea adibita a pascolo		
DATI AMBIENTALI:		
GEOMORFOLOGIA: leggero pendio .		
GEOLOGIA/IDROLOGIA: area marginale del complesso vulcanico del Montiferru		
USO DEL SUOLO: Pascolo		
OSSERVAZIONI:		
Panoramica verso nord-est		
COMPILATORE: Marco Mulargia		
FOTO:		
		

UR 2	Area adibita a pascolo	
Punto 16	PROVINCIA: OR	COMUNE: Santu Lussurgiu
	LOCALITÀ: Su Mullone	via:
DATI CARTOGRAFICI	COORDINATE: 40°10'0.17"N 8°42'30.77"E	
METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE:		
RIPRESE FOTOGRAFICHE TOTALI n°: 1		
METODO: non sistematico		
DATA: 02-12-2023	ORA:	
METEO: parzialmente nuvoloso		
VISIBILITÀ: 1		
OSSERVAZIONI: vegetazione spontanea adibita a pascolo		
DATI AMBIENTALI:		
GEOMORFOLOGIA: leggero pendio .		
GEOLOGIA/IDROLOGIA: area marginale del complesso vulcanico del Montiferru		
USO DEL SUOLO: Pascolo		
OSSERVAZIONI:		
Panoramica verso ovest, sullo sfondo, oltre la siepe, l'UR1		
COMPILATORE: Marco Mulargia		
FOTO:		
		

UR 2	Area adibita a pascolo	
Punto 17	PROVINCIA: OR	COMUNE: Santu Lussurgiu
	LOCALITÀ: Su Mullone	via:
DATI CARTOGRAFICI	COORDINATE: 40°10'0.05"N 8°42'28.34"E	
METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE:		
RIPRESE FOTOGRAFICHE TOTALI n°: 1		
METODO: non sistematico		
DATA: 02-12-2023	ORA:	
METEO: parzialmente nuvoloso		
VISIBILITÀ: 1		
OSSERVAZIONI: vegetazione spontanea adibita a pascolo		
DATI AMBIENTALI:		
GEOMORFOLOGIA: leggero pendio .		
GEOLOGIA/IDROLOGIA: area marginale del complesso vulcanico del Montiferru		
USO DEL SUOLO: Pascolo		
OSSERVAZIONI:		
Dettaglio di un cumulo di spietramento		
COMPILATORE: Marco Mulargia		
FOTO:		
		

UR 2	Area adibita a pascolo	
Punto 18	PROVINCIA: OR	COMUNE: Santu Lussurgiu
	LOCALITÀ: Su Mullone	via:
DATI CARTOGRAFICI	COORDINATE: 40° 9'59.14"N 8°42'28.96"E	
METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE:		
RIPRESE FOTOGRAFICHE TOTALI n°: 1		
METODO: non sistematico		
DATA: 02-12-2023	ORA:	
METEO: parzialmente nuvoloso		
VISIBILITÀ: 1		
OSSERVAZIONI: vegetazione spontanea adibita a pascolo		
DATI AMBIENTALI:		
GEOMORFOLOGIA: leggero pendio .		
GEOLOGIA/IDROLOGIA: area marginale del complesso vulcanico del Montiferru		
USO DEL SUOLO: Pascolo		
OSSERVAZIONI:		
Panoramica verso est con spietramenti in secondo piano		
COMPILATORE: Marco Mulargia		
FOTO:		
		

UR 2	Area adibita a pascolo	
Punto 19	PROVINCIA: OR	COMUNE: Santu Lussurgiu
	LOCALITÀ: Su Mullone	via:
DATI CARTOGRAFICI	COORDINATE: 40° 9'58.57"N 40° 9'58.57"N	
METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE:		
RIPRESE FOTOGRAFICHE TOTALI n°: 1		
METODO: non sistematico		
DATA: 02-12-2023	ORA:	
METEO: parzialmente nuvoloso		
VISIBILITÀ: 1		
OSSERVAZIONI: vegetazione spontanea adibita a pascolo		
DATI AMBIENTALI:		
GEOMORFOLOGIA: leggero pendio .		
GEOLOGIA/IDROLOGIA: area marginale del complesso vulcanico del Montiferru		
USO DEL SUOLO: Pascolo		
OSSERVAZIONI:		
Panoramica dal vertice ovest di UR2		
COMPILATORE: Marco Mulargia		
FOTO:		
		

UR 2	Area adibita a pascolo	
Punto 20	PROVINCIA: OR	COMUNE: Santu Lussurgiu
	LOCALITÀ: Su Mullone	via:
DATI CARTOGRAFICI	COORDINATE: 40° 9'56.38"N 8°42'27.03"E	
METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE:		
RIPRESE FOTOGRAFICHE TOTALI n°: 1		
METODO: non sistematico		
DATA: 02-12-2023		ORA:
METEO: parzialmente nuvoloso		
VISIBILITÀ: 1		
OSSERVAZIONI: vegetazione spontanea adibita a pascolo		
DATI AMBIENTALI:		
GEOMORFOLOGIA: leggero pendio .		
GEOLOGIA/IDROLOGIA: area marginale del complesso vulcanico del Montiferru		
USO DEL SUOLO: Pascolo		
OSSERVAZIONI:		
Panoramica verso nord-est		
COMPILATORE: Marco Mulargia		
FOTO:		
		

6. Fotointerpretazione

Come base per la fotointerpretazione sono state utilizzate immagini storiche, foto satellitari e aeree. In particolare, la diagnostica dell'aerea è stata eseguita su diversi fotogrammi disponibili tra le immagini storiche ricavate dal programma "Google Earth" (accesso 14/12/2023), al fine di valutare anche le possibili anomalie non pertinenti ad elementi antropici di epoca recente.

Per quanto riguarda i terreni che ospiteranno l'impianto fotovoltaico, non si evidenziano emergenze archeologiche. La disposizione dei confini dei terreni non sembrerebbe suggerire la presenza di divisioni agrarie antiche.

Le Anomalie identificate sono:

L'Anomalia Fotografica AF1 (Figg. 13-14) sembra essere naturale, riconducibile a trasformazioni geomorfologiche e idrografiche.

l'Anomalia Fotografica AF2 è costituita da una serie di cumuli di pietre ordinate in file parallele: si tratta di cumuli di spietramento (Figg. 15-16) privi di materiale archeologico, come verificato dalla ricognizione.

A questo proposito si è deciso di approfondire la ricerca attraverso il confronto tra le ortofoto presenti on line e le riprese fotografiche disponibili sul sito del Geoportale della regione Sardegna. Tale comparazione ha evidenziato che sulle riprese fotografiche prodotte nel 1968 non è visibile la presenza dei cumuli in questione mentre nelle successive riprese, datate al 1975, questi sono chiaramente individuabili, permettendo di datare i lavori di bonifica agraria ai primi anni '70 del XX secolo.



Figura 2: immagine satellitare dell'area dell'impianto fotovoltaico, maggio 2013, Da Google Earth



Figura 3: immagine satellitare dell'area dell'impianto fotovoltaico, luglio 2013, Da Google Earth.



Figura 4: immagine satellitare dell'area dell'impianto fotovoltaico, maggio 2022, Da Google Eearth.



Figura 5: immagine satellitare dell'area dell'impianto fotovoltaico, giugno 2017, Da Google Eearth.

7. Inquadramento storico-archeologico

La zona oggetto del presente lavoro è collocata sul versante sud-orientale delle pendici vulcaniche meridionali dei Monti Ferru, intorno all'orlo di un cratere secondario, a 503 mt s.l.m., nel Comune di Santu Lussurgiu, un centro di origine medioevale, a metà strada tra Oristano e Bosa, il cui nome deriva dal santo-soldato Lussorio, che qui predicò prima del martirio avvenuto sotto l'imperatore Diocleziano (303 d.C.)⁶.

La presenza umana nel territorio di Santu Lussurgiu risale al **prenuragico**, come dimostrano dalle numerose *domus de janas*, tra le quali si annoverano per ampiezza e tecnica costruttiva quelle di Matziscula. La ricca documentazione archeologica pertinente alle varie fasi di sviluppo della civiltà nuragica nel Montiferru, dal Bronzo medio al Bronzo finale - Prima Età del Ferro, permette di riconoscere alcuni aspetti fondamentali del popolamento e delle forme di organizzazione: si possono distinguere, infatti, veri e propri sistemi territoriali o cantoni, ciascun dei quali si articola in un numero variabile di agglomerati insediativi policentrici a cui è associato un numero variabile di siti interdipendenti⁷.

Il popolamento nuragico del Montiferru appare articolato in almeno tre grandi sistemi territoriali: quello settentrionale, quello occidentale, quello orientale e meridionale, che occupa la maggior parte dei territori di Santu Lussurgiu, Bonarcado, Seneghe, Milis e Narbolia, ed è diviso dagli altri due da un'ampia fascia disabitata che segue su entrambi i versanti la principale cresta montuosa orientata da nord-nord-est a sud-sud-ovest; in ciascuno dei tre sistemi territoriali descritti, i singoli agglomerati si articolano come maglie di una rete più o meno fitta. Il processo di popolamento è testimoniato principalmente dalla diffusione capillare dei monumenti nuragici, dalle forme più arcaiche a quelle dei nuraghi cupolati semplici e complessi, e via via anche dalla formazione dei nuclei insediativi più o meno strutturati associati ai nuraghi collegati ad una parallela opera di bonifica del suolo⁸.

Il sistema territoriale orientale e meridionale, fin dalle prime fasi del Bronzo medio, è caratterizzato da nuraghi a corridoio o comunque di tipologia arcaica, isolati o raramente in coppia; la maggior parte dei monumenti sorgono su pendii più o meno accentuati, talora in posizioni dominanti sui corsi d'acqua, con una maggiore concentrazione tra 250 e 450 m di quota, ne è un esempio il Nuraghe Mura Matta di Santu Lussurgiu (sito 10).

⁶ *Martirologio Geronimiano*.

⁷ Usai, 2006, 2009.

⁸ ALESSANDRO USAI, Popolamento e organizzazione del Montiferru in età nuragica, 2011.

Meno ricche sono le testimonianze archeologiche per l'**Età del Ferro**: infatti, è ancora puramente ipotetica l'eventualità di un rapporto tra indigeni e *Phoinikes*, che potrebbe essere indiziato da scarsi rinvenimenti di ceramiche fenicie della fine dell'VIII secolo a.C. in aree di precedente occupazione nuragica⁹. In generale si può affermare che durante la prima età del Ferro (IX-VIII sec. a.C.) e nelle successive fasi orientalizzante e arcaica (VII-VI sec. a.C.), le popolazioni della Sardegna mostrano forme di organizzazione sociale complesse, che si esprimono attraverso i c.d. "colossi" in arenaria gessosa di Mont'e Prama di Cabras¹⁰. A partire dalla fine del 510 a.C. circa, la parte centro-meridionale dell'Isola, per merito della seconda spedizione punica, entra nell'orbita cartaginese, interrompendo una precoce colonizzazione greca, che aveva tentato una penetrazione lungo la costa orientale e in particolare ad Olbia.

La **colonizzazione romana** risale, invece, ad alcuni secoli prima della nascita della provincia romana, che avvenne tra la prima e la seconda guerra punica, dopo la grande rivolta dei mercenari contro Cartagine: infatti già nel VI secolo a.C., in occasione del primo trattato tra Roma e Cartagine, l'isola era stata aperta al commercio romano. L'occupazione vera e propria della Sardegna da parte dei Romani avviene nel 238 a.C., all'indomani della conclusione della prima guerra romano-cartaginese. Una testimonianza della presenza della Barbaria romana è riscontrabile nella toponomastica sarda che ha conservato il ricordo, ad esempio, nel più conosciuto toponimo Barbagia che è ancora oggi utilizzato per indicare l'area montuosa della Sardegna interna¹¹. In epoca romana le principali opere infrastrutturali vengono realizzate sui prolungamenti delle più importanti arterie stradali per collegare le maggiori città e favorire il controllo dei principali punti strategici dell'isola¹². A tal proposito, il passaggio dei Romani, nel territorio in oggetto, è documentato in particolare dai resti dei villaggi di Santa Ittoria, Camputzola e Banzos¹³.

Nel **Medioevo** l'area entra a far parte del Giudicato di Torres fino al 1259, nella Curatoria di *Frussia*, e successivamente, nel secolo XIV, nel Giudicato di Arborea, nella curatoria del Montiverru, fino al 1420, quando la Sardegna perde la sua indipendenza sotto il controllo degli aragonesi. Tuttavia, il termine di *Curatoria* applicata al Montiferro, di solito denominato *Montiverru* nei documenti

⁹ USAI 2011.

¹⁰ ANGIOLILLO S., MARTORELLI S. *et alii* 2017.

¹¹ MELE 2014.

¹² MASTINO 2005.

¹³ Per i siti archeologici preistorici e di età romana, si rimanda rispettivamente agli ampi studi, presenti nel volume I a cura di FRANCESCO SALIS e ATTILIO MASTINO.

medioevali, è tardivo; risale al secolo XIV e compare nella pace stipulata nel 1388 tra Giovanni I re d'Aragona (1387-1396) ed Eleonora d'Arborea¹⁴.

La prima fonte storica che lega il nome di Santu Lussurgiu a san Lussorio è una pergamena risalente al 1185, ritrovata nel 1644 o 1677, nel corso di un restauro della Chiesa di Santa Croce, originariamente intitolata a San Lussorio. Nel 1185, nel sito della attuale chiesetta di Santa Croce era quindi presente un tempietto con le reliquie del santo-soldato da cui si è sviluppato un insediamento che ha dato origine all' attuale paese.

Tra i documenti del XIII sec. è presente una citazione del toponimo *sanctu Luxuriu*, che riguarda un atto di donazione del 1230 col quale il Giudice d'Arborea Pietro II donò ai monaci camaldolesi di Santa Maria di Bonarcado il grande *salto* di querce *Kerketu* (oggi "Crachedu"). Il salto donato dal Giudice ai monaci giungeva quindi, in direzione nord, verso il monte, all'altezza di un pantano, che si ricongiungeva con Santu Lussurgiu. In questo caso *sanctu Luxuriu* potrebbe riferirsi a proprietà legate al tempio di san Lussorio, attestato almeno dal 1185 e meta certamente di pellegrinaggio.

Contemporaneamente, fioriva un insediamento presso San Leonardo, dove era stata edificata nella prima metà del secolo XII una chiesa romanica, a cui successivamente verrà annesso un ospedale affidato ai Gerosolimitani. Dunque, almeno nel secolo XIII, erano presenti tre insediamenti medievali, San Lussorio, San Leonardo, *Lucentina* che gravitavano presso la chiesetta di san Lussorio, probabilmente alle origini assai più esiguo degli altri due centri, ma che dovette gradualmente ingrandirsi nel corso dei secoli a scapito di San Leonardo e di *Lucentina*;

Infine, sulle pendici sud-est della breve catena del Montiferru, a m. 689 s.l.m., si ricorda anche la villa delle Sette Fontane, diventata poi San Leonardo de *Siete fuentes*, fondata nel XII sec, prima di Santu Lussurgiu, intorno alla chiesa del santo di Noblac dai Cavalieri di San Lazzaro, poi diventati Cavalieri di Malta. Le prime costruzioni, di cui non si conserva quasi più traccia, riguardarono due ospedali destinati alla cura dei lebbrosi e soldati di ritorno dalle crociate.

L'abitato di Santu Lussurgiu oggi ha una caratteristica struttura ad anfiteatro con case che presentano la tipica struttura a torre con pietre a vista ben squadrate, archi di controspinta, stipiti in basalto e trachite. Si conserva ancora, oltre alla chiesa di Santa Croce, anche la chiesa di Santa Maria degli Angeli, in stile tardo gotico-aragonese, sorta nel 1473 per volere dei frati minori osservanti che giunsero a Santu Lussurgiu nel 1420. Conserva al suo interno la preziosa statua lignea del 1500 della Madonna degli Angeli col Bambino ed è arricchita da un pulpito e da una pregevole pala d'altare in legno policromo¹⁵.

¹⁴ cfr. MELE 1986, pp. 63-104.

¹⁵ <https://www.unionemontiferrualtocompidano.it/it/comuni-unione/comune-di-santu-lussurgiu>

8. Siti d'Interesse

La schedatura che segue ha riguardato siti che coprono un arco cronologico che va dalla Preistoria al Medioevo. L'area oggetto di studio è stata circoscritta entro un raggio di 2,5 km rispetto alle particelle interessate dal progetto, secondo le indicazioni contenute nelle linee guida per la procedura di VPIA approvate con DPCM 14 febbraio 2022/n°14.

Il settore circoscritto, pertanto, ricade all'interno del territorio comunale di Santu Lussurgiu (OR) e in parte nel territorio Comunale di Abbasanta (OR) in un'area principalmente agricola (*Appendice, All. 1-2*, Carta delle Presenze Archeologiche e Carta del Rischio Archeologico, cerchio rosso).

La schedatura ha preso le mosse dalle indicazioni contenute nelle piattaforme regionali consultabili in rete¹⁶, ampliata e arricchita con la documentazione bibliografica proveniente da volumi personali e dagli archivi regionali (accesso formale consultazione all'archivio dati territoriali per VPIA il giorno 5-12-2023: è stato consultato l'archivio della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Cagliari e le province di Oristano e Sud Sardegna). Per ogni scheda, quindi, sono stati registrati i rinvenimenti archeologici (scavi, ricognizioni di superficie e ritrovamenti sporadici) e le informazioni fornite dalle fonti documentarie, permettendo così, quando possibile, di ricostruire l'evoluzione diacronica dei siti.

Per la schedatura dei siti si è utilizzato un codice numerico composto da un numero progressivo (01-02 ... ecc.) corrispondente a quello riportato nelle **Carte IGM allegare in appendice** in cui è evidenziata l'area oggetto dell'intervento e con un cerchio rosso l'areale di 5 km di diametro indagato (**All.1-2**).

8.1. Ricerca d'Archivio

Nella giornata del 5-12-2023 è stato consultato l'archivio della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Cagliari e le province di Oristano e Sud Sardegna.

L'archivio è strutturato in modalità mista, con documentazione cartacea che interessa un lasso di tempo compreso tra la data di istituzione ed il 1960, ed un secondo lotto di materiali cartacei che raggruppano la documentazione successiva al 1960 fino alla data del mese di maggio 2019. Per quanto concerne la documentazione successiva è disponibile un catalogo digitale da cui selezionare la

¹⁶ <https://sardegnarcheologica.it/card/10740/it>

documentazione disponibile che viene successivamente fornita in consultazione dal personale incaricato, sempre tramite supporto digitale. Relativamente all'anno corrente la documentazione consultabile è quella archiviata fino al mese di agosto.

Per lo spoglio della documentazione si è proceduto analizzando la documentazione relativa alla toponomastica presente sulla cartografia IGM 25k in un raggio di 3 km dall'area di realizzazione del progetto.

Da tale spoglio è emersa la presenza di 5 siti (Fig. 17):

- 1) **Località Zormanittu**: presenza di un sito funerario databile al periodo romano, localizzato a poche decine di metri dalla strada provinciale che conduce a Borore, in prossimità del ponte che attraversa il rio San Lonardo. (prot. 5260/1 del 3-9-2001; prot. 5484 del 31-8-2001). Il sito si colloca alla distanza di poco più di 1000 m dal limite Est di UR2, in direzione NE (vedi scheda 11).
- 2) **Località Predu Ferradu**: insediamento nuragico (prot. 5661 del 29-7-2014), interessato da vincolo diretto sussistente su foglio 21, mappale 17 (prot. 780/1 del 21-2-1995). Il sito si posiziona a N-NE del vertice nord di UR2 e dista da esso circa 1500 m (vedi scheda 12).
- 3) Si evidenzia il sussistere di un vincolo indiretto sull'area del **Nuraghe Mura Matta**, di cui però il documento consultato non riporta il riferimento del relativo protocollo. Il sito si colloca a SO di UR1 e dista da essa circa 1500 m (vedi scheda 10).
- 4) In **località Procarzos**, in prossimità dell'omonimo nuraghe si segnala il rinvenimento di una stele nuragica a forma di "piramide triangolare" rinvenuta nell'anno 1957 dal prof. Giovanni Lilliu, e decorata con una figura cornuta. Il sito si localizza a sud dell'area di progetto e dista da essa circa 1800 m (vedi scheda 08).
- 5) In **località Mazziscula** si segnala la presenza di un ipogeo preistorico (Domus de Janas) (prot. 4332/1 del 24-6-1996) sussistente sul mappale 41, foglio 66. L'area sepolcrale si posiziona S-SE delle UR 1 e 2 e dista da esse circa 2800 m (sito fuori dall'areale d'indagine).

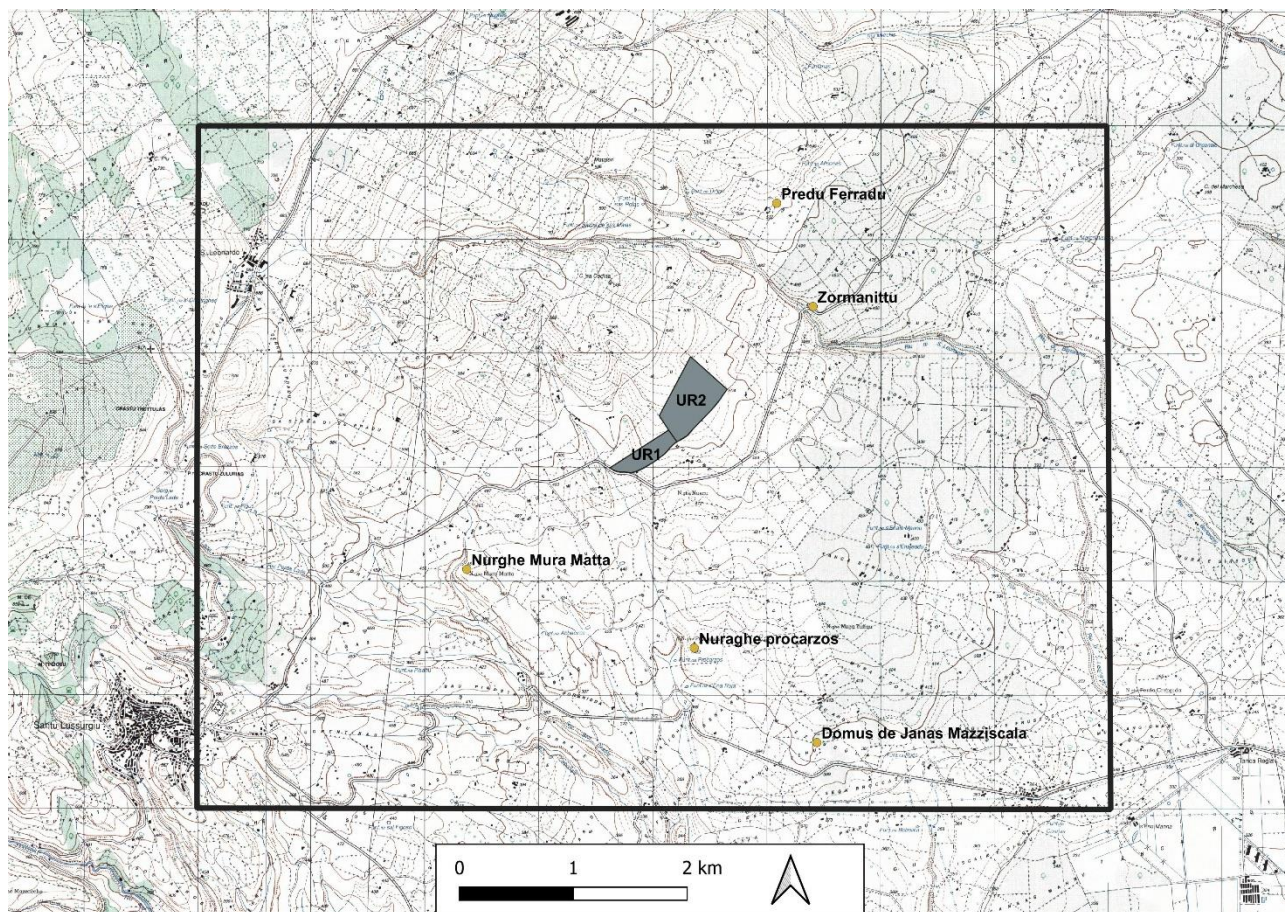


Fig. 17 – Posizionamento dei siti individuati in archivio rispetto all'area di progetto.

8.2. Schede di sito

N. Sito	01
ID 10740	Insedimento Fruttighe
Comune	Santu Lussurgiu - OR
Coordinate	40°10'37.88" N, 8°43'12.25" E
IGM	32TMK76254755
Alt.	493 m
Tipo	Insedimento
Materiale	Non determinato
Litologia	A2.5 - Basalto
Nearest Neighbours	5157 - Nuraghe Mura 'e Lauros @ 1.564 km 5149 - Nuraghe Badde Nuraghe @ 1.733 km 5158 - Nuraghe Sirba Noa @ 1.896 km
Annotazioni:	Insedimento, nuragico
Fonti:	<i>IGM25 F 515 IV - Abbasanta; PPR Sardegna 2013, No. 6710</i>
LINK ID:	https://sardegnarcheologica.it/card/10740/it

N. Sito	02
ID 10740	Tomba di Giganti Meriagu Oes
Comune	Santu Lussurgiu - OR
Coordinate	40°10'12.43" N, 8°43'6.28" E
IGM	32TMK76084688
Alt.	486 m
Tipo	Tomba di Giganti
Materiale	Non determinato
Litologia	A2.3 - Basalto, Trachibasalto
Nearest Neighbours	5158 - Nuraghe Sirba Noa @ 1.209 km 241 - Nuraghe Nuscu @ 1.360 km 5157 - Nuraghe Mura 'e Lauros @ 1.853 km
Annotazioni:	Pochi resti di una Tomba di Giganti
Fonti:	<i>IGM25 F 515 IV - Abbasanta; Salis 2005, p 91 No. 18</i>
LINK ID:	https://sardegnarcheologica.it/card/918

	8/it
--	------

N. Sito	03
ID 241	Nuraghe Nuscu
Comune	Santu Lussurgiu - OR
Coordinate	40°9'35.24" N, 8°42'35.32" E
IGM	32TMK75354571
Alt.	474 m
Tipo	Nuraghe non classificato
Materiale	Non determinato
Litologia	A2.3 - Basalto, Trachibasalto
Nearest Neighbours	234 - Nuraghe Procarzos @ 1.292 km 5158 - Nuraghe Sirba Noa @ 1.317 km 235 - Nuraghe Mura Tuffau @ 1.658 km
Annotazioni:	
Fonti:	<i>IGM25 F 515 IV - Abbasanta; EEM 1902, p 497 (Nusau); EEM 1922 LXVIII Cagliari, p 163 (Nusau); Taramelli 1940 (reprint 1993), p 387 No. 26; Salis 2005, p 90 No. 12; PPR Sardegna 2013, No. 8700</i>
LINK ID:	https://sardegnarcheologica.it/card/241/it

N. Sito	04
ID 9191	Tomba di Giganti Fustigheddu
Comune	Abbasanta - OR
Coordinate	40°9'35.32" N, 8°43'19.99" E
IGM	32TMK76504575
Alt.	464 m
Tipo	Tomba di Giganti
Materiale	Non determinato
Litologia	A2.3 - Basalto, Trachibasalto
Nearest Neighbours	5158 - Nuraghe Sirba Noa @ 0.275 km 241 - Nuraghe Nuscu @ 1.053 km 235 - Nuraghe Mura Tuffau @ 1.186 km
Annotazioni:	Insedimento, nuragico
Fonti:	<i>IGM25 F 515 IV - Abbasanta; PPR Sardegna 2013, No. 6710</i>
LINK ID:	L'ubicazione esatta non è data
	<i>IGM25 F 515 IV - Abbasanta; Salis 2005, p 89 No. 8</i>
	https://sardegnarcheologica.it/card/9191/it

N. Sito	05
ID 5158	Nuraghe Sirba Noa
Comune	Abbasanta - OR
Coordinate	40°9'38.12" N, 8°43'31.04" E
IGM	32TMK
Alt.	462 m
Tipo	Nuraghe monotorre
Materiale	Non determinato
Litologia	A2.3 - Basalto, Trachibasalto
Nearest Neighbours	235 - Nuraghe Mura Tuffau @ 1.275 km 241 - Nuraghe Nuscu @ 1.317 km 234 - Nuraghe Procarzos @ 1.914 km
Annotazioni:	Nuraghe monotorre. Il nuraghe non è segnato sulla mappa dell'IGM.
Fonti:	<i>IGM25 F 515 IV - Abbasanta; Della Marmora 1840 (1927), p 80 (Silva Nova); De Candia 1841-1851, Abbasanta 1848, tav 3 (Nuraghe de Sirbanoa); EEM 1902, p 455 (Sirbanoa); EEM 1922 LXVIII Cagliari, p 74 (Sirba noa); Taramelli 1940 (reprint 1993), p 387 No. 25 (Sirbanoa); Loi 2016, Carta di distribuzione; PPR Sardegna 2013, No. 8701; PUC Abbasanta 2020, Tav. 4.1.1 N 8701, Schede 4.1.3 BP 1823</i>
Comune	Abbasanta - OR
Coordinate	40°9'38.12" N, 8°43'31.04" E
IGM	32TMK

N. Sito	06
ID 235	Nuraghe Mura Tuffau
Comune	Abbasanta - OR
Coordinate	40°8'57.05" N, 8°43'24.82" E
IGM	32TMK76544453
Alt.	439 m
Tipo	Nuraghe monotorre
Materiale	Non determinato
Litologia	A2.3 - Basalto, Trachibasalto
Nearest Neighbours	234 - Nuraghe Procarzos @ 1.184 km 5158 - Nuraghe Sirba Noa @ 1.275 km 241 - Nuraghe Nuscu @ 1.658 km
Annotazioni:	Nuraghe monotorre e insediamento, Età

	del Bronzo e Età del Ferro, nelle vicinanze una Tomba di Giganti
Fonti:	<i>IGM25 F 515 IV - Abbasanta; De Candia 1841-1851, Abbasanta 1848, tav 3 (Nurache Mura Tuffada); De Candia 1841-1851, S. Lussurgiu 1848, F d'unione (Tofada); EEM 1902, p 455 (Mura Tossan?); EEM 1922 LXVIII Cagliari, p 74 (Mura Toffai); Taramelli 1940 (reprint 1993), p 388 No. 27; Salis 2005, p 68 No. 11 (Mura Toffadu); Loi 2016, Carta di distribuzione; PPR Sardegna 2013, No. 8703, 9661; PUC Abbasanta 2020, Tav. 4.1.1 N8703, N 9661, Schede 4.1.3 BP 1789</i>
	https://sardegnarcheologica.it/card/235/it
Comune	Abbasanta - OR
Coordinate	40°8'57.05" N, 8°43'24.82" E

N. Sito	07
ID 9784	Tomba di Giganti Mura Tuffau
Comune	Santu Lussurgiu - OR
Coordinate	40°8'50.17" N, 8°43'24.89" E
IGM	32TMK76544453
Alt.	428 m
Tipo	Tomba di Giganti
Materiale	Non determinato
Litologia	A2.3 - Basalto, Trachibasalto
Nearest Neighbours	235 - Nuraghe Mura Tuffau @ 0.212 km 234 - Nuraghe Procarzos @ 1.184 km 5158 - Nuraghe Sirba Noa @ 1.486 km
Annotazioni:	Tomba demolita, le pietre sono state riutilizzate nei muretti a secco
Fonti:	<i>IGM25 F 515 IV - Abbasanta; Tanda 2003, p 15 fig 7 No. 83 (Mura Toffada); Salis 2005, p 68 No. 10 (Mura Toffadu); PPR Sardegna 2013, No. 7835,7498</i>
Comune	Santu Lussurgiu - OR
Coordinate	40°8'50.17" N, 8°43'24.89" E
IGM	32TMK76544453

N. Sito	08
ID 234	Nuraghe Procarzos
Comune	Santu Lussurgiu - OR
Coordinate	40°8'53.34" N, 8°42'34.85" E

IGM	32TMK75354440
Alt.	421 m
Tipo	Nuraghe monotorre
Materiale	Non determinato
Litologia	A2.3 - Basalto, Trachibasalto
Nearest Neighbours	235 - Nuraghe Mura Tuffau @ 1.184 km 241 - Nuraghe Nuscu @ 1.292 km 5158 - Nuraghe Sirba Noa @ 1.914 km
Annotazioni:	Nuraghe monotorre, secondo Usai si tratta di un nuraghe complesso con due torri. Tracce di un insediamento
Fonti:	<i>IGM25 F 515 IV - Abbasanta; EEM 1902, p 497 (Procarzus); EEM 1922 LXVIII Cagliari, p 163 (Procarzus); Taramelli 1940 (reprint 1993), p 388 No. 28; Usai 1996, p 2; Salis 2005, p 67 No. 8; PPR Sardegna 2013, No. 8702, 9660</i>
	https://sardegnarcheologica.it/card/234/it
Comune	Santu Lussurgiu - OR
Coordinate	40°8'53.34" N, 8°42'34.85" E

N. Sito	09
ID -	insediamento nuragico Procarzos
Comune	Santu Lussurgiu - OR
Coordinate	
IGM	32TMK76544453
Alt.	
Tipo	insediamento
Materiale	Non determinato
Litologia	A2.3 - Basalto, Trachibasalto
Nearest Neighbours	235 - Nuraghe Mura Tuffau @ 0.212 km 234 - Nuraghe Procarzos @ 1.184 km 5158 - Nuraghe Sirba Noa @ 1.486 km
Annotazioni:	Tracce di un insediamento
Fonti:	<i>IGM25 F 515 IV - Abbasanta; Tanda 2003, p 15 fig 7 No. 83 (Mura Toffada); Salis 2005, p 68 No. 10 (Mura Toffadu); PPR Sardegna 2013, No. 7835, 7498</i>
Comune	Santu Lussurgiu - OR
Coordinate	
IGM	32TMK76544453

N. Sito	10
ID 240	Nuraghe Mura Matta
Comune	Santu Lussurgiu - OR
Coordinate	40°9'15.55" N, 8°41'9.71" E
IGM	32TMK73354510
Alt.	449 m
Tipo	Nuraghe a corridoio
Materiale	Non determinato
Litologia	A2.3 - Basalto, Trachibasalto
Nearest Neighbours	5110 - Nuraghe Santa Vittoria II @ 0.960 km 5111 - Nuraghe Santa Vittoria I @ 1.003 km 241 - Nuraghe Nuscu @ 2.108 km
Annotazioni:	Nuraghe a corridoio con pianta rettangolare
Fonti	: IGM25 F 515 IV - Abbasanta; EEM 1902, p 497; EEM 1922 LXVIII Cagliari, p 163; Taramelli 1940 (reprint 1993), p 409 No. 1 (Matta, Mura 'e Matta); Manca-Demurtas 2001, p 44 Fig 1, p 51 N. 55; Salis 2005, p 88 No. 6; PPR Sardegna 2013, No. 6876
	https://sardegnarcheologica.it/card/240/it
Comune	Santu Lussurgiu - OR
Coordinate	40°9'15.55" N, 8°41'9.71" E

N. Sito	11
ID -	sito funerario <u>Zormanittu</u>
Comune	Santu Lussurgiu - OR
Coordinate	40°9'15.55" N, 8°41'9.71" E
IGM	32TMK73354510
Alt.	449 m
Tipo	Nuraghe a corridoio
Materiale	Non determinato
Litologia	A2.3 - Basalto, Trachibasalto
Nearest Neighbours	-1 Km dal limite Est di UR2, in direzione NE
Annotazioni:	sito funerario databile al periodo romano, localizzato a poche decine di metri dalla strada provinciale che conduce a Borore, in prossimità del ponte che attraversa il rio San Lonardo.
Fonti	prot. 5260/1 del 3-9-2001; prot. 5484 del 31-8-2001

N. Sito	12
ID -	sito funerario <u>Zormanittu</u>
Comune	Santu Lussurgiu - OR
Coordinate	
IGM	32TMK73354510
Alt.	449 m
Tipo	insediamento nuragico
Materiale	Non determinato
Litologia	A2.3 - Basalto, Trachibasalto
Nearest Neighbours	- a N-NE del vertice nord di UR2 e dista da esso circa 1500 m
Annotazioni:	insediamento nuragico (prot. 5661 del 29-7-2014), interessato da vincolo diretto sussistente su foglio 21, mappale 17.
Fonti	prot. 780/1 del 21-2-1995

9. Valutazione del rischio

La Verifica preventiva dell'Interesse Archeologico (VPIA) è stata condotta al fine di individuare le preesistenze note e di valutare il potenziale archeologico del terreno su cui verrà realizzata l'opera. Tale valutazione tiene conto, pertanto, degli eventuali rinvenimenti archeologici, della loro contiguità rispetto alle aree interessate dall'opera in progetto, della natura geomorfologica del sito e della tipologia di intervento da eseguire. Essa è articolata in una scala che comprende i valori: *alto/esplicito*, *medio*, *basso*, *nullo*. I valori sopra elencati possono essere ricondotti alle seguenti situazioni tipo:

- *Rischio archeologico alto/esplicito*: sito archeologico già noto e sicuramente intercettato dai lavori per la realizzazione dell'opera;
- *Rischio archeologico medio*: sito, complesso o elemento archeologico rinvenuto nei pressi dell'area dei lavori (entro 500 m/1 Km di distanza), ma non direttamente intercettato dalle operazioni di scavo, con possibilità di rinvenimento di un insediamento antico indiziata da fattori geomorfologici, topografici e storici;
- *Rischio archeologico basso*: frequentazione sporadica dell'area, attestata da rinvenimenti non significativi o evidenze non interpretabili con sicurezza come tracce archeologiche;
- *Rischio archeologico nullo*: nessuna traccia di frequentazione antica nell'area d'interesse o presenza di strutture moderne dotate di scarso-nullo potenziale archeologico.

Il **rischio archeologico dell'area** oggetto del presente studio (Comune di Santu Lussurgiu (OR), località "Su Mullone", foglio 51 p.lla 26 e foglio 41 p.lla 34) determinato attraverso l'analisi incrociata di tutti i dati raccolti, può essere ricondotto ad un **grado medio, in virtù del rapporto con il potenziale archeologico**.

La carta delle Presenze Archeologiche (All.1) redatta e allegata a questo documento mostra la presenza di due depositi archeologici nelle immediate vicinanze del terreno destinato ad ospitare l'impianto fotovoltaico (siti 02 e 03, entro 500m/1km dall'area oggetto dei lavori). Si tratta nello specifico di due siti riferibili all'età nuragica, la Tomba dei Giganti Meriagiu Oes (sito 02) ed il Nuraghe Nuscu (sito 03), identificato anche durante la ricognizione sul territorio (vedi cap. 5).

La zona di Santu Lussurgiu rientra infatti nel cosiddetto sistema territoriale orientale e meridionale, che fin dalle prime fasi del Bronzo medio presenta numerosi nuraghi a corridoio o comunque di tipologia arcaica, isolati o raramente in coppia; la maggior parte dei monumenti sorgono su pendii più

o meno accentuati, talora in posizioni dominanti sui corsi d'acqua, con una maggiore concentrazione tra 250 e 450 m di quota, come ad esempio il Nuraghe Mura Matta (sito 10).

Va tuttavia considerato che, seppur l'area in questione mostri una forte vocazione archeologica, soprattutto per quanto riguarda l'occupazione in età prenuragica e nuragica, i frequenti affioramenti rocciosi riscontrati durante la ricognizione di superficie, unitamente alle ripetute attività di spietramento succedutesi tra la fine degli anni '70 e gli anni '80, lasciano ipotizzare una possibilità di persistenze antropiche antiche non particolarmente alta.

Considerato quindi:

- che i lavori in progetto non prevedono scavi a cielo aperto (l'installazione dei pannelli fotovoltaici avviene esclusivamente tramite sostegni verticali conficcati nel terreno ad 1,50m di profondità, senza opere di fondazione);

- che l'opera oggetto della presente analisi di verifica preventiva dell'interesse archeologico è esclusivamente il CAMPO FOTOVOLTAICO, essendo escluso da tale progetto il cavidotto di connessione (come da indicazioni della Committenza)

- che nei pressi dell'area oggetto dei lavori (entro 500m/1km) sono stati identificati due siti archeologici di età nuragica (siti 02 e 03);

e facendo riferimento alla "Tabella dei Gradi di Potenziale Archeologico"¹⁷ (All. 01), si può definire **positivo** l'esito di tale valutazione e il grado di rischio per il progetto, in base alla valutazione del potenziale archeologico, può essere indicato come **medio**, in quanto riferibile ad "*aree in cui la frequentazione in età antica è da ritenersi probabile, anche sulla base dello stato di conoscenze nelle aree limitrofe o in presenza di dubbi sulla esatta collocazione dei resti*", nonché ad "*aree connotate in antico da caratteri geomorfologici e ambientali favorevoli all'insediamento umano*".

¹⁷ Allegato 1 alla Circolare n°53.2022 del DPCM 14.02.2022 del Ministero della Cultura – Direzione Generale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio.

Va comunque precisato che l'area non risulta sottoposta a vincoli di tutela archeologica diretta ai sensi dell'art. 142 comma 1, lettera m), del D.Lgs. 42/2004¹⁸. Le valutazioni in merito alle prescrizioni da attuare rimangono, in ogni caso, a giudizio insindacabile della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Cagliari e le provincie di Oristano e Sud Sardegna.

TABELLA 1 – POTENZIALE ARCHEOLOGICO					
VALORE	POTENZIALE ALTO	POTENZIALE MEDIO	POTENZIALE BASSO	POTENZIALE NULLO	POTENZIALE NON VALUTABILE
Contesto archeologico	Aree in cui la frequentazione in età antica è da ritenersi ragionevolmente certa, sulla base sia di indagini stratigrafiche, sia di indagini indirette	Aree in cui la frequentazione in età antica è da ritenersi probabile, anche sulla base dello stato di conoscenze nelle aree limitrofe o in presenza di dubbi sulla esatta collocazione dei resti	Aree connotate da scarsi elementi concreti di frequentazione antica	Aree per le quali non è documentata alcuna frequentazione antropica	Scarsa o nulla conoscenza del contesto
Contesto geomorfologico e ambientale in epoca antica	E/O Aree connotate in antico da caratteri geomorfologici e ambientali favorevoli all'insediamento umano	E/O Aree connotate in antico da caratteri geomorfologici e ambientali favorevoli all'insediamento umano	E/O Aree connotate in antico da caratteri geomorfologici e ambientali favorevoli all'insediamento umano	E/O Aree nella quale è certa la presenza esclusiva di livelli geologici (substrato geologico naturale, strati alluvionali) privi di tracce/materiali archeologici	E/O Scarsa o nulla conoscenza del contesto
Visibilità dell'area	E/O Aree con buona visibilità al suolo, connotate dalla presenza di materiali conservati <i>in situ</i>	E/O Aree con buona visibilità al suolo, connotate dalla presenza di materiali conservati prevalentemente <i>in situ</i>	E/O Aree con buona visibilità al suolo, connotate dall'assenza di tracce archeologiche o dalla presenza di scarsi elementi materiali, prevalentemente non <i>in situ</i>	E/O Aree con buona visibilità al suolo, connotate dalla totale assenza di materiali di origine antropica	E/O Aree non accessibili o aree connotate da nulla o scarsa visibilità al suolo
Contesto geomorfologico e ambientale in età post-antica	E Certezza/alta probabilità che le eventuali trasformazioni naturali o antropiche dell'età <i>post</i> antica non abbiano asportato in maniera significativa la stratificazione archeologica	E Probabilità che le eventuali trasformazioni naturali o antropiche dell'età <i>post</i> antica non abbiano asportato in maniera significativa la stratificazione archeologica	E Possibilità che le eventuali trasformazioni naturali o antropiche dell'età <i>post</i> antica non abbiano asportato in maniera significativa la stratificazione archeologica	E Certezza che le trasformazioni naturali o antropiche dell'età <i>post</i> antica abbiano asportato totalmente l'eventuale stratificazione archeologica preesistente	E Scarse informazioni in merito alle trasformazioni dell'area in età <i>post</i> antica

TABELLA 2 – POTENZIALE ARCHEOLOGICO				
VALORE	RISCHIO ALTO	RISCHIO MEDIO	RISCHIO BASSO	RISCHIO NULLO
Interferenza delle lavorazioni previste	Aree in cui le lavorazioni previste incidono direttamente sulle quote indiziate della presenza di stratificazione archeologica	Aree in cui le lavorazioni previste incidono direttamente sulle quote alle quali si ritiene possibile la presenza di stratificazione archeologica o sulle sue prossimità	Aree a potenziale archeologico basso, nelle quali è altamente improbabile la presenza di stratificazione archeologica o di resti archeologici conservati <i>in situ</i> ; è inoltre prevista l'attribuzione di un grado di rischio basso ad aree a potenziale alto o medio in cui le lavorazioni previste incidono su quote completamente differenti rispetto a quelle della stratificazione archeologica, e non sono ipotizzabili altri tipi di interferenza sul patrimonio archeologico	Nessuna interferenza tra le quote/tipologie delle lavorazioni previste ed elementi di tipo archeologico
Rapporto con il valore di potenziale archeologico	Aree a potenziale archeologico alto o medio	Aree a potenziale archeologico alto o medio NB: è inoltre prevista l'attribuzione di un grado di rischio medio per tutte le aree cui sia stato attribuito un valore di potenziale archeologico non valutabile		Aree a potenziale archeologico nullo

Fig. 12: Tabelle di riferimento dell'Allegato 1 alla Circolare n°53.2022 del DPCM 14.02.2022, le quali forniscono alcune indicazioni per l'attribuzione dei valori in relazione a tutti i parametri del contesto oggetto dello studio.

¹⁸ <http://vincoliinrete.beniculturali.it>

BIBLIOGRAFIA

AA.VV. 1992, *La Sardegna nel Mediterraneo tra il Bronzo Medio e il Bronzo Recente (XVIII sec. a.C.)*, *Atti del III Convegno di Selargius*, Cagliari, edizioni Della Torre, 1992.

ANGIOLILLO, MARTORELLI *et alii* 2017 = ANGIOLILLO S., MARTORELLI R., GIUMAN M., CORDA A.M., ARTIZZU D. (a cura di), *La Sardegna Romana e medioevale: storia e materiali*, Regione autonoma Sardegna, Delfino editore: Cagliari, 2017.

ATZORI 2010 = ATZORI S., *La Viabilità Romana nella Provincia di Oristano*, *Viabilità storica* 2, 2010, Mogoro.

BARKER 1986= BARKER G., *L'archeologia del paesaggio italiano: nuovi orientamenti e recenti esperienze*, "Archeologia Medievale", XIII, 1986, pp. 7-30.

CAMPANELLA 1999 = L. CAMPANELLA, *Ceramica punica di età ellenistica da Monte Sirai* (Collezione di Studi Fenici 39), Roma 1999.

CAMPUS, LEONELLI 2000 = CAMPUS F., LEONELLI V., *La tipologia della ceramica nuragica. Il materiale edito*, Viterbo, 2000, BetaGamma.

CAMPUS, LEONELLI, LO SCHIAVO 2010 = CAMPUS F., LEONELLI V., LO SCHIAVO F., *La transizione culturale dall'età del bronzo all'età del ferro nella Sardegna nuragica in relazione con l'Italia tirrenica*, Bollettino di Archeologia online. Volume speciale. XVII International Congress of Classical Archaeology, Roma 22-26 Sept. 2008, pp. 62-76.

CICILLONI 1999 = CICILLONI R. 1999, *I dolmen della Sardegna: analisi e problematiche*, Studi Sardi 31, pp. 51-110.

CONTU 2006 = CONTU E. 2006, *La Sardegna preistorica e nuragica*, Sassari.

COSSU, NIEDDU 1998 = COSSU C., NIEDDU F., *Ville e terme nel contesto rurale della Sardegna romana*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa Romana: Atti del XII Convegno di Studio*, (Olbia 12-15 dicembre 1996), EDES 1998, pp. 611-656.

DE VINCENZO, BLASETTI FANTAUZZI 2015 = DE VINCENZO, BLASETTI FANTAUZZI (eds.), *Il processo di romanizzazione della provincia Sardinia et Corsica*. Atti del Convegno Internazionale di Studi Cuglieri (OR) 26-28 marzo 2015, edizioni Quasar, Roma 2016.

LILLIU 1988 = LILLIU G., *La civiltà dei Sardi dal Paleolitico all'Età dei Nuraghi*, Torino.

LILLIU 1995 = LILLIU G., *Preistoria e protostoria del Sulcis*: V.SANTONI (a cura di), *Carbonia e il Sulcis*, Archeologia e Territorio, Oristano 1995, p.18;

LILLIU 1999 = LILLIU G., *La Civiltà nuragica*, Carlo Delfino, 1999, Sassari.

MORAVETTI 1990 = MORAVETTI A., Il territorio in epoca neolitica e prenuragica (circa 6000 a.C. - 1500 a.C.), in Casula F. C. (a cura di), *La provincia di Oristano. L'orma della storia*, Cinisello Balsamo, pp. 17-26.

MASTINO 2005 = MASTINO A. (a cura di), *Storia della Sardegna Antica*, Vol. II, Il Maestrale: Sardegna, 2005.

MELE 1986 = MELE G., *I cantori della cappella di Giovanni I il Cacciatore, re d'Aragona (anni 1379-1396)*, in «Anuario Musical». Barcelona, Consejo Superior de Investigaciones Cientificas. 41, 1986, pp. 63-104.

MELE 2014 = MELE M.A., *Archeologia in Barbagia*, Nuoro, 2014, Zenia Editrice.

PERRA 2014 = PERRA M., La statuaria antropomorfa prima dei nuraghi, in: Usai L. (a cura di) *Le Sculture di Mont'e Prama: La Mostra*, Roma, 0, 2014, 83-98.

PES 2009 = PES P., Saggio di catalogo archeologico sul foglio 206 della Carta d'Italia – Quadrante IV – TAV. SE-SO Tesi di Laurea 1953-1954, in: Usai A., Cossu T. (a cura di) *Pietro Pes Archeologia tra Planargia e Montiferru*, Cagliari, 0, 2009, 3-260.

USAI 2003 = USAI A., Sistemi insediativi e organizzazione delle comunità nuragiche nella Sardegna centro-occidentale, in: AAVV, *Atti della XXXV riunione scientifica Le Comunità della Preistoria Italiana*, Firenze, 0, 2003, 215-224.

USAI 2006 = USAI A., Osservazioni sul popolamento e sulle forme di organizzazione comunitaria nella Sardegna nuragica, in: *Studi di protostoria in onore di Renato Peroni*, Borgo San Lorenzo, 0, 2006, 557-566.

USAI 2009 = USAI A., Popolamento e organizzazione del Montiferru in età nuragica, in: Usai A., Cossu T. (a cura di) *Pietro Pes Archeologia tra Planargia e Montiferru*, Cagliari, 0, 2009, 263-296.

Usai 2014 = USAI A., Alle origini del fenomeno di Mont'e Prama. La Civiltà Nuragica nel Sinis, in: Minoja M., Usai A. (a cura di) *Le Sculture di Mont'e Prama: Contesto, scavi e materiali*, Roma, 0, 2014, 29-72.

All. 1 – Carta delle Presenze Archeologiche

