



# IMPIANTO AGRO-VOLTAICO PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE SOLARE DENOMINATO "GADAU" DA REALIZZARSI NEL COMUNE DI SASSARI (SS)

**OPERA DI PUBBLICA UTILITA'**

**VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE ai sensi del D.Lgs 3 aprile 2006, n.152 ALL. II**

CUSTOMER  
Committente

## FIMENERGIA

ADDRESS  
Indirizzo

VIA L.BUZZI, 6, 15033 CASALE MONFERRATO (AL)  
T. +390292875126 (ufficio operativo)

DESIGNERS TEAM  
Gruppo di progettazione

SUPERVISION  
Coordinamento

## FAVERO ENGINEERING

VIA GIOVANNI BATTISTA PIRELLI, 27  
20124 MILANO (MI)  
T. +390292875126

Ing. FRANCESCO FAVERO

CONSULTANTS  
Consulenti

**AMBIENTALE:** Dott.ssa MARZIA FIORONI  
Via C.Battisti, 44 23100 Sondrio (SO) - +39 0342 050347 - mfioroni@alp-en.it  
**GEOLOGIA, GEOTECNICA E IDRAULICA:** Dott.ssa Geol. COSIMA ATZORI  
Via Bologna, 30 09033 Decimomannu (CA) - +39 070 7346008 - cosima.atzori@gaiiconsulting.eu  
**AGRONOMIA:** Dott. Agr. NICOLA GARIPPA  
Via Beltrame di Bagnacavallo, 4 08015 Macomer (NU) - +39 328 2633596 - nicolagarippa@gmail.com  
**ARCHEOLOGIA:** Dott.ssa GIUSEPPINA MARRAS  
Via Frau, 22 07100 Sassari (SS) - + 39 340 5316848 - giuseppina.marras@arubapec.it  
**ACUSTICA:** Ing. CARLO FODDIS  
Viale Europa, 54 09045 Quartu San'Elena (CA) - + 39 070 2348760 - cf@fadsystem.net  
**FAUNA:** Dott. Nat. MAURIZIO MEDDA  
Via Lunigiana, 17 09122 Cagliari (CA) - +39 393 8236806 - meddamaurizio@libero.it  
**FLORA:** Dott. Agr. FABIO SCHIRRU  
Via Solomardi, 34 09040 San Basilio (SU) - +39 347 4998552 - fabio.schirru@pegagrotecnici.it

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED
00	Settembre 2023	PRIMA EMISSIONE	Dott.Ssa G. Marras	Dott.Ssa G. Marras	Dott.Ssa G. Marras
01					
02					
03					
04					

DRAWING - Elaborato

TITLE  
Titolo

## RELAZIONE ARCHEOLOGICA

DRAWING DETAILS - Dettagli di disegno

GENERAL SCALE  
Scala generale

-

DETAIL SCALE  
Scala particolari

-

ARCHIVE - Archivio

FILE

DTG\_061

PLOT STYLE

FAVERO ENGINEERING.ctb

CODING - Codifica

PROJECT LEVEL  
Fase progettuale

## DEFINITIVO

CATEGORY  
Categoria

## DTG

PROGRESSIVE  
Progressivo

## 0

## 6

## 1

REVISION  
Revisione

## 00

**IMPIANTO AGRIVOLTAICO “GADAU”  
LOC. SCALA ERRE - SASSARI  
DOCUMENTO DI VALUTAZIONE ARCHEOLOGICA PREVENTIVA**

Dott.ssa Archeologa Giuseppina Marras



Aprile 2023

**Dott.ssa Giuseppina Marras**  
Dottore di Ricerca in Archeologia  
Via Frau n. 22 - 07100 Sassari; Tel 3405316848  
P.Iva 02474410905 Codice Fiscale MRRGPP65B47A977X  
e-mail: giuseppinamarras@hotmail.com - PEC: [giuseppina.marras@arubapec.it](mailto:giuseppina.marras@arubapec.it)

## IMPIANTO AGRIVOLTAICO “GADAU”

### LOC. SCALA ERRE - SASSARI

#### DOCUMENTO DI VALUTAZIONE ARCHEOLOGICA PREVENTIVA

#### PREMESSA

Nel mese di febbraio 2023 la sottoscritta è stata contattata dalla società FIMENERGIA srl di Casale Monferrato (AL) per una valutazione archeologica preventiva da realizzarsi nel comune di Sassari.

Oggetto del presente lavoro è l'attuazione di un impianto agrivoltaico nella regione Scala Erre, nella parte nord-occidentale del territorio comunale, in prossimità dei limiti amministrativi dei comuni di Stintino a ovest e Porto Torres ad est.

La valutazione si pone quale strumento preliminare al fine di individuare eventuali aree di rischio archeologico nel territorio interessato dal progetto. Viene redatto sulla base della legge n. 109 del 25 giugno 2005 che propone la valutazione dell'impatto di opere infrastrutturali sul patrimonio archeologico, prevedendo indagini archeologiche preliminari all'intervento di scavo per la realizzazione di opere pubbliche.

Il documento (VIARCH) è compilato sulla base delle nuove linee guida approvate con il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 febbraio 2022, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale – Serie generale n. 88 del 14 aprile 2022.

Lo studio è stato strutturato in diverse fasi:

- analisi delle pubblicazioni di carattere storico-archeologico inerenti il territorio in esame, i documenti d'archivio della Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Sassari e Nuoro;
- inquadramento storico-archeologico dell'area circostante la zona oggetto dei lavori per un buffer di 1600 m dal perimetro dei due lotti interessati dal progetto e 800 m dal tracciato del cavidotto;
- analisi delle ortofoto;
- ricognizione diretta sul campo (*survey*);
- registrazione dei dati nell'applicativo appositamente progettato elaborato con il software open source QGIS, secondo standard descrittivi nazionali: compilazione del modello progetto (MOPR), delle schede dei siti archeologici compresi nel buffer (MOSI), delle schede di ricognizione (RCG);

- elaborazione della “Carta dei siti noti”;
- elaborazione della “Carta delle aree a tutela paesaggistica”;
- elaborazione della “Carta della visibilità”;
- elaborazione della “Carta dei rinvenimenti”;
- elaborazione della “Carta del rischio archeologico”;
- elaborazione della “Carta del potenziale”;
- stesura della relazione.

## **1.DESCRIZIONE DELL’OPERA**

L’impianto agro-voltaico in progetto prevede la realizzazione di strutture ad inseguimento monoassiale (trackers) in grado di generare una potenza complessiva di 45,9 MWp. Il progetto prevede di destinare l’area all’attività zootecnica di allevamento ovino.

L’intera struttura rotante del tracker sarà sostenuta da pali in acciaio infissi nel terreno per circa 1,50 metri. Per essi non è prevista la realizzazione di fondazioni. La distanza tra gli assi dei tracker sarà di circa 5,6 m. L’altezza delle strutture, misurata al mozzo di rotazione, sarà di circa 2,30 m dal suolo.

L’impianto fotovoltaico sarà composto dall’insieme dei moduli ad alta efficienza contenenti celle al silicio. I pannelli (2.384 x 1.303 mm) saranno incapsulati in una cornice di alluminio. E’ prevista una rete di cavidotti interrati per la connessione di linee di bassa e media tensione. All’esterno si sviluppano due linee principali: una linea MT che connette il lotto 1 alla cabina di ricezione situata nel lotto 2, e una linea per la connessione dell’impianto fotovoltaico dal lotto 2 alla sottostazione elettrica “Fiume Santo”.

Sono previsti, inoltre, diciassette cabine di trasformazione in posizione baricentrica rispetto agli inverter nei vari sottocampi elettrici; due cabine di smistamento, una per ciascun lotto che faranno da snodo principale per le cabine di trasformazione; una cabina degli ausiliari in adiacenza dell’area del sistema di accumulo; una cabina di ricezione, posta in adiacenza della cabina di smistamento del lotto 2; una cabina utente all’interno della Sottostazione elettrica di Fiumesanto.

All’interno del lotto 2 saranno installate otto cabine dedicate a locale magazzino per il deposito e lo stoccaggio di materiale utile per l’impianto fotovoltaico.

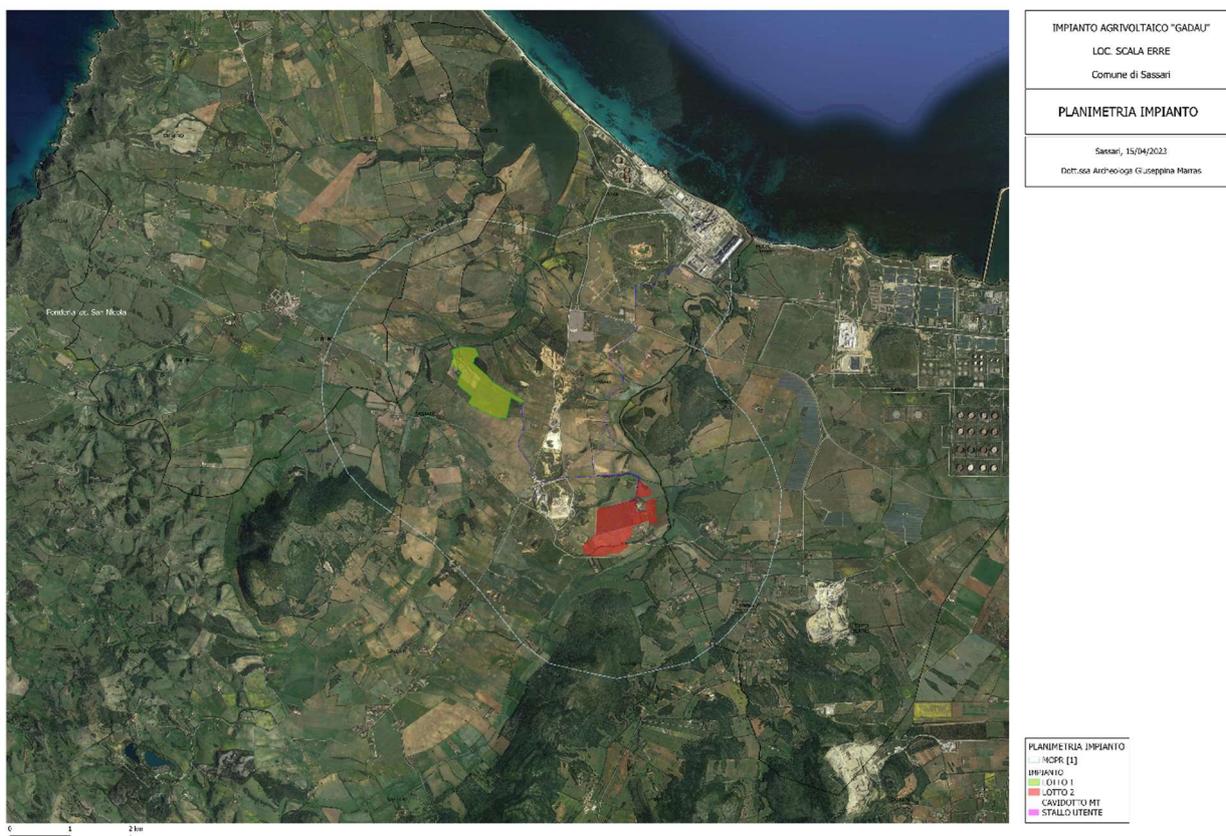
Le cabine, dedicate all’alloggiamento delle apparecchiature elettriche, saranno costituite da monoblocchi prefabbricati con struttura monolitica autoportante senza giunti di unione tra le pareti. Tali cabine poggeranno su un basamento prefabbricato del tipo “a vasca” omologato Enel realizzato in calcestruzzo, idoneo al passaggio dei cavi in ingresso e in uscita dalla

cabina. I trasformatori di potenza, situati esternamente a ciascuna cabina di trasformazione saranno posati su un basamento prefabbricato tipo “vasca” necessaria al raccoglimento dell’olio di raffreddamento.

Il basamento “a vasca” delle cabine e dei trasformatori sarà posato su uno strato di allettamento in sabbia.

I terreni dalla conformazione morfologica ondulata, soprattutto nel lotto 2, subiranno piccole opere di livellamento del profilo pedologico. E’ prevista la realizzazione ex novo di una viabilità di servizio funzionale alle operazioni di costruzione ed ordinaria gestione dell’impianto.

Per la posa dei cavidotti interrati verrà effettuato uno scavo di larghezza da 35 cm a circa 100 cm, e profondità di 100 cm. Lo scavo sarà riempito per i primi 30 cm con sabbia, mentre la parte rimanente verrà costipata con materiale proveniente dagli scavi.



Planimetria generale dell’impianto



## **2. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E CARTOGRAFICO**

L'impianto agro-voltaico in progetto, nella piana agricola della Nurra tra Porto Torres, Sassari, Stintino, ricade completamente nell'agro settentrionale del comune di Sassari, a sud dell'area industriale Fiume Santo.

Nel buffer di 1600 m rientra una piccola porzione territoriale di Stintino ad ovest e NO e di Porto Torres ad est e NE.

Rientra nella sezione 440160 (Santa Giusta) della Carta Tecnica Regionale (CTR) 1:10.000.

L'impianto è diviso in due lotti. Il lotto 1, in località *S'Eligheddu*, è raggiungibile dalla Strada Provinciale 57 o dalla Strada Provinciale 34 tramite strade sterrate; il lotto 2, in località *Bruncadeddu* è raggiungibile dalla Strada Provinciale 34.

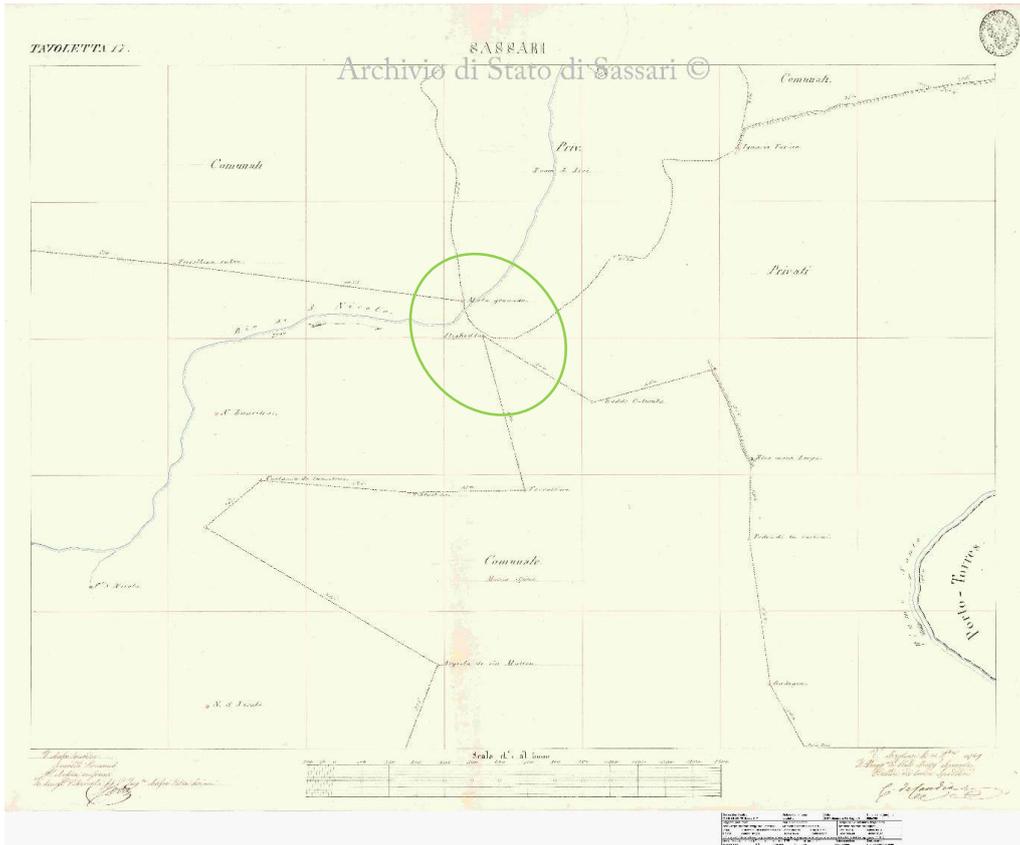
Morfologicamente l'area del lotto 1 risulta sub pianeggiante, con pendenza che aumenta progressivamente procedendo verso sud (quota massima s.l.m. 60 m).

L'area del lotto 2 si presenta con morfologia ondulata, con quota massima di 48 m ad ovest e minima di 21 m ad est.

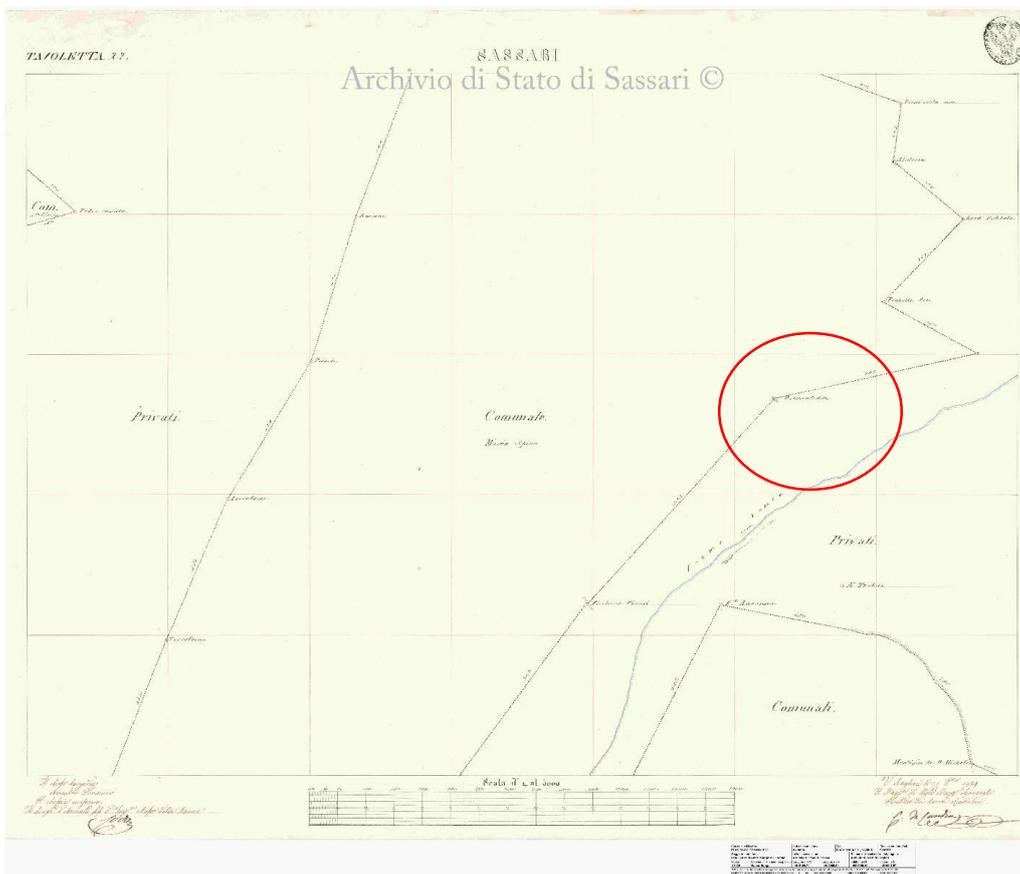
Le superfici hanno destinazione agricola (Zona E):

- lotto 1 seminativi non irrigui, con macchie d'alberi e siepi sui bordi degli appezzamenti;
- lotto 2 prati magri per pascolo ovino, con sporadiche macchie di vegetazione arborea ed arbustiva.

Nei due lotti sono presenti costruzioni agricole e residenziali pertinenti ad attività agricola e zootecnica.



Cessato Catasto De Candia 1847, tav. 17. In evidenza il lotto 1 in loc. "Ilgheddu" e "Mela Granada"



Cessato Catasto De Candia 1847, tav. 17. In evidenza il lotto 2 in loc. "Bruncadeddu"

### 3.SINTESI STORICO-ANTROPOLOGICA

Nel buffer attorno alle superfici interessate dal progetto, 1600 m dai due lotti e 800 m dal tracciato del cavidotto, sono noti in letteratura tredici siti.



#### 3.1. Nuraghe San Nicola B o San Nicola grande - Sassari

**Descrizione:** nuraghe costruito sulla sommità della collina di cui residua solo mezzo filare di pietre sconnesse. Planimetria non determinabile. Tutt'attorno vi è una consistente quantità di fittili e resti di strutture relative al villaggio.

**Coordinate:** 1438056-4519133

**Distanza dall'opera:** 716 m

**Rischio:** nullo

**Bibliografia:** PUC Sassari 2012, Id 90064103; PPR 2016, codice 4311



Vista aerea del sito di San Nicola. In giallo i perimetri del PUC

### 3.2. *Villaggio Issi - Sassari*

**Descrizione:** villaggio medievale scomparso nel XIV sec. Viene localizzato in loc. Badde d'Issi, a sud dello stagno di Pilo.

**Coordinate:** localizzazione incerta

**Distanza dall'opera:** 300 m (distanza della Badde d'Issi)

**Note:** La distanza dall'opera in progetto non è esattamente rilevabile in quanto non è nota la precisa localizzazione dell'insediamento. La Valle d'Issi si estende dal limite dell'area in esame da un minimo di 250 m circa ad un massimo di circa 800 m.

**Rischio:** nullo

**Bibliografia:** Canu; Rovina; Scudino, Scarpellini 2002, pp. 395-423.



In evidenza in giallo la località denominata Badde d'Issi

### 3.3. San Nicola fonderia - Sassari

**Descrizione:** ai primi del '900 Binaghi riporta del rinvenimento, nella località San Nicola, di una fonderia di età romana relativa ad impianto metallurgico del bronzo, oggi scomparso.

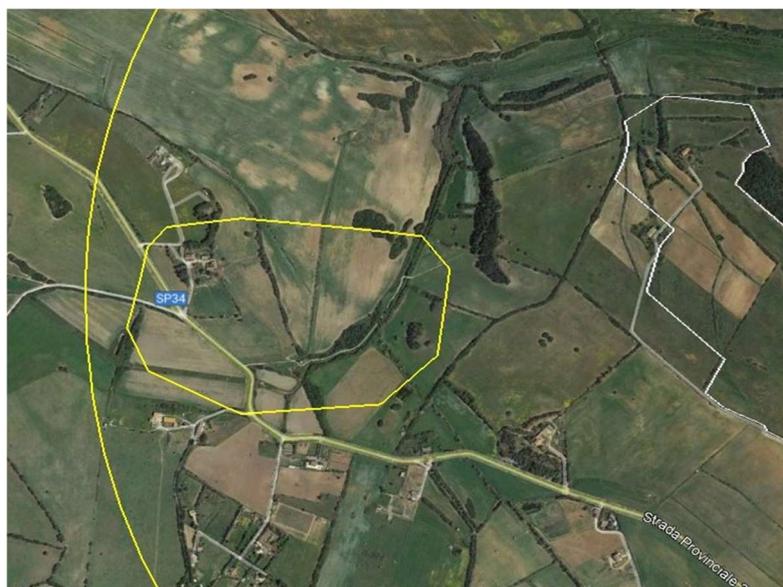
**Coordinate:** non localizzabile.

**Distanza dall'opera:** 550 m

**Note:** la distanza si riferisce alla distanza minima della località San Nicola dall'opera in progetto.

**Rischio:** basso

**Bibliografia:** Binaghi 1939, p. 46.



Veduta aerea della località San Nicola.

### 3.4. *Cuile d'Issi - Sassari*

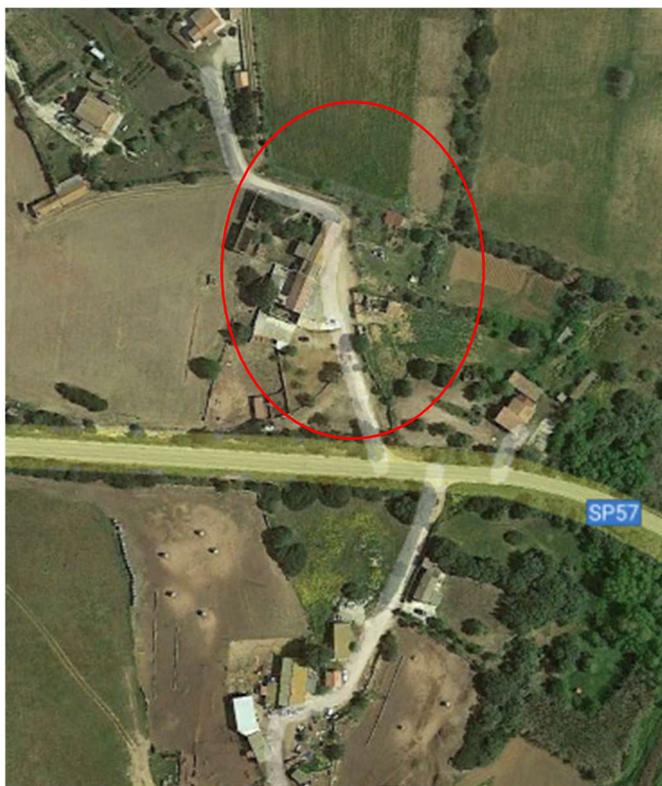
**Descrizione:** “cuile” composto da diversi volumi a sviluppo lineare, costruiti in varie fasi; la parte più antica a volume unico con tetto a capanna è la prima sulla sinistra rispetto al complesso attuale, probabilmente databile al XIX secolo.

**Coordinate:** 1439190 - 4521673

**Distanza dall’opera:** 1300 m

**Rischio:** nullo

**Bibliografia:** PUC Sassari 2012, Id 8708; PPR 2016, codice 4919



Veduta aerea del "Cuile Issi".

### 3.5. *Nuraghe Palaonessa o San Nicola Mancinettu - Sassari*

**Descrizione:** il nuraghe, edificato su una bassa collina, è completamente inglobato dalla macchia mediterranea. Su uno dei versanti è visibile il crollo. Impossibile la lettura del terreno circostante a causa della pessima visibilità.

**Coordinate:** 1437556-4519254

**Distanza dall’opera:** 1400 m

**Rischio:** nullo

**Bibliografia:** PUC Sassari 2012, Id 90064090; PPR 2016, codice 4299



Veduta aerea del nuraghe Palaonessa o San Nicola Mancineddu

### *3.6. Fortini Scala Erre - Sassari*

**Descrizione:** si tratta di cinque fortini della II guerra mondiale

**Coordinate:** 1439391 – 4518247 (punto medio)

**Distanza dall'opera:** 400 m

**Rischio:** nullo

**Bibliografia:** PUC Sassari 2012, Id 95059819



Panoramica sui fortini di Scala Erre

### 3.7. Nuraghe Trobas - Sassari

**Descrizione:** edificato sul rilievo di Trobas. E' costituito da una torre che si eleva per 12 filari di blocchi poligonali in calcare oggi accessibile dall'alto discendendo la scala che conduce in prossimità dell'ingresso della torre. Di fronte al vano scala, nel corridoio, si apre una profonda nicchia percorribile solo parzialmente. La camera circolare ha planimetria canonica con tre nicchie disposte a croce. La copertura a tholos manca solo dell'ultimo filare. Esternamente, di fronte all'ingresso (SE), si individua uno spazio sub-ellittico da supporti a cielo aperto di cui è visibile il paramento murario che si addossa alla torre in direzione SO. Attorno al nuraghe si estende l'insediamento abitativo. Le strutture nuragiche sono per lo più racchiuse da un recinto presumibilmente a contorno ovoidale. Le strutture storiche sfruttano quelle più antiche o sono costruite ex novo. Il sito è stato frequentato in varie epoche: romana, medievale (?), post medievale, moderna.

Vincolo diretto e indiretto del 10.05.1984.

**Coordinate:** 1440623 - 4517558

**Distanza dall'opera:** 585 m

**Rischio:** nullo

**Bibliografia:** Marras G. 2021, pp. 211-218; PPR 2016, num. prog. 35.



Il sito ripreso da SO durante i lavori di pulizia. In primo piano le pietre che costituiscono il recinto. In fondo il nuraghe



Nuraghe Trobas

### *3.8. Nuraghe Sant'Osanna - Sassari*

**Descrizione:** edificato a breve distanza del torrente omonimo, ai piedi del colle di Trobas. Nuraghe di tipo monotorre, quasi totalmente distrutto e completamente avvolto dalla vegetazione. Conserva la torre costruita con blocchi calcarei sbozzati e tracce della camera. Vincolo 6 febbraio 1982.

**Coordinate:** 1440616 - 4517555

**Distanza dall'opera:** 256 m

**Rischio:** basso

**Bibliografia:** PUC Sassari 2012, Id 90064128; PPR 2026, num. prog. 34



Sotto la vegetazione i resti del nuraghe Sant'Osanna

### 3.9. Nuraghe Pozzo d'Esse – Renuzzo - Sassari

**Descrizione:** il sito è difficilmente individuabile a causa della macchia mediterranea. Attorno al nuraghe si osserva una dispersione consistente di fittili, probabilmente di età romana. Intorno al nuraghe sono presenti tracce di crolli. Nella località è documentato il villaggio medievale di Esse.

**Coordinate:** 1441346 - 4517036

**Distanza dall'opera:** 450 m

**Rischio:** nullo

**Bibliografia:** PUC SS 2012, Id 90064098; PPR 2026, codice 4306; Day 1973, pp. 116-117; p. 412.



Tracce del nuraghe Pozzo d'Esse o Renuzzo

### 3.10. Sito paleontologico Cazzalarga/Fiume Santo - Sassari

**Descrizione:** il terreno, in prossimità di una cava abbandonata, ingloba uno strato paleontologico miocenico contenente fossili vegetali di tipo acquatico appartenenti ad un paleoalveo con fauna ad *oreopitecus bambolii*.

Vicolo diretto e indiretto del 19.05.1996; 23.05.2007.

**Coordinate:** 1441061 – 4521182 (punto medio)

**Distanza dall'opera:** il cavidotto interrato in progetto, nei pressi della sottostazione Terna, passerà a breve distanza dal sito, in direzione ovest.

**Rischio:** alto

**Bibliografia:** PUC 2012, Id 95059546; Cordy 1995; Cordy, Ginesu, Trebini 1997, pp. 79-81; Ginesu 1995; Rook et alii, 2007, pp. 9-17; PPR 2016, num. prog. 128.



Veduta aerea del sito paleontologico di Cazzalarga (magenta). In azzurro il cavidotto.

### 3.11. Nuraghe Margone – Porto Torres

**Descrizione:** si erge su un'altura a dominio del territorio circostante e del Riu Sant'Osanna che scorre ai piedi della collina ad ovest. Nuraghe trilobato costruito con blocchi di calcare accuratamente lavorati e disposti a filari regolari; torre centrale e tre torri periferiche collegate da cortine retto-curvilinee. Nella torre ovest si apre un ingresso provvisto di finestrello di scarico che dà accesso ad un corridoio coperto da lastroni orizzontali. La torre

centrale e i muri perimetrali mostrano tracce di rifascio murario. Attualmente le strutture residue sono completamente avvolte dalla vegetazione.

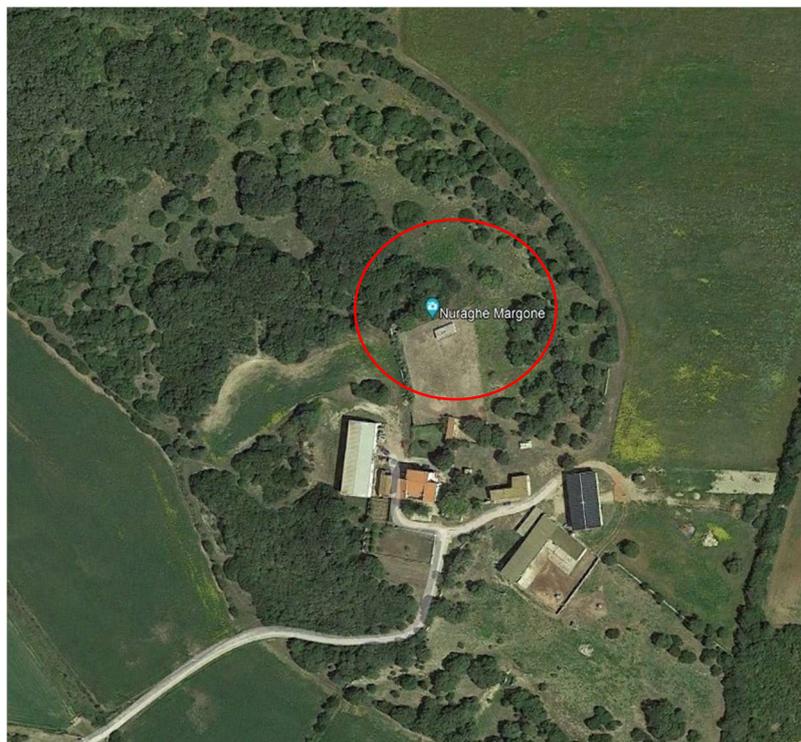
Vincolo diretto e indiretto del 11.01.1984; 15.10.1984.

**Coordinate:** 1441595 - 4518201

**Distanza dall'opera:** 600 m

**Rischio:** nullo

**Bibliografia:** Caputa 2000, p. 81; Alba 2003, p. 161.



Veduta aerea del nuraghe Margone

### *3.12. Nuraghe Sant'Elena – Porto Torres*

**Descrizione:** edificato su un leggero rilievo in prossimità del Fiume Santo, nella valletta tra Margone e Monte Elveddu. Malgrado lo stato di conservazione non buono è evidente la mole della costruzione. Edificio a planimetria complessa costruito con grossi massi calcarei disposti a corsi poco regolari. Nel versante settentrionale residuano tredici filari di pietre. E' probabilmente pertinente al bastione la struttura muraria dal profilo retto-curvilineo che si appoggia al mastio in posizione NE. Attorno alla struttura si osservano tracce di strutture romane in "opus caementicium".

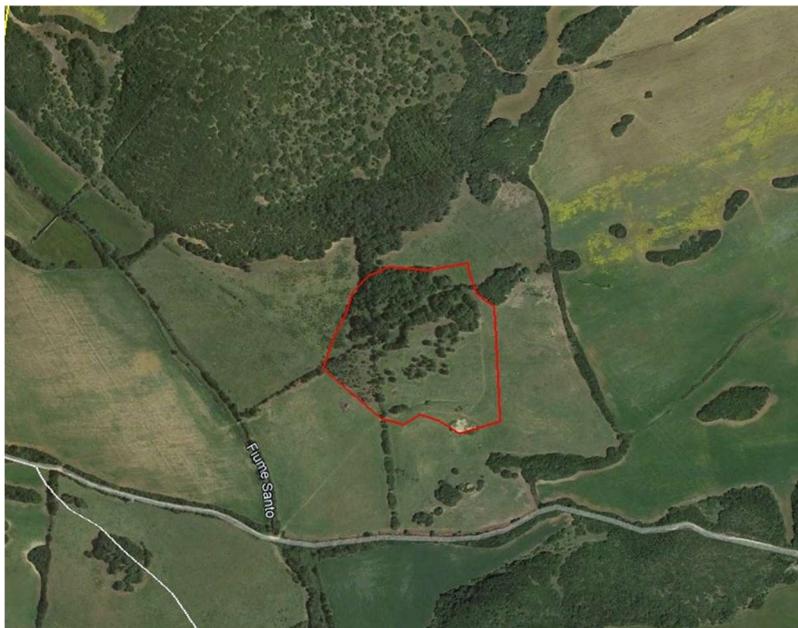
Vincolo diretto e indiretto del 12.01.1982 e 09.12.1985.

**Coordinate:** 14410093 - 4518852

**Distanza dall'opera:** 500 m

**Rischio:** nullo

**Bibliografia:** Caputa 2000, p. 81; Alba 2003, p. 161.



Veduta aerea del nuraghe Sant'Elena. In evidenza in rosso la superficie sottoposta a vincolo

### 3.13. *Nuraghe Monti Elva – Porto Torres*

**Descrizione:** edificato in cima al Monte Elva con pietre calcaree di medie dimensioni. Attualmente non mostra chiara lettura delle sue strutture, sebbene alcuni studi affermino si tratti di un edificio complesso con almeno tre torri residue. Il nuraghe è stato compromesso dalla costruzione di un impianto dell'acquedotto. A breve distanza sono documentate tre tombe di giganti.

Vincolo diretto del 06.02.1982.

**Coordinate:** 1441456 - 4519831

**Distanza dall'opera:** 883 m

**Rischio:** nullo

**Bibliografia:** Demartis 1980, p. 13; Caputa 2000, p. 81; Alba 2003, pp. 162, 171 (fig. 2).



Il rilievo che ospita il nuraghe Monti Elva ripreso dal tracciato del cavidotto

#### 4. L'INDAGINE AUTOPTICA

L'indagine autoptica sul territorio oggetto di indagine è stata effettuata nel mese di marzo 2023 da due operatori, in condizioni, generalmente, di cielo soleggiato.

Le condizioni di visibilità dei suoli erano generalmente non ottimali: basse e talvolta nulle a causa della fitta copertura erbacea o della macchia mediterranea nell'area 1; maggiore la visibilità dei suoli nell'area 2.



## **Lotto 1**

### ***UT 1***

**Visibilità:** bassa. Fitta copertura erbacea e arbustiva

**Copertura del suolo:** superficie agricola utilizzata

**Sintesi geomorfologica:** superficie lievemente inclinata verso est

**Elementi culturali:** nessun elemento di interesse culturale

**Osservazioni:** niente da rilevare



### ***UT 2***

**Visibilità:** bassa. Fitta copertura erbacea e arbustiva. In prossimità del limite meridionale dell'UT visibilità buona

**Copertura del suolo:** superficie agricola utilizzata

**Sintesi geomorfologica:** superficie inclinata verso est

**Elementi culturali:** nessun elemento di interesse culturale

**Osservazioni:** niente da rilevare



### **UT 3**

**Visibilità:** bassa. Fitta copertura erbacea, arborea e macchia mediterranea.

**Copertura del suolo:** superficie agricola utilizzata

**Sintesi geomorfologica:** superficie inclinata verso est

**Elementi culturali:** casa rurale e edificio rurale in pietra adibito a ricovero per le galline.

Conserva ancora le travi in legno.

**Osservazioni:** niente da rilevare



Edifici rurali presenti nell'UT 3

#### **UT 4**

**Visibilità:** bassa. Fitta copertura erbacea, arbustiva, macchia mediterranea. Presenza di alberi. Nel punto 1438397.7-4520321 è presente un piccolo bacino di raccolta delle acque piovane. Appena ad est di questo corre una sorta di canalizzazione scavata nel terreno con orientamento sud-nord, marginata da pietre in alcuni punti.

**Copertura del suolo:** superficie agricola utilizzata

**Sintesi geomorfologica:** Superficie leggermente inclinata verso est e verso nord

**Elementi culturali:** pozzo d'acqua di forma cilindrica e canale in pietra per il troppo pieno. Primi XX sec.

**Osservazioni:** niente da rilevare



Veduta generale dell'UT 4 e pozzo

#### **UT 5**

**Visibilità:** 5.1: alta, fascia a ridosso del limite est con fondo sabbioso e ghiaioso; 5.2: nulla, fitta copertura erbacea

**Copertura del suolo:** superficie agricola utilizzata

**Sintesi geomorfologica:** superficie leggermente inclinata verso nord

**Elementi culturali:** nessun elemento di interesse culturale

**Osservazioni:** niente da rilevare



Fascia ad alta visibilità (5.1) e area a visibilità nulla (5.2)

### **UT 6**

**Visibilità:** bassa, fitta copertura erbacea e arbustiva. Presenza di alberi

**Copertura del suolo:** superficie agricola utilizzata

**Sintesi geomorfologica:** lieve pendenza verso nord

**Elementi culturali:** nessun elemento di interesse culturale

**Osservazioni:** niente da rilevare



### **UT 7**

**Visibilità:** nulla, fitta copertura erbacea

**Copertura del suolo:** superficie agricola utilizzata

**Sintesi geomorfologica:** Superficie leggermente inclinata verso nord e verso est

**Elementi culturali:** nessun elemento di interesse culturale

**Osservazioni:** niente da rilevare



### ***UT 8***

**Visibilità:** bassa, fitta copertura erbacea e arbustiva

**Copertura del suolo:** superficie agricola utilizzata

**Sintesi geomorfologica:** superficie lievemente inclinata verso NE

**Elementi culturali:** nessun elemento di interesse culturale

**Osservazioni:** niente da rilevare



### ***UT 9***

**Visibilità:** 9.1: nulla, fitta copertura erbacea; 9.2: alta, fascia a ridosso del limite NE a visibilità alta

**Copertura del suolo:** superficie agricola utilizzata

**Sintesi geomorfologica:** superficie pianeggiante

**Elementi culturali:** nessun elemento di interesse culturale

**Osservazioni:** niente da rilevare



A sinistra UT 9.1; a destra 9.2

### **UT 10**

**Visibilità:** 10.1: bassa, fitta copertura erbacea e arbustiva; 10.2: alta, fasce a ridosso del limite settentrionale e sud occidentale

**Copertura del suolo:** superficie agricola utilizzata

**Sintesi geomorfologica:** superficie lievemente inclinata verso nord

**Elementi culturali:** nessun elemento di interesse culturale

**Osservazioni:** niente da rilevare



Le UT 10.1; 10.2; 10.3

### **UT 11**

**Visibilità:** 11: bassa, fitta copertura erbacea; 11.1: alta, fascia a visibilità alta a ridosso del limite SE

**Copertura del suolo:** superficie agricola utilizzata

**Sintesi geomorfologica:** superficie collinare (37 m)

**Elementi culturali:** nessun elemento di interesse culturale

**Osservazioni:** niente da rilevare



UT 11

### **UT 12**

**Visibilità:** 12: bassa, fitta copertura erbacea; 11.1 – 12.2 – 12.3: alta, fasce a ridosso del limite NE e sud e superfici al centro dell'UT

**Copertura del suolo:** superficie agricola utilizzata

**Sintesi geomorfologica:** superficie fortemente inclinata verso NO

**Elementi culturali:** nessun elemento di interesse culturale

**Osservazioni:** sporadica presenza di laterizi di età contemporanea



Le UT 12 e 12.1 (fascia NE)



UT 12.2 (fascia sud) e 12.3 (area centrale)

### **UT 13**

**Visibilità:** UT 13 e 13.1: medio alta, fasce a ridosso del limite S-SO e N-NE; 13.2: da nulla a bassa, fitta copertura erbacea e arbustiva

**Copertura del suolo:** superficie agricola utilizzata

**Sintesi geomorfologica:** forte pendenza verso NO

**Elementi culturali:** nessun elemento di interesse culturale

**Osservazioni:** niente da rilevare



L'UT vista da NO: le fasce marginali S-SO (UT 13) e N-NE (13.1) hanno maggiore visibilità



Al centro (13.2) la visibilità è molto bassa

### **UT 14**

**Visibilità:** bassa, fitta copertura erbacea e arbustiva;

**Copertura del suolo:** superficie agricola utilizzata

**Sintesi geomorfologica:** forte pendenza verso NO

**Elementi culturali:** nessun elemento di interesse culturale

**Osservazioni:** niente da rilevare



UT 14

### **UT 15**

**Visibilità:** UT 15: nulla, fitta copertura erbacea e arbustiva; 15.1: alta, fascia a ridosso del limite est con fondo sabbioso e ghiaioso;

**Copertura del suolo:** superficie agricola utilizzata

**Sintesi geomorfologica:** morfologia ondulata

**Elementi culturali:** nessun elemento di interesse culturale

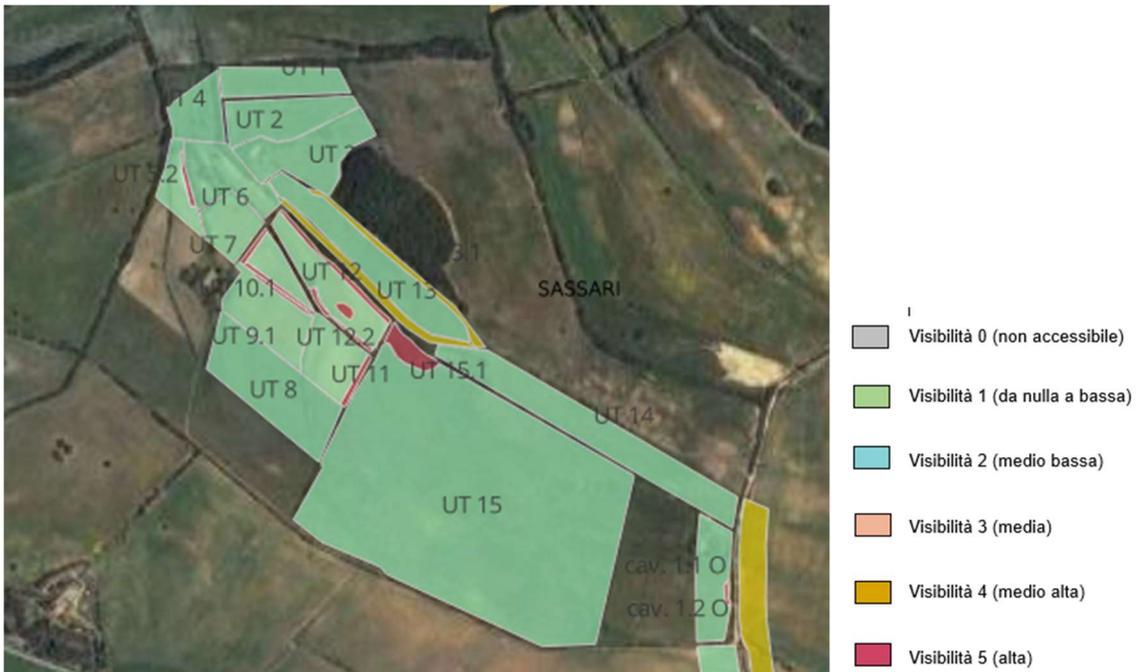
**Osservazioni:** niente da rilevare



UT 15 veduta generale



UT 15.1 piccola superficie con alta visibilità



Area 1: dettaglio della visibilità per UT

## Lotto 2

### UT 18

**Visibilità:** UT 18: bassa; UT 18.1: non accessibile

**Copertura del suolo:** UT 18: superficie agricola utilizzata. Copertura erbacea; UT 18.1: copertura arborea. Sotto gli alberi emerge la roccia naturale sopra la quale sono stati accumulati imponenti massi provenienti dal fondo.

**Sintesi geomorfologica:** morfologia ondulata

**Elementi culturali:** nessun elemento di interesse culturale

**Osservazioni:** l'area è attraversata da linea elettrica su pali



L'UT 18 ripresa da sud. In basso: a sinistra superficie con fitta copertura vegetale; a destra grosse pietre accumulate sotto gli alberi

## **UT 19**

**Visibilità:** UT 19: bassa; UT 19.1: alta, fascia a ridosso del limite settentrionale a fondo ghiaioso

**Copertura del suolo:** superficie agricola utilizzata. Fitta copertura erbacea e arbustiva. Attorno ai punti 1440553-4518296 (punto medio) e 1440615-4518437 emerge la roccia naturale.

**Sintesi geomorfologica:** pressoché pianeggiante

**Elementi culturali:** nessun elemento di interesse culturale

**Osservazioni:** niente da rilevare



UT 19, fitta copertura erbacea e arbustiva



UT 19.1: fascia a ridosso del limite settentrionale ad alta visibilità



In alcuni punti emerge la roccia naturale (1440553-4518296)

## **UT 20**

**Visibilità:** UT 20: nulla; UT 20.1: media

**Copertura del suolo:** UT 20: fitta copertura erbacea; UT 20.1: ortivi

**Sintesi geomorfologica:** lieve inclinazione verso est e verso sud

**Elementi culturali:** nessun elemento di interesse culturale

**Osservazioni:** niente da rilevare



UT 20 e UT 20.1 (ortivi)

## **UT 21**

**Visibilità:** nulla

**Copertura del suolo:** fitta copertura erbacea

**Sintesi geomorfologica:** superficie leggermente inclinata verso est

**Elementi culturali:** nessun elemento di interesse culturale

**Osservazioni:** niente da rilevare



L'UT 21 ripresa da sud

## **UT 22**

**Visibilità:** nulla

**Copertura del suolo:** fitta copertura erbacea

**Sintesi geomorfologica:** superficie inclinata verso est

**Elementi culturali:** nessun elemento di interesse culturale

**Osservazioni:** niente da rilevare



L'UT 22 ripresa da nord

## **UT 23**

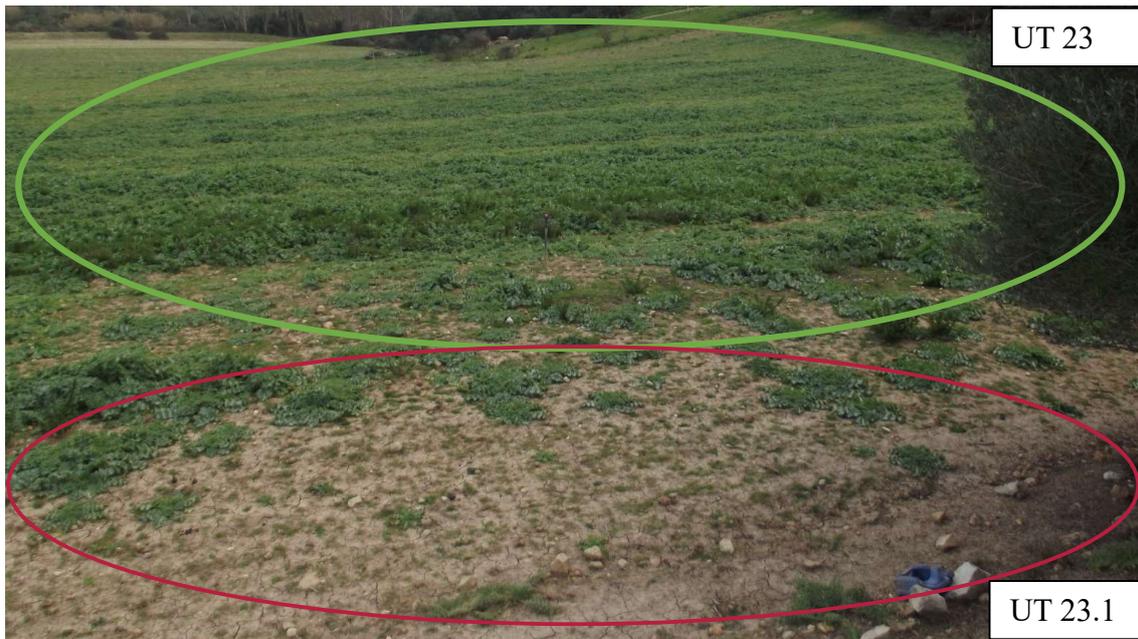
**Visibilità:** UT 23: nulla; UT 23.1: alta

**Copertura del suolo:** fitta copertura erbacea; a ridosso del muretto di recinzione settentrionale visibilità alta

**Sintesi geomorfologica:** superficie leggermente inclinata verso est

**Elementi culturali:** nessun elemento di interesse culturale

**Osservazioni:** niente da rilevare



#### **UT 24**

**Visibilità:** 24 e 24.2: alta; 24.1: medio bassa

**Copertura del suolo:** superficie agricola utilizzata. Superficie adibita a pascolo. Cospicua presenza di pietre di piccola pezzatura in superficie.

**Sintesi geomorfologica:** morfologia ondulata

**Elementi culturali:** nessun elemento di interesse culturale

**Osservazioni:** niente da rilevare



Sullo sfondo e in primo piano le UT 24 e 24.2 con visibilità alta; al centro 24.1 con visibilità medio bassa



UT 24.2: presenza di pietrame minuto in superficie

## ***UT 25***

**Visibilità:** alta

**Copertura del suolo:** superficie agricola utilizzata. Superficie adibita a pascolo. Cospicua presenza di pietre di piccola pezzatura in superficie. Sono presenti due tralicci di alta tensione

**Sintesi geomorfologica:** morfologia ondulata

**Elementi culturali:** area di dispersione di laterizi di età contemporanea tra l'ingresso e i tralicci.

**Osservazioni:** linea elettrica su tralicci



L'UT 25 ripresa da ovest



In evidenza l'area di dispersione di laterizi di età contemporanea tra l'ingresso al fondo e i tralicci

## **UT 26**

**Visibilità:** UT 26: medio alta; UT 26.1: medio bassa

**Copertura del suolo:** UT 26: rada copertura erbacea; UT 26.1: copertura erbacea più fitta

**Sintesi geomorfologica:** pressoché pianeggiante

**Elementi culturali:** area di dispersione di materiali fittili molto frammentati, presumibilmente di età romana. Fra essi laterizi. Si evidenzia il rinvenimento di un'ansa a sezione ellittica di impasto depurato (n. 42).

Presenti due aree con concentrazione di laterizi di età contemporanea.

**Osservazioni:** alla distanza di 300 m in direzione sud si trova il nuraghe Sant'Osanna



L'UT 26 ripresa da ovest. In evidenza l'area di maggiore concentrazione dei materiali



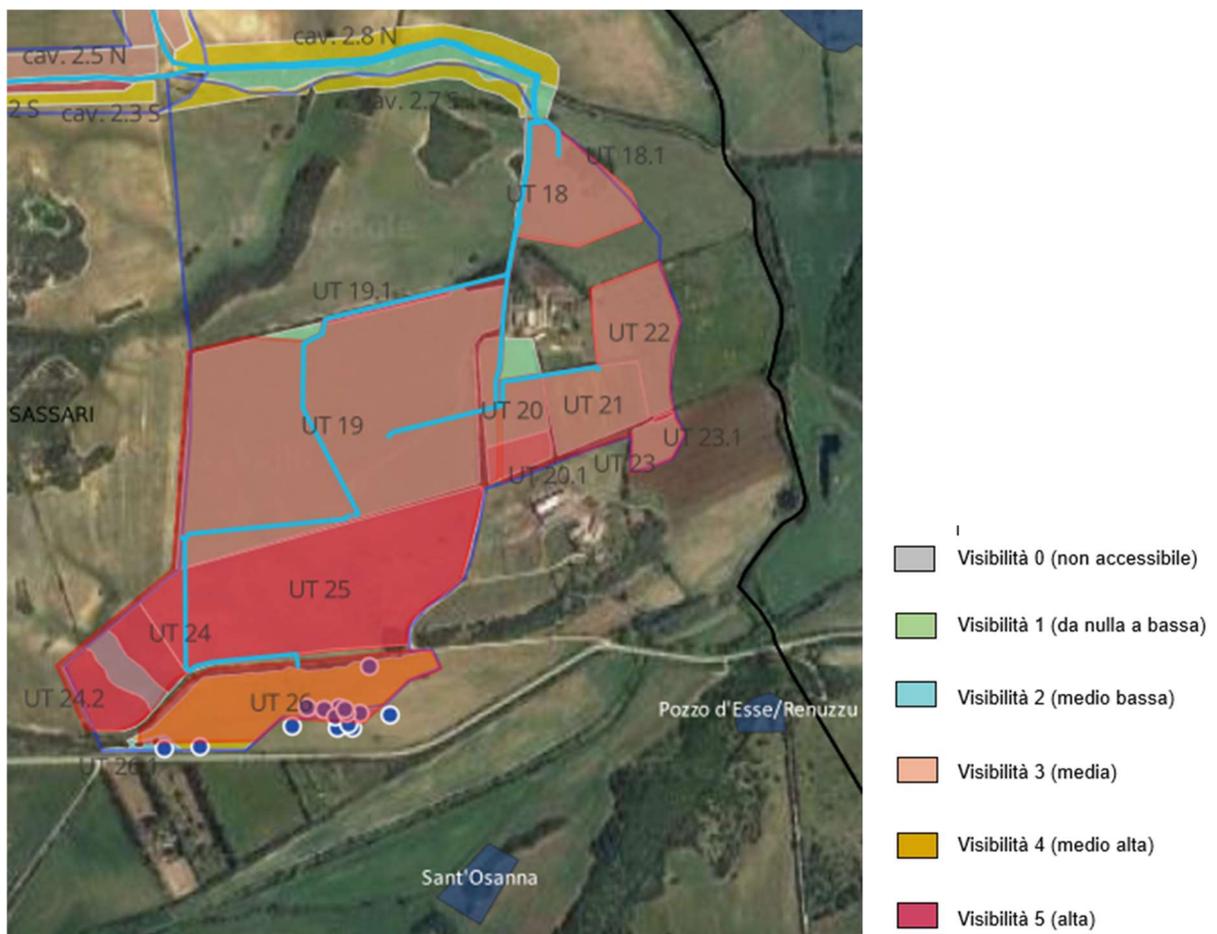
Frammenti ceramici dall'UT 26



Frammento di ansa a sezione ellittica



Dispersione di materiali dall'UT 26. Le aree in rosso si riferiscono a materiali contemporanei



Area 2, dettaglio della visibilità per UT

## Cavidotto

**Tratto 1** (da area 1 a discarica)

*Lato ovest*

**Visibilità:** UT 1.1 e 1.3: nulla; UT 1.2: alta;

**Copertura del suolo:** copertura erbacea e arbustiva, copertura arborea, ortivi (UT 1.1), fitta copertura di graminacee (UT 1.3); piccola superficie priva di vegetazione (UT 1.2)

**Sintesi geomorfologica:** lievemente ondulato

**Elementi culturali:** concentrazione di laterizi contemporanei di nessun valore culturale nell'UT 1.3 in prossimità della strada e del cancello d'accesso alla discarica di Scala Erre.

**Osservazioni:** ripetitore. Nella parte più settentrionale abitazione privata



A sinistra: in primo piano l'UT 1.2 priva di vegetazione; a destra: graminacee nell'UT 1.3

*Lato est*

**Visibilità:** UT 1.4: medio alta; 1.5: alta

**Copertura del suolo:** rada copertura erbacea

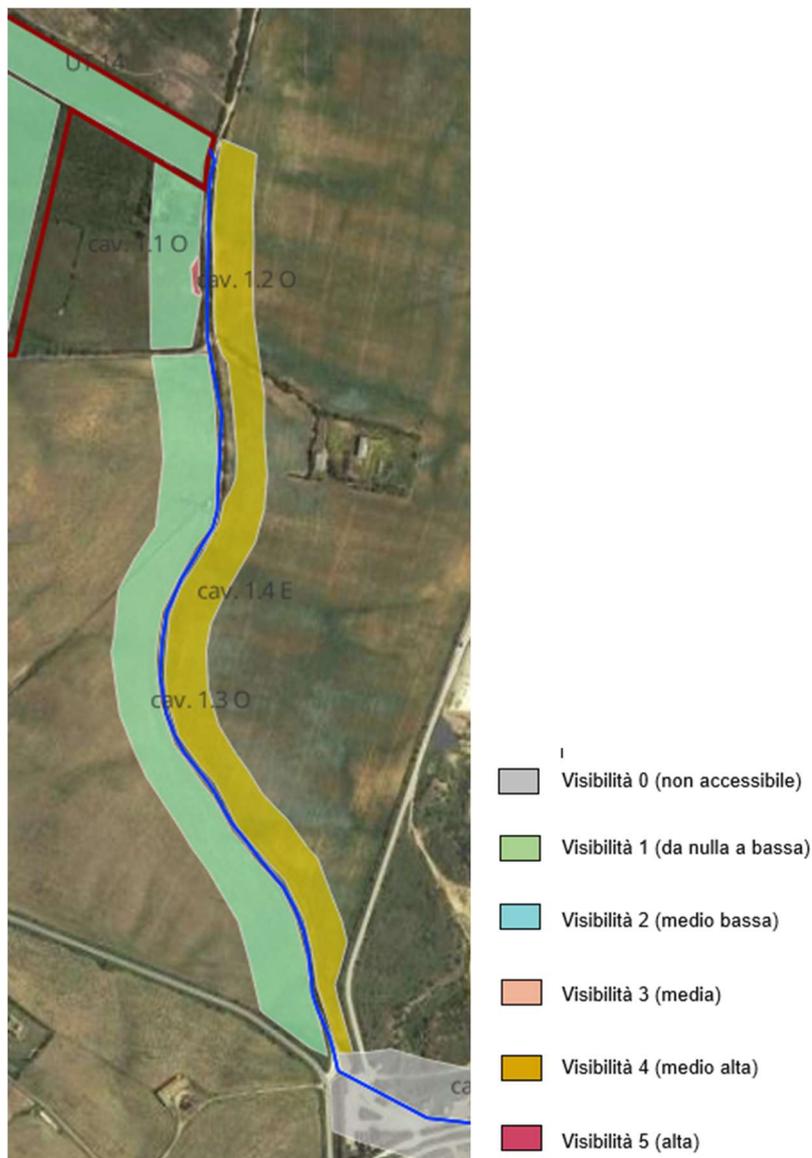
**Sintesi geomorfologica:** lievemente ondulato

**Elementi culturali:** concentrazione di laterizi contemporanei nell'UT 1.4 in prossimità della strada e del cancello d'accesso alla discarica di Scala Erre.

**Osservazioni:** l'area confina con la discarica di Scala Erre. Linea elettrica su pali.



Le UT 1.4 (sinistra) e 1.5 (destra)



Cavidotto tratto 1, dettaglio della visibilità

**Tratto 2** (da discarica a area 2)

*Lato sud*

**Visibilità:** UT 2.1: zona artificiale non accessibile: discarica; UT 2.2: alta; UT 2.3 e 2.7: medio alta; UT 2.6: nulla

**Copertura del suolo:** UT 2.1: superficie alterata dalle attività di discarica; UT 2.2 - 2.3 - 2.6: rada copertura erbacea; 2.6: fitta copertura arbustiva

**Sintesi geomorfologica:** lieve pendenza verso est

**Elementi culturali:** laterizi di età contemporanea di nessun interesse culturale nella superficie 2.2, in prossimità della strada

**Osservazioni:** superficie alterata nel primo tratto ad est (2.1 discarica).



Cancello d'ingresso alla discarica (UT 2.1)



In primo piano superficie ad alta visibilità (UT 2.2); sullo sfondo l'UT 2.3



Cav 2.6 (fitta copertura arbustiva ai margini della superficie in direzione nord) e cav. 2.7 (superficie con rada copertura erbacea)

*Lato nord*

**Visibilità:** UT 2.4: zona artificiale non accessibile: discarica; 2.5: media; 2.8 medio alta

**Copertura del suolo:** UT 2.4 superficie alterata dalle attività di discarica; UT 2.5: copertura erbacea; 2.8 rada copertura erbacea, superficie ovest alterata dall'installazione di turbina eolica

**Sintesi geomorfologica:** lieve pendenza verso est

**Elementi culturali:** niente da rilevare

**Osservazioni:** superficie alterata nel primo tratto ad est (2.4) e nella superficie occidentale di 2.8 (impianto eolico)



Cav. 2.8 con rada copertura erbacea



Cavidotto tratto 2, dettaglio della visibilità

### **Tratto 3** (da area 2 a loc. Giubeddi)

*Lato est*

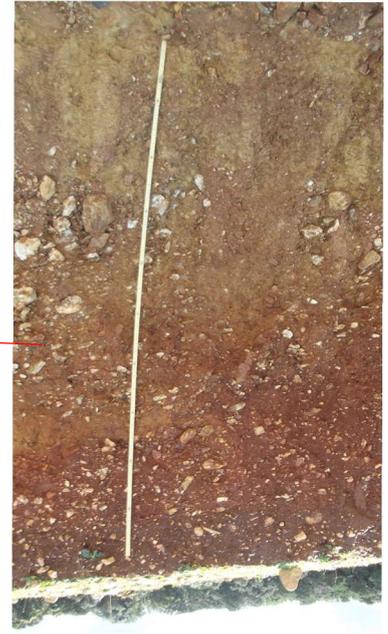
**Visibilità:** 3.1 e 3.4: medio alta; 3.2 e 3.3: media; 3.6: bassa

**Copertura del suolo:** copertura erbacea, talvolta arbustiva (3.5); nella parte più meridionale del tratto 3 (3.1) superficie artificiale per l'installazione di una turbina eolica e un traliccio dell'alta tensione.

**Sintesi geomorfologica:** ondulato e pianeggiante

**Elementi culturali:** struttura abitativa ormai in stato di rudere; 1 frammento di ceramica ottocentesca invetriata (3.5)

**Osservazioni:** niente da rilevare



Rada copertura erbacea nell'UT 3.1. A destra: nella sezione aperta durante la realizzazione della strada non si rileva alcun elemento di interesse culturale



Strada di servizio realizzata per l'installazione delle turbine eoliche e che ospiterà il cavidotto



Rudere in muratura nell'UT 3.5 e frammento fittile invetriato ottocentesco



Nella parte finale del tratto 3 (UT 3.6), sia nel lato est che in quello ovest insiste una fitta copertura erbacea (graminacee)

*Lato ovest*

**Visibilità:** 3.7 e 3.9: media; 3.8; 3.11; 3.12: medio alta; 3.10: alta;

**Copertura del suolo:** copertura erbacea, talvolta arbustiva in corrispondenza dei muretti a

secco; cumulo di pietre (3.8)

**Sintesi geomorfologica:** generalmente inclinato verso nord; a tratti ondulato

**Elementi culturali:** 3.2: laterizi contemporanei di nessun interesse culturale; 3.9: frammenti ceramici di cronologia incerta; 3.11: area di dispersione (n. 10) di materiali e laterizi di cronologia incerta.

**Osservazioni:** niente da rilevare



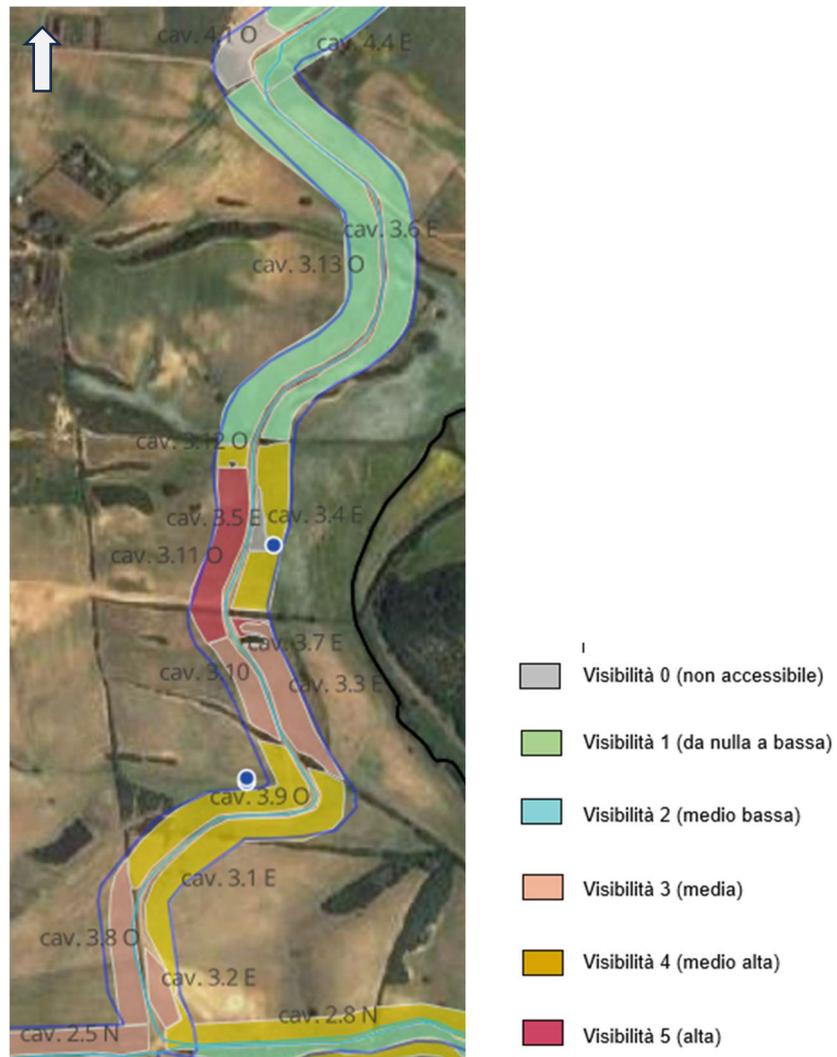
In primo piano 3.1E; sullo sfondo 3.9O



La superficie cav. 3.11O



Frammenti ceramici di cronologia incerta dall'area di dispersione n. 10 nella superficie 3.11



Cavidotto tratto 3, dettaglio della visibilità

**Tratto 4** (da loc. Giubeddi a Fiume Santo)

**Visibilità:** solitamente bassa; media in cav. 4.7 O; alta in 4.17; 4,21; 4.23; 4,24; 4,25

**Copertura del suolo:** area artificiale industriale, scavi, accumuli di terra, copertura erbacea, arbustiva

**Sintesi geomorfologica:** morfologia alterata da attività di scavo e accumulo di materiale terroso

**Elementi culturali:** laterizi contemporanei di nessun interesse culturale individuati in terra di riporto.

**Osservazione:** zona alterata per varie attività industriali: bacino di Cazzalarga, centrale elettrica, cave, impianto eolico, tralicci alta tensione.

Dalle foto aeree storiche si rileva che solo poche superfici risultano vergini.

Sito paleontologico di Cazzalarga/Fiume Santo: vincolo diretto e indiretto del 19.05.1996 e 23.05.2007; PPR 2016, num. prog. 128.



Area non accessibile (4.3 O) con impianto fotovoltaico



Alcuni tratti del cavidotto



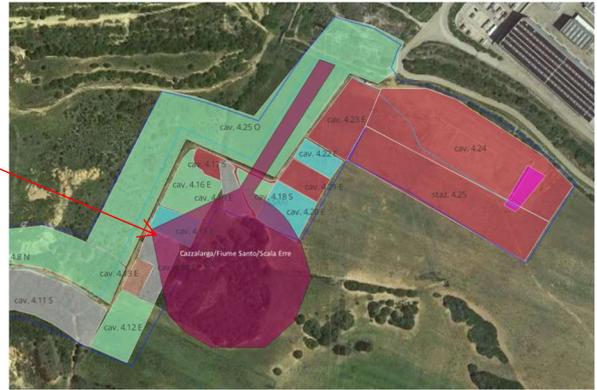
Alcuni tratti del cavidotto



Il cantiere per i lavori della stazione elettrica Terna



Grossi cumuli terrosi provenienti da lavori di scavo



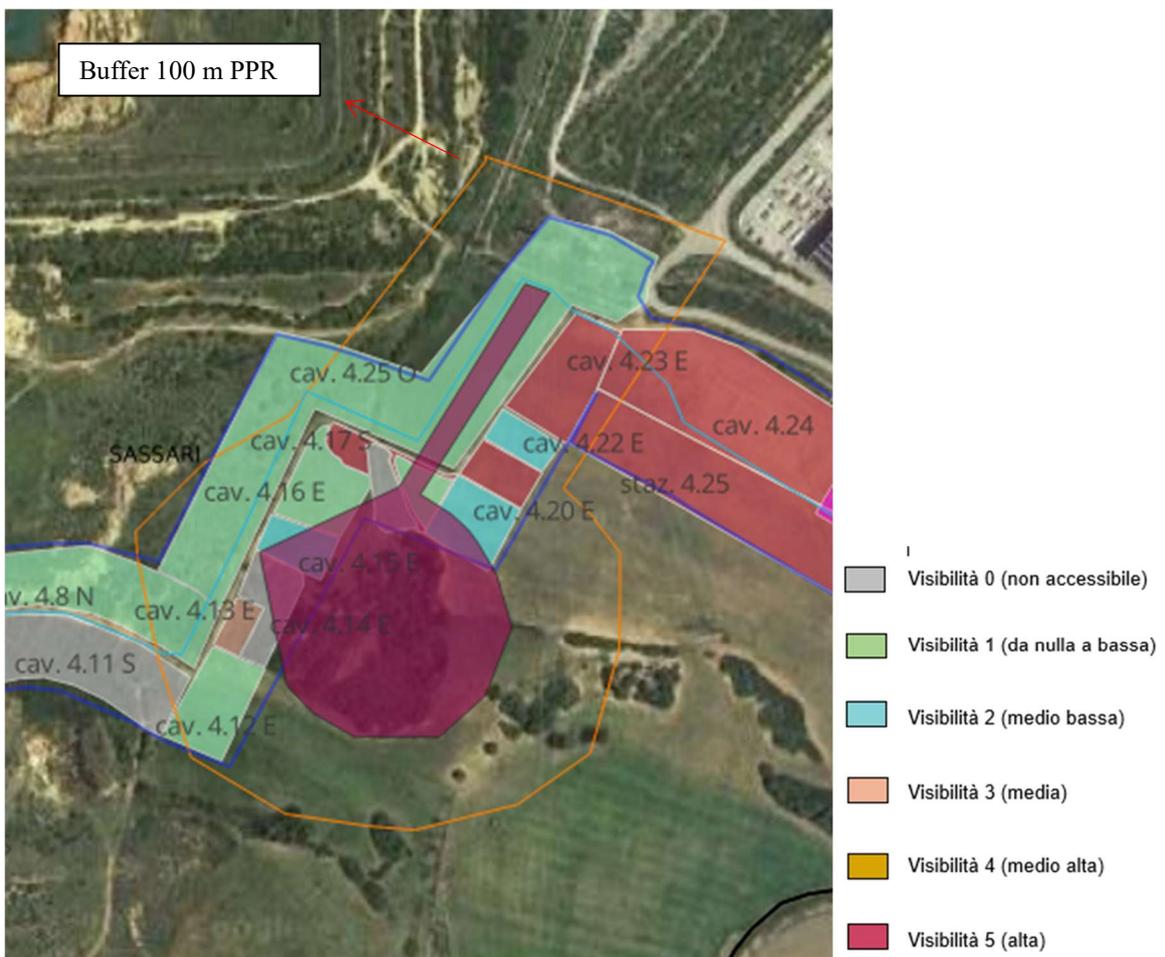
La superficie boscata (4.15) è soggetta a vincolo paleontologico (in magenta nell'immagine a destra)



Le foto storiche mostrano una situazione alterata. Il rosso le aree interessate dal passaggio del cavidotto; in giallo la superficie apparentemente non alterata (Sardegna Foto aeree 1977-1978)



Superficie apparentemente non alterata dalle attività industriali (cav. 4.22 E)



Cavidotto tratto 4, dettaglio della visibilità

## 5. IL POTENZIALE ARCHEOLOGICO NELL'AREA DEL PROGETTO

### 1. Pozzo d'acqua (UT 1)

**Affidabilità:** buona

**Potenziale:** basso

Pozzo d'acqua realizzato ai primi del XX sec. di forma circolare costruito in pietra e intonacato. Nella parte retrostante si addossa una cisterna realizzata in tempi più recenti; nella parte antistante si trova un breve canale rivestito di blocchi per il troppo pieno. La struttura è espressione di un'architettura idraulica rurale del periodo.

### 2. Area di dispersione fittili arch\_2 (UT 26)

**Affidabilità:** discreta

**Potenziale:** medio

Si tratta di un'area di dispersione di materiali fittili molto frammentati, tra cui si riconosce qualche frammento presumibilmente di età romana. Fra essi si evidenzia il rinvenimento di un'ansa a sezione ellittica, con impasto depurato (n. 42). Nessuna traccia di strutture. Tutta la superficie è stata oggetto di continue arature che hanno disperso i materiali nel campo, soprattutto nella parte centrale. Nelle vicinanze si trova il nuraghe Osanna (300 m) e il nuraghe Pozzo d'Esse/Renuzzu (580 m); attorno a quest'ultimo è segnata la cospicua presenza di materiali fittili presumibilmente di età romana. Scarsi materiali di età romana sono segnalati anche attorno al nuraghe Trobas che si eleva sul rilievo omonimo distante 660 m in linea d'aria.

### 3. Area di dispersione fittili (UT 26)

**Affidabilità:** discreta

**Potenziale:** basso

Rari frammenti ceramici sparsi dalle continue arature

### 4. Area di dispersione fittili arch\_4 (cav. 3)

**Affidabilità:** scarsa

**Potenziale:** nullo

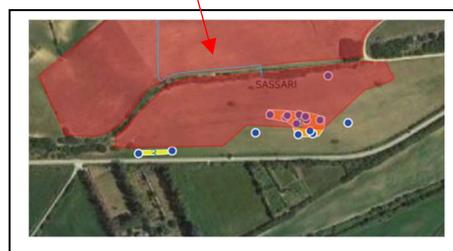
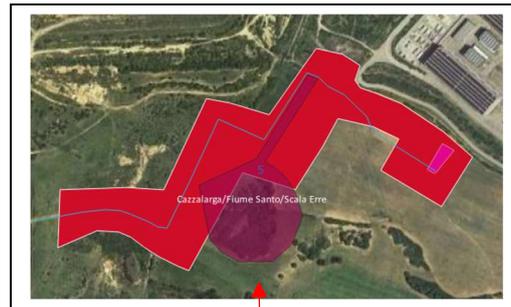
Area di concentrazione di materiali fittili, tra cui laterizi di differenti tipologie, non chiaramente definibili cronologicamente, trasportati per dilavamento da quote più elevate.

### 5. Area di interesse paleontologico (cav. 4)

**Affidabilità:** ottima

**Potenziale:** alto

L'area è stata ampiamente alterata dalle attività di scavo. In essa è stato individuato uno strato paleontologico miocenico contenente fossili vegetali di tipo acquatico appartenenti ad un paleoalvo con fauna ad oreopitecus bambolii.



## **6. CONCLUSIONI, LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO**

Per la valutazione del rischio di un determinato territorio è necessario conoscerne il tessuto insediativo, quindi, la distribuzione spazio-temporale delle emergenze e delle testimonianze storico-archeologiche nelle varie epoche. Occorre tenere presente, inoltre, il grado e le modalità degli interventi urbanistici moderni, che possono essere causa di degrado o di asportazione dei depositi antichi sia in termini di conservazione del giacimento sia in termini di potenzialità distruttiva. Non meno importanti sono i toponimi, reperti linguistici carichi di significato storico, i quali testimoniano e ricordano un passato non sempre individuabile nei documenti e nei dati materiali, ma fondamentale per la ricostruzione storica di un territorio<sup>1</sup>. La valutazione del rischio archeologico, inoltre, è strettamente correlata al grado di visibilità del suolo (l'eventuale copertura vegetale che possa impedire una puntuale lettura) al momento della ricognizione archeologica. Ad una scarsa visibilità corrisponde un maggiore fattore di rischio.

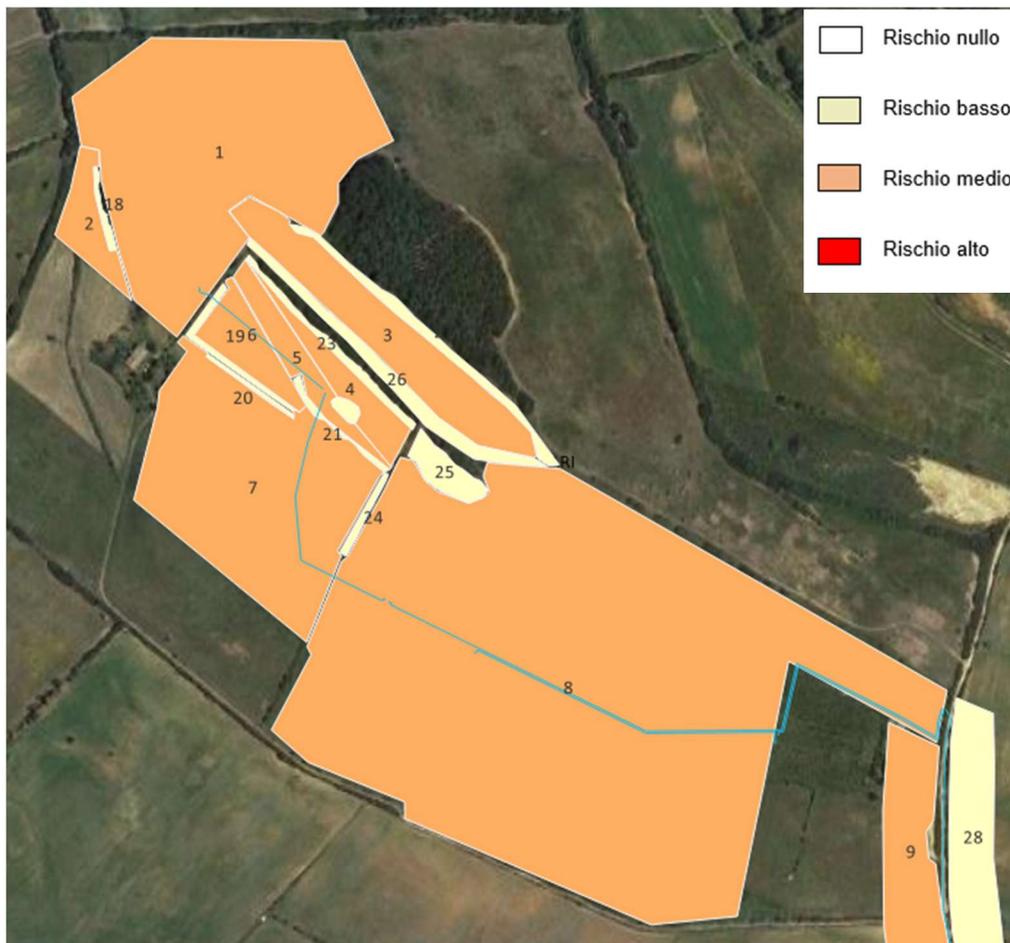
### ***Lotto 1***

La quasi totalità delle superfici, tutte incolte, è interessata da fitta copertura vegetale che non consente una buona visibilità dei suoli (rischio medio).

Solo in alcune piccole porzioni, generalmente le fasce marginali delle UT, la visibilità è alta. In esse si ritiene sussista un rischio basso poiché il *survey* non ha evidenziato alcun elemento di interesse culturale.

---

<sup>1</sup> De Maio 2003, p. 4.



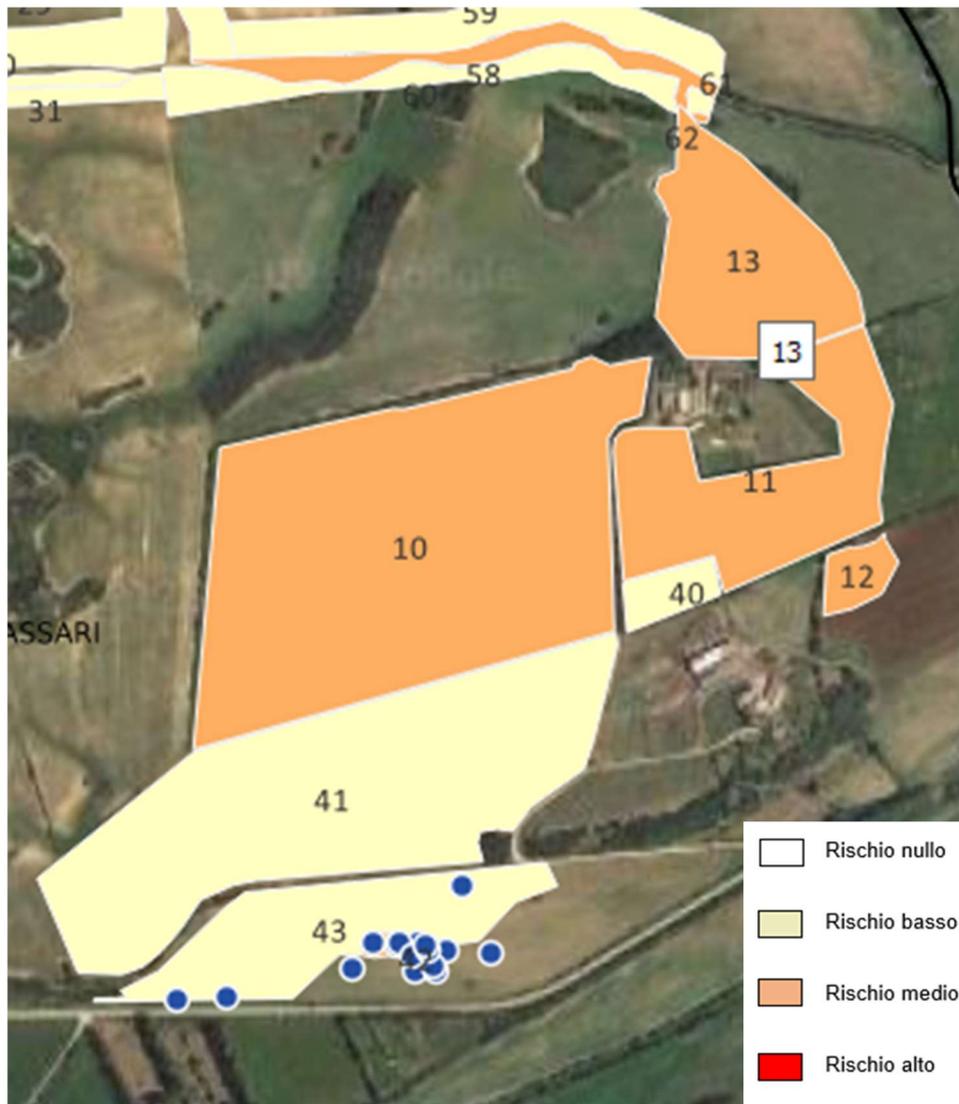
Area 1: dettaglio del rischio archeologico

## **Lotto 2**

Rischio medio nelle superfici con visibilità nulla o bassa (UT 18, 19, 20, 21, 22, 23).

Nella piccola porzione di superficie dell'UT 26 (rischio n. 42), sebbene la ricognizione abbia evidenziato una piccola concentrazione di materiali presumibilmente di età romana, è stato attribuito un rischio medio poiché nell'area, con visibilità medio alta, non è stato rilevato alcun indizio di struttura.

Rischio basso nelle restanti aree.



Area 2: dettaglio del rischio archeologico

**Cav. 1** (cavidotto da area 1 a discarica)

Nel lato ovest del cav. 1, con visibilità da nulla a bassa per la copertura erbacea, è stato attribuito rischio medio.

Nel lato est, con alta visibilità, la ricognizione non ha evidenziato alcun elemento di interesse culturale (rischio basso).



**Cav. 2** (cavidotto da discarica a area 2)

Rischio basso in tutta la superficie, comprese le aree cav. 2.4 N e cav. 2.1 S, non accessibili, interessate dalle attività di discarica, altamente alterate.

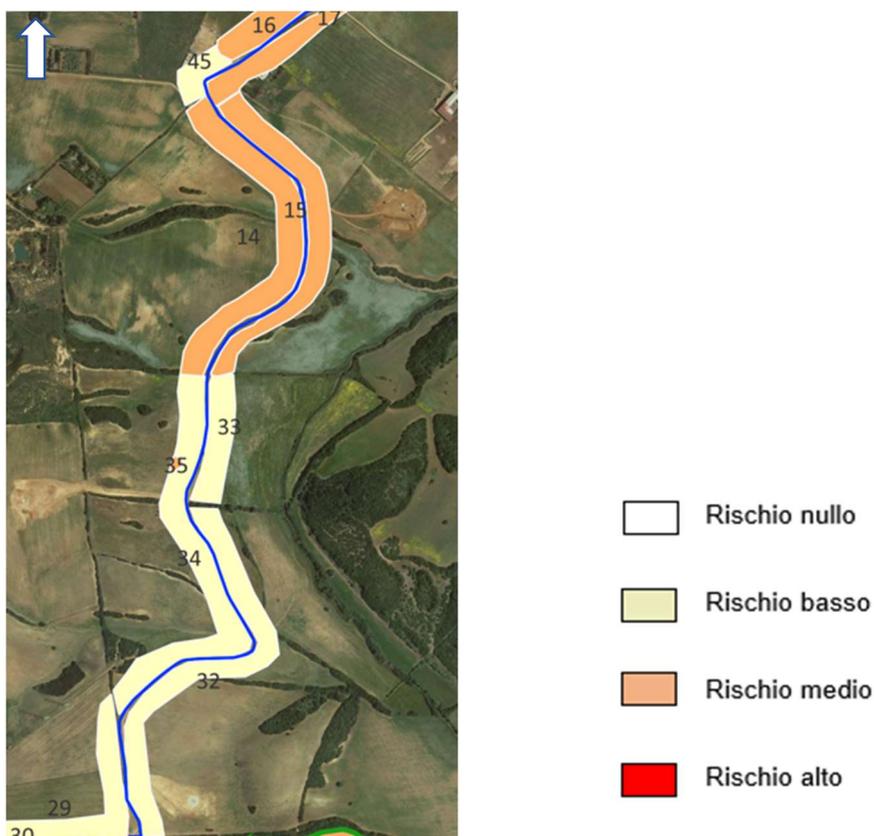
Rischio medio nella superficie a ridosso della strada sterrata (cav. 2.6 S) a causa della bassa visibilità del suolo (area rischio 58)



**Cav. 3** (cavidotto da area 2 a loc. Giubeddi)

Rischio medio nelle superfici con visibilità nulla o bassa e nella piccolissima superficie n. 35 in cui la ricognizione ha evidenziato la presenza di una piccola concentrazione di elementi fittili molto frammentati di tipologia e cronologia incerta.

Rischio basso nelle restanti aree.



**Cav. 4** (cavidotto da loc. Giubeddi a Fiume Santo)

Rischio alto in corrispondenza e in prossimità del giacimento paleontologico di Cazzalarga/Fiume Santo. Sebbene l'area sia stata ampiamente alterata da attività industriali, con scavo e accumuli terrosi, gli studi specifici<sup>2</sup> ritengono che il giacimento miocenico si estenda ben oltre l'area interessata dal vincolo e che il "...deposito detritico alluvionale del Tardo Terziario sia presente in tutta la regione di Fiumesanto-Scala Erre", a diverse profondità, da 0,35-0,40<sup>3</sup> m a oltre 10 m<sup>4</sup> dal livello del suolo. Sul sito insiste un vincolo paleontologico che va esteso di ulteriori 100 m attorno ad esso, essendo il sito inserito

<sup>2</sup> Relazione scientifica sull'area di cava di Cazzalarga (Fiume Santo, Sassari) ai fini della tutela di legge n. 1089 del 01.06.1939. Archivio Soprintendenza SS-NU

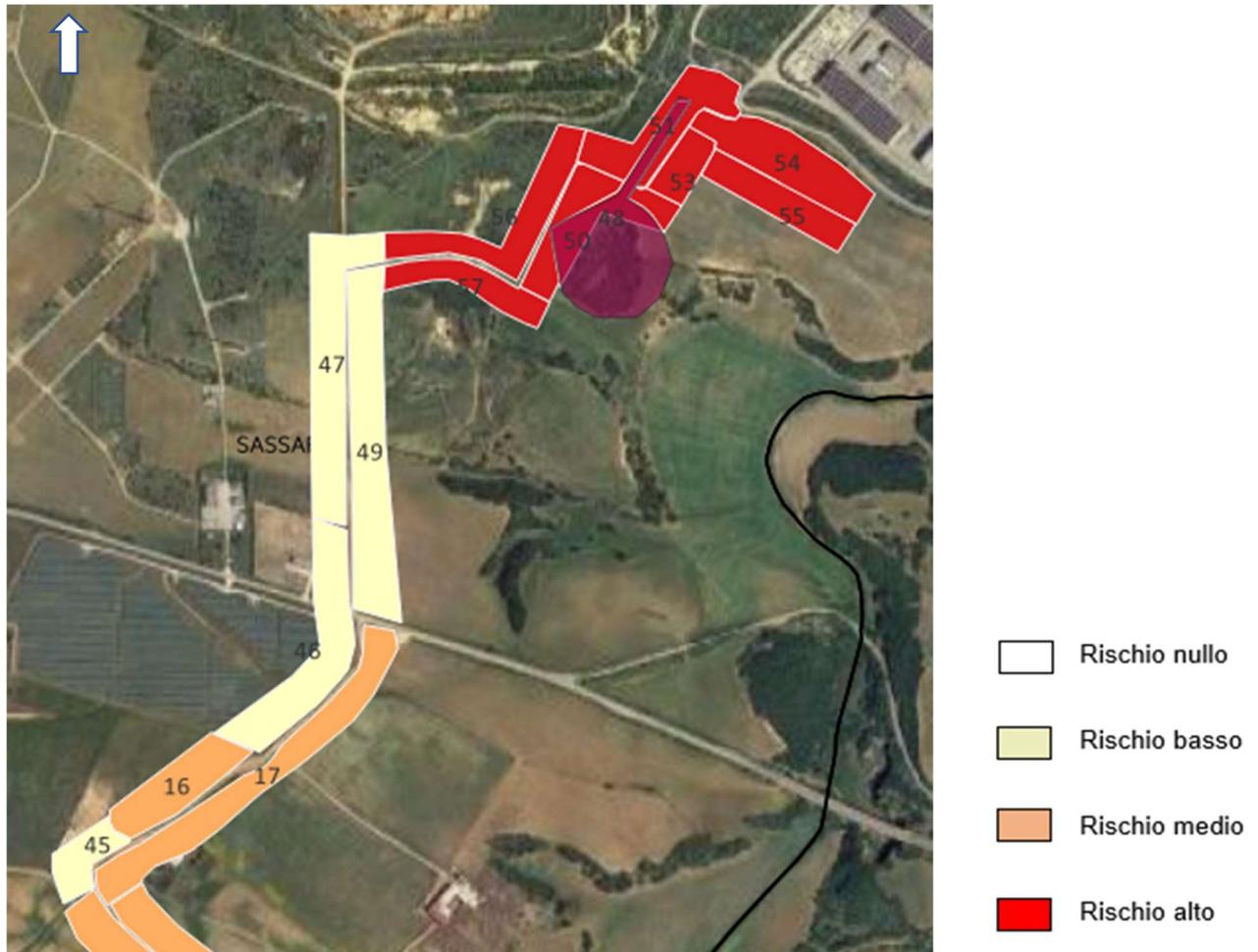
<sup>3</sup> Cordy, Ginesu, Trebini 1997, pp. 79-80.

<sup>4</sup> Rook et alii 2007, p. 9.

nel PPR Sardegna 2016 (rif. Artt. 48-49 NTA del PPR).

Rischio medio nelle superfici con visibilità nulla o bassa.

Rischio basso nelle restanti aree.



## 7. BIBLIOGRAFIA

ALBA E. 1998, *The distribution of nuraghi in the Nurra in relation to the geomorphologic aspects of the territory*, in "BAR International Series" 719, vol. III: Sardinia, Atti del convegno, Oxford.

ALBA E. 2003, *Il territorio di Porto Torres prima dei romani*, in "Studi in onore di Ercole Contu", Università degli Studi di Sassari, Sassari, pp. 147-171.

ANGIUS V. in G. CASALIS 2004 (ristampa), *Dizionario geografico storico-statistico-commerciale degli stati di S.M. il Re di Sardegna*, vol. 5, voce "Romangia", pp. 42-53.

CAPUTA G. 2000, *I nuraghi della Nurra*, Piedimonte Matese.

BINAGHI R. 1939, *La metallurgia in età romana in Sardegna*, in "Sardegna Romana", II, Roma.

CANU G., ROVINA D. SCUDINO D., SCARPELLINI P. 2002, Insedimenti e viabilità di epoca medievale nelle curatorie di Romangia e Montes, Flumenargia, Coros e Figulinas, Nurra e Ulumetu, in "La civiltà giudicale in Sardegna nei secoli XI-XIII. Fonti e documenti scritti (a cura dell'Associazione "Condaghe S. Pietro in Silki)", atti del convegno, Sassari-Usini 16-18 marzo 2002, Muros, pp. 395-423.

CHERCHI M., MARRAS G. 2005, *Villaggi abbandonati nella curatoria di Flumenargia (Sassari-Porto Torres): indagini di superficie*, in ΑΓΩΓΗ, Atti della scuola di Specializzazione in Archeologia, Università di Pisa, II, pp. 287-305.

CORDY J.M. 1995, *La scimmia antropomorfa del Miocene*, convegno-dibattito "Sulle orme dell'Oreopithecus. L'apporto della Ricerca alla cultura del territorio", Sassari, 18 novembre 1995.

CORDY J.M., GINESU S., TREBINI L. 1997, *Sassari. Il sito a Oreopithecus: attività e indagini nel corso del 1994*, in Bollettino di Archeologia, nn. 43-45, Roma, pp. 79-81.

DAY J. 1973, *Villaggi abbandonati in Sardegna dal trecento al settecento: inventario*, Parigi.

DE CANDIA C. 1847, *Carte Cessato catasto*, in Archivio di Stato di Cagliari, <http://www.archiviostatocagliari.it/archivio2/>.

DE MAIO M. 2003, *Nomi a vie e piazze senza campanilismi politici*, in "Il Campanile", XXXIV, n. 6.

DEMARTIS 1980, *Il territorio e l'età nuragica*, in "Guida alla mostra fotografica del territorio di Porto Torres e della Colonia di Turrus Libyssonis", pp. 5-12.

ELENCO 1903: *Elenco degli edifici monumentali, ruderi e manufatti di importanza artistica, storica ed archeologica esistenti nel territorio del comune di Sassari*, 14 maggio 1903, Archivio Soprintendenza per i Beni Archeologici per le Province di Sassari e Nuoro.

GINESU 1995, *Il giacimento fossilifero di Fiume Santo*, convegno-dibattito "Sulle orme

dell'Oreopitheco. L'apporto della Ricerca alla cultura del territorio", Sassari, 18 novembre 1995.

LO SCHIAVO F. 1989, *L'archeologia della Nurra*, in "La Nurra", Sassari, pp. 149-163.

MARRAS G. 2021, *Il sito pluristratificato di Trobas-Sassari. Nota preliminare*, in Cicilloni R.-Lugliè C. "Mediterranea. Studi e ricerche di preistoria e protostoria in onore di Giuseppa Tanda", Perugia, pp. 211-218

PINZA G. 1901, *Monumenti primitivi della Sardegna*, in "monumenti antichi dei Lincei", XI, Roma.

PPR 2013, *Piano Paesaggistico Regionale, Repertorio dei beni paesaggistici storico-culturali individuati e tipizzati dal PPR e dei contesti identitari, Vol. 8/8: Provincia di Sassari, Regione Autonoma della Sardegna*.

PPR 2016, *Piano Paesaggistico Regionale, Repertorio del Mosaico*.

PUC Sassari 2012, *Piano Urbanistico Comunale*, Comune di Sassari, Carta dei beni paesaggistici: architettonici, archeologici, identitari e delle aree a rischio archeologico (tav. 6.2.2) e Catalogo beni paesaggistici e archeologici.

PUC Porto Torres 2014, *Piano Urbanistico Comunale*, Comune di Porto Torres, Sistema storico culturale. Modello interpretativo dell'organizzazione antica del territorio. Tracce dell'organizzazione antropica nel territorio (tav. SC.A.01a) e Modello interpretativo dei Beni Archeologici. Relazione Storico-Culturale-Beni Archeologici (tav. Rel. SC.A).

REPERTORIO 2007, *Repertorio del mosaico dei BB.CC.*, Regione autonoma della Sardegna.

ROOK L., ABBAZZI L., DELFINO M., GALLAI G., TREBINI L. 2007, *Il giacimento paleontologico di Fiume Santo. Stato delle ricerche e prospettive a dieci anni dalla scoperta*, in "Sardinia, Corsica et Baleares Antiquae, IV-2006, Pisa-Roma, pp. 9-17.

ROVINA D. 1989, *L'età medievale*, in "Sassari. Le origini", Soprintendenza ai Beni Archeologici per le Province di Sassari e Nuoro, Sassari, pp. 91-93.

Sardegna GeoPortale, Sardegna Foto aeree, Regione Autonoma della Sardegna, <https://www.sardegnageoportale.it/webgis2/sardegnafotoaeree/>

SODDU A. 1997, *Ricognizioni topografiche nella Nurra/2. L'incastellamento medioevale (Indagine preliminare)*, in "Sacer", Bollettino della Associazione Storica Sassarese", anno IV – n. 4, Sassari, pp. 115-124.

<http://vincoliinrete.beniculturali.it/vir/vir/vir.html>

**Si allegano:**

Planimetria impianto

Carta dei siti noti

Carta della visibilità

Carta dei rinvenimenti

Carta del potenziale

Carta delle aree di tutela paesaggistica

Carta del rischio



<p>IMPIANTO AGRIVOLTALCO "GADALU"</p> <p>LOC. SCALA ERRE</p> <p>Comune di Sassari</p>
<p><b>PLANIMETRIA IMPIANTO</b></p>
<p>Sassari, 15/04/2023</p> <p>Dott.ssa Archeologa Giuseppina Marras</p>

<p>PLANIMETRIA IMPIANTO</p> <p>MOPR (L)</p> <p>IMPIANTO</p> <p>LOTTO 1</p> <p>LOTTO 2</p> <p>CAMMINO MT</p> <p>SPALLO UTENTE</p>
--





IMPIANTO AGRIVOLTAICO "GADAU"  
 LOC. SCALA ERRE  
 Comune di Sassari

CARTA DELLA VISIBILITA'

Sassari, 15.04.2023  
 Dott.ssa Architetto Giuseppina Marras

**CARTA DELLA VISIBILITA'**

- MAPPA [1]
- area impianto
- LOTTO 1
- LOTTO 2
- LOTTO 3
- LOTTO 4
- LOTTO 5
- LOTTO 6
- LOTTO 7
- LOTTO 8
- LOTTO 9
- LOTTO 10
- LOTTO 11
- LOTTO 12
- LOTTO 13
- LOTTO 14
- LOTTO 15
- LOTTO 16
- LOTTO 17
- LOTTO 18
- LOTTO 19
- LOTTO 20
- LOTTO 21
- LOTTO 22
- LOTTO 23
- LOTTO 24
- LOTTO 25
- LOTTO 26
- LOTTO 27
- LOTTO 28
- LOTTO 29
- LOTTO 30
- LOTTO 31
- LOTTO 32
- LOTTO 33
- LOTTO 34
- LOTTO 35
- LOTTO 36
- LOTTO 37
- LOTTO 38
- LOTTO 39
- LOTTO 40
- LOTTO 41
- LOTTO 42
- LOTTO 43
- LOTTO 44
- LOTTO 45
- LOTTO 46
- LOTTO 47
- LOTTO 48
- LOTTO 49
- LOTTO 50
- LOTTO 51
- LOTTO 52
- LOTTO 53
- LOTTO 54
- LOTTO 55
- LOTTO 56
- LOTTO 57
- LOTTO 58
- LOTTO 59
- LOTTO 60
- LOTTO 61
- LOTTO 62
- LOTTO 63
- LOTTO 64
- LOTTO 65
- LOTTO 66
- LOTTO 67
- LOTTO 68
- LOTTO 69
- LOTTO 70
- LOTTO 71
- LOTTO 72
- LOTTO 73
- LOTTO 74
- LOTTO 75
- LOTTO 76
- LOTTO 77
- LOTTO 78
- LOTTO 79
- LOTTO 80
- LOTTO 81
- LOTTO 82
- LOTTO 83
- LOTTO 84
- LOTTO 85
- LOTTO 86
- LOTTO 87
- LOTTO 88
- LOTTO 89
- LOTTO 90
- LOTTO 91
- LOTTO 92
- LOTTO 93
- LOTTO 94
- LOTTO 95
- LOTTO 96
- LOTTO 97
- LOTTO 98
- LOTTO 99
- LOTTO 100





**IMPIANTO AGRIVOLTALICO "GADAU"**  
 LOC. SCALA ERRE  
 Comune di Sassari

**CARTA DEL POTENZIALE**

Sassari, 15 aprile 2023  
 Dott.ssa Archeologa Giuseppina Marras

**CARTA DEL POTENZIALE**

- area (1)
- lotto 1
- lotto 2
- STABULO LUPRITTE
- CAVADOTTO MT

**AREE DI POTENZIALE E RISCHIO**

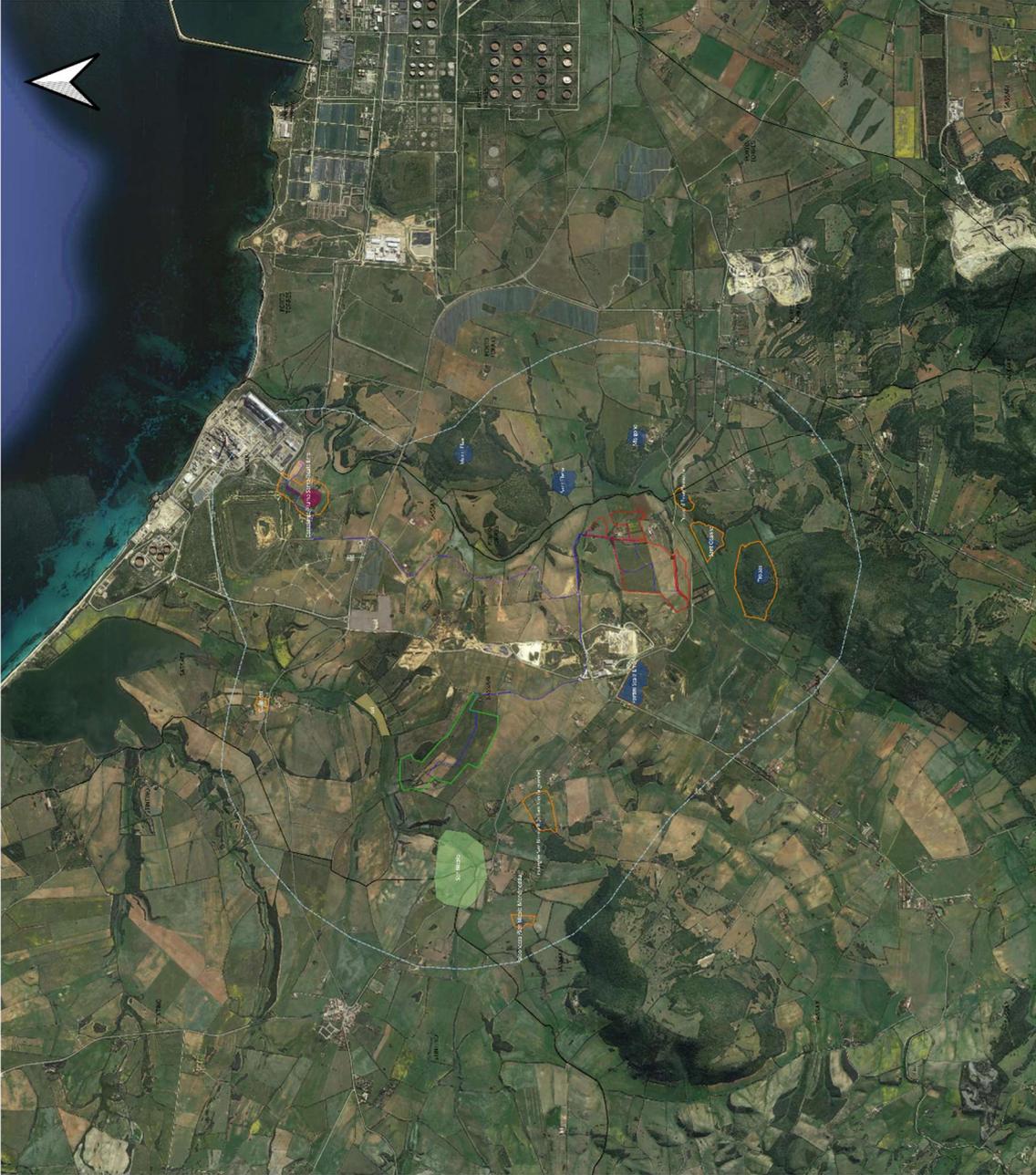
- VAP - Carta del potenziale
- potenziale alto
- potenziale medio
- potenziale basso
- potenziale non valutabile

IMPIANTO AGRIVOLTALCO "CICADAF"  
 LOC. SCALA ERRE  
 Comune di Sassari

CARTA DELLE AREE DI TUTELA PAESAGGISTICA

Sassari, 13 aprile 2023  
 Dott.ssa Architetto: Giuseppina Nitra

- LOTTO 1
  - LOTTO 2
  - CANTOTTO MT
  - STALLO UTENTE
- MOSI
- MOSI multipolygon [L1]
  - incanalamento [2]
  - zona di applicazione [B]
  - spostamento perimetrale [1]
  - area tutela paesaggistica



IMPIANTO AGRIVOLTALCO "GADAU"  
 LOC. SCALA ERRE  
 Comune di Sassari

CARTA DEL RISCHIO

Sassari, 15/04/2023  
 Dott.ssa Archeologa Giuseppina Marras



**CARTA DEL RISCHIO**

- MORR. [1]
- LOTTO 1
- LOTTO 2
- CAMDOTTO MT
- STALLO UTENTE

**MOSI**

- MOSI\_Multipolygon [L7]
- insediamento [2]
- luogo di attività produttiva [1]
- sistema di irrigazione [9]
- giacimento paleontologico [1]

**AREE DI POTENZIALE E RISCHIO**

**VRO - Carta del rischio [58]**

- rischio alto [9]
- rischio medio [21]
- rischio basso [28]
- rischio nullo [0]



PREMESSA	2
1.DESCRIZIONE DELL'OPERA	3
2.INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E CARTOGRAFICO	6
3.SINTESI STORICO-ANTROPOLOGICA	8
3.1.Nuraghe San Nicola B o San Nicola grande – Sassari	8
3.2.Villaggio Issi – Sassari	9
3.3.San Nicola fonderia – Sassari	10
3.4.Cuile d'Issi – Sassari	11
3.5.Nuraghe Palaonessa o San Nicola Mancineddu – Sassari	11
3.6.Fortini Scala Erre – Sassari	12
3.7.Nuraghe Trobas – Sassari	13
3.8.Nuraghe Sant'Osanna – Sassari	14
3.9. Nuraghe Pozzo d'Esse – Renuzzo – Sassari	15
3.10. Sito paleontologico Cazzalarga/Fiume Santo – Sassari	16
3.11.Nuraghe Margone – Porto Torres	16
3.12.Nuraghe Sant'Elena – Porto Torres	17
3.13.Nuraghe Monti Elva – Porto Torres	18
4. L'INDAGINE AUTOPTICA	19
Lotto 1	20
Lotto 2	30
Cavidotto Tratto 1 (da area 1 a discarica)	39
Cavidotto Tratto 2 (da discarica a area 2)	41
Cavidotto Tratto 3 (da area 2 a loc. Giubeddi)	44
Cavidotto Tratto 4 (da loc. Giubeddi a Fiume Santo)	49
5.IL POTENZIALE ARCHEOLOGICO NELL'AREA DEL PROGETTO	53
6. CONCLUSIONI, LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO	55
7.BIBLIOGRAFIA	61
PLANIMETRIA IMPIANTO	64
CARTA DEI SITI NOTI	65
CARTA DELLA VISIBILITÀ	66
CARTA DEI RINVENIMENTI	67
CARTA DEL POTENZIALE	68
CARTA DELLE AREE DI TUTELA PAESAGGISTICA	69
CARTA DEL RISCHIO	70