

IMPIANTO AGRIVOLTAICO GINESTRAS

COMUNE DI SASSARI (SS)

PROPONENTE

Sardegna Green 7 s.r.l.

Traversa Bacchileddu, n. 22
07100 SASSARI (SS)

**IMPIANTO AGRIVOLTAICO PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
NEL COMUNE DI SASSARI**

VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE

OGGETTO:
Relazione archeologica

CODICE ELABORATO

**VIA
R06**

COORDINAMENTO

DOTT. ING. MICHELE PIGLIARU
VIA PIEMONTE, 100 - NUORO
TEL.-FAX: 0784/259024



GRUPPO DI LAVORO S.I.A.

Dott. Ing. Diego Bellini
Dott. Geol. Gianni Calia
Dott. Arch. Fabrizio Delussu
Dott. Ing. Pierpaolo Lai
Dott. Ing. Gian Michele Medda
Dott. Ing. Michele Pigiariu
Dott. Ing. Giuseppe Pili
Dott. Agr. Giuliano Sanna
Dott. Agr. Vincenzo Satta
Dott. Agr. Vincenzo Sechi

REDATTORE

Dott. Archeologo Fabrizio Delussu

REV	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE
00	Gennaio 2024	Prima emissione
<p>FORMATO ISO A4 - 297 x 210</p>		

Sommario

1. Premessa e finalità dello studio	4
2. Principali riferimenti normativi	4
3. Inquadramento cartografico	5
4. Descrizione delle opere in progetto	5
5. Verifica dei vincoli di tutela	9
5.1. Vincoli archeologici ministeriali	9
5.2. Vincoli di tutela ambientale, paesaggistica e storico-culturale	9
6. Fonti archivistiche	11
7. Fonti bibliografiche, cartografiche e sitografiche	12
8. Ricognizioni di superficie	13
8.1. Nota metodologica	13
8.2. Dati raccolti e Carta della visibilità	15
9. Fotointerpretazioni	28
10. Valutazione del potenziale archeologico	32
10.1. Nota metodologica	32
10.2. Relazione conclusiva, Carta del potenziale e Carta del rischio	33
11. Elenco degli allegati	38
Figura 1. Inquadramento cartografico dell'impianto, base CTR	7
Figura 2. Inquadramento cartografico dell'impianto, CTR su DTM	8
Figura 3. Inquadramento cartografico dell'impianto su ortofoto	9
Figura 4. Localizzazione dei beni censiti nel PPR, CTR su DTM	10
Figura 5. PUC del Comune di Sassari, aree di tutela integrale e di tutela condizionata, CTR su DTM	11
Figura 6. Localizzazione dei beni e dei siti archeologici, CTR su DTM	13
Figura 7. Carta della visibilità del suolo, base CTR	16
Figura 8. Carta della visibilità del suolo su ortofoto	17
Figura 9. UR 1, punto di scatto (PS) 2	19
Figura 10. UR 1, PS 16	19
Figura 11. UR 2, PS 32	20
Figura 12. UR 2, PS 36	20
Figura 13. UR 3, PS 107	21
Figura 14. UR 3, PS 118	21
Figura 15. UR 4, PS 123	22
Figura 16. UR 4, PS 124	22
Figura 17. UR 5, PS 125	23
Figura 18. UR 5, PS 130	23
Figura 19. UR 6, PS 132	24
Figura 20. UR 6, PS 140	24

Figura 21. UR 7, PS 43.....	25
Figura 22. UR 7, PS 55.....	25
Figura 23. UR 8, PS 57.....	26
Figura 24. UR 8, PS 80.....	26
Figura 25. UR 9, PS 143.....	27
Figura 26. UR 9, PS 148.....	27
Figura 27. RAS, ortofoto 1968, area dell'impianto.....	30
Figura 28. RAS, ortofoto 1977-1978, area dell'impianto.....	30
Figura 29. RAS, ortofoto 1998-1999, area dell'impianto.....	31
Figura 30. RAS, ortofoto 2006, area dell'impianto.....	31
Figura 31. RAS, ortofoto 2019, area dell'impianto.....	32
Figura 32. Carta del potenziale, base CTR.....	35
Figura 33. Carta del potenziale su ortofoto.....	36
Figura 34. Carta del rischio, base CTR.....	37
Figura 35. Carta del rischio su ortofoto.....	38

1. Premessa e finalità dello studio

La presente relazione è parte integrante del progetto definitivo per la realizzazione di un impianto agrivoltaico, denominato "Ginestras", ricadente nel Comune di Sassari.

La redazione del documento scaturisce dall'art. 41 del D.Lgs. 36/2023 e si propone la verifica dell'interesse archeologico nelle aree oggetto di progettazione.

La valutazione dell'impatto delle opere in progetto sulle emergenze archeologiche e/o sui contesti archeologici si effettua, secondo quanto analiticamente previsto dal D.P.C.M. del 14 febbraio 2022 (*Linee guida per la procedura di verifica dell'interesse archeologico e individuazione di procedimenti semplificati*) attraverso i seguenti passaggi:

- Analisi delle fonti bibliografiche, cartografiche e sitografiche disponibili;
- Analisi delle fonti archivistiche disponibili;
- Verifica dei vincoli di tutela;
- Fotointerpretazioni;
- Ricognizioni di superficie e sopralluoghi;
- Raccolta dei dati mediante il *template*, applicativo GIS scaricabile dal portale Archeologia preventiva dell'Istituto Centrale per l'Archeologia.

Lo studio produce come risultato finale la Carta del potenziale che illustra il grado di potenziale archeologico dell'area interessata dal progetto e la Carta del rischio, che rappresenta il livello di rischio al quale espongono il patrimonio archeologico gli interventi in progetto.

2. Principali riferimenti normativi

I principali riferimenti normativi presi in considerazione nel redigere il presente elaborato sono di seguito riportati.

- D.Lgs. 163/06 ss.mm., art. 95 (Verifica preventiva dell'interesse archeologico in sede di progetto preliminare) e art. 96 (Procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico), allegati XXI e XXII (Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE);
- MiBACT, Direzione generale per le Antichità, Circolare n. 10 del 15.06.2012 e allegati 1-3 (Procedure di verifica preventiva dell'interesse archeologico ai sensi degli artt. 95 e 96 del D.Lgs. 163/06 e s.m.i. Indicazioni operative in merito alle attività di progettazione ed esecuzione delle indagini archeologiche);
- MiBACT, Direzione generale Archeologia, Circolare n. 1 del 20.01.2016 e allegati 1-4 (Disciplina del procedimento di cui all'articolo 28, comma 4, del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, ed agli articoli 95 e 96 del Decreto Legislativo 14 aprile 2006, n. 163, per la verifica preventiva dell'interesse archeologico, sia in sede di progetto preliminare che

in sede di progetto definitivo ed esecutivo, delle aree prescelte per la localizzazione delle opere pubbliche o di interesse pubblico di cui all'annesso Allegato 1);

- D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50 (Codice dei contratti pubblici), art. 25 (Verifica preventiva dell'interesse archeologico);
- D.Lgs. 8 novembre 2021, n. 199 (Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili);
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 febbraio 2022, *Linee guida per la procedura di verifica dell'interesse archeologico e individuazione di procedimenti semplificati*;
- MiC, DGABAP, circolare n. 53 del 22 dicembre 2022, "Verifica preventiva dell'interesse archeologico. Aggiornamenti normativi e procedurali e indicazioni tecniche" e Allegato 1 – Utilizzo del *template*: indicazioni tecniche;
- Decreto-legge 24 febbraio 2023, n. 13 (Disposizioni urgenti per l'attuazione del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e del Piano Nazionale degli investimenti Complementari al PNRR (PNC), nonché per l'attuazione delle politiche di coesione e della politica agricola comune);
- D.Lgs. 31 marzo 2023, n. 36 (Codice dei contratti pubblici in attuazione dell'articolo 1 della legge 21 giugno 2022, n. 78, recante delega al Governo in materia di contratti pubblici). Art. 41, comma 4, Allegato I.8 (Verifica preventiva dell'interesse archeologico).

3. Inquadramento cartografico

L'area oggetto dell'intervento è ubicata nel settore sud-occidentale del Comune di Sassari, in località *Sa Ginestra* o *Sa Inestra*, all'altezza del Km 14 della S.P. 42 dei Due Mari e a breve distanza dall'incrocio di questa strada provinciale con la S.P. 65 (Figg. 1-3).

Cartografia di riferimento:

Carta Tecnica Regionale, scala 1:10.000, Fogli 458080; 458120; 459050; 459090.

4. Descrizione delle opere in progetto

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto agrivoltaico (estensione complessiva: ettari circa) con una potenza di picco di 23.411,70 kWp, uguale alla somma delle potenze nominali dei moduli fotovoltaici installati, pari a 40.716 moduli bifacciali ognuno di potenza pari a 575 Wp, e una potenza nominale di 20.200,00 kW, pari alla somma delle potenze in uscita (lato AC) di 101 inverter fotovoltaici da 200 kW presenti in impianto.

L'impianto sarà del tipo grid-connected e l'energia elettrica prodotta sarà riversata completamente in rete, salvo gli autoconsumi di centrale, con connessione collegata in antenna 15 kV alla futura Cabina Primaria AT/MT "BARATZ" di E-Distribuzione.

Il parco fotovoltaico è suddiviso in 5 impianti corrispondenti a 5 linee MT a 15 kV ARG7H1R 12/20 KV in cavo tripolare elicordato interrato che collegano le quattro cabine MT di consegna E-Distribuzione alle cinque cabine MT di consegna utente poste nelle immediate vicinanze. Dalle cinque cabine di consegna utente partono le linee MT a 15 kV in cavo interrato che alimentano le cabine di trasformazione MT/BT di sottocampo. Ciascun impianto è diviso in tre sottocampi.

I pannelli fotovoltaici saranno alloggiati su tracker motorizzati monoassiali (altezza minima: 1,30 m; altezza massima 3,19 m circa), con pali di sostegno infissi nel terreno ad una profondità variabile in funzione della tipologia dei terreni e dell'azione del vento.

L'elettrodotto di rete avrà una lunghezza di circa 4.690 m e sarà posato quasi per intero su strade pubbliche provinciali e comunali. Lungo il tracciato l'elettrodotto interferisce con cinque corsi d'acqua e in questi casi verrà utilizzata la tecnica di attraversamento mediante T.O.C. Con tale tecnica verrà inoltre superata l'intersezione in rotatoria tra la S.P. 42 e la S.P. 65.

All'interno del campo agrivoltaico, lungo la recinzione perimetrale, verrà realizzata una viabilità di servizio caratterizzata da una larghezza di 10,0 m e da un cassonetto di 20 cm realizzato sotto il piano di campagna contenente la pavimentazione stradale realizzata con uno strato di tout-venant di 15 cm rullato e finito con 5 cm di pietrisco, adeguatamente costipato. La restante viabilità interna sarà realizzata mediante semplice sistemazione superficiale del terreno esistente e, se necessario, locale bonifica con pietrisco.

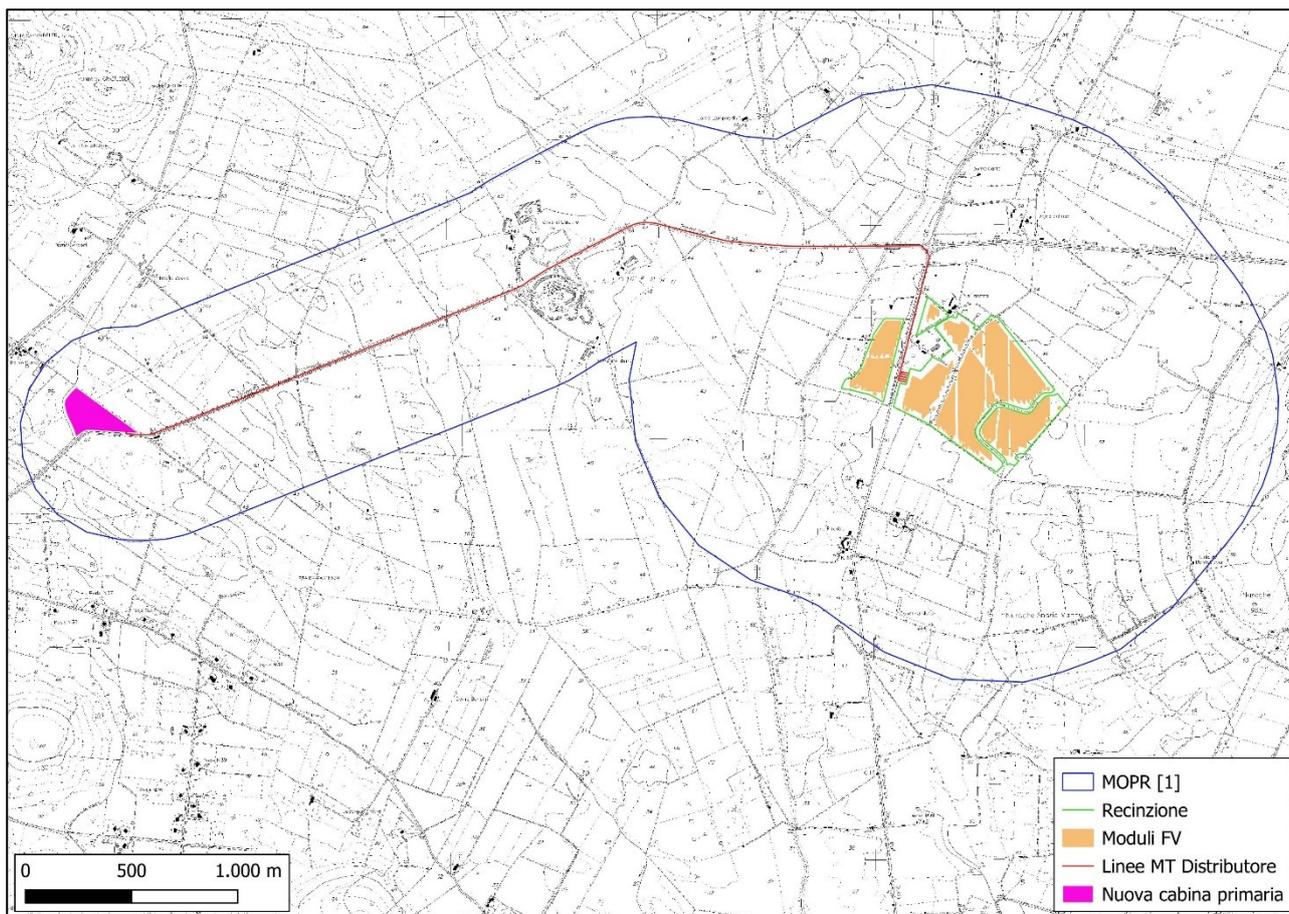


Figura 1. Inquadramento cartografico dell'impianto, base CTR.

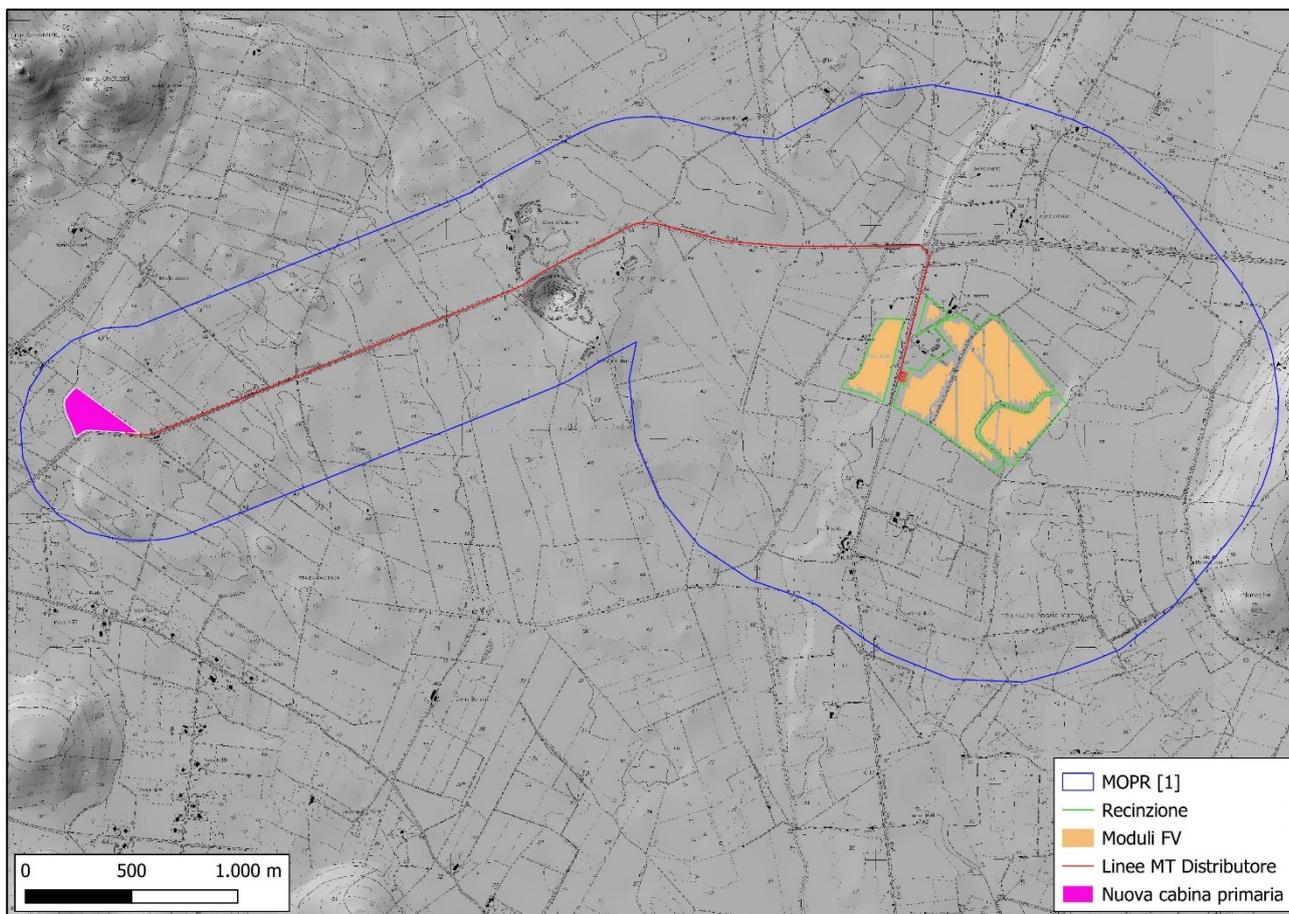


Figura 2. Inquadramento cartografico dell'impianto, CTR su DTM.

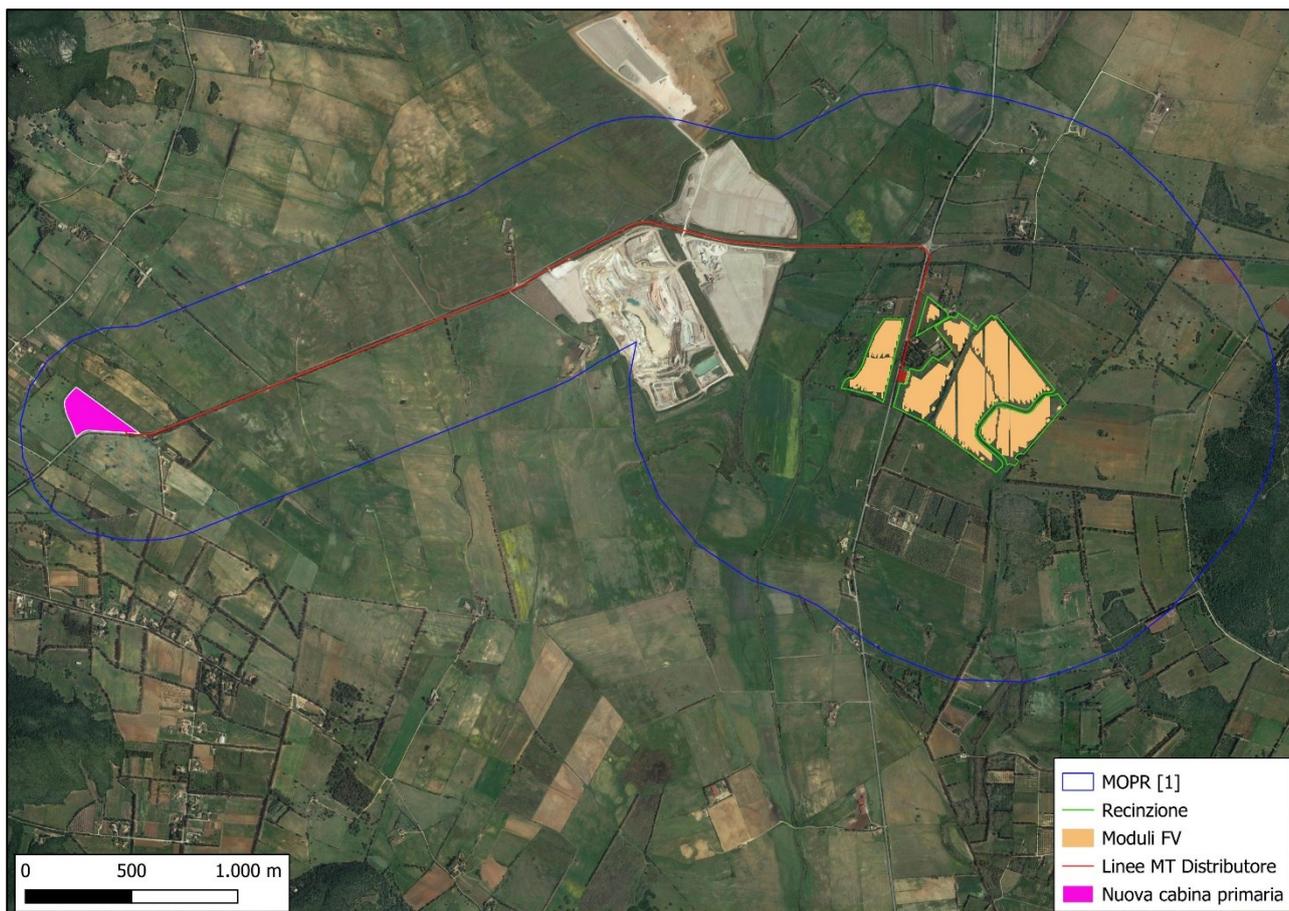


Figura 3. Inquadramento cartografico dell'impianto su ortofoto.

5. Verifica dei vincoli di tutela

5.1. Vincoli archeologici ministeriali

Nelle aree interessate dalle opere in progetto e nell'area MOPR non risultano vincoli ministeriali di tutela archeologica (D.Lgs. 490/1999; L. 1089/1939; D.lgs. 42/2004 e ss.mm.ii).

5.2. Vincoli di tutela ambientale, paesaggistica e storico-culturale

Nell'area MOPR sono indicati tre beni censiti nel repertorio 2017 del PPR, due dei quali rientrano tra le proposte di insussistenza del vincolo (Fig. 4).

Nuraghe Andria Mannu, Codice BUR 546; Codice BUR 4317 (proposta insussistenza vincolo);
Nuraghe Sa Missa, Codice BUR 4316 (proposta insussistenza vincolo).

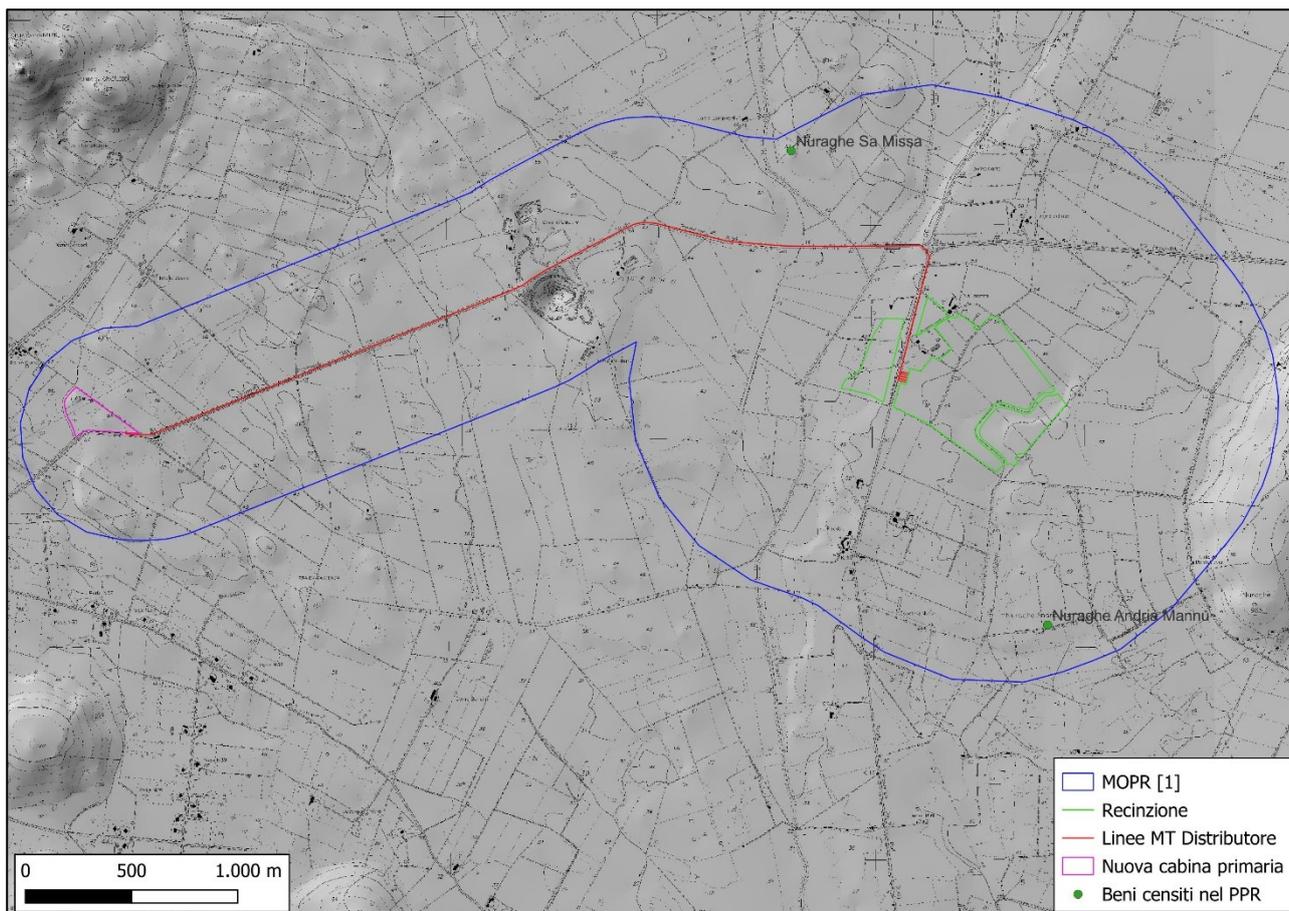


Figura 4. Localizzazione dei beni censiti nel PPR, CTR su DTM.

Un bene censito e catalogato nel Piano Urbanistico Comunale del Comune di Sassari e perimetrato nella "Carta dei beni paesaggistici: architettonici, archeologici, identitari e delle aree a rischio archeologico (Extraurbano)" ricade nell'area MOPR (Fig. 5):

Nuraghe Andria Mannu, ID Univoco Bene radice 90064114.

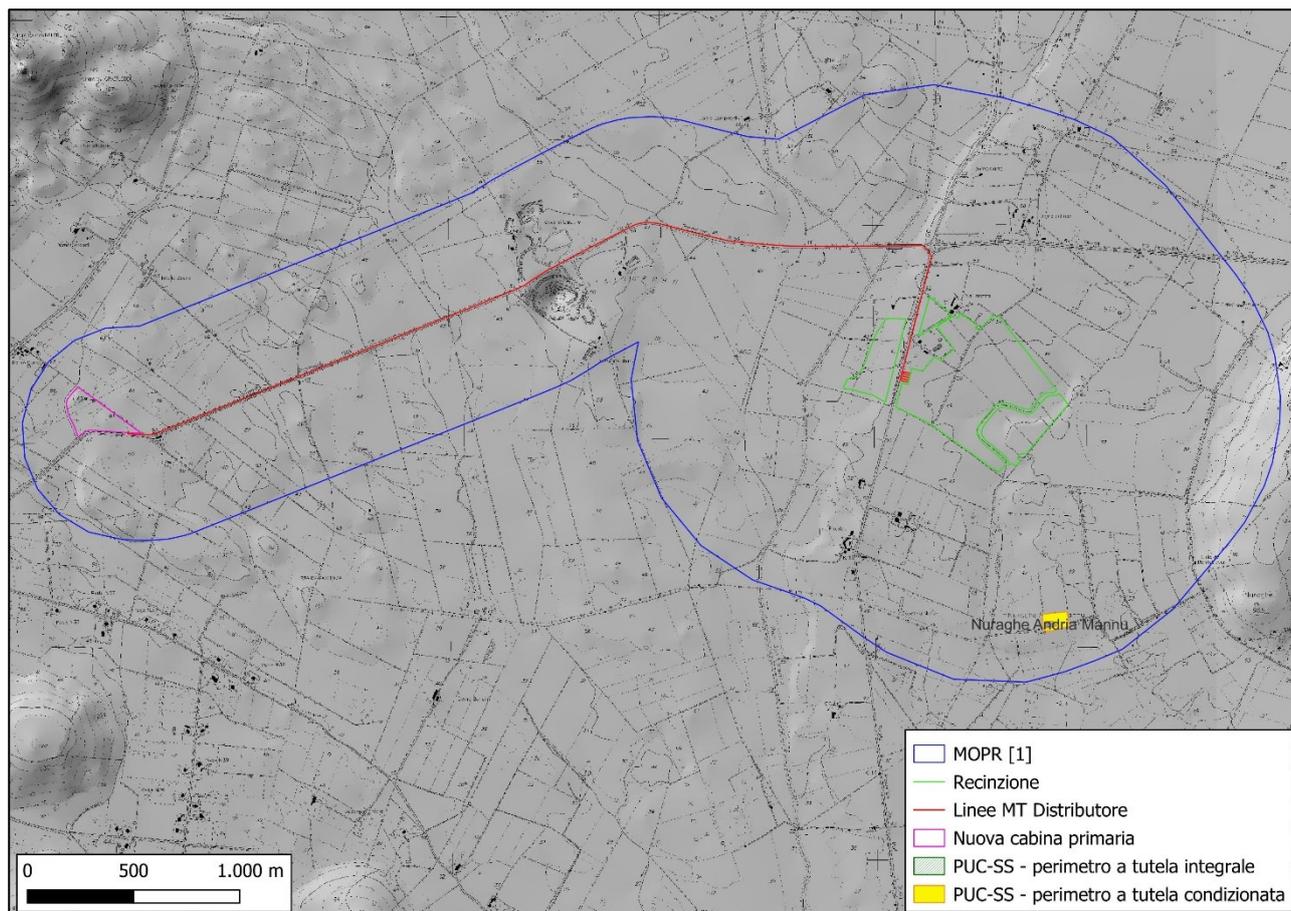


Figura 5. PUC del Comune di Sassari, aree di tutela integrale e di tutela condizionata, CTR su DTM.

6. Fonti archivistiche

L'analisi dei documenti disponibili presso l'archivio della Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Sassari e Nuoro è stata in parte effettuata in data 23.11.2023.

Sono stati consultati i documenti disponibili, focalizzando la ricerca sul toponimi dell'area interessata (*Sa Ginestra*) dal progetto.

La documentazione esaminata menziona monumenti o siti archeologici ben noti in letteratura. A parte queste emergenze, non sono stati rinvenuti altri dati o elementi utili per ipotizzare un potenziale archeologico nell'area di progetto.

7. Fonti bibliografiche, cartografiche e sitografiche

Di seguito le fonti essenziali utili per la conoscenza storico archeologica del territorio comunale di Sassari, utilizzate per la stesura della presente relazione, il cui esito è rappresentato sinteticamente nella cartografia allegata (Fig. 6).

Fonti bibliografiche

- AA.VV., *Sassari - Le origini*, Sassari 1989.
- Comune di Sassari, Piano Urbanistico Comunale, 3. Analisi del sistema storico culturale, 3. *1 Elenco dei beni paesaggistici e identitari architettonici, dei beni paesaggistici archeologici e delle aree di rischio archeologico*, TAV. 3.1.
- Comune di Sassari, Piano Urbanistico Comunale, 6. Vincoli di tutela ambientale e paesaggistica, *Catalogo beni paesaggistici archeologici - parte 1*, Tav. 6.2.4a, ottobre 2014.
- Comune di Sassari, Piano Urbanistico Comunale, 6. Vincoli di tutela ambientale e paesaggistica, *Catalogo beni paesaggistici archeologici - parte 1*, Tav. 6.2.4b, ottobre 2014.
- Comune di Sassari, Piano Urbanistico Comunale, 6. Vincoli di tutela ambientale e paesaggistica, *Catalogo beni paesaggistici archeologici - parte 1*, Tav. 6.2.4c, ottobre 2014.
- *Elenco degli Edifici Monumentali in Italia*, Ministero della Pubblica Amministrazione, Roma 1902, pp. 558-562.
- *Elenco degli Edifici Monumentali*, LXIX, Provincia di Sassari, Ministero della Pubblica Istruzione, Roma 1922, pp. 146-154.
- Melis E., *Carta dei nuraghi della Sardegna - Monumenti preistorici nel comune di Mamoiada*, 1967, rist. Nuoro 2009, pp. 179-183.
- Pinza G. 1901, *Monumenti primitivi della Sardegna*, in Monumenti antichi pubblicati per cura della Reale Accademia dei Lincei, Volume XI, Milano, pp. 5-281.

Fonti cartografiche e sitografiche

- Comune di Sassari, Piano Urbanistico Comunale, 6. Vincoli di tutela ambientale e paesaggistica, 6.2.2 *Carta dei beni paesaggistici: architettonici, archeologici, identitari e delle aree a rischio archeologico (Extraurbano)*, Tav. 6.2.2.12, scala 1: 10000.

<https://www.sardegna.beniculturali.it/>

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

<http://www.cartadelrischio.it/>

<http://www.sardegnaeoportale.it/webgis2/sardegnamappe/?map=repertorio2017>

<http://www.sardegnaeoportale.it/navigatori/sardegnamappe/>

<https://www.academia.edu/>

<https://sardegnarcheologica.it>

<http://opac.regione.sardegna.it/SebinaOpac/.do>

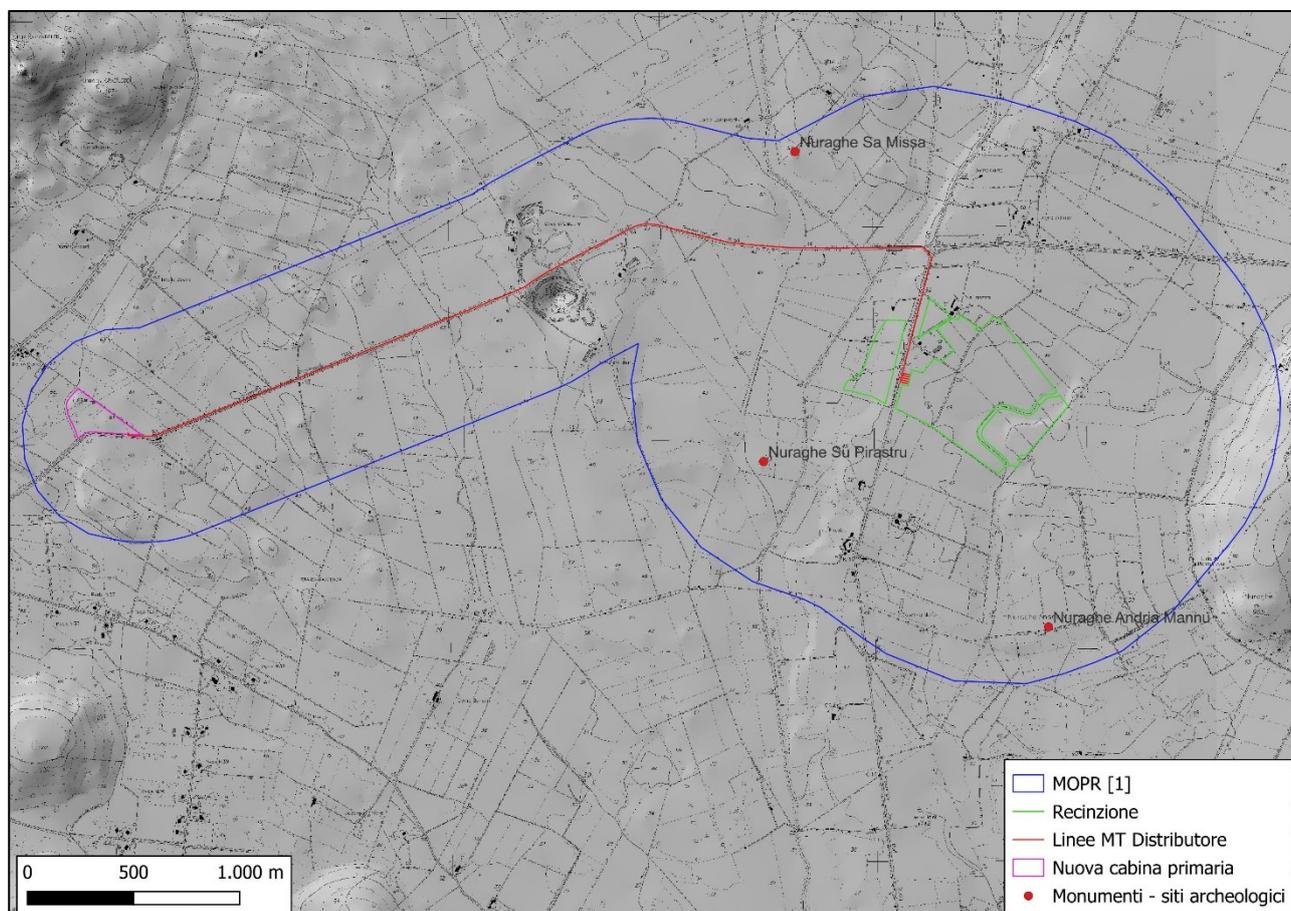


Figura 6. Localizzazione dei beni e dei siti archeologici, CTR su DTM.

8. Ricognizioni di superficie

8.1. Nota metodologica

La ricognizione di superficie in ambito archeologico comprende le tecniche e le applicazioni necessarie alla individuazione di siti archeologici. Senza entrare nel merito del complesso dibattito metodologico che comporta la definizione di sito archeologico, in questo ambito per sito archeologico s'intendono le aree, circoscrivibili, nelle quali sono presenti edifici o strutture archeologiche, monumenti di tipologia nota o reperti in superficie con una densità superiore alla media locale (esito della distruzione/erosione e successiva stratificazione di strutture, edifici, abitati etc.); bisogna distinguere anche i reperti (*extra sito*) non attribuibili a un sito ma che testimoniano semplicemente una frequentazione del territorio.

In pratica la ricognizione si effettua attraverso un'ispezione diretta del terreno o di porzioni ben definite di territorio, fatta in modo da garantire una copertura uniforme e sistematica dell'area indagata, che viene percorsa a piedi alla ricerca di manufatti o di altre tracce archeologiche, spesso molto frammentarie. La ricognizione archeologica (o *survey* archeologico) rappresenta lo strumento fondamentale per la ricostruzione dei paesaggi del passato ormai scomparsi o esistenti allo stato di fossili.

Gli esiti del *survey* archeologico sono strettamente correlati alla visibilità del suolo. Nel caso in esame è stata adottata una scala della visibilità proposta dall'applicativo GIS dell'ICA:

RCGC chiave	RCGC valore
0	area inaccessibile
1	visibilità nulla/edificata/superficie artificiale vegetazione totalmente coprente, molto fitta alla base, densamente boschiva
2	visibilità molto bassa vegetazione coprente, fitta e alta (boschiva, arbustiva ecc.)
3	visibilità bassa vegetazione coprente, non troppo fitta alla base, tale da consentire una parziale visibilità del suolo (vegetazione infestante, cardi ecc.)
4	visibilità media vegetazione complessivamente bassa e rada alternata a zone di minore visibilità (macchioni, cespugli sparsi ecc.)
5	visibilità alta vegetazione bassa e rada o assente (vegetazione erbosa, arature ecc.)

Nei casi in cui la visibilità è nulla, bassa o molto bassa è opportuno e utile distinguere il carattere temporaneo o permanente, come nel caso di aree coperte da vegetazione più o meno coprente, non influenzata dalla stagionalità.

A titolo esemplificativo, i terreni coperti dalla vegetazione, o comunque non visibili, hanno una visibilità nulla e non sono ricognibili mentre i terreni privi di vegetazione o arati e fresati presentano un grado di visibilità equivalente a 5, che consente agevolmente di rilevare la presenza di elementi archeologici e di valutare correttamente il potenziale archeologico di un'area.

La visibilità è influenzata non solo dalla vegetazione ma anche dalle vicende geo-pedologiche recenti (erosione e accumulo); ne consegue che anche nelle aree ricognibili e apparentemente prive di elementi archeologici, potrebbero in realtà conservarsi le tracce di contesti archeologici coperte

da sedimenti o da potenti strati alluvionali. È opportuno infine ricordare che la valutazione della visibilità è influenzata da un margine di discrezionalità in relazione all'esperienza del ricognitore.

Le aree sottoposte a ricognizione sono state documentate con rilievo fotografico mentre i siti individuati sono stati rilevati con il GPS. I dati cartografici sono stati elaborati e stampati con software QGIS, mediante l'applicativo proposto dall'ICA.

8.2. Dati raccolti e Carta della visibilità del suolo

Per esigenze organizzative durante le ricognizioni archeologiche l'area di progetto è stata suddivisa in Unità di Ricognizione (UR) in base a criteri pratici-operativi, alla visibilità dei suoli e ai confini di proprietà.

Le ricognizioni sono state effettuate nel mese di gennaio 2024, in condizioni di cielo sereno e in assenza di vento. I suoli sottoposti a ricognizione sono classificati come *Seminativi semplici e colture orticole a pieno campo* (RAS, *Carta dell'uso del suolo*, 2008).

Nell'area dell'impianto la visibilità riscontrata durante il survey (Figg. 7-8) era molto bassa (valore 2, 3 casi), bassa (valore 3, 2 casi), alta (valore 5, 2 casi) e media (valore 4, un caso). I due casi con visibilità nel complesso bassa, si riferiscono a due situazioni (UURR 1, 8) con una visibilità intermedia definibile più correttamente medio-bassa, in quanto caratterizzata anche dalla presenza di superfici, più o meno estese, connotate da una buona visibilità o di settori significativi con terreno a vista.

Il cavidotto ricade su strade asfaltate, pertanto alla visibilità del relativo tracciato è stato attribuito il valore 1.

Le ricognizioni hanno dato esito negativo: nell'area dell'impianto non sono state rilevate tracce o strutture archeologiche. Le fonti orali consultate in posto, ritenute attendibili, non hanno fornito notizie significative in merito a possibili tracce archeologiche osservate nell'area dell'impianto.

Si rileva l'assenza di siti archeologici a ridosso del tracciato del cavidotto all'esterno dell'area dell'impianto, ricadente per 4,7 km circa su strade provinciali.

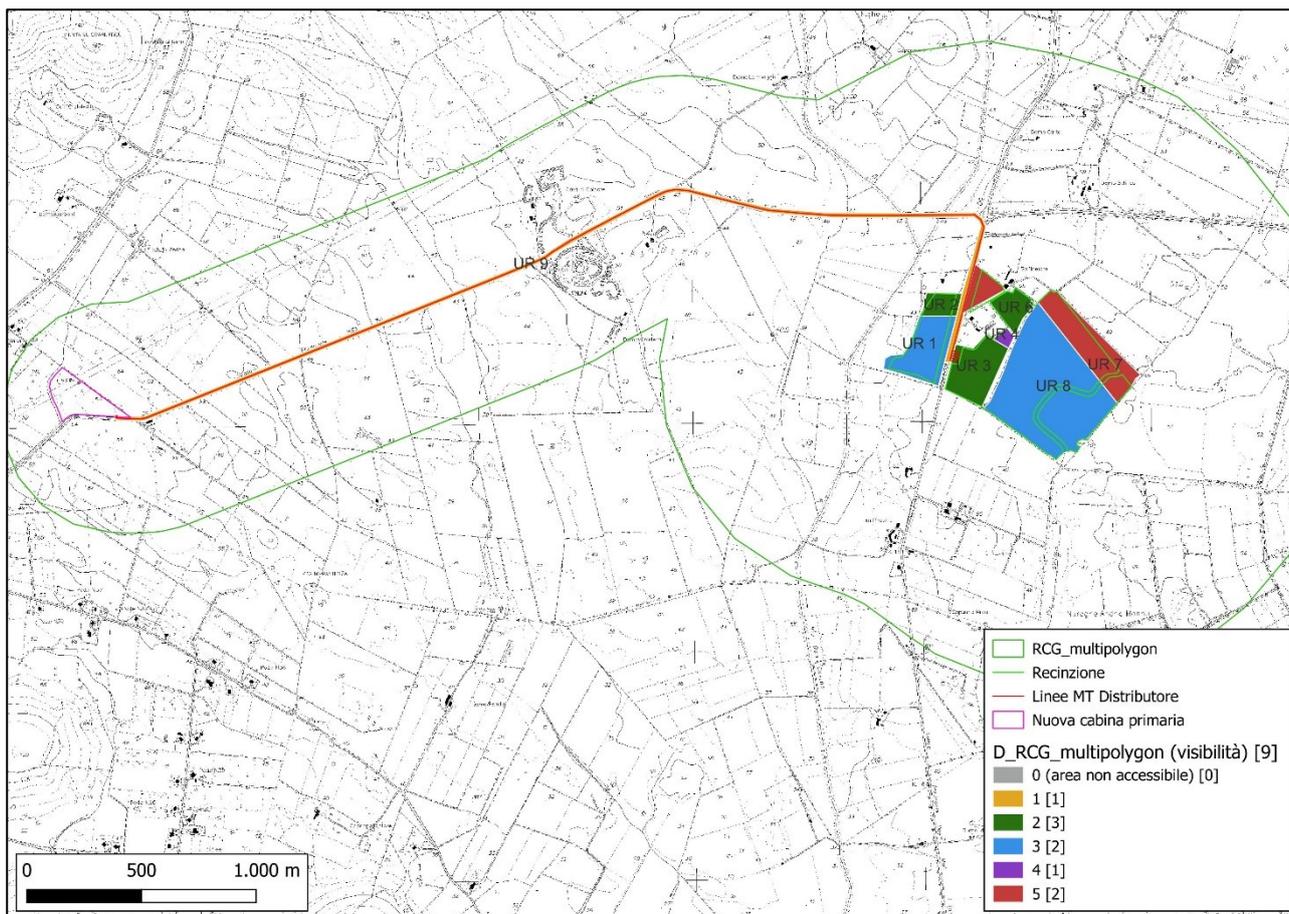


Figura 7. Carta della visibilità del suolo, base CTR.

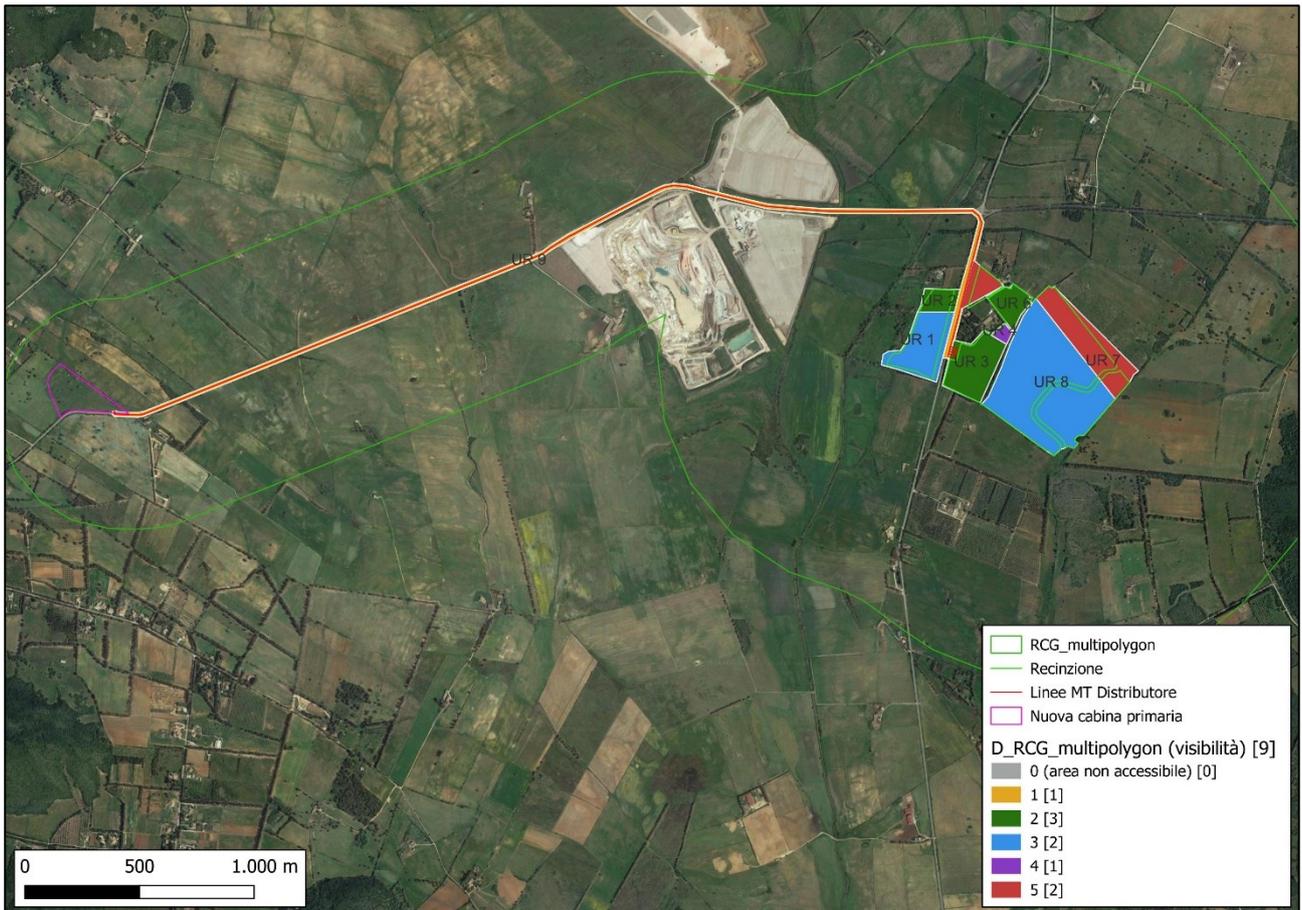


Figura 8. Carta della visibilità del suolo su ortofoto.

Le schede di dettaglio, suddivise per Unità di Ricognizione, sintetizzano i dati raccolti nel corso del survey. I dati sono organizzati secondo gli standard descrittivi e mediante l'uso di un applicativo GIS proposti dall'Istituto Centrale per l'Archeologia (http://www.ic_archeo.beniculturali.it/?pagelid=279) e sono strutturati secondo gli standard descrittivi definiti con l'Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione (ICCD).

RCGH	Codice identificativo ricognizione 8948aeccb72f4716b4ff7758d1adfde7			
RCGY	UR 1 – Data 2024/01/12			
RCGC	Visibilità del suolo	Note		
	<input type="checkbox"/> Visibilità 0 - area inaccessibile <input type="checkbox"/> Visibilità 1 - visibilità nulla <input type="checkbox"/> Visibilità 2 - visibilità molto bassa <input checked="" type="checkbox"/> Visibilità 3 - visibilità bassa <input type="checkbox"/> Visibilità 4 - visibilità media <input type="checkbox"/> Visibilità 5 - visibilità alta			
RCGU	Copertura del suolo			
	<table border="0"> <tr> <td> <input type="checkbox"/> Superficie artificiale <input checked="" type="checkbox"/> Superficie agricola utilizzata <input type="checkbox"/> Superficie boscata e ambiente seminaturale <input type="checkbox"/> Ambiente umido <input type="checkbox"/> Ambiente delle acque </td> <td> <input type="checkbox"/> Arato/lavorato <input type="checkbox"/> Coltivato/piantagione <input type="checkbox"/> Stoppie <input type="checkbox"/> Pastura <input type="checkbox"/> Incolto <input checked="" type="checkbox"/> Vegetazione erbacea <input type="checkbox"/> Vegetazione secca <input type="checkbox"/> Macchia, arbusteti <input type="checkbox"/> Bosco <input type="checkbox"/> Roccia <input type="checkbox"/> Strada asfaltata/cementata <input checked="" type="checkbox"/> Strada sterrata <input type="checkbox"/> Stradello </td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> Superficie artificiale <input checked="" type="checkbox"/> Superficie agricola utilizzata <input type="checkbox"/> Superficie boscata e ambiente seminaturale <input type="checkbox"/> Ambiente umido <input type="checkbox"/> Ambiente delle acque	<input type="checkbox"/> Arato/lavorato <input type="checkbox"/> Coltivato/piantagione <input type="checkbox"/> Stoppie <input type="checkbox"/> Pastura <input type="checkbox"/> Incolto <input checked="" type="checkbox"/> Vegetazione erbacea <input type="checkbox"/> Vegetazione secca <input type="checkbox"/> Macchia, arbusteti <input type="checkbox"/> Bosco <input type="checkbox"/> Roccia <input type="checkbox"/> Strada asfaltata/cementata <input checked="" type="checkbox"/> Strada sterrata <input type="checkbox"/> Stradello	 <p>Figura 9. UR 1, punto di scatto (PS) 2.</p>
<input type="checkbox"/> Superficie artificiale <input checked="" type="checkbox"/> Superficie agricola utilizzata <input type="checkbox"/> Superficie boscata e ambiente seminaturale <input type="checkbox"/> Ambiente umido <input type="checkbox"/> Ambiente delle acque	<input type="checkbox"/> Arato/lavorato <input type="checkbox"/> Coltivato/piantagione <input type="checkbox"/> Stoppie <input type="checkbox"/> Pastura <input type="checkbox"/> Incolto <input checked="" type="checkbox"/> Vegetazione erbacea <input type="checkbox"/> Vegetazione secca <input type="checkbox"/> Macchia, arbusteti <input type="checkbox"/> Bosco <input type="checkbox"/> Roccia <input type="checkbox"/> Strada asfaltata/cementata <input checked="" type="checkbox"/> Strada sterrata <input type="checkbox"/> Stradello			
RCGT	Sintesi geomorfologica e caratteri ambientali attuali			
	<p>Geologia: <i>Formazione di Capo Caccia</i>. Calcari a rudiste (Successione sedimentaria mesozoica della Sardegna settentrionale). Area in lieve pendenza, con profilo ondulato. Elevazione minima, media, massima (andamento: W-E): 46, 50, 53 m s.l.m. Terreno con vegetazione più o meno bassa e coprente. Si osserva la presenza di un accumulo di materiale litico e di addensamenti localizzati di clasti di roccia. L'area è costeggiata da una strada sterrata ed è attraversata da uno stradello. Non si osservano tracce o strutture archeologiche.</p>			

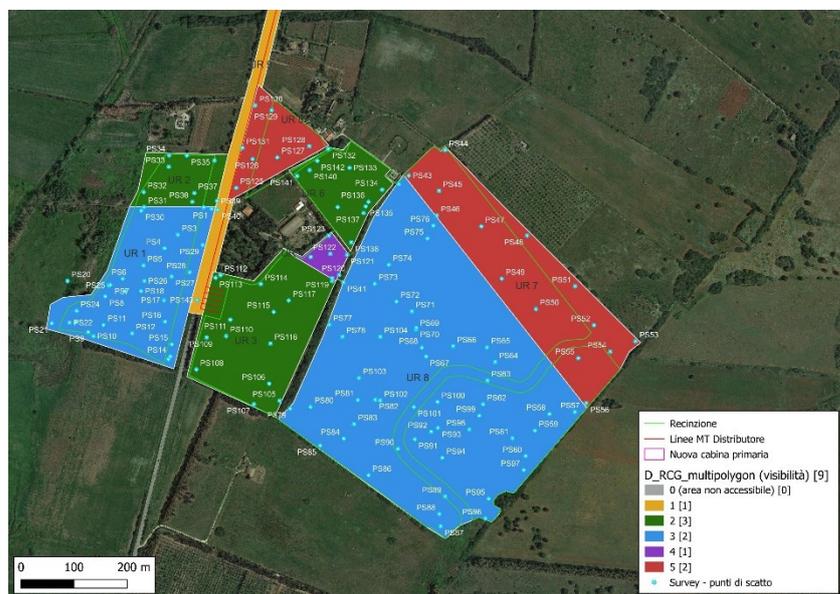


Figura 10. UR 1, PS 16.

RCGH	Codice identificativo ricognizione 8948aeccb72f4716b4ff7758d1adfde7	
RCGY	UR 2 – Data 2024/01/12	
RCGC	Visibilità del suolo	Note
	<input type="checkbox"/> Visibilità 0 - area inaccessibile <input type="checkbox"/> Visibilità 1 - visibilità nulla <input type="checkbox"/> Visibilità 2 - visibilità molto bassa <input type="checkbox"/> Visibilità 3 - visibilità bassa <input type="checkbox"/> Visibilità 4 - visibilità media <input type="checkbox"/> Visibilità 5 - visibilità alta	
RCGU	Copertura del suolo	
	<input type="checkbox"/> Superficie artificiale <input type="checkbox"/> Superficie agricola utilizzata <input type="checkbox"/> Superficie boscata e ambiente seminaturale <input type="checkbox"/> Ambiente umido <input type="checkbox"/> Ambiente delle acque <input type="checkbox"/> Arato/lavorato <input type="checkbox"/> Coltivato/piantagione <input type="checkbox"/> Stoppie <input type="checkbox"/> Pastura <input type="checkbox"/> Incolto <input type="checkbox"/> Vegetazione erbacea <input type="checkbox"/> Vegetazione secca <input type="checkbox"/> Macchia, arbusteti <input type="checkbox"/> Bosco <input type="checkbox"/> Roccia <input type="checkbox"/> Strada asfaltata/cementata <input type="checkbox"/> Strada sterrata <input type="checkbox"/> Stradello	 <p>Figura 11. UR 2, PS 32.</p>
RCGT	Sintesi geomorfologica e caratteri ambientali attuali	
	<p>Geologia: <i>Formazione di Capo Caccia</i>. Calcari a rudiste (Successione sedimentaria mesozoica della Sardegna settentrionale). Area in lieve pendenza, con profilo regolare. Elevazione (W-E): 46, 50, 54 m s.l.m. Terreno con vegetazione coprente di media altezza e con piante secche isolate. Nel perimetro occidentale, a ridosso della S.P. 42, si osservano accumuli di materiale litico, con blocchi di medie e grandi dimensioni. Non si osservano tracce o strutture archeologiche.</p>	

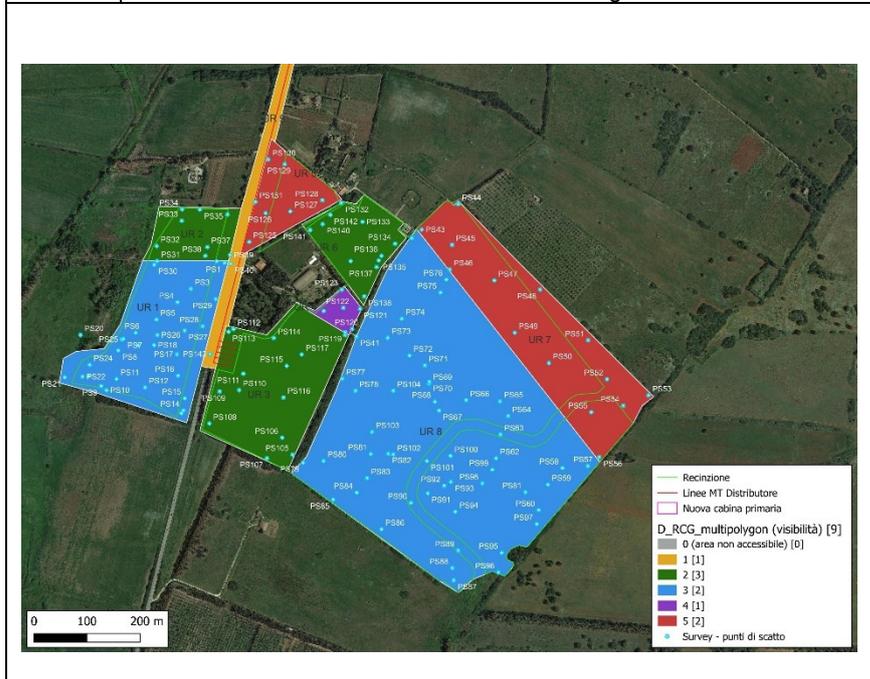


Figura 12. UR 2, PS 36.

RCGH	Codice identificativo ricognizione 8948aeccb72f4716b4ff7758d1adfde7	
RCGY	UR 3 – Data 2024/01/12	
RCGC	Visibilità del suolo	Note
	<input type="checkbox"/> Visibilità 0 - area inaccessibile <input type="checkbox"/> Visibilità 1 - visibilità nulla <input type="checkbox"/> Visibilità 2 - visibilità molto bassa <input type="checkbox"/> Visibilità 3 - visibilità bassa <input type="checkbox"/> Visibilità 4 - visibilità media <input type="checkbox"/> Visibilità 5 - visibilità alta	
RCGU	Copertura del suolo	
	<input type="checkbox"/> Superficie artificiale <input type="checkbox"/> Superficie agricola utilizzata <input type="checkbox"/> Superficie boscata e ambiente seminaturale <input type="checkbox"/> Ambiente umido <input type="checkbox"/> Ambiente delle acque <input type="checkbox"/> Arato/lavorato <input type="checkbox"/> Coltivato/piantagione <input type="checkbox"/> Stoppie <input type="checkbox"/> Pastura <input type="checkbox"/> Incolto <input type="checkbox"/> Vegetazione erbacea <input type="checkbox"/> Vegetazione secca <input type="checkbox"/> Macchia, arbusteti <input type="checkbox"/> Bosco <input type="checkbox"/> Roccia <input type="checkbox"/> Strada asfaltata/cementata <input type="checkbox"/> Strada sterrata <input type="checkbox"/> Stradello	 <p>Figura 13. UR 3, PS 107.</p>
RCGT	Sintesi geomorfologica e caratteri ambientali attuali	
	Geologia: <i>Formazione di Capo Caccia</i> . Calcari a rudiste (Successione sedimentaria mesozoica della Sardegna settentrionale). Area sub-pianeggiante con profilo concavo. Elevazione (N-S): 52, 54, 56 m s.l.m. Terreno seminato con vegetazione coprente prevalentemente di media altezza. Terreno a vista solo nel perimetro dell'area. Non si osservano tracce o strutture archeologiche.	

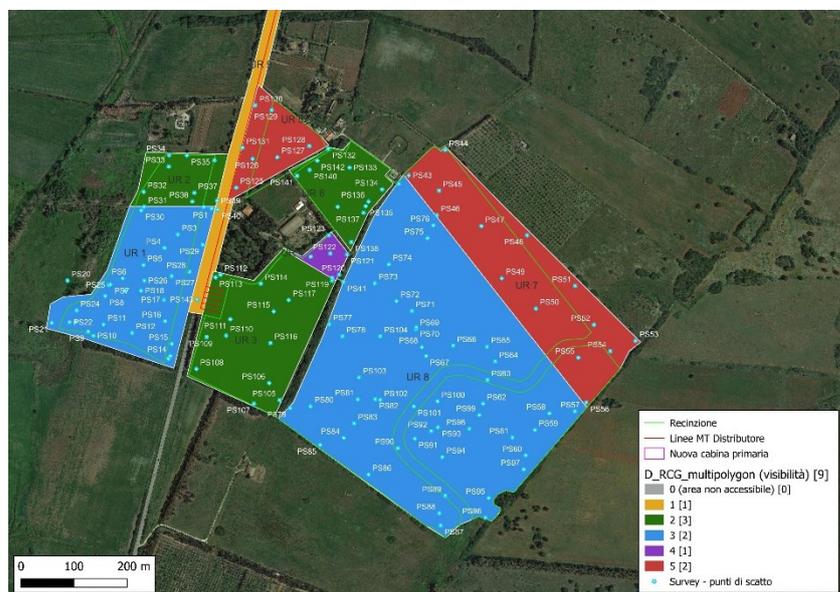


Figura 14. UR 3, PS 118.

RCGH	Codice identificativo ricognizione 8948aeccb72f4716b4ff7758d1adfde7	
RCGY	UR 4 – Data 2024/01/12	
RCGC	Visibilità del suolo	Note
	<input type="checkbox"/> Visibilità 0 - area inaccessibile <input type="checkbox"/> Visibilità 1 - visibilità nulla <input type="checkbox"/> Visibilità 2 - visibilità molto bassa <input type="checkbox"/> Visibilità 3 - visibilità bassa <input checked="" type="checkbox"/> Visibilità 4 - visibilità media <input type="checkbox"/> Visibilità 5 - visibilità alta	
RCGU	Copertura del suolo	
	<input type="checkbox"/> Superficie artificiale <input checked="" type="checkbox"/> Superficie agricola utilizzata <input type="checkbox"/> Superficie boscata e ambiente seminaturale <input type="checkbox"/> Ambiente umido <input type="checkbox"/> Ambiente delle acque	<input type="checkbox"/> Arato/lavorato <input type="checkbox"/> Coltivato/piantagione <input type="checkbox"/> Stoppie <input type="checkbox"/> Pastura <input type="checkbox"/> Incolto <input checked="" type="checkbox"/> Vegetazione erbacea <input type="checkbox"/> Vegetazione secca <input type="checkbox"/> Macchia, arbusteti <input type="checkbox"/> Bosco <input type="checkbox"/> Roccia <input type="checkbox"/> Strada asfaltata/cementata <input type="checkbox"/> Strada sterrata <input type="checkbox"/> Stradello
		 <p>Figura 15. UR 4, PS 123.</p>
RCGT	Sintesi geomorfologica e caratteri ambientali attuali	
	<p>Geologia: <i>Formazione di Capo Caccia</i>. Calcari a rudiste (Successione sedimentaria mesozoica della Sardegna settentrionale). Area sub-pianeggiante con profilo ondulato. Elevazione (SE-NW): 53, 54, 55 m s.l.m. Terreno con vegetazione erbacea bassa e rada e con settori privi di vegetazione. Non si osservano tracce o strutture archeologiche.</p>	

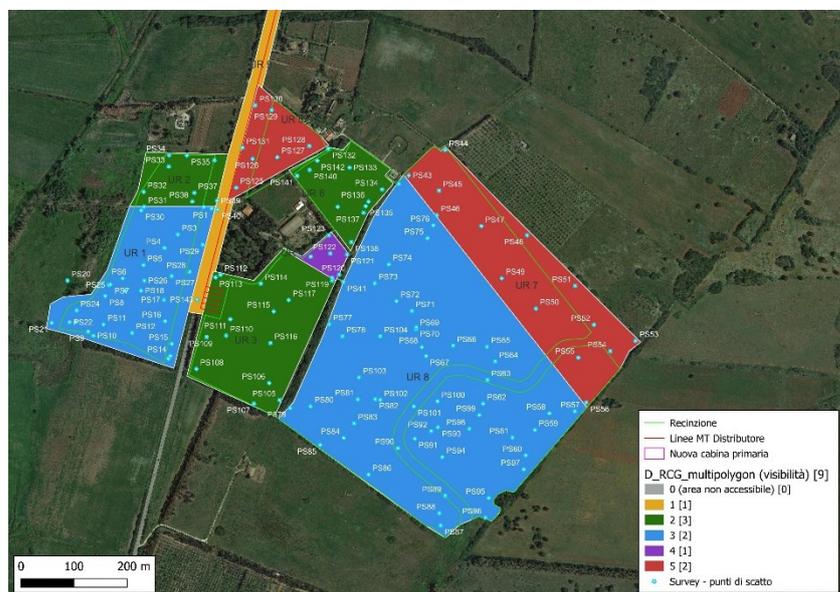


Figura 16. UR 4, PS 124.

RCGH	Codice identificativo ricognizione 8948aeccb72f4716b4ff7758d1adfde7	
RCGY	UR 5 – Data 2024/01/12	
RCGC	Visibilità del suolo	Note
	<input type="checkbox"/> Visibilità 0 - area inaccessibile <input type="checkbox"/> Visibilità 1 - visibilità nulla <input type="checkbox"/> Visibilità 2 - visibilità molto bassa <input type="checkbox"/> Visibilità 3 - visibilità bassa <input type="checkbox"/> Visibilità 4 - visibilità media <input type="checkbox"/> Visibilità 5 - visibilità alta	
RCGU	Copertura del suolo	
	<input type="checkbox"/> Superficie artificiale <input type="checkbox"/> Superficie agricola utilizzata <input type="checkbox"/> Superficie boscata e ambiente seminaturale <input type="checkbox"/> Ambiente umido <input type="checkbox"/> Ambiente delle acque <input type="checkbox"/> Arato/lavorato <input type="checkbox"/> Coltivato/piantagione <input type="checkbox"/> Stoppie <input type="checkbox"/> Pastura <input type="checkbox"/> Incolto <input type="checkbox"/> Vegetazione erbacea <input type="checkbox"/> Vegetazione secca <input type="checkbox"/> Macchia, arbusteti <input type="checkbox"/> Bosco <input type="checkbox"/> Roccia <input type="checkbox"/> Strada asfaltata/cementata <input type="checkbox"/> Strada sterrata <input type="checkbox"/> Stradello	 <p>Figura 17. UR 5, PS 125.</p>
RCGT	Sintesi geomorfologica e caratteri ambientali attuali	
	<p>Geologia: <i>Formazione di Capo Caccia</i>. Calcari a rudiste (Successione sedimentaria mesozoica della Sardegna settentrionale). Area in leggera pendenza, con profilo regolare. Elevazione (W-E): 55, 57, 58 m s.l.m. Terreno privo di vegetazione o con poca vegetazione localizzata, bassa e rada, e con numerosi clasti di roccia a vista, di piccole e medie dimensioni. Non si osservano tracce o strutture archeologiche.</p>	

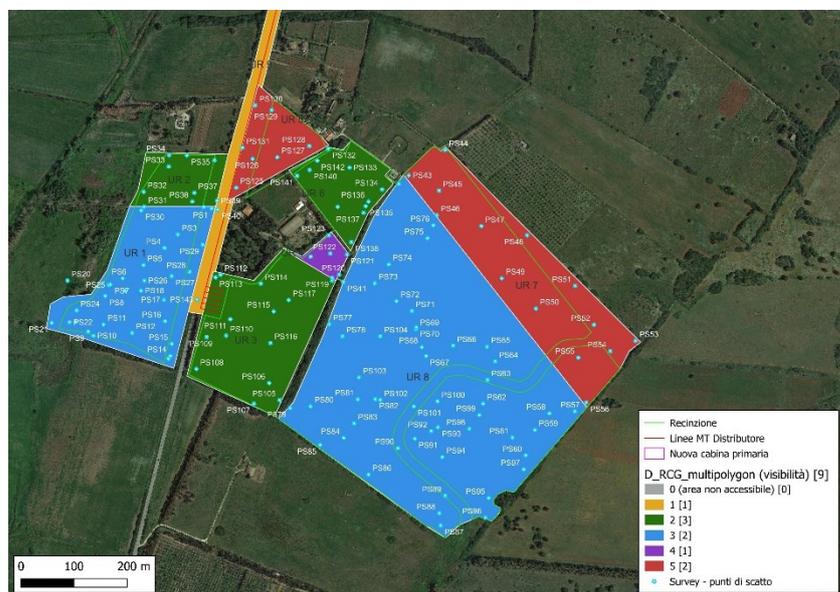


Figura 18. UR 5, PS 130.

RCGH	Codice identificativo ricognizione 8948aeccb72f4716b4ff7758d1adfde7	
RCGY	UR 6 – Data 2024/01/12	
RCGC	Visibilità del suolo	Note
	<input type="checkbox"/> Visibilità 0 - area inaccessibile <input type="checkbox"/> Visibilità 1 - visibilità nulla <input type="checkbox"/> Visibilità 2 - visibilità molto bassa <input type="checkbox"/> Visibilità 3 - visibilità bassa <input type="checkbox"/> Visibilità 4 - visibilità media <input type="checkbox"/> Visibilità 5 - visibilità alta	
RCGU	Copertura del suolo	
	<input type="checkbox"/> Superficie artificiale <input type="checkbox"/> Superficie agricola utilizzata <input type="checkbox"/> Superficie boscata e ambiente seminaturale <input type="checkbox"/> Ambiente umido <input type="checkbox"/> Ambiente delle acque <input type="checkbox"/> Arato/lavorato <input type="checkbox"/> Coltivato/piantagione <input type="checkbox"/> Stoppie <input type="checkbox"/> Pastura <input type="checkbox"/> Incolto <input type="checkbox"/> Vegetazione erbacea <input type="checkbox"/> Vegetazione secca <input type="checkbox"/> Macchia, arbusteti <input type="checkbox"/> Bosco <input type="checkbox"/> Roccia <input type="checkbox"/> Strada asfaltata/cementata <input type="checkbox"/> Strada sterrata <input type="checkbox"/> Stradello	 <p>Figura 19. UR 6, PS 132.</p>
RCGT	Sintesi geomorfologica e caratteri ambientali attuali	
	<p>Geologia: <i>Formazione di Capo Caccia</i>. Calcari a rudiste (Successione sedimentaria mesozoica della Sardegna settentrionale). Area in leggera pendenza, con profilo regolare. Elevazione (SE-NW): 54, 56, 57 m s.l.m. Terreno con vegetazione coprente di media altezza. Si rileva la presenza di settori privi di vegetazione, poco estesi ma diffusi in tutta l'area. Non si osservano tracce o strutture archeologiche.</p>	

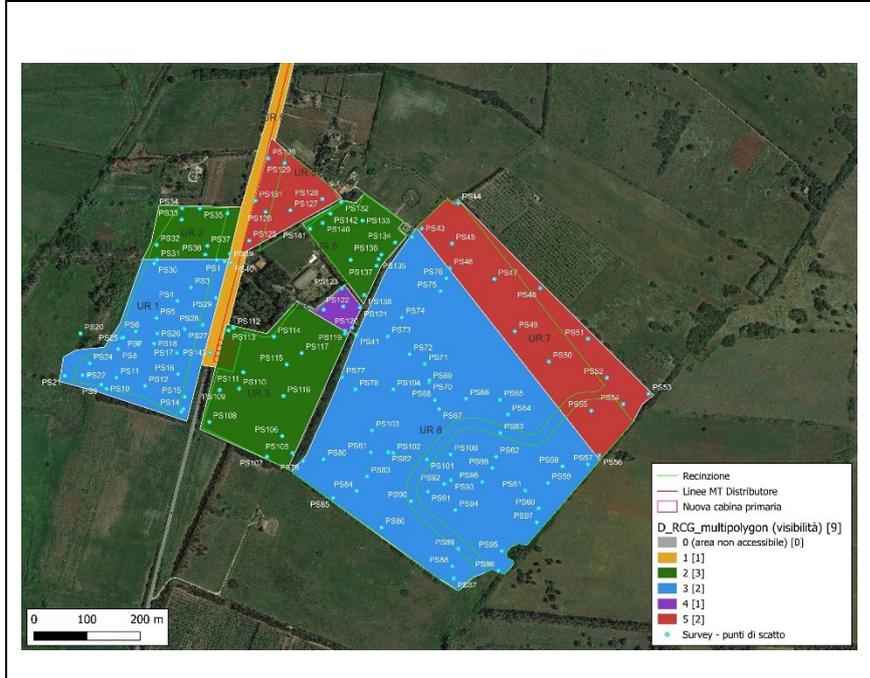
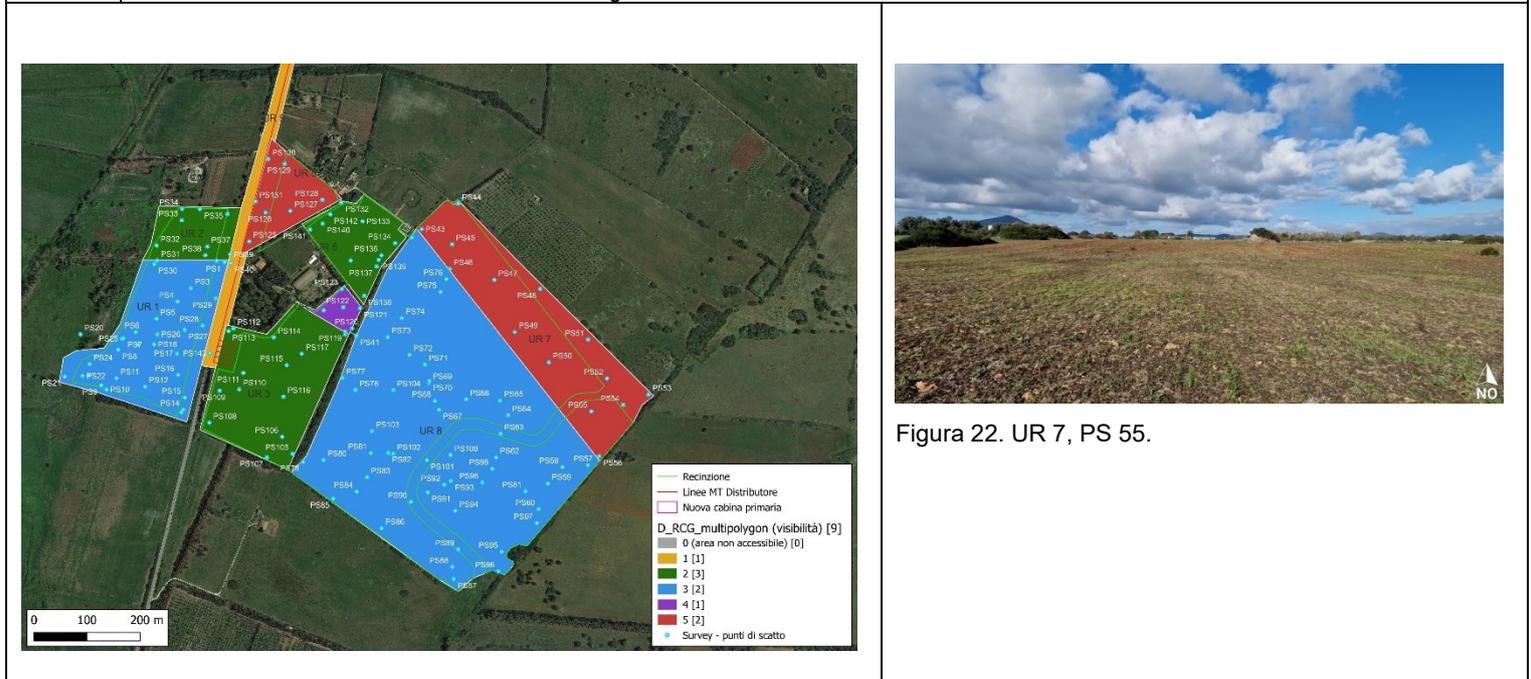


Figura 20. UR 6, PS 140.

RCGH	Codice identificativo ricognizione 8948aeccb72f4716b4ff7758d1adfde7	
RCGY	UR 7 – Data 2024/01/12	
RCGC	Visibilità del suolo	Note
	<input type="checkbox"/> Visibilità 0 - area inaccessibile <input type="checkbox"/> Visibilità 1 - visibilità nulla <input type="checkbox"/> Visibilità 2 - visibilità molto bassa <input type="checkbox"/> Visibilità 3 - visibilità bassa <input type="checkbox"/> Visibilità 4 - visibilità media <input type="checkbox"/> Visibilità 5 - visibilità alta	
RCGU	Copertura del suolo	
	<input type="checkbox"/> Superficie artificiale <input type="checkbox"/> Superficie agricola utilizzata <input type="checkbox"/> Superficie boscata e ambiente seminaturale <input type="checkbox"/> Ambiente umido <input type="checkbox"/> Ambiente delle acque <input type="checkbox"/> Arato/lavorato <input type="checkbox"/> Coltivato/piantagione <input type="checkbox"/> Stoppie <input type="checkbox"/> Pastura <input type="checkbox"/> Incolto <input type="checkbox"/> Vegetazione erbacea <input type="checkbox"/> Vegetazione secca <input type="checkbox"/> Macchia, arbusteti <input type="checkbox"/> Bosco <input type="checkbox"/> Roccia <input type="checkbox"/> Strada asfaltata/cementata <input type="checkbox"/> Strada sterrata <input type="checkbox"/> Stradello	 <p>Figura 21. UR 7, PS 43.</p>
RCGT	Sintesi geomorfologica e caratteri ambientali attuali	
	<p>Geologia: <i>Formazione di Capo Caccia</i>. Calcari a rudiste. <i>Formazione di Monte Uccari</i>. Calcari micritici e bioclastici grigio biancastri ben stratificati; dolomie grigiastre e lenti di calcare oolitico con ciottoli a carofite (Successione sedimentaria mesozoica della Sardegna settentrionale).</p> <p>Area sub-pianeggiante (settore nord-occidentale) e in lieve e moderata pendenza (settore centro-orientale), con profilo irregolare e concavo (limite sud-orientale). Elevazione (SE-NW): 47, 50, 55 m s.l.m. Terreno lavorato e con poca vegetazione erbacea, bassa e rada, distribuita in maniera non uniforme. Nell'estremità sud-orientale dell'area si rileva la presenza di estesi accumuli di materiale litico, esito del dissodamento del terreno (PS 50, PS 52, PS 53).</p> <p>Non si osservano tracce o strutture archeologiche.</p>	



RCGH	Codice identificativo ricognizione 8948aeccb72f4716b4ff7758d1adfde7	
RCGY	UR 8 – Data 2024/01/12	
RCGC	Visibilità del suolo	Note
	<input type="checkbox"/> Visibilità 0 - area inaccessibile <input type="checkbox"/> Visibilità 1 - visibilità nulla <input type="checkbox"/> Visibilità 2 - visibilità molto bassa <input checked="" type="checkbox"/> Visibilità 3 - visibilità bassa <input type="checkbox"/> Visibilità 4 - visibilità media <input type="checkbox"/> Visibilità 5 - visibilità alta	
RCGU	Copertura del suolo	
	<input type="checkbox"/> Superficie artificiale <input checked="" type="checkbox"/> Superficie agricola utilizzata <input type="checkbox"/> Superficie boscata e ambiente seminaturale <input type="checkbox"/> Ambiente umido <input type="checkbox"/> Ambiente delle acque <input type="checkbox"/> Arato/lavorato <input checked="" type="checkbox"/> Coltivato/piantagione <input type="checkbox"/> Stoppie <input type="checkbox"/> Pastura <input type="checkbox"/> Incolto <input type="checkbox"/> Vegetazione erbacea <input type="checkbox"/> Vegetazione secca <input type="checkbox"/> Macchia, arbusteti <input type="checkbox"/> Bosco <input type="checkbox"/> Roccia <input type="checkbox"/> Strada asfaltata/cementata <input type="checkbox"/> Strada sterrata <input type="checkbox"/> Stradello	 <p>Figura 23. UR 8, PS 57.</p>
RCGT	Sintesi geomorfologica e caratteri ambientali attuali	
	<p>Geologia: <i>Formazione di Capo Caccia</i>. Calcari a rudiste. <i>Formazione di Monte Uccari</i>. Calcari micritici e bioclastici grigio biancastri ben stratificati; dolomie grigiastre e lenti di calcare oolitico con ciottoli a carofite (Successione sedimentaria mesozoica della Sardegna settentrionale).</p> <p>Area in moderata pendenza con profilo concavo. Elevazione (SE-NW): 47, 49, 53 m s.l.m. Terreno con vegetazione di bassa e media altezza, più o meno rada. Presenza di settori localizzati con abbondanti clasti di roccia di medie e piccole dimensioni. Si rileva la presenza di accumuli di materiale litico derivanti da opere di bonifica agraria (PS 66, PS 67, PS 68, PS 71, PS 82, PS 92, PS 104).</p> <p>Non si osservano tracce o strutture archeologiche.</p>	
		 <p>Figura 24. UR 8, PS 80.</p>

RCGH	Codice identificativo ricognizione 8948aeccb72f4716b4ff7758d1adfde7	
RCGY	UR 9 – Data 2024/01/12	
RCGC	Visibilità del suolo	Note
	<input type="checkbox"/> Visibilità 0 - area inaccessibile <input type="checkbox"/> Visibilità 1 - visibilità nulla <input type="checkbox"/> Visibilità 2 - visibilità molto bassa <input type="checkbox"/> Visibilità 3 - visibilità bassa <input type="checkbox"/> Visibilità 4 - visibilità media <input type="checkbox"/> Visibilità 5 - visibilità alta	
RCGU	Copertura del suolo	
	<input type="checkbox"/> Superficie artificiale <input type="checkbox"/> Superficie agricola utilizzata <input type="checkbox"/> Superficie boscata e ambiente seminaturale <input type="checkbox"/> Ambiente umido <input type="checkbox"/> Ambiente delle acque	<input type="checkbox"/> Arato/lavorato <input type="checkbox"/> Coltivato/piantagione <input type="checkbox"/> Stoppie <input type="checkbox"/> Pastura <input type="checkbox"/> Incolto <input type="checkbox"/> Vegetazione erbacea <input type="checkbox"/> Vegetazione secca <input type="checkbox"/> Macchia, arbusteti <input type="checkbox"/> Bosco <input type="checkbox"/> Roccia <input type="checkbox"/> Strada asfaltata/cementata <input type="checkbox"/> Strada sterrata <input type="checkbox"/> Stradello
		 <p>Figura 25. UR 9, PS 143.</p>
RCGT	Sintesi geomorfologica e caratteri ambientali attuali	
	<p>Geologia: <i>Formazione di Capo Caccia</i>. Calcari a rudiste. Depositi alluvionali (Olocene). <i>Unità di Candelazzos</i>. Depositi di flusso piroclastico in facies ignimbrítica, pomiceo-cinertici (Distretto vulcanico di Capo Marargiu). Litofacies nel Subsistema di Portoscuso (<i>Sintema di Portovesme</i>). Ghiaie alluvionali terrazzate da medie a grossolane, con subordinate sabbie (Depositi pleistocenici dell'area continentale).</p> <p>Tracciato del cavodotto ricadente per 4,7 km circa su strade asfaltate (S.P. 42 dei Due Mari e S.P. 65).</p> <p>Non sono noti siti o contesti archeologici a ridosso di questo tracciato.</p>	
	 <p>Legend: RCG_multipolygon Recinzione Linee MT Distributore Nuova cabina primaria D_RCG_multipolygon (visibilità) [9] 0 (area non accessibile) [0] 1 [1] 2 [3] 3 [2] 4 [1] 5 [2] </p>	 <p>Figura 26. UR 9, PS 148.</p>

9. Fotointerpretazioni

L'individuazione dei siti archeologici mediante la fotografia aerea (fotointerpretazione archeologica) si effettua principalmente con le fotografie oblique, eseguite da voli a bassa quota che garantiscono una visione prospettica ed effetti cromatici più netti rispetto alle fotografie verticali o zenitali, più utili per definire le planimetrie dei contesti indagati. Le evidenze archeologiche che si cerca di individuare nelle fotografie aeree appartengono alle seguenti categorie principali:

- siti con *shadowmarks*. La luce solare radente accentua le aree dove sono presenti muri o terrapieni, mettendo talvolta in risalto lo sviluppo di interi complessi;
- siti con *cropmarks*. Differenze o disuniformità di crescita della vegetazione possono indicare la presenza di strutture o elementi archeologici sepolti. La vegetazione, in particolare le piante da raccolto (*crops*), cresce più alta e più fitta e appare di colore scuro (*cropmarks* positivi) in corrispondenza di elementi colmati, ad esempio i fossati, mentre appare più rada e più chiara (*cropmarks* negativi) laddove sono presenti muri interrati;
- *Soilmarks*. Variazioni della colorazione o della tessitura del suolo possono indicare la presenza di contesti sepolti;
- "tracce da anomalia". Nello specifico per anomalia s'intende il fenomeno per cui un qualsiasi elemento viene evidenziato dal fatto che stona nel contesto generale, in quanto risponde ad una logica differente;
- "tracce di sopravvivenza". Con questo termine si indicano le evidenze che compongono il territorio ricalcando schemi e *pattern* impostati nel passato e giunti fino al presente sotto forma di traccia più o meno evidente. Comprende elementi conservati solo parzialmente e disturbati da azioni moderne che hanno modificato il territorio o che, al contrario, hanno ripreso allineamenti e planimetrie antiche.

Per l'area in esame non risultano disponibili o reperibili le fotografie aeree oblique. Per tentare di verificare l'esistenza di possibili evidenze archeologiche sono state comunque visionate le fotografie aeree verticali della Regione Autonoma della Sardegna, con particolare riferimento alle ortofoto relative agli anni 1968, 1977-1978, 1998-1999 e successive, consultabili on line attraverso l'applicazione "Sardegna Foto Aeree" o visualizzabili in ambiente GIS grazie al servizio WMS messo a disposizione dalla RAS (SardegnaGeoportale).

L'analisi delle ortofoto non ha messo in risalto nuove tracce archeologiche o anomalie significative nelle aree delle opere in progetto.

L'ortofoto del 1968 (Fig. 27) documenta la nascita delle aziende locali, con fabbricati ancora in fase di costruzione, processo che si concluderà nel decennio successivo, come illustra l'immagine del 1977-1978 (Fig. 28), durante il quale si definisce anche la viabilità locale.

Le ortofoto del 1998-1999 (Fig. 29) e del 2006 (Fig. 30) evidenziano gli effetti dei lavori agricoli che interessano tutta l'area dell'impianto e i cambi stagionali della visibilità del suolo. Nelle immagini si osservano gli accumuli di materiale litico, rilevati nel corso del survey, particolarmente evidenti nell'ortofoto del 2019 (Fig. 31).

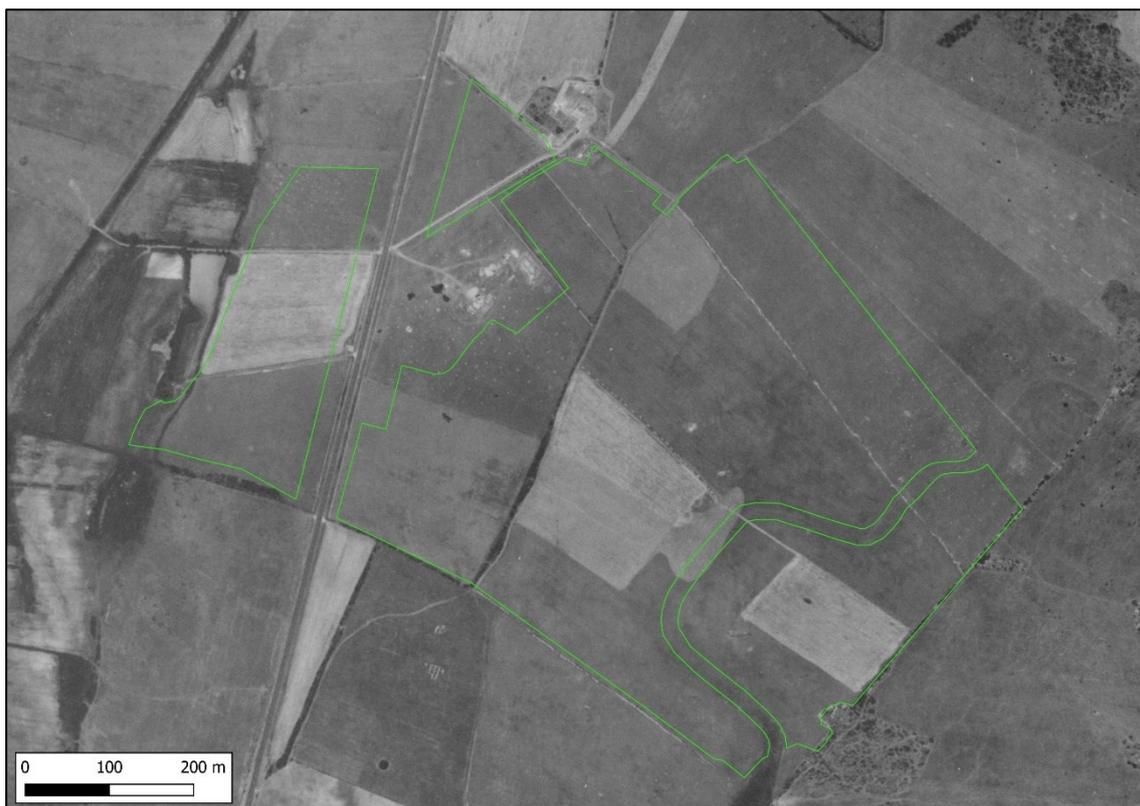


Figura 27. RAS, ortofoto 1968, area dell'impianto.



Figura 28. RAS, ortofoto 1977-1978, area dell'impianto.



Figura 29. RAS, ortofoto 1998-1999, area dell'impianto.



Figura 30. RAS, ortofoto 2006, area dell'impianto.



Figura 31. RAS, ortofoto 2019, area dell'impianto.

10. Valutazione del potenziale archeologico

10.1. Nota metodologica

La verifica preventiva dell'interesse archeologico ha come finalità la valutazione dell'impatto delle opere in progetto sui beni e/o sui contesti archeologici, la preservazione dei depositi archeologici conservati nel sottosuolo, la rapida esecuzione delle opere, evitando ritardi e levitazione dei costi.

La procedura, prevista dall'art. 25 del Codice dei contratti pubblici, è disciplinata dalle *Linee guida per la procedura di verifica dell'interesse archeologico e individuazione di procedimenti semplificati*, approvate con il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 febbraio 2022 (pubblicato nella Gazzetta Ufficiale - Serie Generale n.88 del 14 aprile 2022).

Lo studio produce come risultato finale la **Carta del potenziale** che illustra il grado di potenziale archeologico dell'area in esame, ovvero il livello di probabilità che in essa si conservi un contesto archeologico, e la **Carta del rischio** che rappresenta il livello di rischio al quale il progetto espone il patrimonio archeologico noto o presunto (Cfr. ICA, ICCD, Template GNA ver.1.2 - *Manuale operativo*, data rilascio 14 aprile 2022, ultimo aggiornamento: 31 luglio 2022).

Per la stima del grado di potenziale archeologico e del livello di rischio sono stati utilizzati gli standard descrittivi proposti dall'ICA d'intesa con l'ICCD (Tabella 2).

Grado di potenziale archeologico	Livello di rischio
Potenziale non valutabile	Rischio medio
Potenziale nullo	Rischio nullo
Potenziale basso	Rischio basso
Potenziale medio	Rischio medio/Rischio alto (Rischio basso per interventi che non interferiscono con la stratificazione o con emergenze archeologiche)
Potenziale alto	Rischio alto/Rischio medio (Rischio basso per interventi che non interferiscono con la stratificazione o con emergenze archeologiche)

Tabella 2

10.2. Relazione conclusiva, Carta del potenziale e Carta del rischio

L'esame integrato dei dati desunti dalle fonti disponibili e dalle ricognizioni di superficie ha consentito di stimare il grado di potenziale archeologico dell'area interessata dal progetto e ha permesso la redazione della **Carta del potenziale** (Figg. 32-33) e la **Carta del rischio** (Figg. 34-35), utile per valutare eventuali interferenze tra gli interventi in programma e per stabilire le modalità di prosecuzione della progettazione.

L'area dell'impianto presenta 3 settori con bassa visibilità (UURR 2, 3, 6), 2 settori con visibilità medio-bassa (UURR 1-8) e 3 settori con visibilità medio-alta (UURR 4, 5, 7). In queste aree non sono noti contesti archeologici e non sono state osservate tracce o strutture archeologiche durante il survey. Nei settori con bassa visibilità il potenziale archeologico non è valutabile (cfr. Tabella 1, MiC, DGABAP, circolare 53/2022, "Verifica preventiva dell'interesse archeologico. Aggiornamenti normativi e procedurali e indicazioni tecniche", Allegato 1 – Utilizzo del *template*: indicazioni tecniche), mentre si ritiene di considerare basso il potenziale archeologico negli altri settori.

Si rileva peraltro che nell'area MOPR si trovano poche emergenze archeologiche (Nuraghe Su Pirastru, Nuraghe Andria Mannu), conservate in situ, mentre altri monumenti segnalati dalle fonti non sono più rilevabili, come il Nuraghe Sa Missa (PPR, codice BUR 4316) e il Nuraghe La Inistra (Pinza 1901, Tav. IX, n. 78; EEM 1902, p. 560; EEM 1922, p. 151).

Il potenziale archeologico del tracciato del cavidotto ricadente sulle strade asfaltate (UR 9) risulta non valutabile correttamente. A questo proposito si precisa però, come è già stato evidenziato, che non sono noti siti o contesti archeologici a ridosso o nelle vicinanze di questo tratto di cavidotto.

Il grado di rischio correlato (*Interferenza delle lavorazioni previste e Rapporto con il potenziale archeologico*) risulta sostanzialmente basso nelle UURR 1, 4, 5, 7 e 8. Nelle altre unità di ricognizione (UURR 2, 3, 6) e nel tracciato del cavidotto su strada asfaltata è stato indicato un convenzionale rischio medio, come prevedono le indicazioni ministeriali (cfr. Tabella 2, MiC, DGABAP, circolare 53/2022, "Verifica preventiva dell'interesse archeologico. Aggiornamenti normativi e procedurali e indicazioni tecniche", Allegato 1 – Utilizzo del *template*: indicazioni tecniche).

Le valutazioni di sintesi, distinte per unità di ricognizione, sono descritte nella tabella che segue.

UNITÀ DI RICOGNIZIONE	GRADO DI POTENZIALE ARCHEOLOGICO	GRADO DI RISCHIO
UR 1	basso	basso
UR 2	non valutabile	medio
UR 3	non valutabile	medio
UR 4	basso	basso
UR 5	basso	basso
UR 6	non valutabile	medio
UR 7	basso	basso
UR 8	basso	basso
UR 9 (cavidotto)	non valutabile	medio

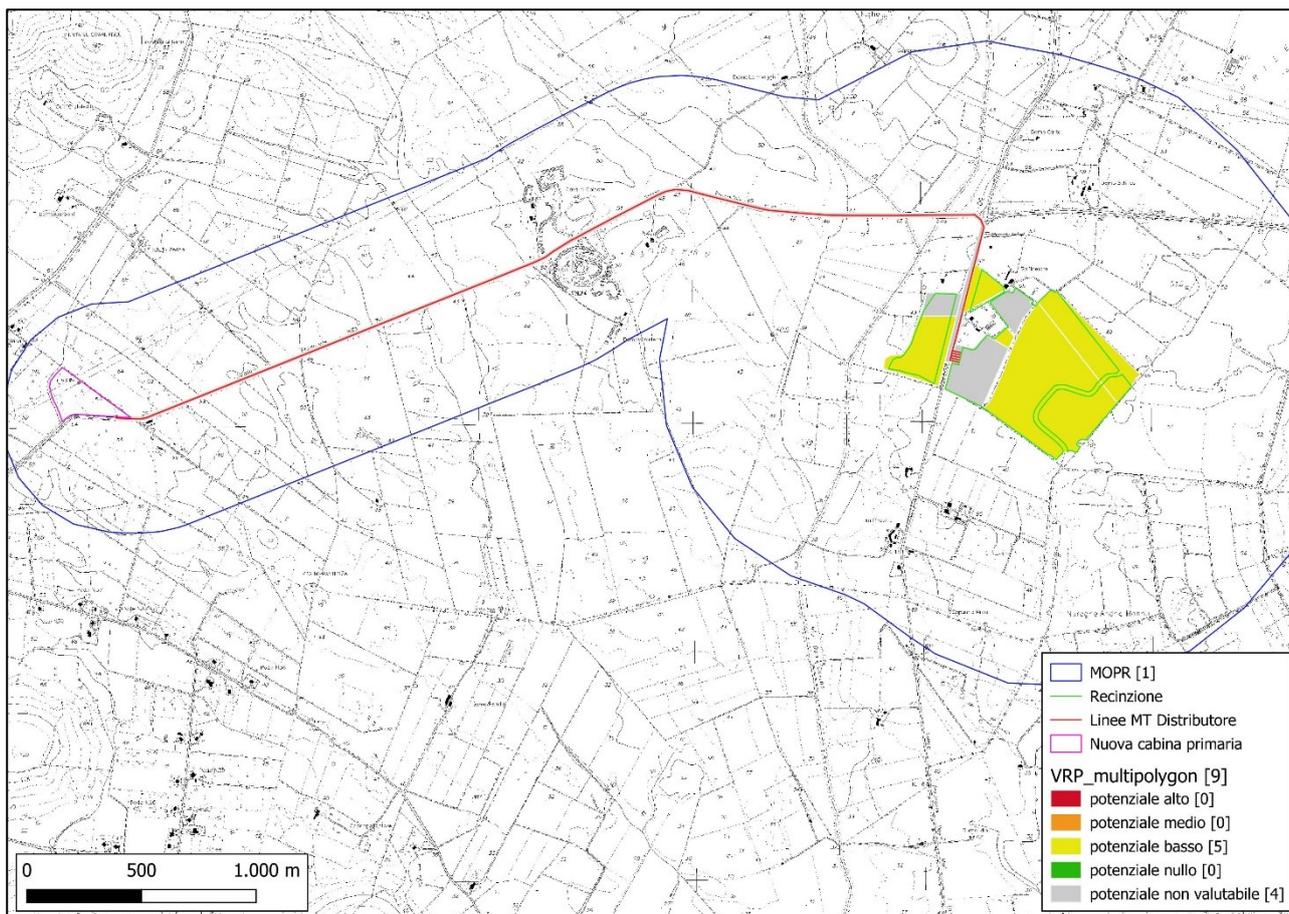


Figura 32. Carta del potenziale, base CTR.

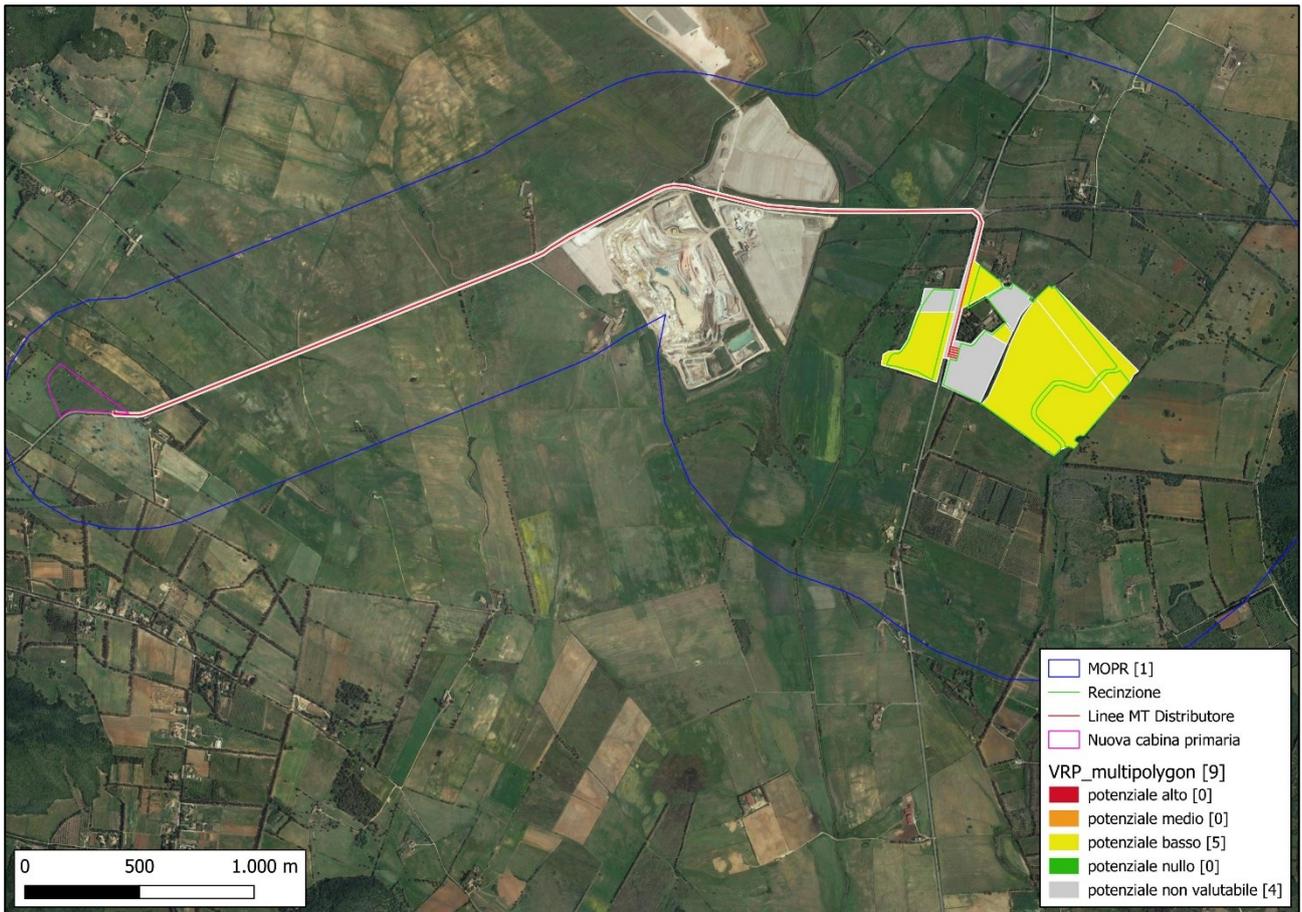


Figura 33. Carta del potenziale su ortofoto.

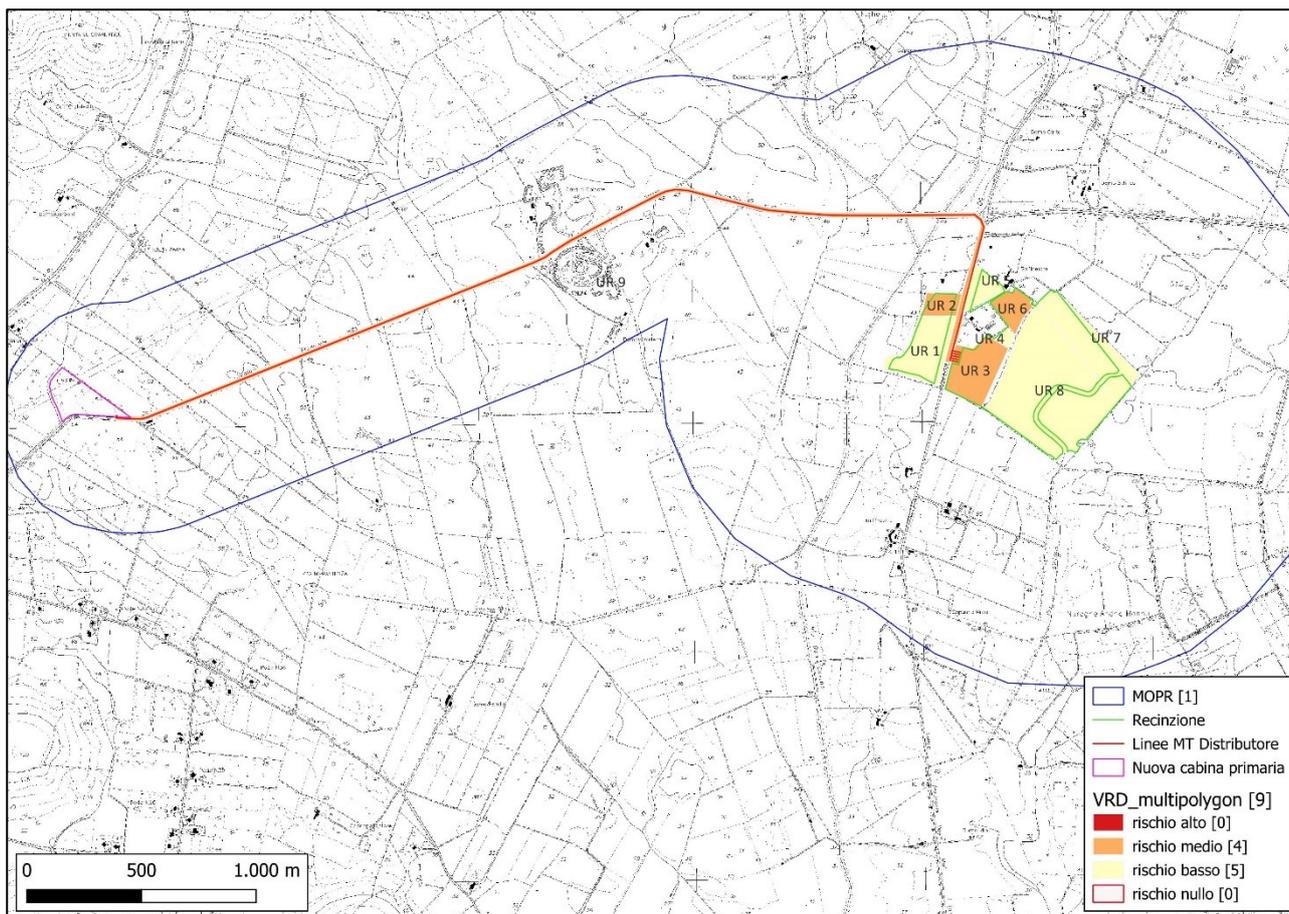


Figura 34. Carta del rischio, base CTR.

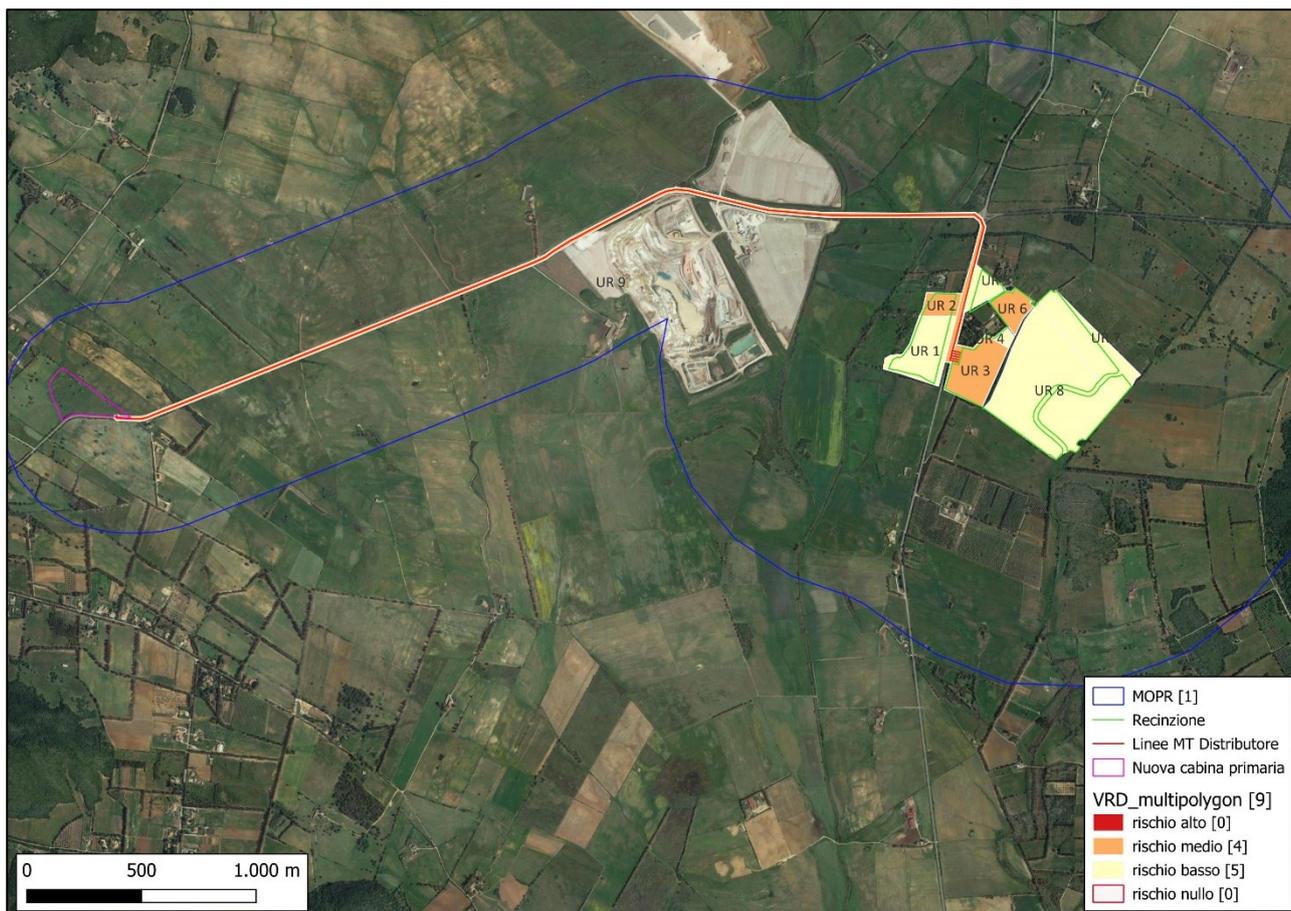


Figura 35. Carta del rischio su ortofoto.

11. Elenco degli allegati

- Carta della visibilità del suolo;
- Carta del potenziale;
- Carta del rischio;
- GNA - GeoPortale Nazionale per l'Archeologia - Template – QGIS.