



IMPIANTO AGRIVOLTAICO "PRANGILI"

COMUNE DI UTA

PROPONENTE



Iberdrola Renovables Italia Spa

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

VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE

OGGETTO: Relazione archeologica

CODICE ELABORATO

VIA-R06

COORDINAMENTO



BIA srl
P.IVA 03983480926
cod. destinatario KRRH6B9
+ 39 347 596 5654
energhiabia@gmail.com
energhiabia@pec.it
piazza dell'Annunziata n. 7
09123 Cagliari (CA) | Sardegna

GRUPPO DI LAVORO S.I.A.

Dott.ssa Geol. Cosima Atzori
Dott. Giulio Casu
Dott. Archeol. Fabrizio Delussu
Fad System Srl
Dott.ssa Ing. Ilaria Giovagnorio
Dott. Giorgio Lai
Dott. Federico Loddo
Dott. Giovanni Lovigu
Dott. Ing Bruno Manca
Dott. Nat. Maurizio Medda
Dott. Agr. Nicola Manis
Dott. Ing. Marco Murru
Dott.ssa Geol. Consuelo Nicolò
Dott.ssa Ing. Alessandra Scalas
Dott.Nat. Fabio Schirru
Federica Zaccheddu

REDATTORE

Dott. Archeol. Fabrizio Delussu

00	febbraio 2024	Prima emissione
REV.	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE

Sommario

1. Premessa e finalità dello studio	4
2. Principali riferimenti normativi	4
3. Inquadramento cartografico	5
4. Descrizione delle opere in progetto	8
5. Verifica dei vincoli di tutela	10
5.1. Vincoli archeologici ministeriali	10
5.2. Vincoli di tutela ambientale, paesaggistica e storico-culturale	10
6. Fonti archivistiche	11
7. Fonti bibliografiche, cartografiche e sitografiche	12
8. Ricognizioni di superficie	14
8.1. Nota metodologica	14
8.2. Dati raccolti e Carta della visibilità	16
9. Fotointerpretazioni	34
10. Valutazione del potenziale archeologico	38
10.1. Nota metodologica	38
10.2. Relazione conclusiva, Carta del potenziale e Carta del rischio	38
11. Elenco degli allegati	43
Figura 1. Inquadramento cartografico dell'impianto, base CTR	6
Figura 2. Inquadramento cartografico dell'impianto, CTR su DTM.	7
Figura 3. Inquadramento cartografico dell'impianto su ortofoto.	8
Figura 4. Struttura dei pannelli ad inseguimento (tracker).	9
Figura 5. PUC del Comune di Uta, dettaglio dell'area dell'impianto su ortofoto.	11
Figura 6. Localizzazione dei monumenti e dei siti archeologici su CTR.....	13
Figura 7. Localizzazione dei monumenti e dei siti archeologici, CTR su DTM.	14
Figura 8. Carta della visibilità del suolo, base CTR.	17
Figura 9. Carta della visibilità del suolo su ortofoto.	18
Figura 10. UR 11, frammento ceramico (PS 186).....	19
Figura 11. UR 11, frammento ceramico (PS 188).....	19
Figura 12. UR 10a, frammento ceramico (PS 195).....	20
Figura 13. UR 10b, frammento ceramico (PS 191).....	20
Figura 14. UR 1, punto di scatto (PS) 4.....	22
Figura 15. UR 1, PS 22.....	22
Figura 16. UR 2, PS 34.....	23
Figura 17. UR 2, PS 38.....	23
Figura 18. UR 3, PS 60.....	24
Figura 19. UR 3, PS 64.....	24
Figura 20. UR 4, PS 48.....	25
Figura 21. UR 4, PS 53.....	25

Figura 22. UR 5, PS 115.....	26
Figura 23. UR 5, PS 117.....	26
Figura 24. UR 6, PS 122.....	27
Figura 25. UR 6, PS 124.....	27
Figura 26. UR 7, PS 72.....	28
Figura 27. UR 7, PS 80.....	28
Figura 28. UR 8, PS 66.....	29
Figura 29. UR 8, PS 88.....	29
Figura 30. UR 9, PS 98.....	30
Figura 31. UR 9, PS 99.....	30
Figura 32. UR 10, PS 149.....	31
Figura 33. UR 10, PS 168.....	31
Figura 34. UR 11, PS 128.....	32
Figura 35. UR 11, PS 135.....	32
Figura 36. UR 12, PS 171.....	33
Figura 37. UR 12, PS 177.....	33
Figura 38. RAS, ortofoto 1968, area dell'impianto.....	36
Figura 39. RAS, ortofoto 1977-1978, area dell'impianto.....	36
Figura 40. RAS, ortofoto 1998-1999, area dell'impianto.....	37
Figura 41. RAS, ortofoto 2006, area dell'impianto.....	37
Figura 42. Carta del potenziale, base CTR.....	40
Figura 43. Carta del potenziale su ortofoto.....	41
Figura 44. Carta del rischio, base CTR.....	42
Figura 45. Carta del rischio su ortofoto.....	43

1. Premessa e finalità dello studio

La presente relazione è parte integrante del progetto definitivo per la realizzazione di un impianto agrivoltaico, denominato Prangili, ricadente nel Comune di Uta (Città Metropolitana di Cagliari).

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 centro del territorio di Uta, in località *Perdu Moi*, ed è raggiungibile attraverso una deviazione dalla SP 2 (Figg. 1-3).

Cartografia di riferimento:

Carta Tecnica Regionale, scala 1: 10.000, Fogli 556110, 556120, 556150, 556160.

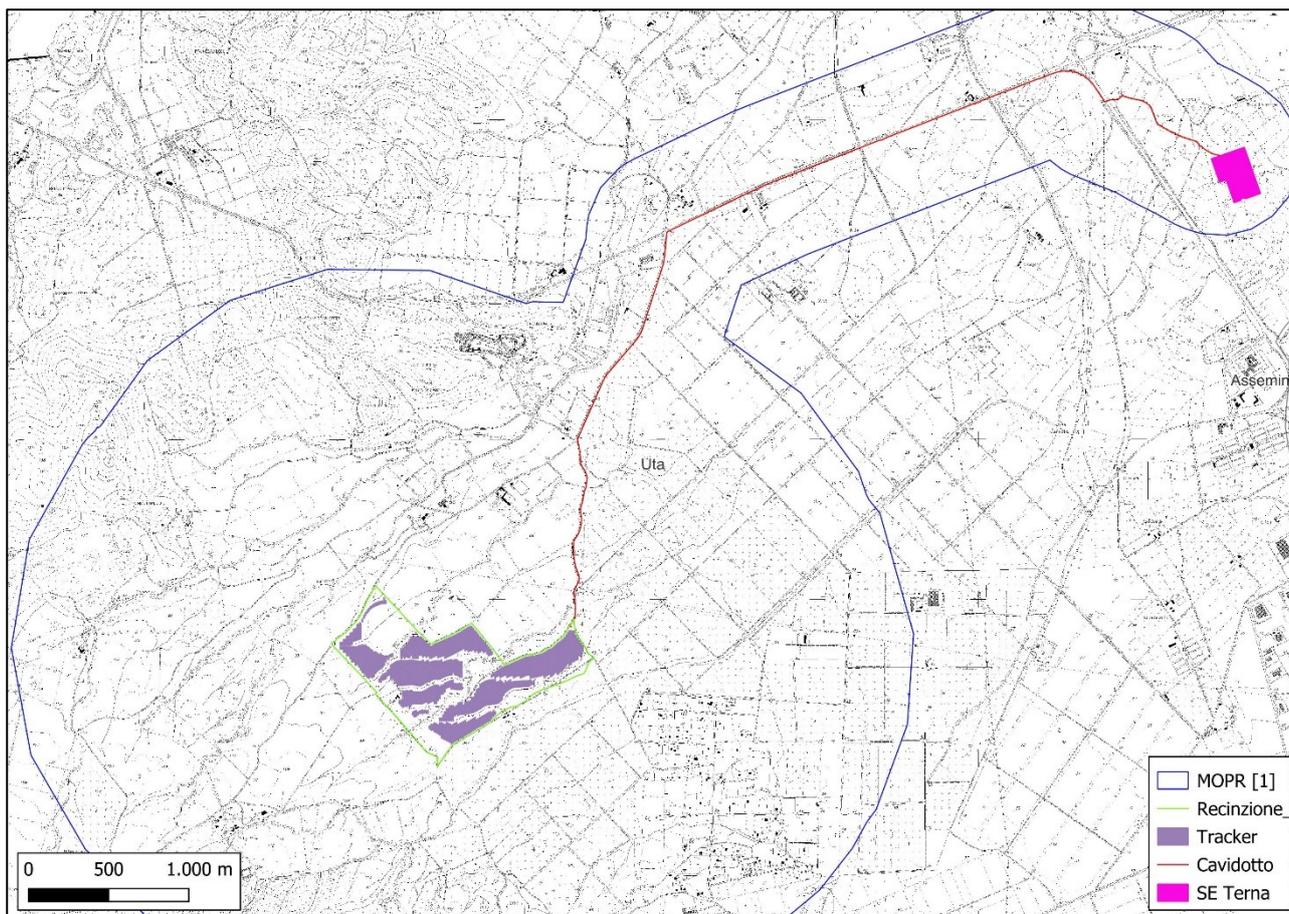


Figura 1. Inquadramento cartografico dell'impianto, base CTR.

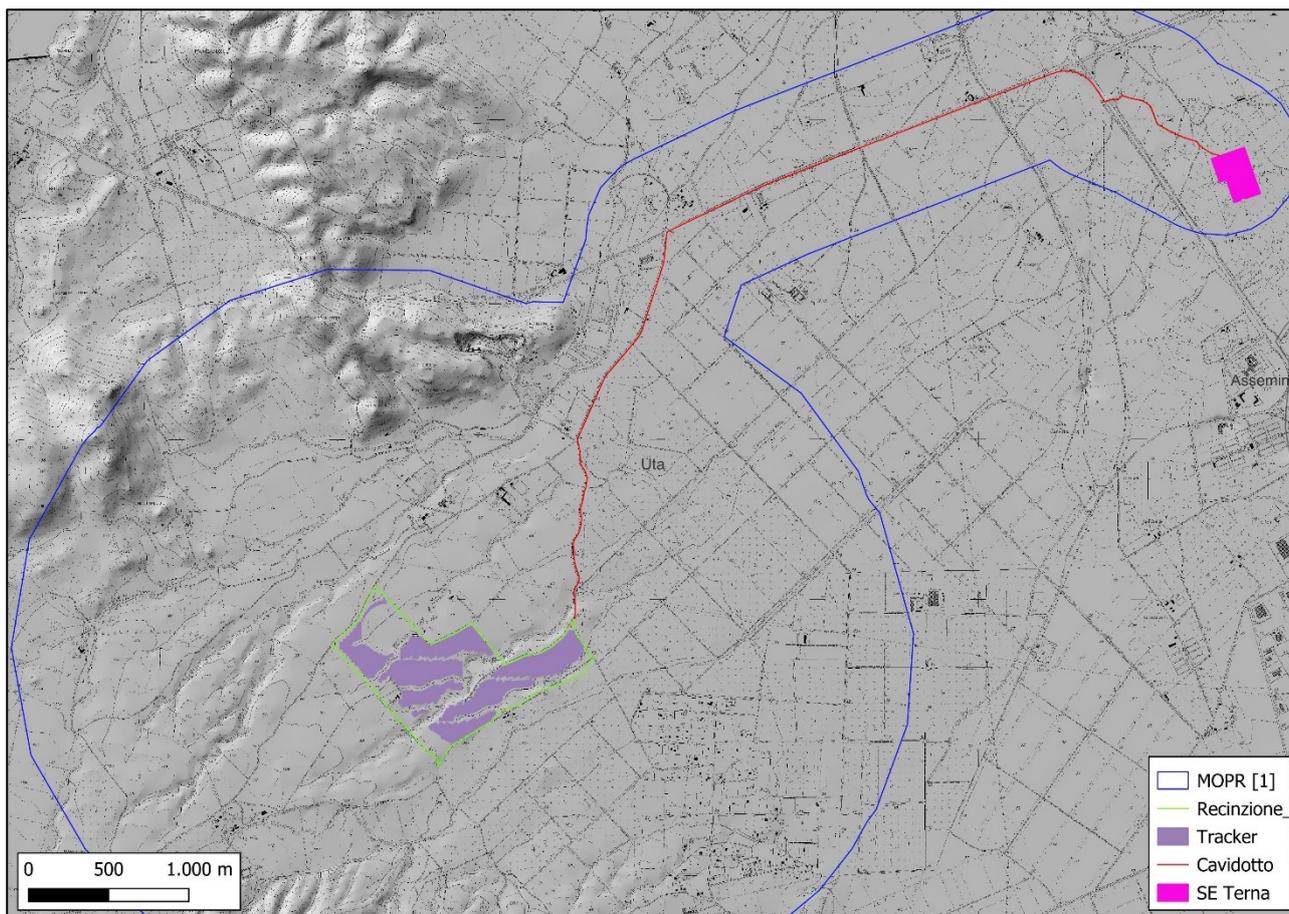


Figura 2. Inquadramento cartografico dell'impianto, CTR su DTM.



Figura 3. Inquadramento cartografico dell'impianto su ortofoto.

4. Descrizione delle opere in progetto

Il progetto (proponente Iberdrola Renewables Italia S.p.a.) prevede la realizzazione di un impianto agrivoltaico da 33,614 MW DC e 29,458 MW AC, interamente localizzato nel Comune di Uta. È inoltre previsto il collegamento a una nuova Stazione Elettrica (SE) di trasformazione della Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) a 150/36 kV, mediante la posa di un cavidotto interrato lungo 7 km circa, impiantato parallelamente a strade comunali e alla SP 2 (Figg. 1-3).

I pannelli fotovoltaici saranno montati, in configurazione "portrait" (affiancamento sul lato più lungo), su tracker motorizzati monoassiali (altezza minima: 1,30 m; altezza massima 5,00 m circa), infissi nel terreno tramite macchine battipalo (Fig. 4). In particolare, saranno utilizzati 1715 tracker da 28 moduli da 700 W, per cui i tracker avranno una potenza nominale di 19,6 kW.

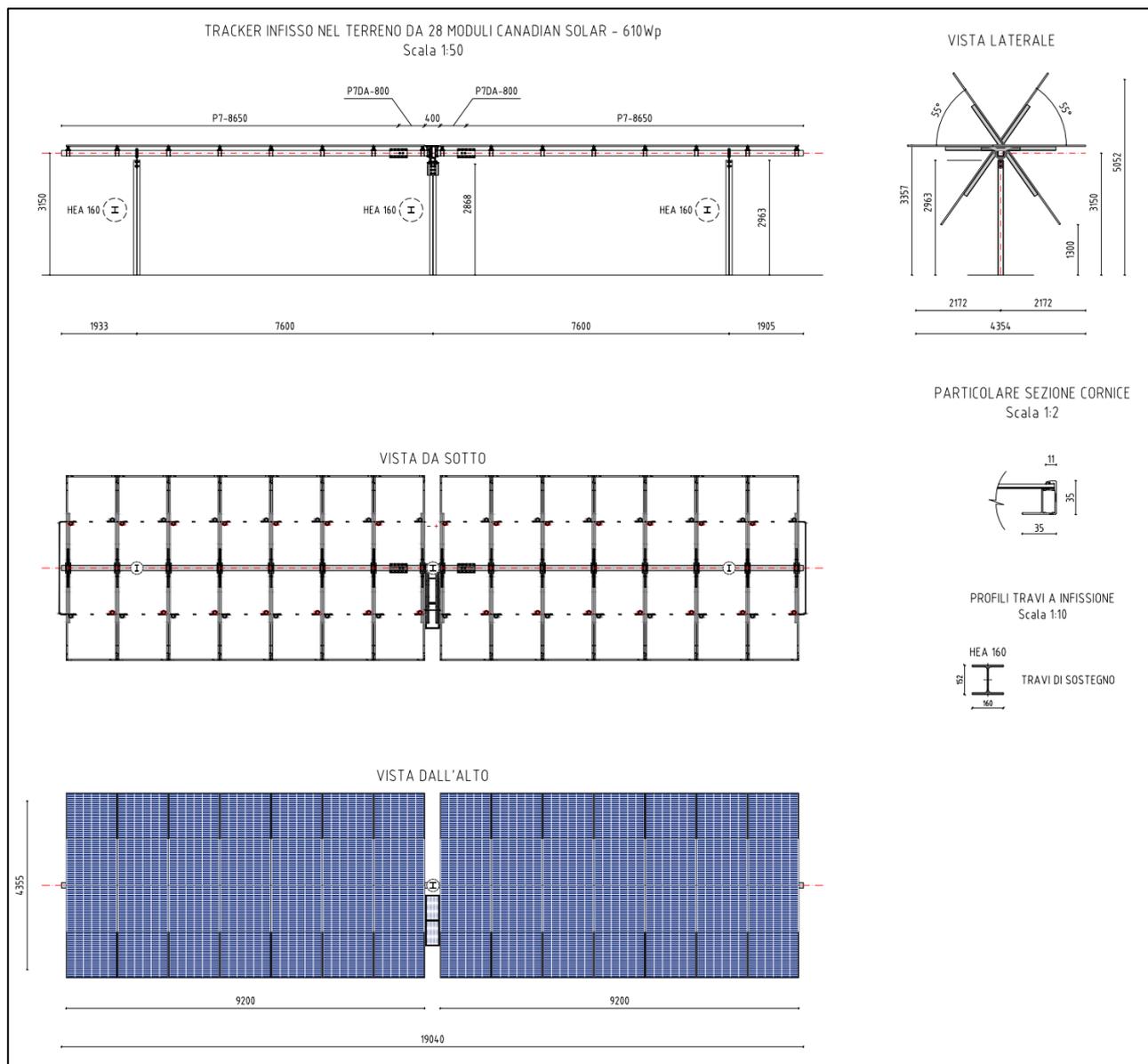


Figura 4. Struttura dei pannelli ad inseguimento (tracker).

Per quanto riguarda la connessione alla rete elettrica, è prevista una rete interrata di cavi 36 kV che raccolgono l'energia delle cabine di campo e le convogliano ad una cabina di raccolta e trasmissione, dalla quale un altro cavo interrato AT provvede al trasporto dell'energia in alta tensione, fino allo scomparto 36 kV dedicato nella Nuova Stazione 150/36 kV prevista da Terna.

Per i cavidotti sono previsti scavi di ampiezza variabile tra 35 e 80 cm, aventi una profondità di 140 cm circa.

All'interno dell'impianto è prevista una viabilità principale costituita da percorsi perimetrali ed alcuni trasversali, che di fatto utilizza quella esistente opportunamente mantenuta. La viabilità aggiuntiva sarà realizzata con la tecnica della terra stabilizzata, prendendo il materiale disponibile

in situ, opportunamente vagliato, miscelato ed impastato nelle dosi con calce, opportuni leganti, aggreganti, sanificanti.

Nel perimetro dell'impianto sarà installata una recinzione costituita da una rete metallica plastificata alta 2 m e con maglie di 5 x 5 cm.

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 dell'impianto e nell'area MOPR non sono indicati beni censiti nel repertorio 2017 del PPR.

Nell'elaborato "Zonizzazione del territorio extraurbano" del Piano Urbanistico Comunale del Comune di Uta sono perimetrate le "aree di rispetto archeologico" (Zona H1). Una di queste aree, dove era stata sospettata la presenza di un nuraghe (notizie acquisite sul posto da fonti locali), ricade all'interno dell'impianto (Fig. 5).



Figura 5. PUC del Comune di Uta, dettaglio dell'area dell'impianto su ortofoto.
(da <https://geoportplus.nemea.cloud/uta.php>)

6. Fonti archivistiche

L'analisi dei documenti disponibili presso l'archivio della Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Cagliari e le province di Oristano e Sud Sardegna è stata effettuata in data 14 febbraio 2024.

Sono stati consultati i documenti relativi al Comune di Uta, focalizzando la ricerca sui toponimi dell'area interessata dal progetto (in particolare, *Perdu Moi*).

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 dell'impianto.

7. Fonti bibliografiche, cartografiche e sitografiche

Di seguito le fonti essenziali utili per la conoscenza storico archeologica del territorio comunale di Uta utilizzate per la stesura della presente relazione, il cui esito è rappresentato sinteticamente nella cartografia allegata (Figg. 6-7).

Fonti bibliografiche

- Bonello M. 2008, *Brevi cenni sulla Sardegna in epoca romana*, in C. De Campus, B. Manca e G. Serreli, *Per una riscoperta della storia locale: la comunità di Decimomannu nella storia*, Decimomannu, pp. 97-130.
- Ciccone M.C. 2000, *Emergenze archeologiche nel comune di Uta - Cagliari*, Quaderni. Soprintendenza archeologica per le provincie di Cagliari e Oristano, n.17, pp. 93-113.
- Ciccone M.C. 2003, *Una nuova iscrizione da Uta (Cagliari)*, in A.M. Corda, *Cultus splendore 1 - Studi in onore di Giovanna Sotgiu, Senorbì*, pp. 229-235.
- Sanna A.L. 2021, *Verifica Preventiva di Interesse Archeologico*, in PV Ichnosolar s.r.l., Impianto fotovoltaico "Macchiareddu" - Valutazione preventiva dell'interesse archeologico.
- Sanna A.L. 2022, *Relazione archeologica*, in Diomede s.r.l., Progetto di un impianto fotovoltaico a terra collegato alla RTN – Potenza nominale 96,152 MWp – Località "Serra Taccori" – Comune di Uta (CA).
- Sanna A.L. 2022, *Relazione archeologica*, in IPC Agrivolt s.r.l., Impianto fotovoltaico "Sardinia Agrivolt" 99,972 MWp – Valutazione di Impatto Ambientale (VIA).
- Tatti M., Nozza A. 2023, *Relazione archeologica*, in Repsol UTA s.r.l., Progetto di costruzione di un impianto agrivoltaico della potenza di 75 MW da realizzarsi nel Comune di Uta denominato "Madagoccu".
- Ugas G. 2008, *L'antico quadro insediativo del Campidano alto-meridionale e la questione di Valeria*, in C. De Campus, B. Manca e G. Serreli, *Per una riscoperta della storia locale: la comunità di Decimomannu nella storia*, Decimomannu, pp. 131-169.

Fonti cartografiche e sitografiche

- Comune di Uta, Provincia di Cagliari, Piano Urbanistico Comunale, Allegato D, Tavola 1.b, *Zonizzazione del territorio extraurbano* - Integrato a seguito delle osservazioni del Co.Re.Co., scala 1:10.000, 1999 (agg. 2000).
- Sanna A.L. 2021, *Carta dell'interesse archeologico*, in PV Ichnosolar s.r.l., Impianto fotovoltaico "Macchiareddu" - Valutazione preventiva dell'interesse archeologico.
- Sanna A.L. 2022, *TAV. 1A - Carta delle presenze archeologiche - scala 1:19.000*, in Diomede s.r.l., Progetto di un impianto fotovoltaico a terra collegato alla RTN – Potenza nominale 96,152 MWp – Località "Serra Taccori" – Comune di Uta (CA).

- Tatti M., Nozza A. 2023, *Carta del potenziale archeologico*, in Repsol UTA s.r.l., Progetto di costruzione di un impianto agrivoltaico della potenza di 75 MW da realizzarsi nel Comune di Uta denominato "Madagoccu".

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

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

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

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

<http://www.sardegna.geoportale.it/navigatori/sardegnamappe/>

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

<https://sardegnaarcheologica.it>

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

<https://geoportalplus.nemea.cloud/uta.php>

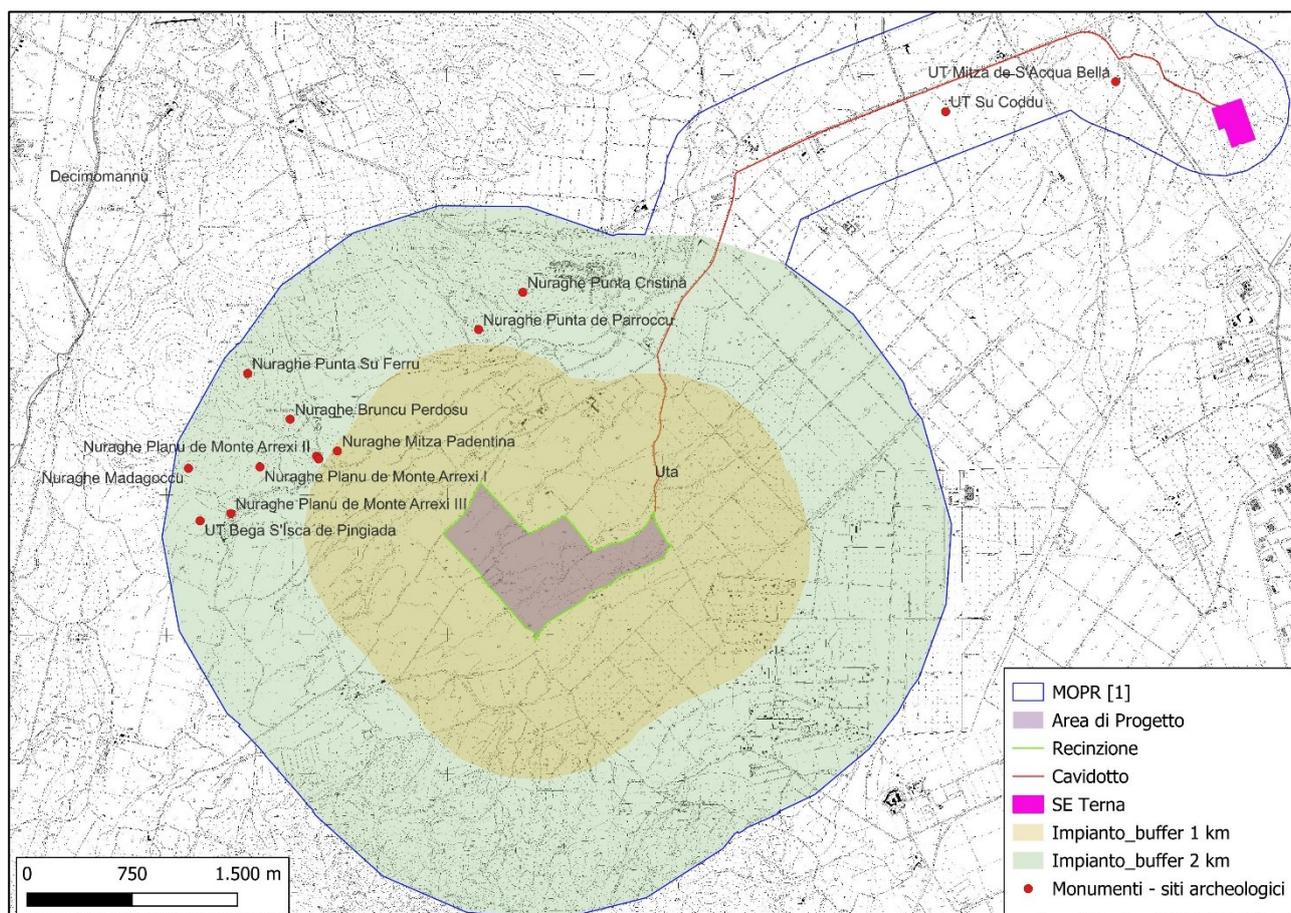


Figura 6. Localizzazione dei monumenti e dei siti archeologici su CTR.

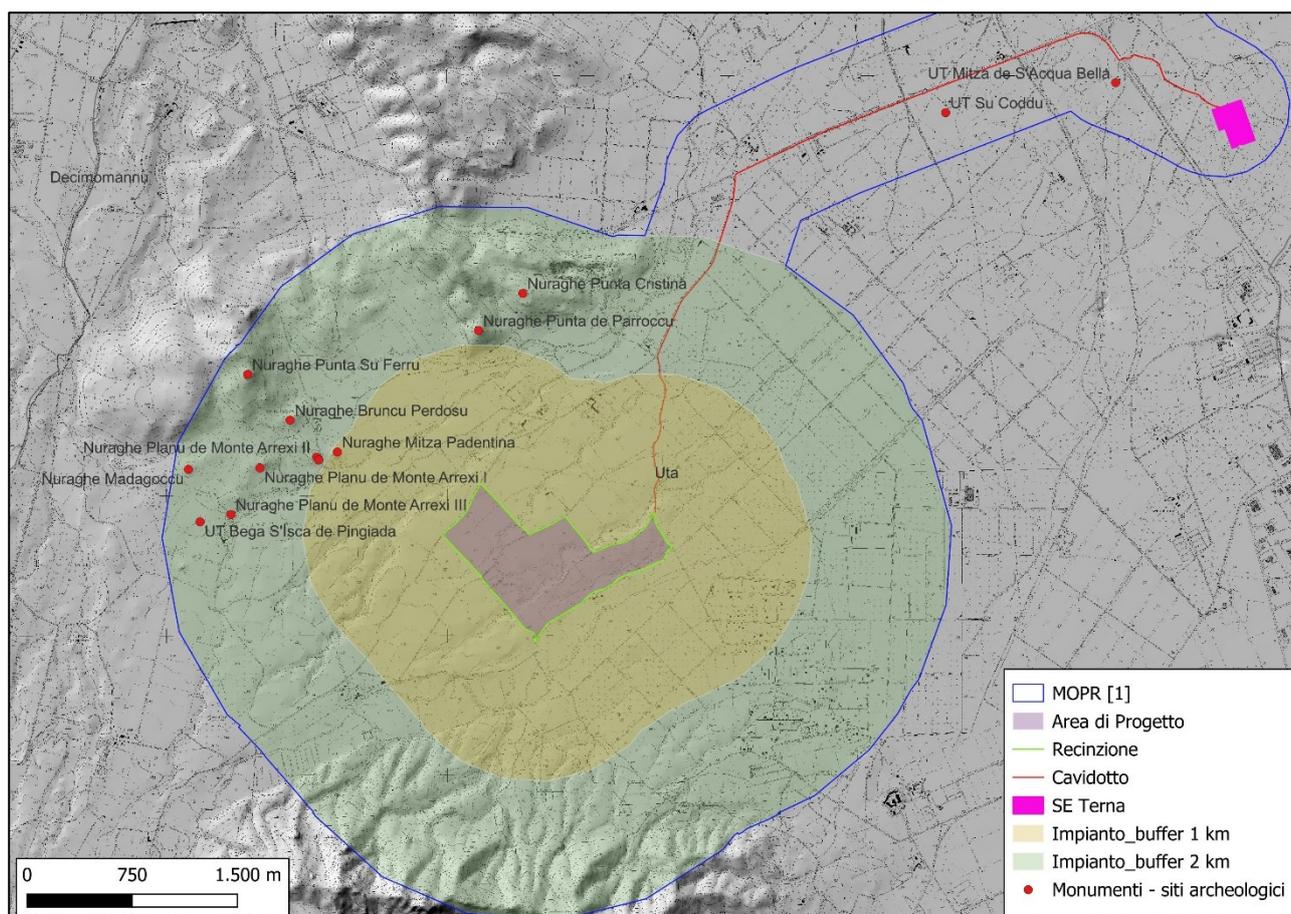


Figura 7. Localizzazione dei monumenti e dei siti archeologici, CTR su DTM.

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 del GNA:

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 riconoscibili 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 riconoscibili 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 dal GNA.

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 febbraio 2024, in condizioni di cielo variabile e in assenza di vento. I suoli sottoposti a ricognizione sono classificati come *Seminativi in aree non irrigue* (RAS, *Carta dell'uso del suolo*, 2008).

Nell'area dell'impianto la visibilità riscontrata durante il survey (Figg. 8-9) era in prevalenza media (valore 4, 5 casi), bassa (valore 3, 3 casi) e alta (valore 5, un caso). Tra i casi con visibilità nel complesso bassa, due si riferiscono a situazioni (UR 1b, UR 2b) 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 e di settori significativi con terreno a vista.

Le ricognizioni hanno dato esito negativo in gran parte dell'area dell'impianto. Si rileva tuttavia la presenza di frammenti ceramici (frammenti di pareti di ceramiche comuni, un frammento di tegola etc.) verosimilmente ascrivibili a contesti di età romana in un'area compresa tra la UR 10a, la UR 10b e la UR 11 (Figg. 10-13). I materiali, non abbondanti, presentano un altro grado di erosione e di frammentazione e sono distribuiti in maniera non uniforme. Non è stata rilevata un'area di particolare densità. Sulla distribuzione su questo vasto areale dei frammenti fittili hanno certamente contribuito le arature e, in generale, i lavori agricoli. Con i pochi elementi a disposizione non è possibile definire l'origine e la tipologia del contesto.

Per quanto riguarda l'area di "rispetto archeologico" di *Perdu Moi* indicata nella carta "Zonizzazione del territorio extraurbano" del PUC di Uta, il survey ha dato esito negativo. In questo settore non si osservano tracce o strutture archeologiche. Analoghe conclusioni derivano da altre indagini territoriali (Tatti, Nozza 2023).

Per quanto riguarda il cavidotto, si rileva l'assenza di tracce archeologiche nei tratti ricognibili su strade sterrate e la presenza di due aree di frammenti fittili (UT Su Coddu, UT Mitza de S'Acqua

Bella), rispettivamente, nelle vicinanze (buffer 200 m) e a ridosso di un tratto di strada asfaltata (UR 12b).

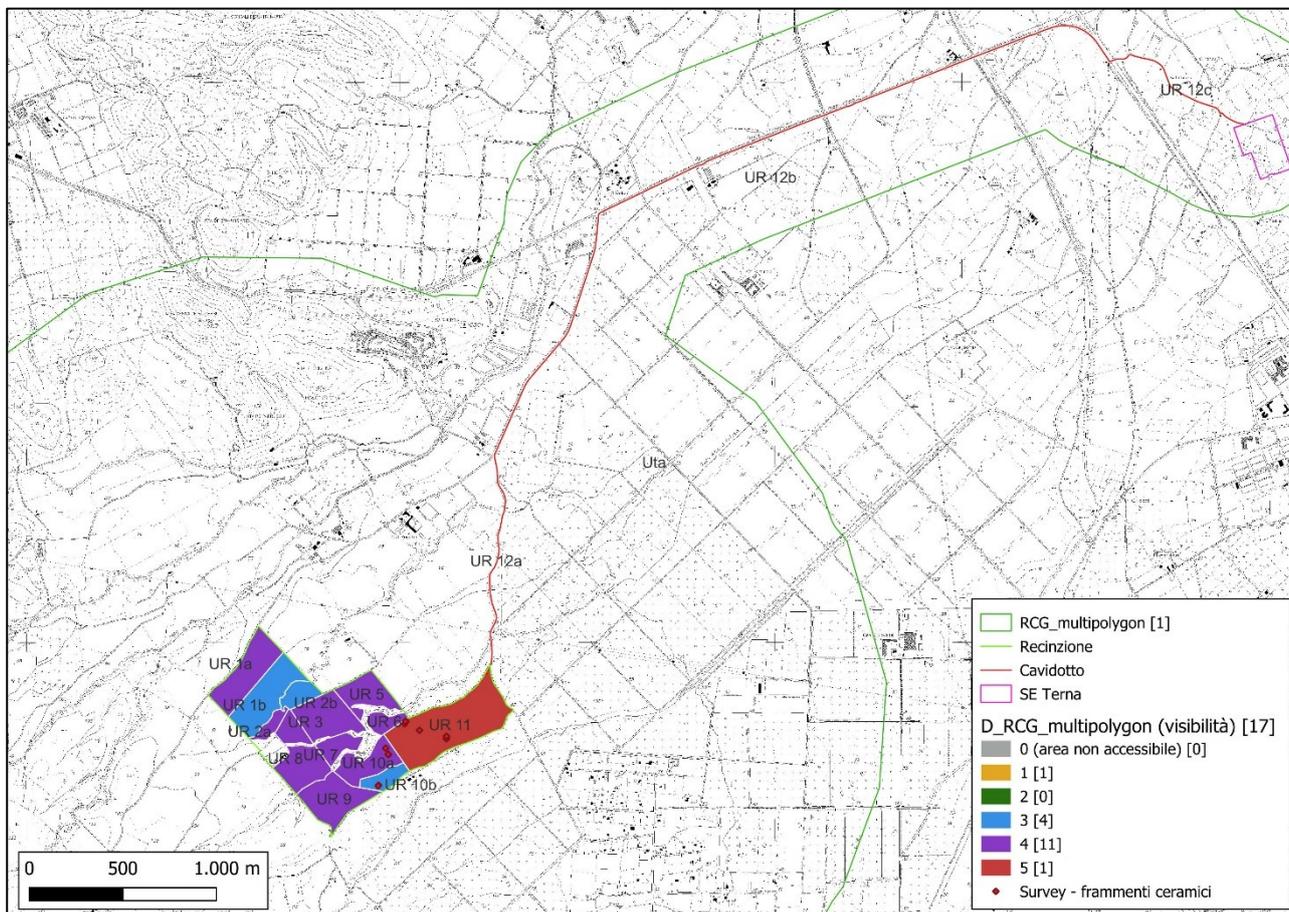


Figura 8. Carta della visibilità del suolo, base CTR.

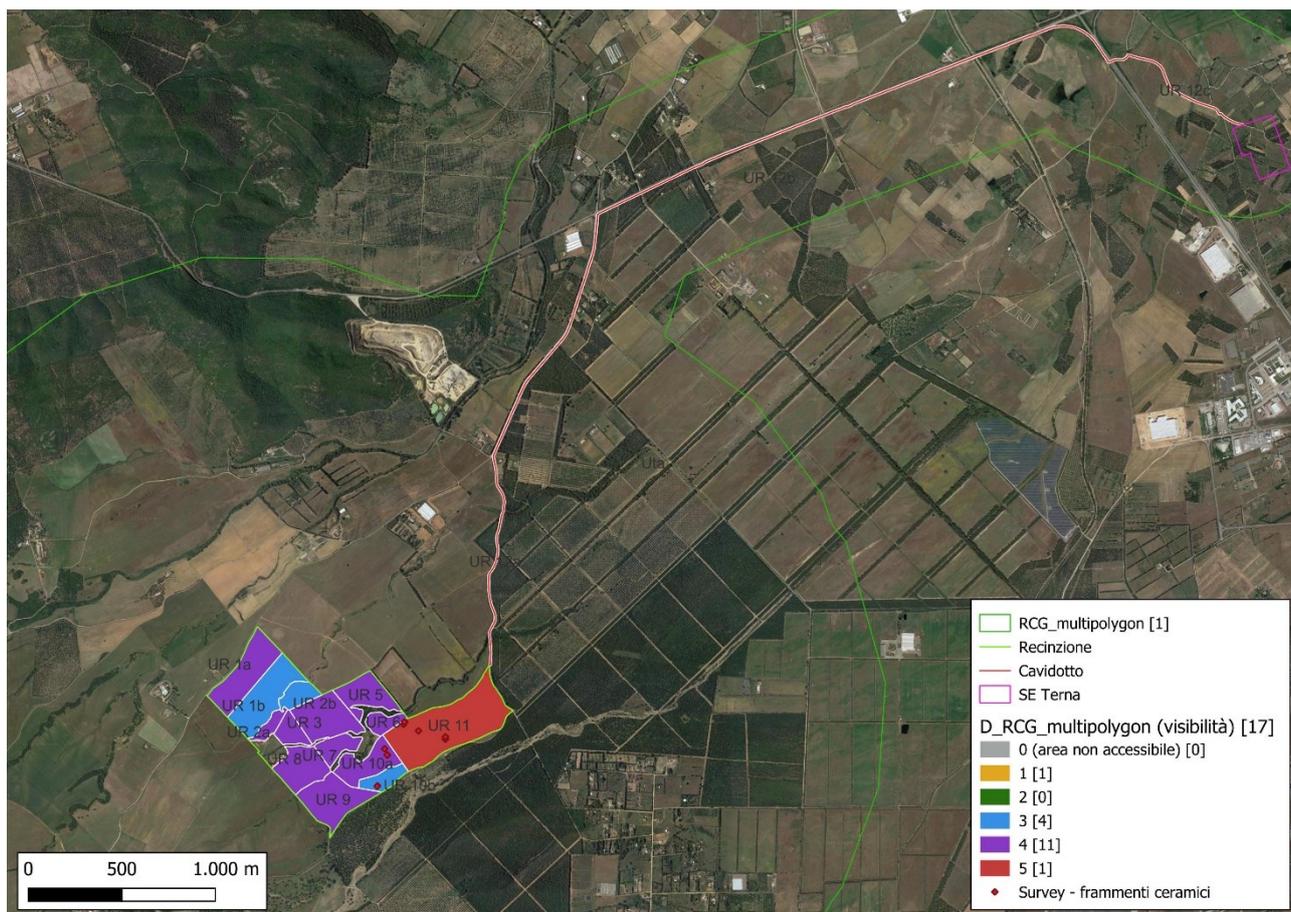


Figura 9. Carta della visibilità del suolo su ortofoto.



Figura 10. UR 11, frammento ceramico (PS 186).



Figura 11. UR 11, frammento ceramico (PS 188).



Figura 12. UR 10a, frammento ceramico (PS 195).



Figura 13. UR 10b, frammento ceramico (PS 191).

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 9c242fd155644fa2b0b3d481ad2fdc6a	
RCGY	UR 1 – Data 2024/02/02	
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 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 14. UR 1, punto di scatto (PS) 4.</p>
RCGT	Sintesi geomorfologica e caratteri ambientali attuali	
	<p>Geologia: Litofacies nel Sub-sintema di Portoscuso (Sintema di Portovesme). Ghiaie alluvionali terrazzate da medie a grossolane, con subordinate sabbie (Depositi pleistocenici dell'area continentale). Depositi alluvionali terrazzati. Ghiaie con subordinate sabbie (Sedimenti alluvionali – Olocene).</p> <p>Area in moderata pendenza, con profilo irregolare. Elevazione minima, media, massima (andamento: SW-NE): 79, 84, 90 m s.l.m. Terreno seminato (avena, lattughino) con vegetazione erbacea in crescita, bassa e più o meno rada nel settore 1a e leggermente più alta nel settore 1b. Si rileva la presenza di addensamenti localizzati e di aree prive di vegetazione.</p> <p>Non si osservano tracce o strutture archeologiche.</p>	

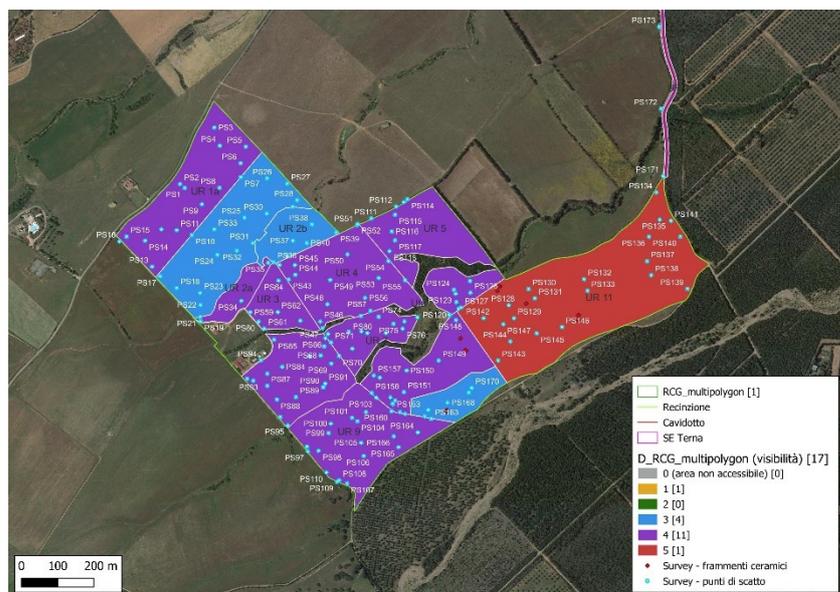


Figura 15. UR 1, PS 22.

RCGH	Codice identificativo ricognizione 9c242fd155644fa2b0b3d481ad2fdc6a	
RCGY	UR 2 – Data 2024/02/02	
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 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 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 16. UR 2, PS 34.</p>
RCGT	Sintesi geomorfologica e caratteri ambientali attuali	
	<p>Geologia: Litofacies nel Sub-sintema di Portoscuso (Sintema di Portovesme). Ghiaie alluvionali terrazzate da medie a grossolane, con subordinate sabbie (Depositi pleistocenici dell'area continentale). Depositi alluvionali terrazzati. Ghiaie con subordinate sabbie (Sedimenti alluvionali – Olocene).</p> <p>Area in lieve pendenza, con profilo regolare. Elevazione (NE-SW): 81, 85, 89 m s.l.m. Terreno incolto con vegetazione bassa e più o meno rada (UR 2a). Terreno seminato (avena, trifoglio), vegetazione erbacea più o meno bassa e coprente (UR 2b). Si rileva anche la presenza di macchia e arbusti lungo il canale tra la UR 1 e la UR 2 (<i>Gora Sa Corti de Sa Perda</i>).</p> <p>Non si osservano tracce o strutture archeologiche.</p>	

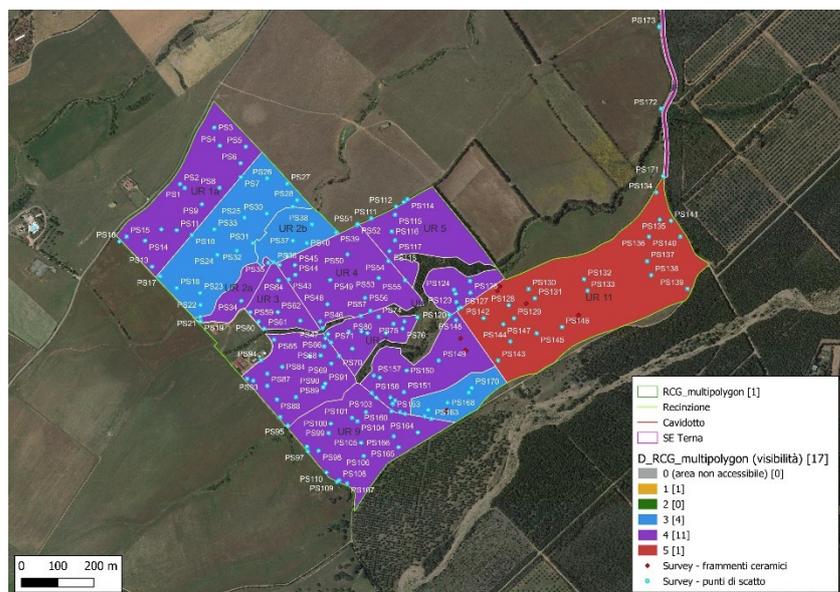
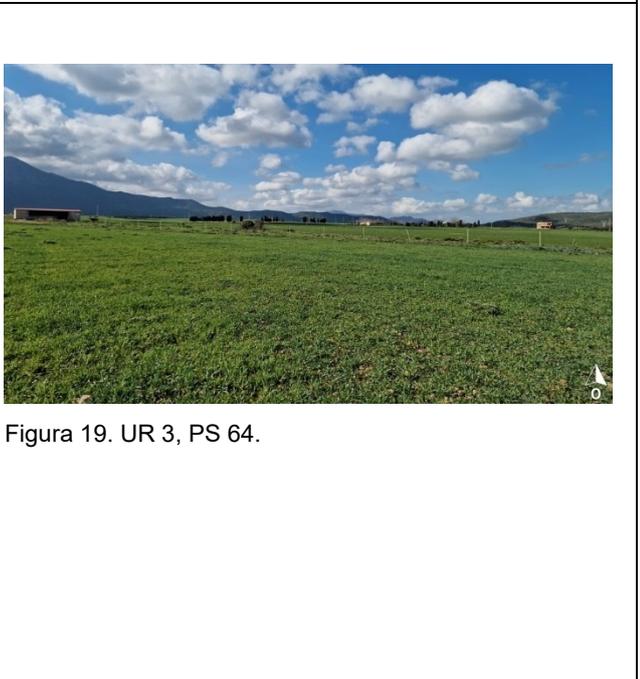
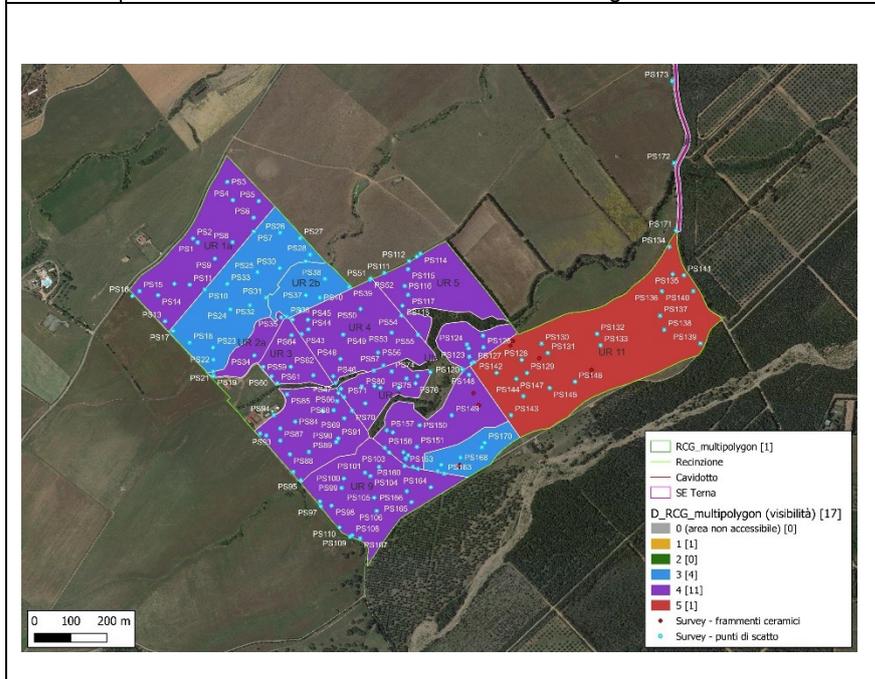


Figura 17. UR 2, PS 38.

RCGH	Codice identificativo ricognizione 9c242fd155644fa2b0b3d481ad2fdc6a	
RCGY	UR 3 – Data 2024/02/02	
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 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 18. UR 3, PS 60.</p>
RCGT	Sintesi geomorfologica e caratteri ambientali attuali	
	<p>Geologia: Litofacies nel Sub-sintema di Portoscuso (Sintema di Portovesme). Ghiaie alluvionali terrazzate da medie a grossolane, con subordinate sabbie (Depositi pleistocenici dell'area continentale). Area sub-pianeggiante con profilo regolare. Elevazione (N-S): 85, 86, 87 m s.l.m. Terreno seminato (avena), con vegetazione bassa e rada. Non si osservano tracce o strutture archeologiche.</p>	



RCGH	Codice identificativo ricognizione 9c242fd155644fa2b0b3d481ad2fdc6a	
RCGY	UR 4 – Data 2024/02/02	
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 checked="" 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
RCGT	Sintesi geomorfologica e caratteri ambientali attuali	
	<p>Geologia: Litofacies nel Sub-sintema di Portoscuso (Sintema di Portovesme). Ghiaie alluvionali terrazzate da medie a grossolane, con subordinate sabbie (Depositi pleistocenici dell'area continentale).</p> <p>Area in lieve e moderata pendenza, più pronunciata nelle vicinanze del limitrofo canale. Elevazione (NE-SW): 79, 82, 84 m s.l.m. Terreno adibito a pascolo, con vegetazione prevalentemente bassa e rada. Si rileva la presenza di un abbeveratoio (PS 45) e di addensamenti di clasti di roccia.</p> <p>Non si osservano tracce o strutture archeologiche.</p>	



Figura 20. UR 4, PS 48.

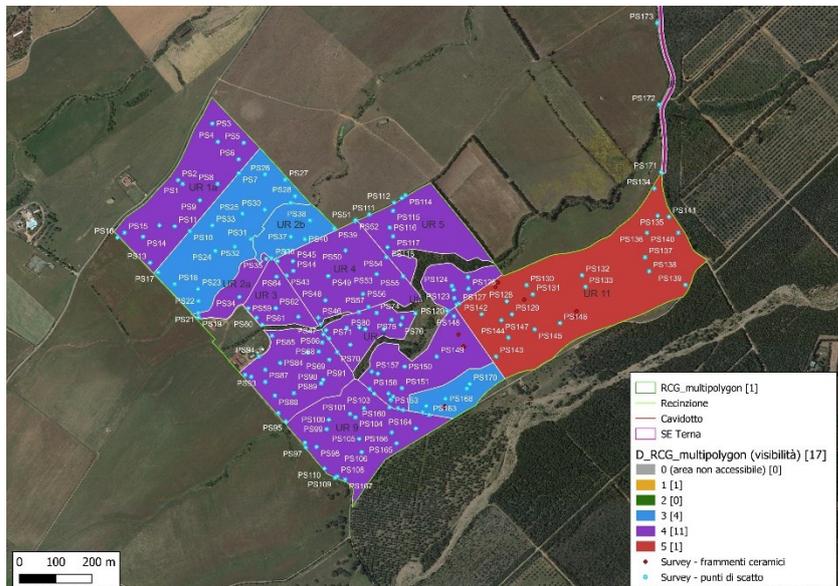
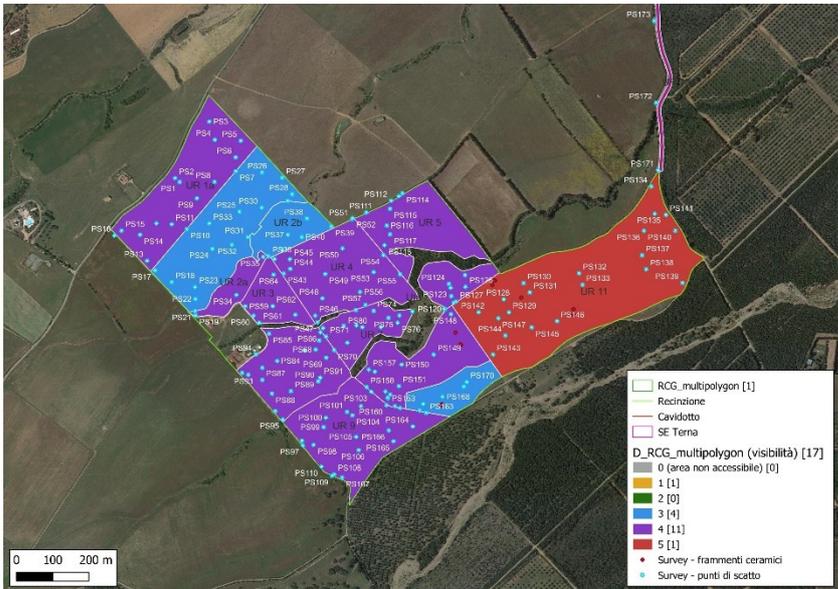
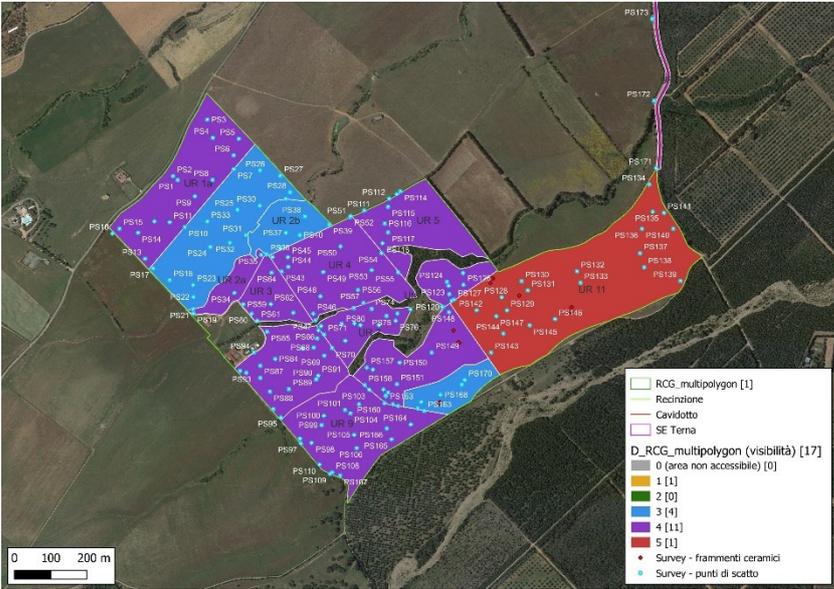


Figura 21. UR 4, PS 53.

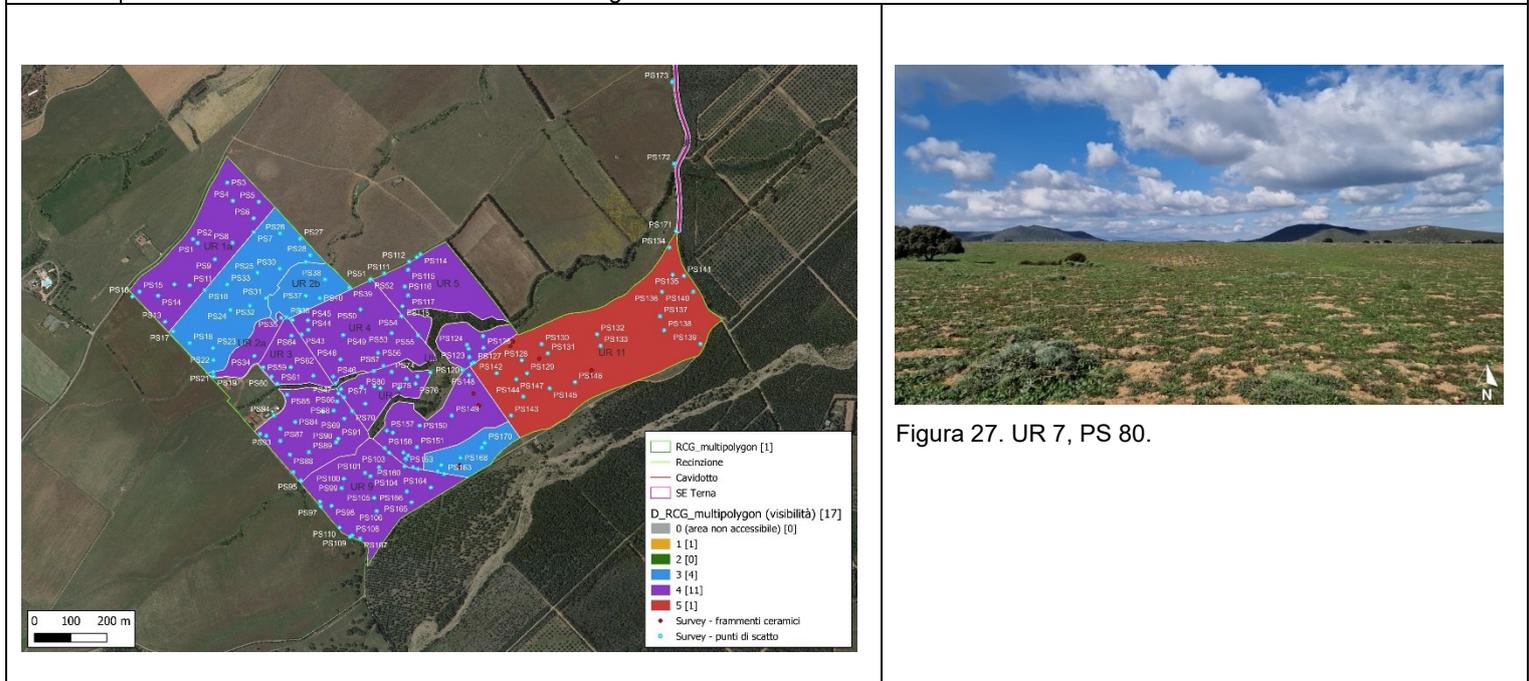
RCGH	Codice identificativo ricognizione 9c242fd155644fa2b0b3d481ad2fdc6a	
RCGY	UR 5 – Data 2024/02/02	
RCGC	Visibilità del suolo	Note
	<input type="checkbox"/> Visibilità 0 - area inaccessibile <input type="checkbox"/> Visibilità 1 - visibilità nulla <input type="checkbox"/> Visibilità 2 - visibilità 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 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 22. UR 5, PS 115.</p>
RCGT	Sintesi geomorfologica e caratteri ambientali attuali	
	<p>Geologia: Litofacies nel Sub-sintema di Portoscuso (Sintema di Portovesme). Ghiaie alluvionali terrazzate da medie a grossolane, con subordinate sabbie (Depositi pleistocenici dell'area continentale).</p> <p>Area sub-pianeggiante e in moderata pendenza nel settore sud-orientale (area con macchia mediterranea), con profilo ondulato. Elevazione (SE-NW): 73, 78, 80 m s.l.m. Terreno coltivato (avena) con vegetazione in crescita bassa e più o meno rada. Terreno sottoposto anche al pascolo di bovini.</p> <p>Non si osservano tracce o strutture archeologiche.</p>	

	 <p>Figura 23. UR 5, PS 117.</p>
--	--

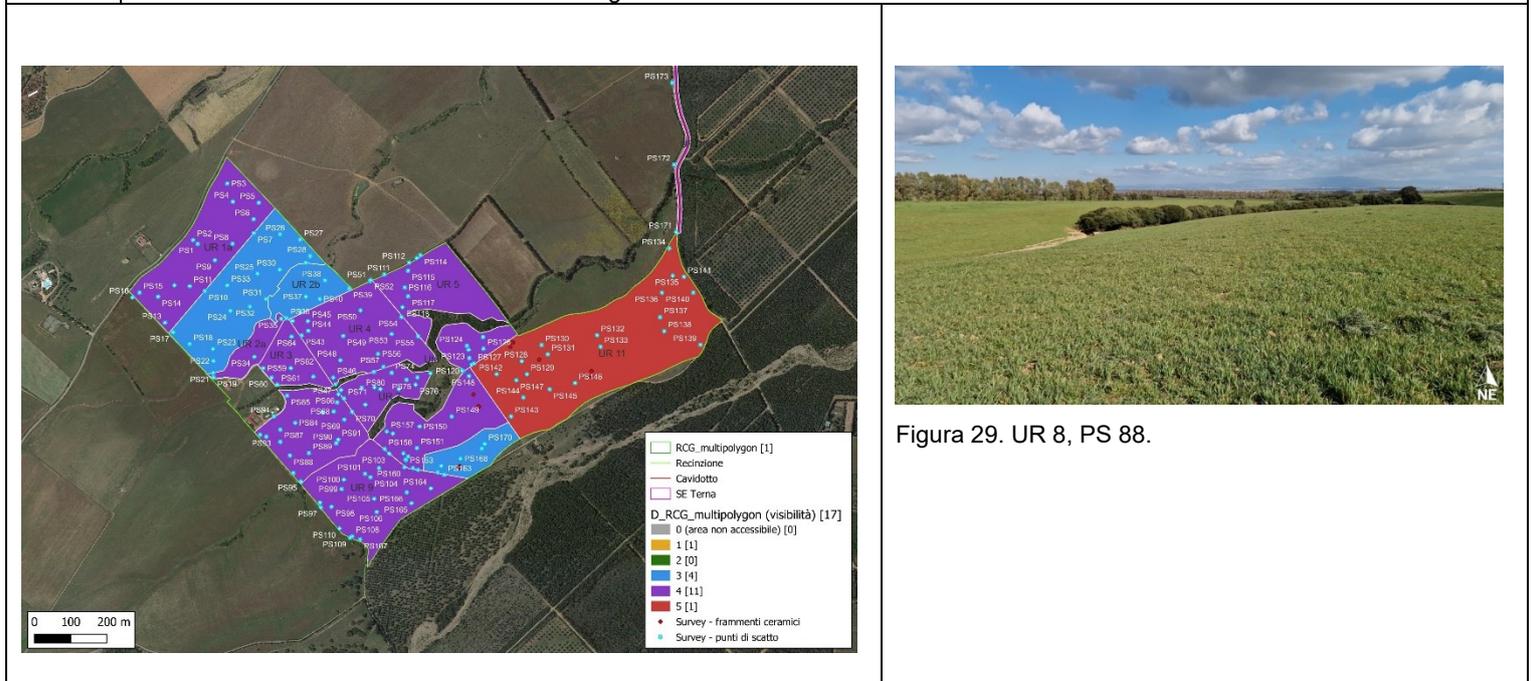
RCGH	Codice identificativo ricognizione 9c242fd155644fa2b0b3d481ad2fdc6a	
RCGY	UR 6 – Data 2024/02/02	
RCGC	Visibilità del suolo	Note
	<input type="checkbox"/> Visibilità 0 - area inaccessibile <input type="checkbox"/> Visibilità 1 - visibilità nulla <input type="checkbox"/> Visibilità 2 - visibilità 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 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 24. UR 6, PS 122.</p>
RCGT	Sintesi geomorfologica e caratteri ambientali attuali	
	<p>Geologia: Litofacies nel Sub-sintema di Portoscuso (Sintema di Portovesme). Ghiaie alluvionali terrazzate da medie a grossolane, con subordinate sabbie (Depositi pleistocenici dell'area continentale). Depositi alluvionali terrazzati. Ghiaie con subordinate sabbie (Sedimenti alluvionali – Olocene).</p> <p>Versante in moderata pendenza, con profilo regolare. Elevazione (NW-SE): 69, 73, 78 m s.l.m. Terreno coltivato (avena) con vegetazione in crescita bassa e rada. Terreno sottoposto anche al pascolo di bovini.</p> <p>Non si osservano tracce o strutture archeologiche.</p>	

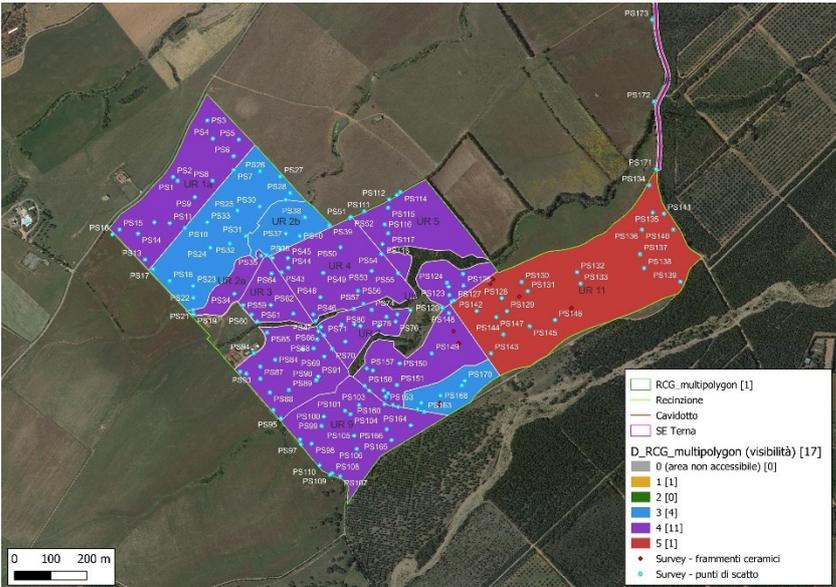
	 <p>Figura 25. UR 6, PS 124.</p>
--	--

RCGH	Codice identificativo ricognizione 9c242fd155644fa2b0b3d481ad2fdc6a	
RCGY	UR 7 – Data 2024/02/02	
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 checked="" 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 26. UR 7, PS 72.</p>
RCGT	Sintesi geomorfologica e caratteri ambientali attuali	
	<p>Geologia: Litofacies nel Sub-sintema di Portoscuso (Sintema di Portovesme). Ghiaie alluvionali terrazzate da medie a grossolane, con subordinate sabbie (Depositi pleistocenici dell'area continentale). Depositi alluvionali terrazzati. Ghiaie con subordinate sabbie (Sedimenti alluvionali – Olocene).</p> <p>Area sub-pianeggiante con profilo ondulato (settore centrale). Pendenza da moderata ad accentuata nei versanti a ridosso dei canali limitrofi. Elevazione (NE-SW): 75, 81, 83 m s.l.m. Terreno incolto con vegetazione prevalentemente bassa e rada.</p> <p>Non si osservano tracce o strutture archeologiche.</p>	



RCGH	Codice identificativo ricognizione 9c242fd155644fa2b0b3d481ad2fdc6a	
RCGY	UR 8 – Data 2024/02/02	
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 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 28. UR 8, PS 66.</p>
RCGT	Sintesi geomorfologica e caratteri ambientali attuali	
	<p>Geologia: Litofacies nel Sub-sintema di Portoscuso (Sintema di Portovesme). Ghiaie alluvionali terrazzate da medie a grossolane, con subordinate sabbie (Depositi pleistocenici dell'area continentale). Depositi alluvionali terrazzati. Ghiaie con subordinate sabbie (Sedimenti alluvionali – Olocene).</p> <p>Area con settori sub-pianeggianti e, nelle vicinanze dei canali, versanti in moderata pendenza, con profilo ondulato. Elevazione (NW-SE): 81, 85, 87 m s.l.m. Terreno seminato (avena, loietto) con vegetazione in crescita prevalentemente bassa e rada. Si rileva la presenza di settori con macchia (canali) e alberi isolati.</p> <p>Non si osservano tracce o strutture archeologiche.</p>	



RCGH	Codice identificativo ricognizione 9c242fd155644fa2b0b3d481ad2fdc6a	
RCGY	UR 9 – Data 2024/02/02	
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 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 30. UR 9, PS 98.</p>
RCGT	Sintesi geomorfologica e caratteri ambientali attuali	
	<p>Geologia: Litofacies nel Sub-sintema di Portoscuso (Sintema di Portovesme). Ghiaie alluvionali terrazzate da medie a grossolane, con subordinate sabbie (Depositi pleistocenici dell'area continentale). Depositi alluvionali terrazzati. Ghiaie con subordinate sabbie (Sedimenti alluvionali – Olocene).</p> <p>Area sub-pianeggiante e in lieve pendenza (nelle vicinanze di un canale), con profilo ondulato. Elevazione (NE-SW): 85, 87, 90 m s.l.m. Terreno seminato (avena) con vegetazione in crescita prevalentemente bassa e rada. Si rileva la presenza di ampi settori con terreno a vista. Oltre il perimetro dell'angolo meridionale dell'impianto si osserva (PS 107, PS 109, PS 110) la Garitta Villa Muscas (II Guerra Mondiale).</p> <p>Non si osservano tracce o strutture archeologiche.</p>	
		 <p>Figura 31. UR 9, PS 99.</p>

RCGH	Codice identificativo ricognizione 9c242fd155644fa2b0b3d481ad2fdc6a	
RCGY	UR 10 – Data 2024/02/02	
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
RCGT	Sintesi geomorfologica e caratteri ambientali attuali	
	<p>Geologia: Litofacies nel Sub-sintema di Portoscuso (Sintema di Portovesme). Ghiaie alluvionali terrazzate da medie a grossolane, con subordinate sabbie (Depositi pleistocenici dell'area continentale). Depositi alluvionali terrazzati. Ghiaie con subordinate sabbie (Sedimenti alluvionali – Olocene).</p> <p>Area sommitale e versanti in lieve e moderata pendenza, con profilo concavo. Elevazione (SE-NW): 75, 79, 82 m s.l.m. Terreno incolto adibito a pascolo con vegetazione più o meno bassa e rada (UR 10a) e terreno con vegetazione bassa e coprente (UR 10b). Si osserva la presenza di alberi e arbusti isolati. Si nota inoltre la presenza di un accumulo di materiale litico, esito di opere di bonifica agraria (PS 152, PS 159). L'area è attraversata da un canale (<i>Gora is Perdu Moi</i>).</p> <p>Si rileva la presenza di alcuni frammenti ceramici molto erosi e di piccole dimensioni, verosimilmente ascrivibili all'età romana.</p>	



Figura 32. UR 10, PS 149.

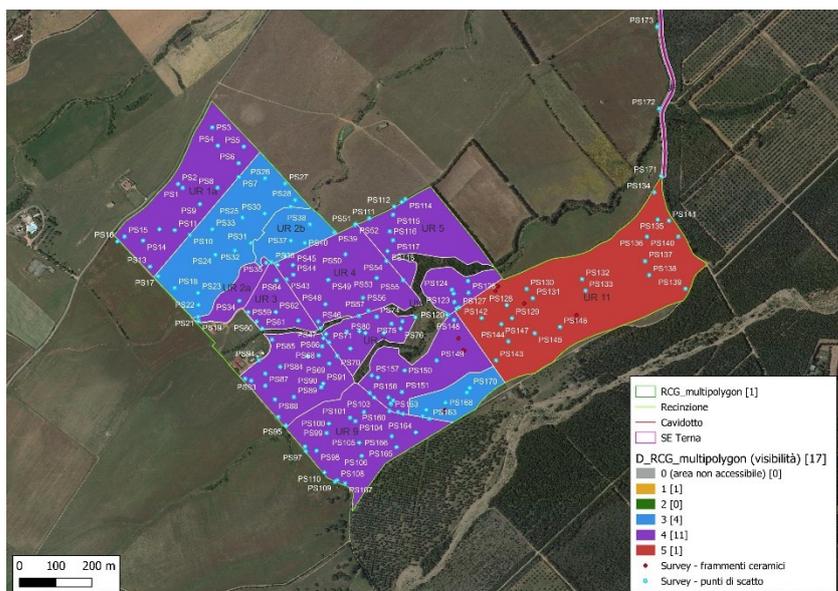


Figura 33. UR 10, PS 168.

RCGH	Codice identificativo ricognizione 9c242fd155644fa2b0b3d481ad2fdc6a	
RCGY	UR 11 – Data 2024/02/02	
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
RCGT	Sintesi geomorfologica e caratteri ambientali attuali	
	<p>Geologia: Litofacies nel Sub-sintema di Portoscuso (Sintema di Portovesme). Ghiaie alluvionali terrazzate da medie a grossolane, con subordinate sabbie (Depositi pleistocenici dell'area continentale). Depositi alluvionali terrazzati. Ghiaie con subordinate sabbie (Sedimenti alluvionali – Olocene).</p> <p>Area con settori sub-pianeggianti e avvallamenti, con profilo irregolare (NE-SW) e ondulato (NW-SE). Elevazione (NE-SW): 64, 73, 79 m s.l.m. Terreno seminato (avena) con vegetazione in crescita prevalentemente bassa e molto rada. Si osserva la presenza di alberi isolati e di un oliveto nell'angolo orientale dell'area. L'area è attraversata da un canale (<i>Gora is Perdu Moi</i>).</p> <p>In un settore di quest'area, si rileva la presenza di alcuni frammenti ceramici molto erosi e di piccole dimensioni, verosimilmente ascrivibili all'età romana.</p>	



Figura 34. UR 11, PS 128.

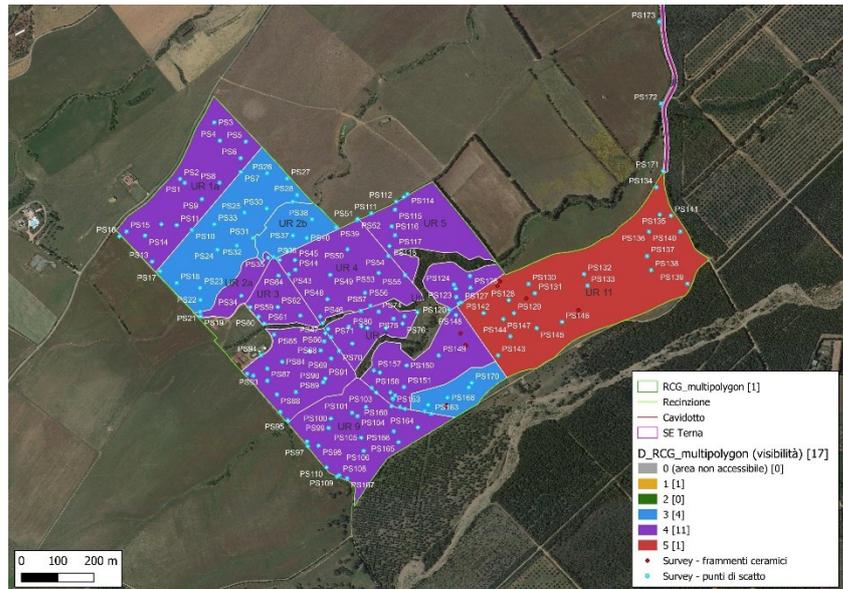


Figura 35. UR 11, PS 135.

RCGH	Codice identificativo ricognizione 9c242fd155644fa2b0b3d481ad2fdc6a	
RCGY	UR 12 – Data 2024/02/02	
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 36. UR 12, PS 171.</p>
RCGT	Sintesi geomorfologica e caratteri ambientali attuali	
	<p>Geologia: Litofacies nel Sub-sintema di Portoscuso (Sintema di Portovesme). Ghiaie alluvionali terrazzate da medie a grossolane, con subordinate sabbie (Depositi pleistocenici dell'area continentale). Depositi alluvionali terrazzati. Ghiaie con subordinate sabbie. Depositi alluvionali. Ghiaie da grossolane a medie (Sedimenti alluvionali – Olocene).</p> <p>Tracciato del cavidotto ricadente su strade esistenti sterrate e asfaltate. UR 12a – Tratto lungo 1,2 km su strada sterrata; UR 12b – Tratto su strade asfaltate ricadente per 1,4 km circa su una strada locale, per 3 km circa sulla SP 2 e su un breve tratto della Strada Consortile Macchiareddu; UR 12c – Tratto su strada sterrata lungo 800 m circa.</p> <p>Si segnala la presenza di due siti nelle vicinanze e a ridosso delle strade asfaltate (UT Su Coddu, UT Mitza de S'Acqua Bella). Il survey lungo i tratti ricognibili su strade sterrate non ha evidenziato tracce archeologiche sconosciute.</p>	
		 <p>Figura 37. UR 12, PS 177.</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.

Le ortofoto del 1968 (Fig. 38) e del 1977-1978 (Fig. 39), sostanzialmente simili, mostrano l'area dell'impianto all'interno di una viabilità ormai definita e due fabbricati rurali presso il perimetro centro-occidentale. Si nota l'esistenza di una carrareccia che attraversa la UR 1 in senso NW-SE, oggi non più osservabile. L'ampia fascia sud-orientale (in particolare, UR 10 e UR 11) appare piantumata. La situazione appare immutata nell'immagine del 1998-1999 (Fig. 40).

L'ortofoto del 2006 (Fig. 41) documenta uno sviluppo della azienda agricola locale, con l'aggiunta di altri fabbricati, mentre non si notano più gli alberi nella fascia sud-orientale, che appare trasformata dai lavori agricoli. Le ortofoto successive mostrano una situazione del tutto simile a quella moderna.



Figura 38. RAS, ortofoto 1968, area dell'impianto.



Figura 39. RAS, ortofoto 1977-1978, area dell'impianto.



Figura 40. RAS, ortofoto 1998-1999, area dell'impianto.

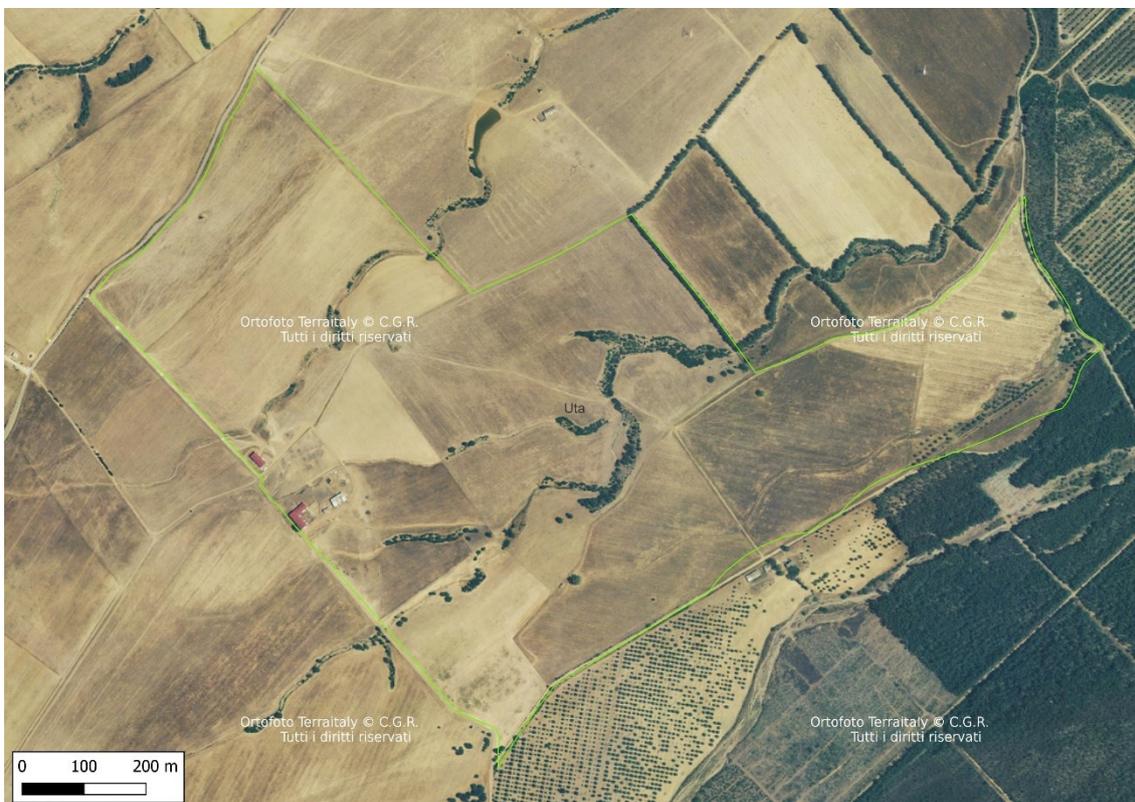


Figura 41. RAS, ortofoto 2006, area dell'impianto.

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. 42-43) e la **Carta del rischio** (Figg. 44-

45), utile per valutare eventuali interferenze tra gli interventi in programma e per stabilire le modalità di prosecuzione della progettazione.

Gran parte dell'area dell'impianto (UURR 1-9) presenta una buona o discreta visibilità del suolo ed è connotata dall'assenza di tracce archeologiche. Si ritiene pertanto di considerare basso il grado di potenziale archeologico in queste aree. Nella UR 10a (visibilità buona), nella UR 10b (visibilità bassa) e nella UR 11 (visibilità ottima) sono state osservate tracce archeologiche; pertanto, all'interno di queste aree è stata delimitata un'area con potenziale archeologico medio.

Il potenziale archeologico del tracciato del cavidotto risulta basso nei tratti su strade sterrate (UR 12a, UR 12c) mentre i tratti ricadenti su strade asfaltate (UR 12b) risultano non valutabili correttamente. A questo proposito si precisa, come è già stato evidenziato, che sono noti siti archeologici nelle vicinanze e a ridosso del cavidotto (UR 12b, Figg. 6-7).

Nell'area dell'impianto il grado di rischio correlato (*Interferenza delle lavorazioni previste e Rapporto con il potenziale archeologico*) risulta in prevalenza basso mentre è stato indicato un rischio medio cautelativo nell'area con analogo potenziale archeologico.

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 1a	basso	basso
UR 1b	basso	basso
UR 2a	basso	basso
UR 2b	basso	basso
UR 3	basso	basso
UR 4	basso	basso
UR 5	basso	basso
UR 6	basso	basso
UR 7	basso	basso

UR 8	basso	basso
UR 9	basso	basso
UR 10 a	basso	basso
UR 10 b-11	medio	medio
UR 11	basso	basso
UR 12a (cavidotto)	basso	basso
UR 12b (cavidotto)	non valutabile	medio
UR 12c (cavidotto)	basso	basso

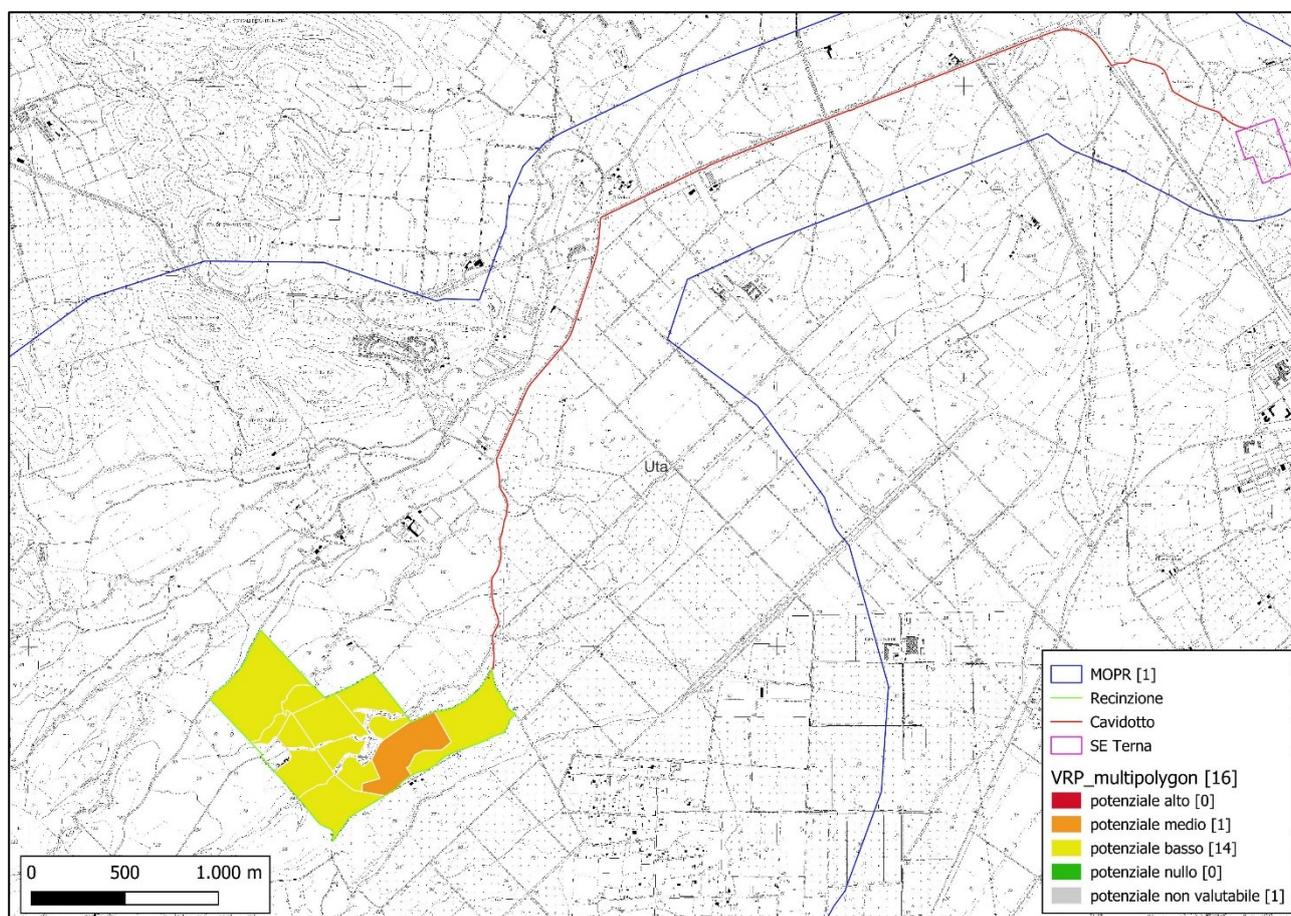


Figura 42. Carta del potenziale, base CTR.

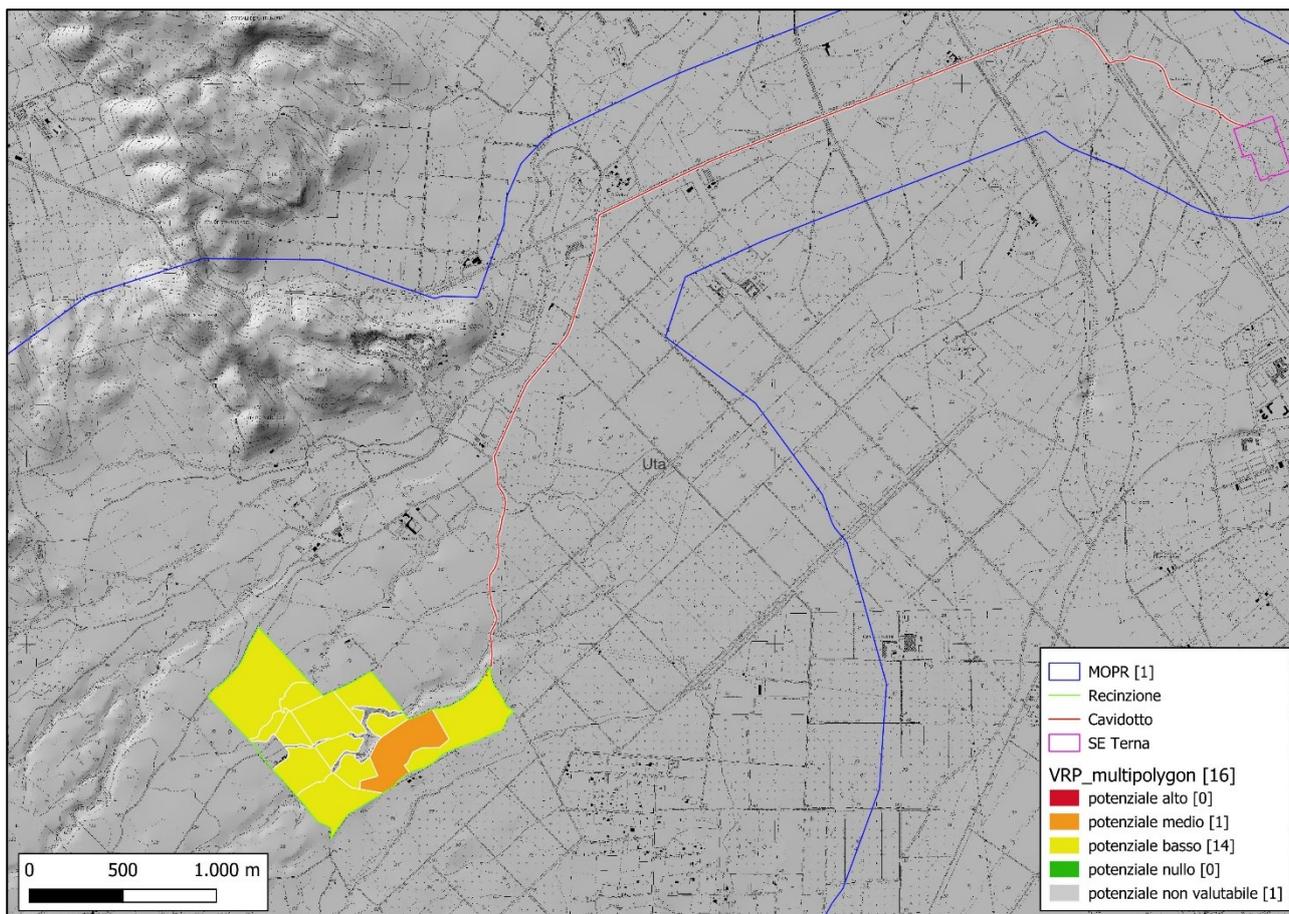


Figura 43. Carta del potenziale su ortofoto.

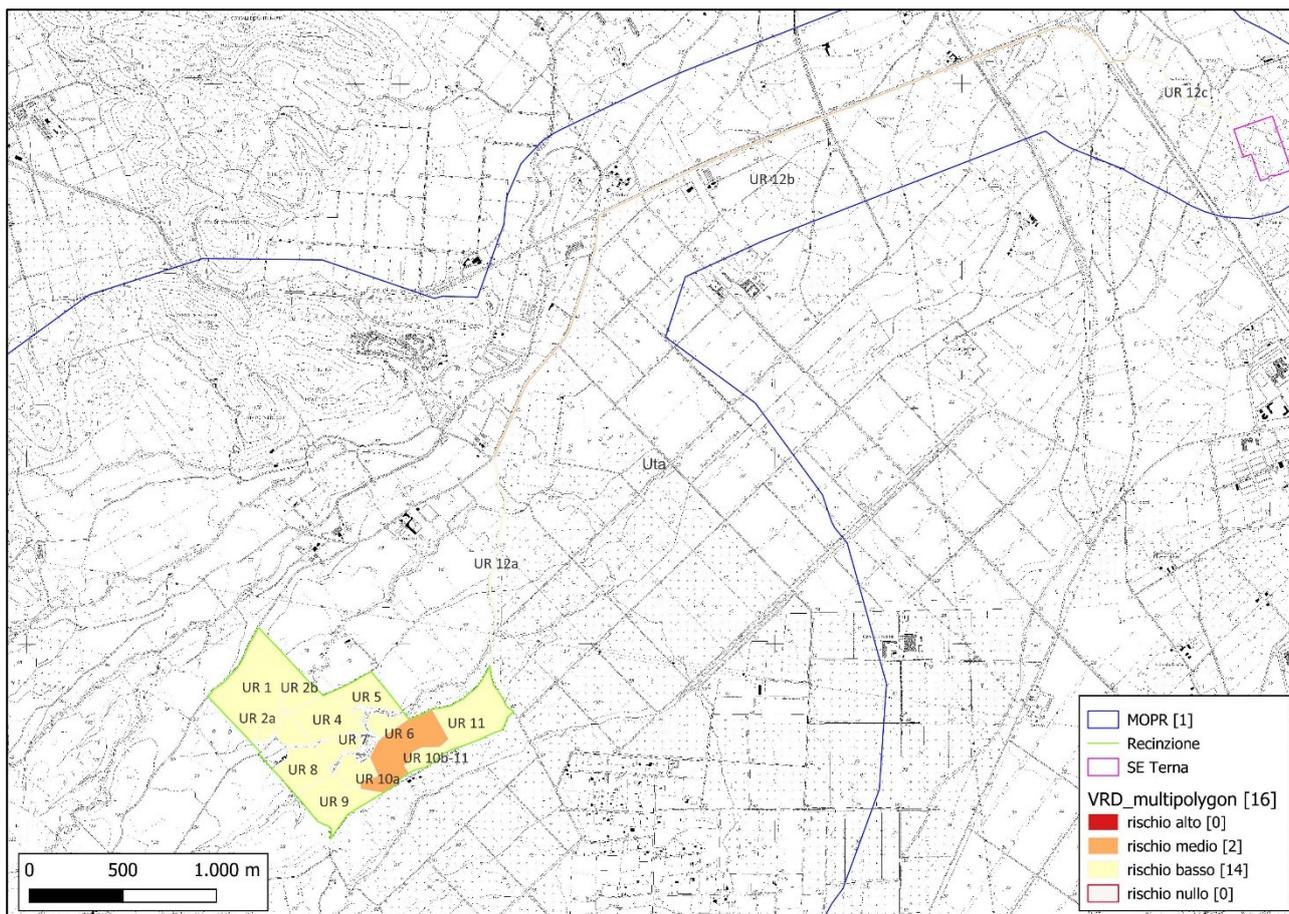


Figura 44. Carta del rischio, base CTR.

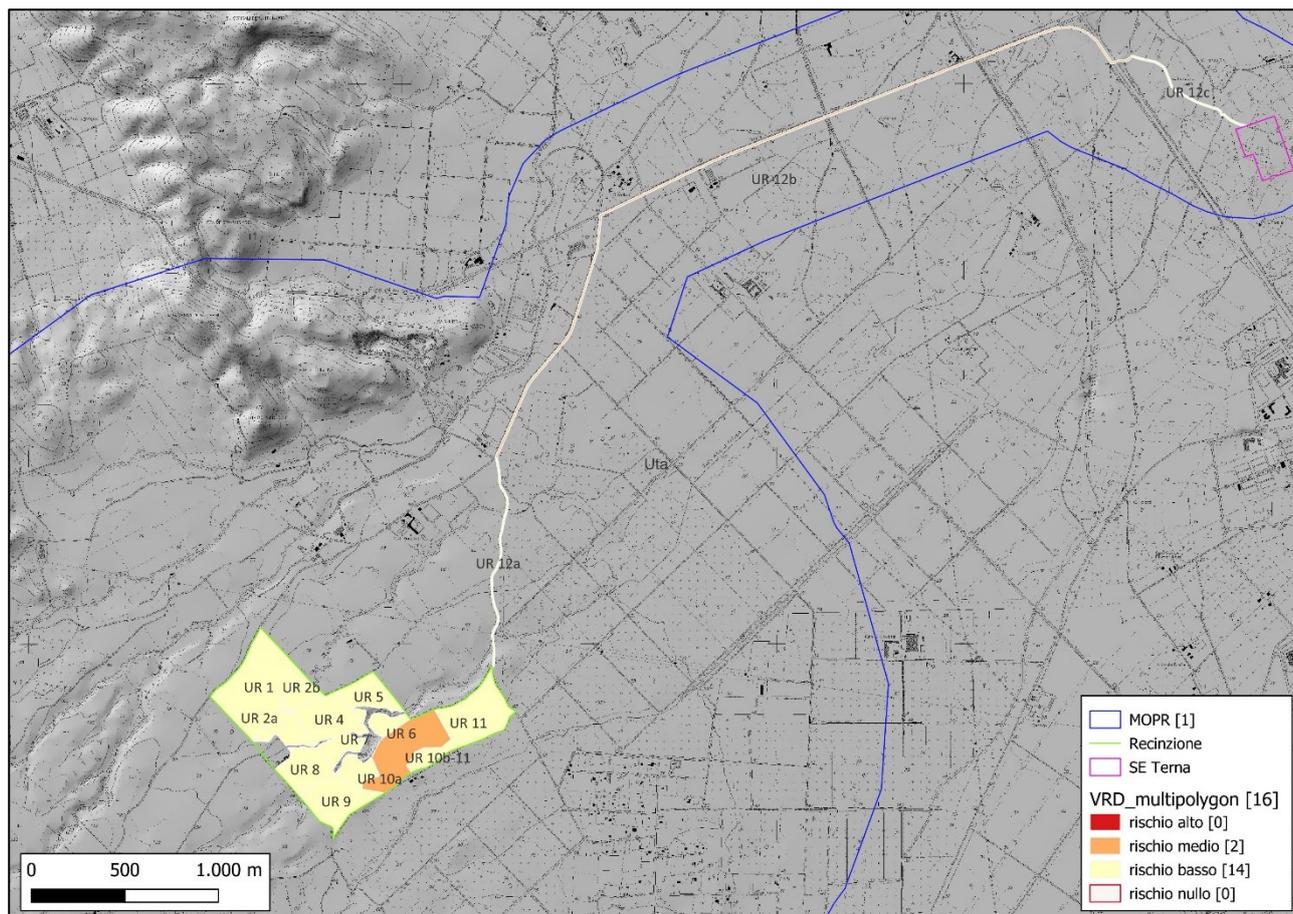


Figura 45. Carta del rischio su ortofoto.

11. Elenco degli allegati

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