

COMUNI DI:
SIAMAGGIORE
SOLARUSSA

PROVINCIA: ORISTANO
REGIONE: SARDEGNA

"FATTORIA SOLARE SIAMAGGIORE 1"
AGRIVOLTAICO DI TIPO ELEVATO E AVANZATO

PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE ARCHEOLOGICA PRODROMICA

Tipo Elaborato	Codice Elaborato	Data	Scala CAD	Formato	Foglio / di	Scala
REL.	2102_R.08	05/04/2023	-	A4	1/35	-

PROPONENTE

EF AGRI Società Agricola A.R.L.

Via del Brennero, 111
38121- Trento (TN)

SVILUPPO



SET SVILUPPO

SET SVILUPPO s.r.l.

Corso Trieste, 19
00198 - Roma (RM)

PROGETTAZIONE

Archeologa
Frida Occelli

Ing. Marco Marsico



Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato
00	05/04/2023	Prima Emissione	Archeol. Serrelli e Frau	Archeol. F. Occelli	Ing. M. Marsico

RELAZIONE ARCHEOLOGICA PRODROMICA

FATTORIA SOLARE “SIAMAGGIORE 1”

AGRIVOLTAICO DI TIPO ELEVATO E AVANZATO

di potenza pari a 34,315 MWp

e sistema di accumulo pari a 7,5 MW



Progetto: Fattoria Solare “ <i>Siamaggiore 1</i> ” EF AGRI SOCIETA' AGRICOLA A R.L.	Titolo Elaborato: Relazione Archeologica Prodromica	Pagina: 3
---	---	--------------

SOMMARIO

1. DESCRIZIONE DELL'OPERA IN PROGETTO	4
1.1. Preparazione del sito	6
1.2. Realizzazione di strade e recinzioni	6
1.3. Infissione dei tracker	6
1.4. Scavi per fondazioni e percorso cavi.....	6
2. GEOMORFOLOGIA DEL TERRITORIO	8
3. CARATTERI AMBIENTALI STORICI	10
3.1. Comune di Siamaggiore.....	10
3.2. Comune di Solarussa	11
4. SINTESI STORICO ARCHEOLOGICA	13
5. ALLEGATI.....	15
5.1. Carta della visibilità dei suoli.....	16
5.2. Carta della copertura dei suoli	17
5.3. Carta del potenziale archeologico	18
5.4. Carta del rischio archeologico	22
5.5. Catalogo schede MOSI.....	26
5.6. Dettaglio delle aree di ricognizione.....	32

Progetto: Fattoria Solare “ <i>Siamaggiore 1</i> ” EF AGRI SOCIETA' AGRICOLA A R.L.	Titolo Elaborato: Relazione Archeologica Prodromica	Pagina: 4
---	---	--------------

1. DESCRIZIONE DELL'OPERA IN PROGETTO

Il progetto agrivoltaico denominato “*Fattoria Solare Siamaggiore 1*” è un progetto di agricoltura innovativa che introduce in Sardegna un nuovo modello di sviluppo sostenibile che combina la coltivazione delle superfici agricole con la produzione di energie rinnovabili, rispondendo alle esigenze ambientali, climatiche e di tutela dei territori rurali.

Il progetto prevede il miglioramento fondiario di un'area di circa 64 Ha, ubicata nel Comune di Siamaggiore (OR), tramite l'implementazione di un piano agronomico integrato con strutture fotovoltaiche elevate e ad inseguimento solare monoassiale (c.d. tracker). L'insieme dei moduli fotovoltaici supportati da queste strutture e opportunamente connessi, determinerà nel complesso una potenza di picco pari a 34,315 MWp. L'impianto agrivoltaico sarà inoltre corredato da un sistema di accumulo (c.d. storage) in assetto AC Coupling, capace sia di assorbire che di immettere energia verso la Rete Elettrica Nazionale. Tale sistema è stato previsto all'interno dell'area di impianto, perseguendo obiettivi di funzionalità e di ottimizzazione degli spazi, ed avrà una potenza nominale pari a 7,5 MW.

Le opere di connessione necessarie per il collegamento dell'impianto agrivoltaico e del sistema di accumulo alla RTN sono costituite da un cavidotto interrato a 36 kV di circa 1,8 km che percorre una strada interpodereale fino allo stallo arrivo produttore a 36 kV nella nuova Stazione Elettrica (SE) della RTN a 220/36 kV da inserire in entra-esce alla linea già esistente 220 kV “Codrongianos-Oriстано”.

Per le opere di connessione, il cavidotto interrato a 36 kV da collegare in antenna allo stallo arrivo produttore a 36 kV nella suddetta SE costituisce opera di utenza per la connessione mentre la nuova SE, incluso lo stallo, si configura come “Opere di Rete”.

Le strutture fotovoltaiche caratterizzanti l'impianto Agrivoltaico sono state studiate in combinazione con il piano agronomico e presentano dimensioni tali da consentire lo svolgimento dell'attività agricola nonché gli interventi di manutenzione sui principali componenti elettrici di impianto. L'altezza della struttura portante dei moduli fotovoltaici è pari a circa 3,7 m che, alla massima inclinazione del modulo (rotazione dell'asse Nord-Sud di +55° e - 55° rispetto al piano orizzontale), permette il mantenimento di una distanza minima dal suolo pari a circa 2,7 m, ideale per le attività agricole previste nel piano agronomico e l'utilizzo in sicurezza delle macchine. Le strutture sono infisse al suolo senza l'utilizzo di fondazioni in cemento e sono poste ad una distanza reciproca di interasse pari a 6m in direzione Est-Ovest.

Tale assetto consente la coltivazione delle intere aree con un'ombra mobile che garantisce l'ottimale apporto di luce diretta e diffusa alle coltivazioni e permette l'utilizzo di sestini di impianto per la

Progetto: Fattoria Solare "Siamaggiore 1" EF AGRI SOCIETA' AGRICOLA A R.L.	Titolo Elaborato: Relazione Archeologica Prodromica	Pagina: 5
--	---	--------------

messa a dimora delle piante di tipo semi-intensivo. Le piante beneficeranno dell'azione di protezione da fenomeni atmosferici violenti e straordinari, fornita dai pannelli. In tale ottica, i sistemi agrivoltaici, come quelli in proposta, si possono equiparare a manufatti strumenti all'attività agricola, similari ai sistemi di protezione tradizionali sempre più necessari a causa del cambiamento climatico. In aggiunta, si classificano come sistemi ad alta innovazione tecnologica, contribuendo alla produzione di energia green.

La tipologia di impianto proposto è di tipo elevato – avanzato ai sensi della Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, in cui l'agricoltura è gestita tramite i più avanzati sistemi di fertirrigazione e monitoraggio delle condizioni vegetative delle piante e del microclima in campo.

L'impianto agrivoltaico in proposta risulta dunque progettato in accordo con gli obiettivi di tutela dell'ambiente, del paesaggio, del patrimonio storico e delle tradizioni agroalimentari locali evitando in ogni modo la compromissione delle caratteristiche peculiari del territorio.

La presenza dello Storage a corredo dell'impianto agrivoltaico rappresenta un ulteriore elemento di innovazione del progetto. L'accumulo sarà del tipo elettrochimico e sarà costituito da due elementi fondamentali, ovvero Storage inverter e Storage Container con l'obiettivo di accumulare l'energia e di rilasciarla verso la Rete Nazionale a seconda della richiesta degli utenti, contribuendo alla stabilizzazione dell'utilizzo delle rinnovabili in Italia.

Al fine di connettere l'impianto agrivoltaico alla RTN è prevista la realizzazione di un cavidotto 36 kV di circa 1,8 km lungo una strada interpodere secondaria.

Il cavidotto collega l'impianto agrivoltaico alla futura nuova Stazione Elettrica (SE) di Trasformazione 220/36 kV di Terna, da inserire in entra-esce alla linea RTN 220 kV "Codrongianos – Oristano" in un'area a destinazione agricola ipotizzata all'interno del Comune di Solarussa (OR). Con riferimento alle opere di connessione lato utente, si evidenzia che il collegamento tra l'impianto e la nuova SE, sarà eseguito mediante cavidotto AT a 36 kV interrato e di lunghezza pari a circa 1,8 km.

Di seguito vengono descritti i principali lavori civili necessari alla realizzazione dell'opera.

Progetto: Fattoria Solare "Siamaggiore 1" EF AGRI SOCIETA' AGRICOLA A R.L.	Titolo Elaborato: Relazione Archeologica Prodromica	Pagina: 6
--	---	--------------

1.1. Preparazione del sito

Il terreno che ospiterà le opere di progetto verrà preparato in modo tale da permettere l'installazione delle strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici e di tutte le apparecchiature necessarie all'esercizio dell'impianto. Nello specifico verrà effettuato scotico del terreno superficiale con successiva rippatura e livellamento. Per mezzo di macchina frantumatrice si andrà poi a ridurre la dimensione delle rocce superficiali per rendere il terreno idoneo ai lavori di installazione delle apparecchiature elettriche.

1.2. Realizzazione di strade e recinzioni

Contestualmente ai lavori di preparazione del sito verrà realizzata la viabilità interna e perimetrale del sito. Le strade saranno della larghezza di 6 metri e il fondo stradale verrà realizzato con ghiaietto e misto stabilizzato. Sempre in questa fase saranno installati la recinzione perimetrale e i cancelli di accesso al sito.

1.3. Infissione dei tracker

I tracker verranno infissi a terra per mezzo di macchine battipalo, non si prevedono opere di fondazione per il sostegno degli stessi. Rispetto alle tradizionali fondazioni in cemento armato tale sistema risulta essere meno invasivo e permette una maggiore facilità di rimozione al momento della dismissione dell'impianto.

1.4. Scavi per fondazioni e percorso cavi

A valle delle operazioni di preparazione del sito sarà possibile iniziare gli scavi per le fondazioni delle apparecchiature, per il passaggio dei cavi BT/AT e per la posa della rete di terra.

Come descritto precedentemente, a servizio dell'impianto agrivoltaico sono previste più power station e una cabina di raccolta dalla quale si articolerà il cavidotto di collegamento alla stazione elettrica. All'interno del campo sarà quindi necessario prevedere il fissaggio delle suddette apparecchiature elettriche a basamenti in calcestruzzo armato. Gli scavi previsti saranno della profondità di circa 40 cm per le platee delle power station e degli storage container. Per la cabina di raccolta invece si prevede uno scavo di 75 cm, all'interno del quale verrà alloggiata la vasca prefabbricata a corredo della cabina stessa, a sua volta la vasca poggerà su uno strato di magrone dello spessore di 10 cm.

Progetto: Fattoria Solare "Siamaggiore 1" EF AGRI SOCIETA' AGRICOLA A R.L.	Titolo Elaborato: Relazione Archeologica Prodromica	Pagina: 7
--	---	--------------

Per la posa dei cavi BT e AT di impianto saranno previste differenti sezioni di scavo, in funzione del numero di cavi interessati dalla singola sezione. La sezione tipo, partendo dal fondo dello scavo a risalire fino a livello campagna, prevede quanto descritto di seguito:

- Strato in sabbia vagliata all'interno del quale saranno posati i cavi elettrici, contenuti all'interno di tubi corrugati o a diretto contatto con la sabbia stessa;
 - Per i cavi AT, qualora questi vengano posati a diretto contatto con la sabbia vagliata, sarà predisposta opportuna protezione meccanica (tegolo di protezione);
 - Strato di terreno di riporto all'interno del quale verrà annegato del nastro monitore a identificare la presenza dei cavi;
 - Strato di misto stabilizzato fino a livello campagna;
 - La larghezza dello scavo è funzione del numero di cavi interessati dal singolo tratto.
-

Progetto: Fattoria Solare "Siamaggiore 1" EF AGRI SOCIETA' AGRICOLA A R.L.	Titolo Elaborato: Relazione Archeologica Prodromica	Pagina: 8
--	---	--------------

2. GEOMORFOLOGIA DEL TERRITORIO

L'impianto agrivoltaico è ubicato nel Comune di Siamaggiore (OR) su un'area avente una superficie complessiva di circa 64,3 Ha, limitrofo all'infrastruttura viaria principale "Strada Statale 131 Carlo Felice" e alla "Complanare Est". Il terreno è localizzato nel settore settentrionale della piana del Campidano, confinante a Sud-Est con il massiccio vulcanico del Monte Arci.

Il territorio di Siamaggiore non vede affiorare formazioni antecedenti al quaternario a causa del loro ricoprimento da parte delle formazioni detritiche successive per il loro ribassamento per motivi tettonici. La serie marina, preceduta dall'effusione di manifestazioni vulcaniche calcoalcaline, legate a una fase tettonica distensiva posteocecnica, è inizialmente rappresentata da sedimenti terrigeni, conglomerati, arenarie ed arenarie marnose che evolvono verso l'alto a facies tipiche di un ambiente più propriamente marino, date dall'alternanza di sequenze marnosoargillose e carbonatiche. La trasgressione marina, ascrivibile all'Oligocene superiore, invase terreni morfologicamente molto evoluti, rappresentati da sedimenti continentali paleogenici, vulcaniti andesitiche e da litotipi costituiti, nei dintorni del M. Grighini da ultrametamorfiti di genesi effusivi di età paleozoica. I terreni sedimentari miocenici raggiungono spessori considerevoli solo nei domini più orientali in corrispondenza delle zone centrali del bacino di sedimentazione, dove affiorano con notevole estensione areale (Marmilla), mentre nella zona esaminata le litologie mioceniche si rinvencono in maniera discontinua, occultate dalle coperture basaltiche recenti, da Ollastra fin quasi alle prime propaggini del M. Arci, bordando ad oriente la struttura tettonica campidanese. L'effusione dei prodotti vulcanici del ciclo più recente chiude al tetto la formazione sedimentaria miocenica. Quest'altra fase vulcanica avvenne in condizioni di continentalità, nel periodo plioleistocenico in concomitanza con le fasi tardive dell'orogenesi alpina, quando un vulcanismo di tipo essenzialmente fissurale si impostò lungo le strutture disgiuntive legate all'apertura del Graben Campidanese. L'accentuata subsidenza dell'area campidanese cui corrisponde un contemporaneo sollevamento dei terreni paleozoici e sedimentari posti al bordo della fossa, diede luogo ad una intensa attività erosiva a discapito soprattutto della serie miocenica, saltuariamente ricoperta dai depositi trasgressivi pliocenici. La colmata di questa depressione, che raggiunge profondità, calcolata nel pozzo Oristano 1 e 2, intorno ai 600-800 m, avvenne quindi mediante un potente complesso marnoso arenaceo-conglomeratico, discordante sui vari termini della serie miocenica e nota come "Formazione di Samassi", affiorante con buona esposizione tra Samassi e Cagliari; nella zona di Oristano è invece presente solo in fossa. I depositi della Formazione di Samassi sono ricoperti, apparentemente in discordanza, da colate basaltiche plioceniche, spesse una quindicina di metri, a loro volta sovrastate dalle alluvioni fluvio-deltizie del cono di deiezione

Progetto: Fattoria Solare "Siamaggiore 1" EF AGRI SOCIETA' AGRICOLA A R.L.	Titolo Elaborato: Relazione Archeologica Prodromica	Pagina: 9
--	---	--------------

del Tirso. Nel territorio di Siamaggiore, le colate si rinvencono a profondità comprese tra i 50 ed i 100 m in funzione della minore o maggiore distanza dal bordo orientale della fossa; ciò é compatibile con la disposizione a gradinata del sistema di faglie degradanti verso le zone centrali del bacino subsidente. Il quaternario é rappresentato da alluvioni antiche e recenti e da depositi colluviali e di versante, questi ultimi rinvenibili soprattutto ai bordi della fossa in prossimità dei rilievi. I sedimenti più antichi sono dati da ciottoli arrotondati di diversa natura, provenienti generalmente dal basamento cristallino, inglobati in una matrice prevalentemente arenacea e subordinatamente argillosa. Questi sedimenti ricoprono pressoché tutta la piana campidanese con spessori variabili ma generalmente superiori alle decine di metri. I terreni più recenti sono costituiti dalle alluvioni di piena dei corsi d'acqua principali, e si dispongono conseguentemente lungo le depressioni scavate dagli stessi fiumi.

Progetto: Fattoria Solare "Siamaggiore 1" EF AGRI SOCIETA' AGRICOLA A R.L.	Titolo Elaborato: Relazione Archeologica Prodromica	Pagina: 10
--	---	---------------

3. CARATTERI AMBIENTALI STORICI

3.1. Comune di Siamaggiore

Nel territorio comunale di Siamaggiore non sono presenti attestazioni di insediamenti o necropoli riferibili all'età prenuragica. Anche in riferimento al periodo nuragico è possibile notare come, nell'area, vi sia una rarefazione di monumenti rispetto al territorio circostante: è possibile, tuttavia, che la penuria di informazioni derivi da lacune nelle ricerche e dalla profonda trasformazione fondiaria avvenuta nel corso dell'ultimo secolo. I siti di età nuragica conosciuti sono il nuraghe distrutto in località santa Lucia, con annesso villaggio; l'insediamento San Ciriaco, dove sono stati rinvenuti dei bronzi figurati (tra cui un tripode cirpiota decorato da oxhide miniaturistici); il nuraghe Cira (monotorre, oggi sconvolto da mezzi meccanici) ed il nuraghe monotorre di Pardu Nou, costituito in blocchi basaltici, circondato da un villaggio: durante la Riforma Fondiaria dell'ETFAS, tuttavia, il monumento è andato distrutto. La presenza del nuraghe è tuttora testimoniata dalla presenza di massi nell'area.

Non risultano attestati siti riferibili al periodo fenicio punico nell'area. Tuttavia, da documenti d'archivio (SABAP prot. 2757 del 02/07/1991) è attestata la presenza di materiali di sequestro provenienti dalle campagne di Siamaggiore, tutti databili fra il IV - III secolo a.C.: è ipotizzato che questi provengano tutti dal medesimo contesto funerario, tuttavia non identificabile.

L'età romana e l'età medievale sono, invece, largamente attestate nel territorio comunale, talvolta insistenti su siti già insediati in epoche precedenti.

In località Santu Perdu vi è da segnalare un sito pluristratificato databile all'età romana e medievale. In età romana è ipotizzata la presenza di un insediamento datato all'età imperiale, detto Calcinaxius, posto su di una terrazza alluvionale: sono stati rinvenuti resti di vasellame comune e sigillata italica. All'estremità sud orientale della terrazza sono stati effettuati degli scavi stratigrafici che misero in luce un cimitero di età altomedievale in riferimento alla chiesa di S. Pietro. Il cimitero ha restituito tombe a cassone rivestite di lastre di pietra e ricoperte da embrici, oltre ad una tomba a camera monumentale composta da un corridoio ed una camera funeraria voltata a botte, chiusa da un lastrone di arenaria. La tipologia del sito ed il contesto hanno permesso una datazione circoscritta al VI-VII secolo.

In località Pardu Nou, in età romana imperiale, nacque un insediamento con annessa necropoli. Quest'ultima, costituita da tombe a cassone foderate di embrici, ha restituito una lucerna a becco tondo con fregio di foglie di lauro che ha permesso la datazione del contesto di appartenenza agli inizi del III secolo d.C.

Progetto: Fattoria Solare "Siamaggiore 1" EF AGRI SOCIETA' AGRICOLA A R.L.	Titolo Elaborato: Relazione Archeologica Prodromica	Pagina: 11
--	---	---------------

Databile all'età medievale vi sono inoltre i resti di un insediamento, presente nel Condaghe di S. Maria di Bonarcado, con chiesa intitolata a San Costantino.

In località Santa Lucia, area già insediata in epoca nuragica, di cui restano ancora tracce tramite la presenza di alcuni massi basaltici riferibili al monumento nuragico, è attestata (archivio SABAP prot. 6468 del 16/09/1996) la presenza di frammenti ceramici databili all'età imperiale (ceramica comune, sigillata chiara D), che hanno permesso di ipotizzare nell'area la presenza di un insediamento rurale romano.

In località San Vito è stata riscontrata la presenza di ceramica sigillata chiara A e africana da cucina, rinvenimenti che hanno permesso di ipotizzare la presenza di un insediamento romano di età imperiale.

Da segnalare anche in località Su Barroccu, nei pressi della cava di Santu Perdu, i resti di un insediamento di età romana e altomedievale: sino al 1975 erano visibili nell'area delle tombe bizantine, oggi distrutte (archivio SABAP prot. 2749 del 10/04/1997).

Nella medesima località è attestata la presenza di un insediamento di epoca giudicale, documentato dal Condaghe di Santa Maria di Bonarcado: l'insediamento, denominato Villa Longa, era dotato di due chiese, dislocate una nel territorio di Siamaggiore (San Vito) ed una nel territorio di Solarussa (Santa Barbara).

La località San Ciriaco è stata abitata anche in epoca medievale, in quanto testimoniata la presenza di un insediamento e di una chiesa dedicata al santo omonimo.

All'interno del centro abitato di Siamaggiore, sotto la via Eleonora, è attestata la presenza di una cisterna (archivio SABAP prot. 6615 del 05/08/2002) databile all'età romana, all'interno della quale è stata riscontrata la presenza di frammenti di cocciopesto, monete romane e sigillata italica.

3.2. Comune di Solarussa

Le testimonianze più antiche relativamente all'occupazione del territorio di Solarussa sono ascrivibili all'età nuragica. Fra le varie evidenze di età nuragica vi sono il nuraghe Mura 'e Sorighes (o Urasa), della tipologia del nuraghe complesso con addizione frontale; a circa 2km dalla confluenza del Riu Su Strumpu con il Tirso, è ubicato il nuraghe complesso Benas, con relativo insediamento. In quest'ultimo sito è da segnalare una rifrequentazione in età romana sino all'età altomedievale, come testimoniano i reperti ceramici riferibili all'arco cronologico sopracitato. Il bene è sottoposto a vincolo archeologico (DM 06/11/1995).

Il complesso di Pidighi restituisce cinque nuraghi fra i quali il Pidighi A, di tipo complesso, dominante un vasto insediamento, B con insediamento, C, D, E, e la fonte nuragica Pidighi, il nuraghe Muru Accas con insediamento e sorgente. Nell'area sono state rinvenute tracce di rifrequentazione

Progetto: Fattoria Solare "Siamaggiore 1" EF AGRI SOCIETA' AGRICOLA A R.L.	Titolo Elaborato: Relazione Archeologica Prodromica	Pagina: 12
--	---	---------------

in epoca romana e altomedievale, costituita da frammenti ceramici di sigillata chiara africana e ceramica comune. Il complesso è sottoposto a vincolo archeologico, sia diretto che indiretto (DM 05/01/1996; DM 19/05/2015 e DM 06/10/2020).

Le fonti bibliografiche porterebbero ad ipotizzare la presenza di un insediamento nuragico in loc. Costera per la presenza di blocchi in basalto ("probabili conci a T"). In località Ponte di Ferro, si cita il rinvenimento di blocchi in basalto attribuiti ad un possibile edificio nuragico, del quale tuttavia non si è rilevata traccia. Non sono presenti nel territorio comunale tracce ascrivibili al periodo fenicio e punico.

Per quanto riguarda l'età romana, ai piedi del colle di San Gregorio, in località Putzu 'e Agnius (o Bangius), sono localizzati i presunti resti di un'aula absidiata realizzata in opus latericium, riferibile ad un edificio termale di epoca romana, del quale residua solo un lacerto. Nei terreni vicini si attestano i rinvenimenti di tubuli fittili che avrebbero costituito la conduttura idrica. Nella stessa area vi si individua un pozzo attribuito non concordemente ad età medievale o nuragica, in buono stato di conservazione, a testimoniare la presenza di un sito pluristratificato. In bibliografia si attesta la presenza di un mansio, luogo di sosta posto lungo la via Maxima.

In località Cuccuru Ruinas, è stato segnalato un insediamento utilizzato in età romana e nella fase successiva altomedievale. In località Cuccuru Madau, è stato ipotizzata la presenza di un altro insediamento databile ad età romana e altomedievale. In entrambe le località sono stati in passato reperiti frammenti ceramici e resti di laterizi, nella fattispecie tegulae. Dalla collina di San Gregorio provengono invece materiali ascrivibili ad un ampio arco cronologico compreso fra l'età repubblicana e l'età tardo imperiale.

In località Terras Arenas si menzionano i ritrovamenti di ceramica comune, a pareti sottili, sigillata italica, sigillata chiara A e sigillata chiara D: questi rinvenimenti hanno permesso di ipotizzare la presenza di un insediamento romano nell'area.

Nella località Ponte di Ferro e in località Sa Costera è altresì ipotizzata la presenza di due rispettivi insediamenti di età romana e tardo antica, per la presenza di frammenti ceramici ascrivibili al suddetto arco cronologico.

Da segnalare la chiesa campestre di San Gregorio, di impianto romanico, presso la quale sono state individuate delle sepolture di età altomedievale, con possibili preesistenze nuragiche. L'area è sottoposta a vincolo archeologico indiretto (DM del 15/02/2004).

In età medievale Solarussa divenne capoluogo della Curatoria del Campidano Maggiore.

Progetto: Fattoria Solare "Siamaggiore 1" EF AGRI SOCIETA' AGRICOLA A R.L.	Titolo Elaborato: Relazione Archeologica Prodromica	Pagina: 13
--	---	---------------

4. SINTESI STORICO ARCHEOLOGICA

Qui di seguito segnalati i beni archeologici individuati sull'area interessata dall'opera in progetto e sulle aree limitrofe comprese in una fascia di ampiezza minima di m 2000 a nord e a sud.

Non sono presenti, nell'area del buffer, resti pertinenti all'epoca prenuragica.

Per quanto riguarda invece l'età nuragica, è da segnalare, all'interno dell'area comunale di Tramatzza, il nuraghe Zuddas con annesso coevo villaggio e, pertinente al territorio comunale di Zeddiani, il nuraghe non classificato di Urigu.

In località Sa Costera, nel comune di Solarussa, è ipotizzata la presenza di un insediamento nuragico nell'area per la presenza di blocchi in basalto (probabilmente Conci a T). E' inoltre stato segnalato nell'area un insediamento romano e altomedievale.

Infine, nel territorio di Siamaggiore, il nuraghe Cira (o Zira) e l'insediamento San Ciriaco, dove sono stati rinvenuti dei bronzi figurati (tra cui un tripode cirpiota decorato da ohide miniaturistici).

I resti pertinenti al periodo fenicio e punico nell'area di buffer sono da segnalare nei pressi del nuraghe Zuddas, in località Santu Perdu, dove è stato ipotizzato uno sfruttamento successivo dell'area in epoca punica e romana.

Per quanto concerne l'età romana e altomedievale, di grande importanza vi è il ponte romano collocato all'ingresso meridionale dell'abitato moderno, sul Riu Canargia, datato all'età romana tardo repubblicana - primo imperiale e sottoposto a vincolo archeologico (decr. 18 del 22/03/2021).

In località Santa Lucia, area già insediata in epoca nuragica, di cui restano ancora tracce tramite la presenza di alcuni massi basaltici riferibili ad un monumento nuragico oggi distrutto, è attestata la presenza di frammenti ceramici databili all'età imperiale (ceramica comune, sigillata chiara D), che hanno permesso di ipotizzare nell'area la presenza di un insediamento rurale romano. Il PUP attesta la presenza di un insediamento di età giudiciale corrispondente alla villa di Petra Veurra, documentata nell'Atto di Pace del 1388 tra Eleonora d'Arbo-rea e gli Aragonesi.

In località Santu Perdu vi è da segnalare un sito pluristratificato databile all'età romana e medievale.

In età romana è ipotizzata la presenza di un insediamento datato all'età imperiale, detto Calcinaxius, posto su di una terrazza alluvionale: sono stati rinvenuti resti di vasellame comune e sigillata italica. All'estremità sud orientale della terrazza sono stati effettuati degli scavi stratigrafici che misero in luce un cimitero di età altomedievale in riferimento alla chiesa di S. Pietro. Il cimitero ha restituito tombe a cassone rivestite di lastre di pietra e ricoperte da embrici, oltre ad una tomba a camera monumentale composta da un corridoio ed una camera funeraria voltata a botte, chiusa da un

Progetto: Fattoria Solare "Siamaggiore 1" EF AGRI SOCIETA' AGRICOLA A R.L.	Titolo Elaborato: Relazione Archeologica Prodromica	Pagina: 14
--	---	---------------

lastrone di arenaria. La tipologia del sito ed il contesto hanno permesso una datazione circoscritta al VI-VII secolo.

La località San Ciriaco è stata abitata anche in epoca medievale, in quanto testimoniata la presenza di un insediamento e di una chiesa dedicata al santo omonimo.

Da segnalare, infine, la presenza dell'insediamento in località su Barroccu, dove fino al 1975 erano presenti delle tombe bizantine, oggi distrutte.

Considerati i dati qui espressi, si è valutato di attribuire alle diverse UU.RR. i gradi di rischio archeologico relativo basso e medio così suddivise:

- Quattro aree a rischio basso:

UURR 1, 2, 4 e 5.

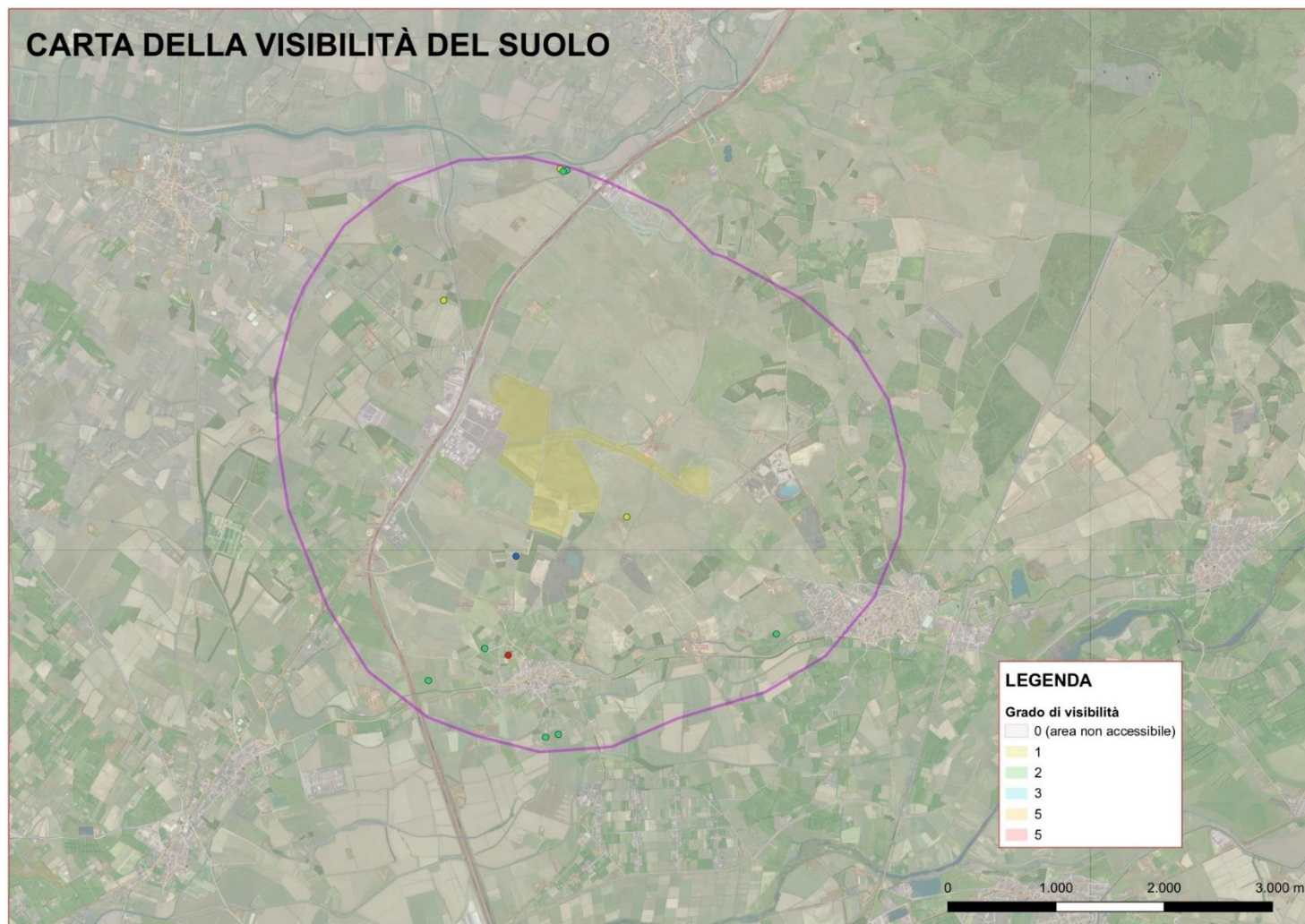
- Tre aree a rischio medio:

UURR 3, 6 e 7.

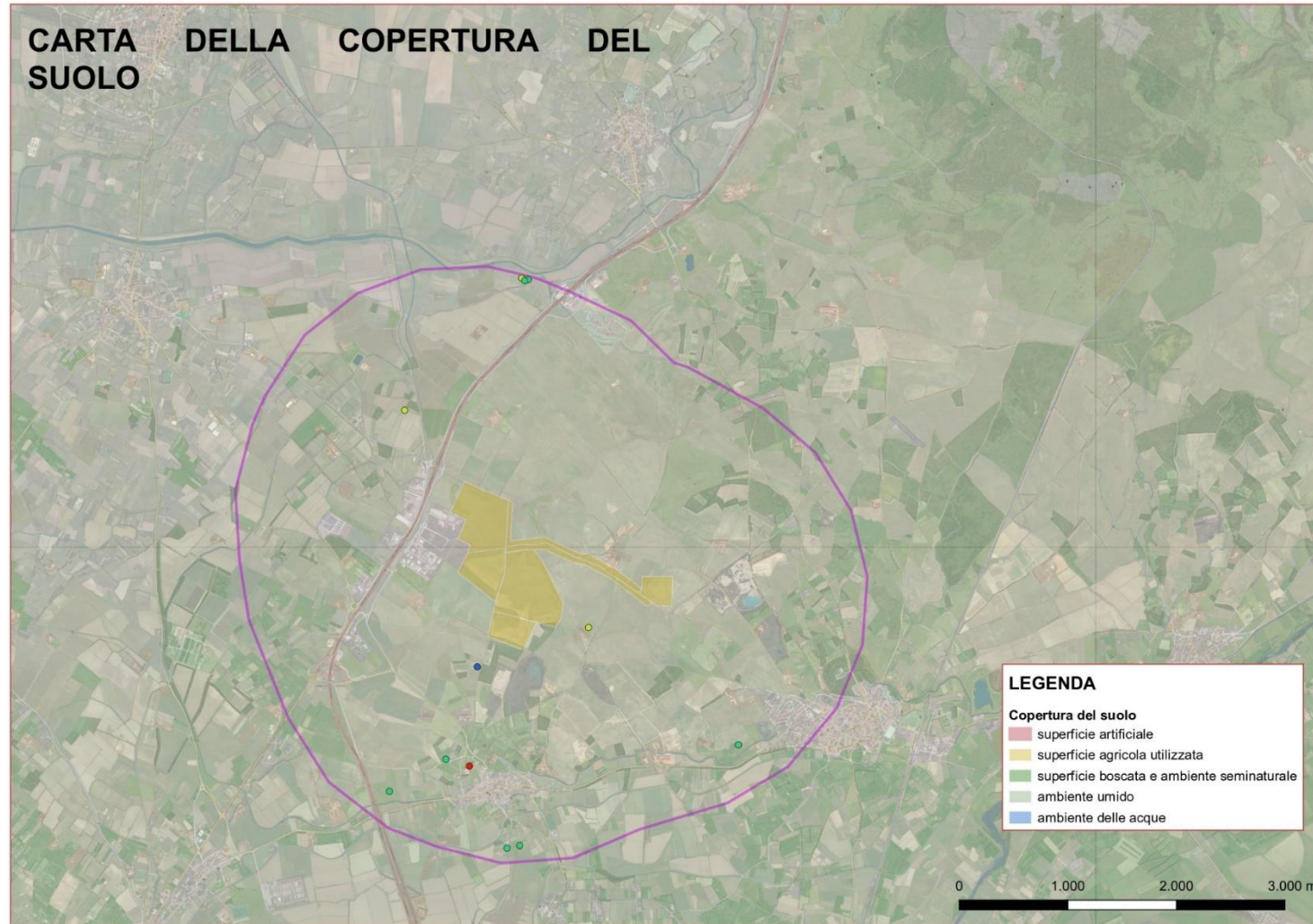
Progetto: Fattoria Solare " <i>Siamaggiore 1</i> " EF AGRI SOCIETA' AGRICOLA A R.L.	Titolo Elaborato: Relazione Archeologica Prodromica	Pagina: 15
---	--	---------------

5. ALLEGATI

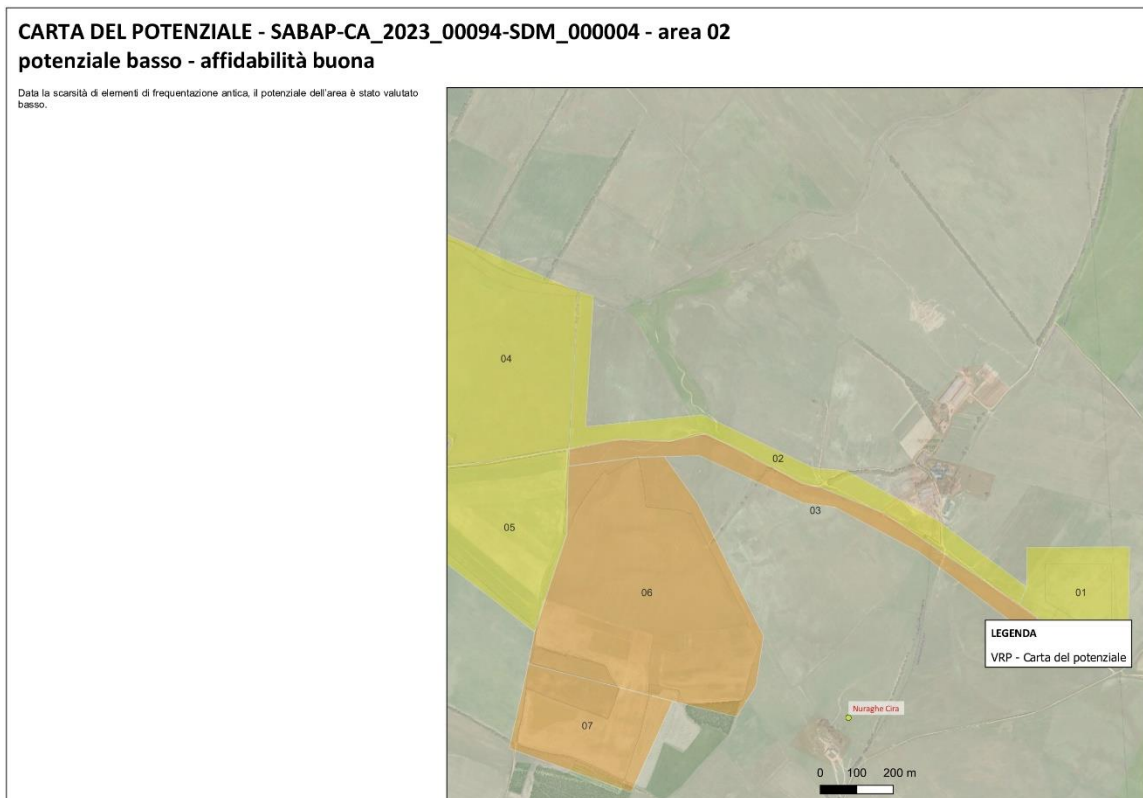
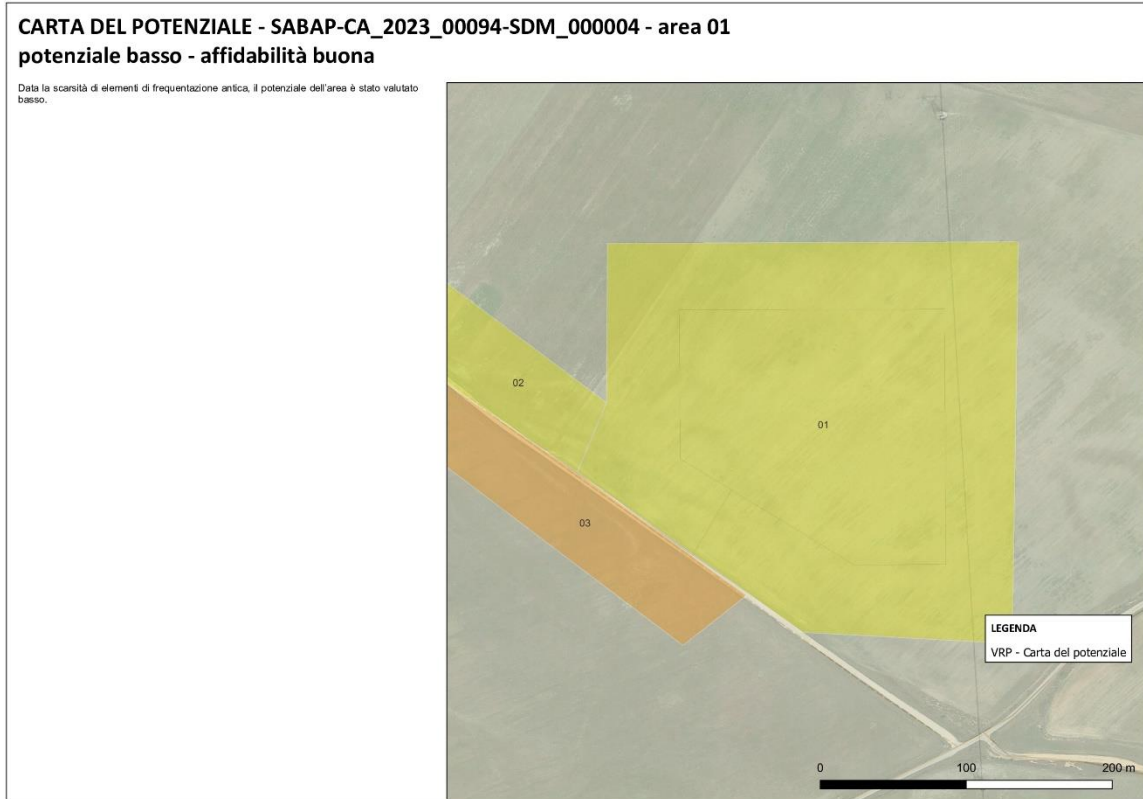
5.1. Carta della visibilità dei suoli



5.2. Carta della copertura dei suoli

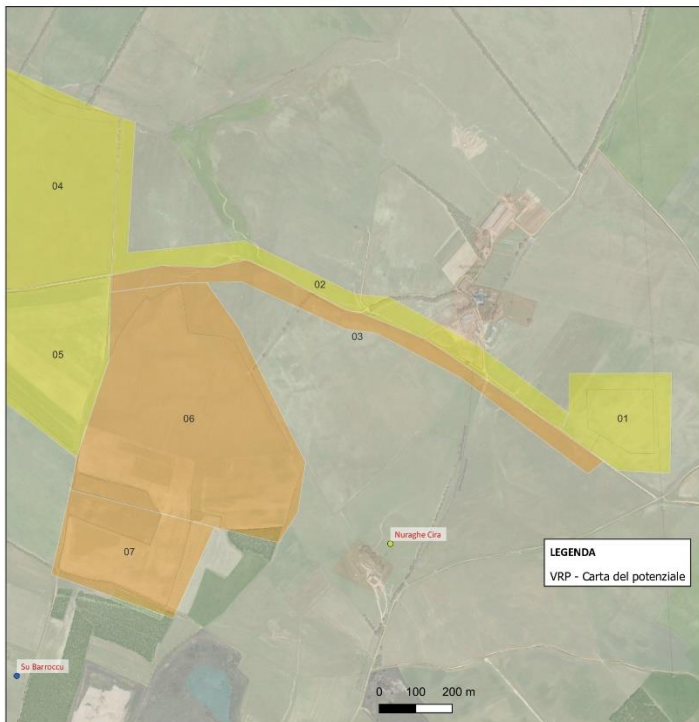


5.3. Carta del potenziale archeologico



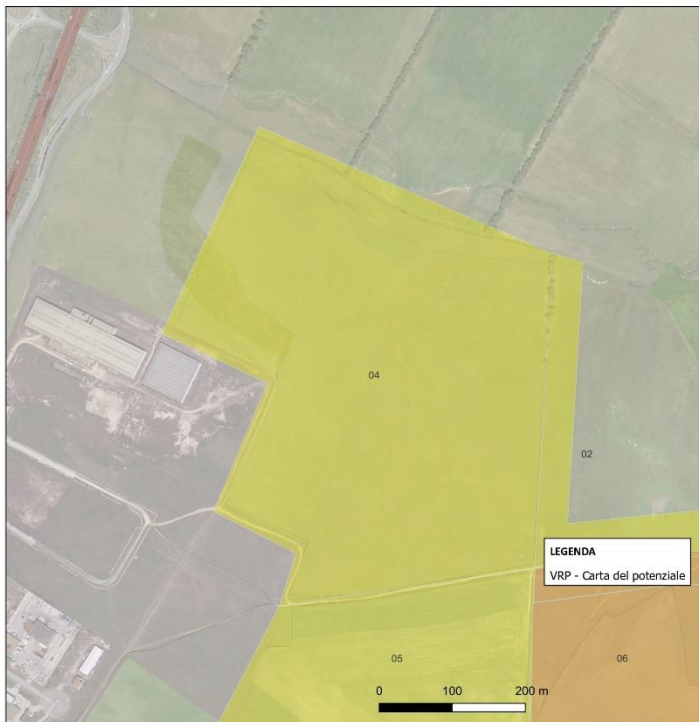
CARTA DEL POTENZIALE - SABAP-CA_2023_00094-SDM_000004 - area 03
potenziale medio - affidabilità buona

Il potenziale archeologico dell'area è stato valutato come medio, in quanto dislocata a circa 500 metri del bene noto non vincolato del nuraghe Cira, nel territorio comunale di Siamaggiore.



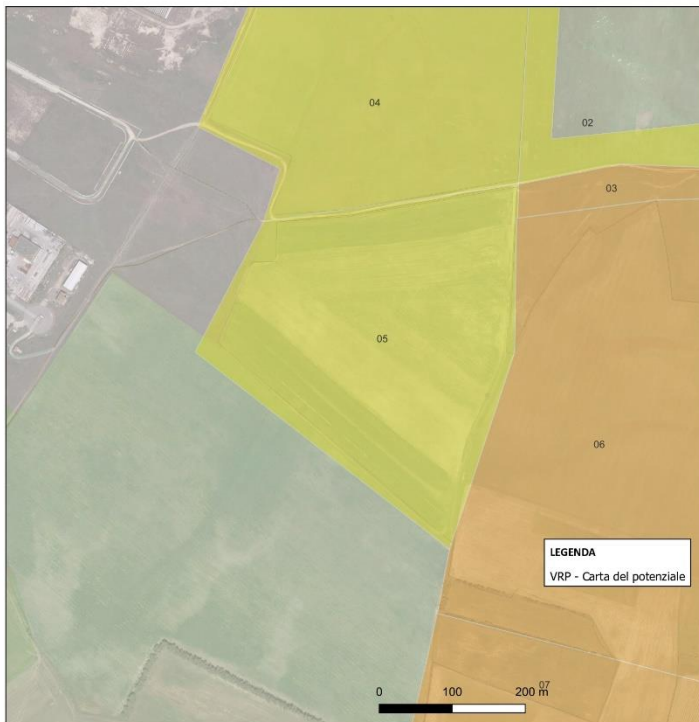
CARTA DEL POTENZIALE - SABAP-CA_2023_00094-SDM_000004 - area 04
potenziale basso - affidabilità buona

Data la scarsità di elementi di frequentazione antica, il potenziale dell'area è stato valutato basso.



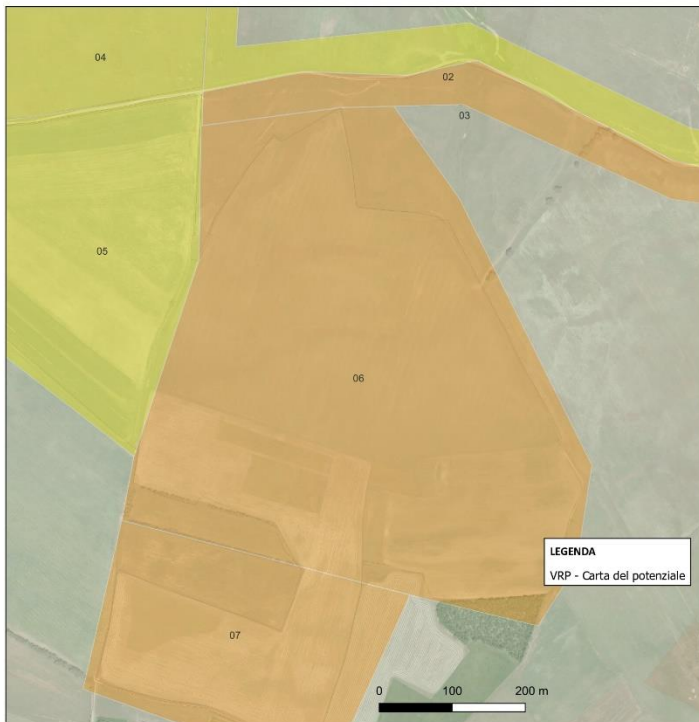
CARTA DEL POTENZIALE - SABAP-CA_2023_00094-SDM_000004 - area 05
potenziale basso - affidabilità buona

Dato la scarsità di elementi di frequentazione antica, il potenziale dell'area è stato valutato basso.



CARTA DEL POTENZIALE - SABAP-CA_2023_00094-SDM_000004 - area 06
potenziale medio - affidabilità buona

Il potenziale archeologico dell'area è stato valutato come medio, in quanto dislocata a circa 300 metri del bene noto non vincolato del nuraghe Cira, nel territorio comunale di Siamaggiore.



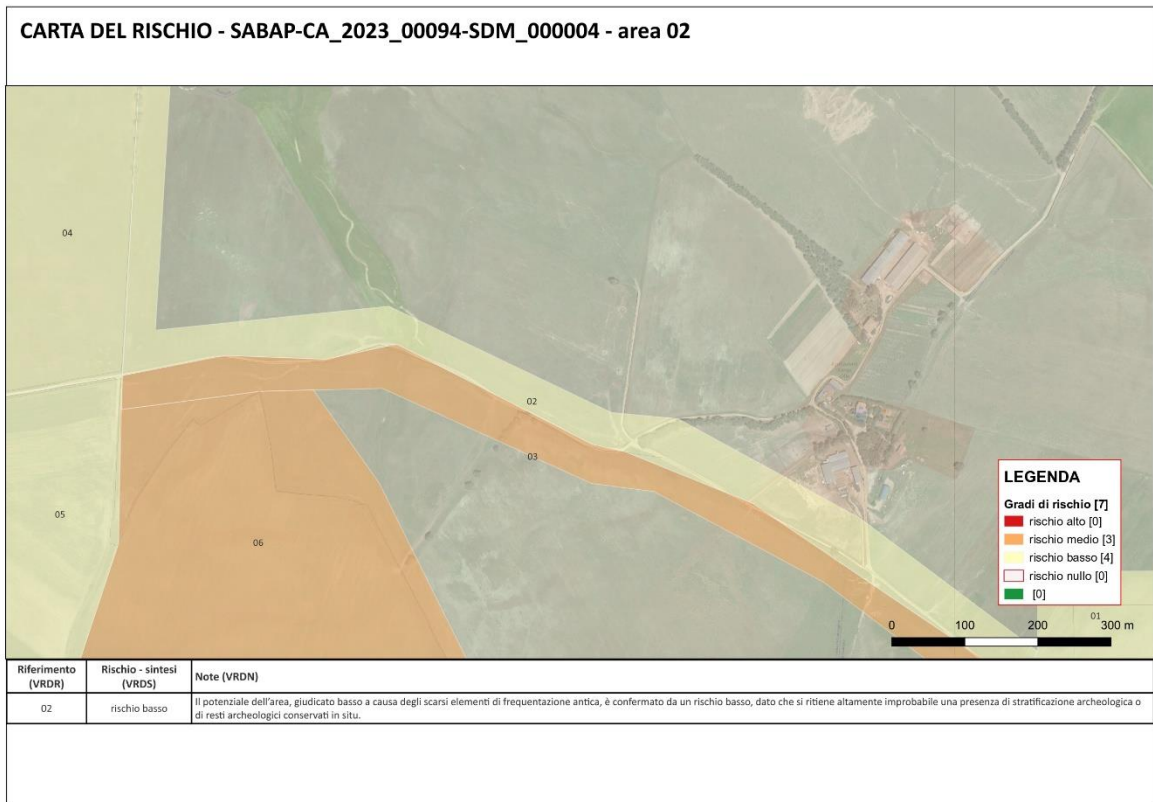
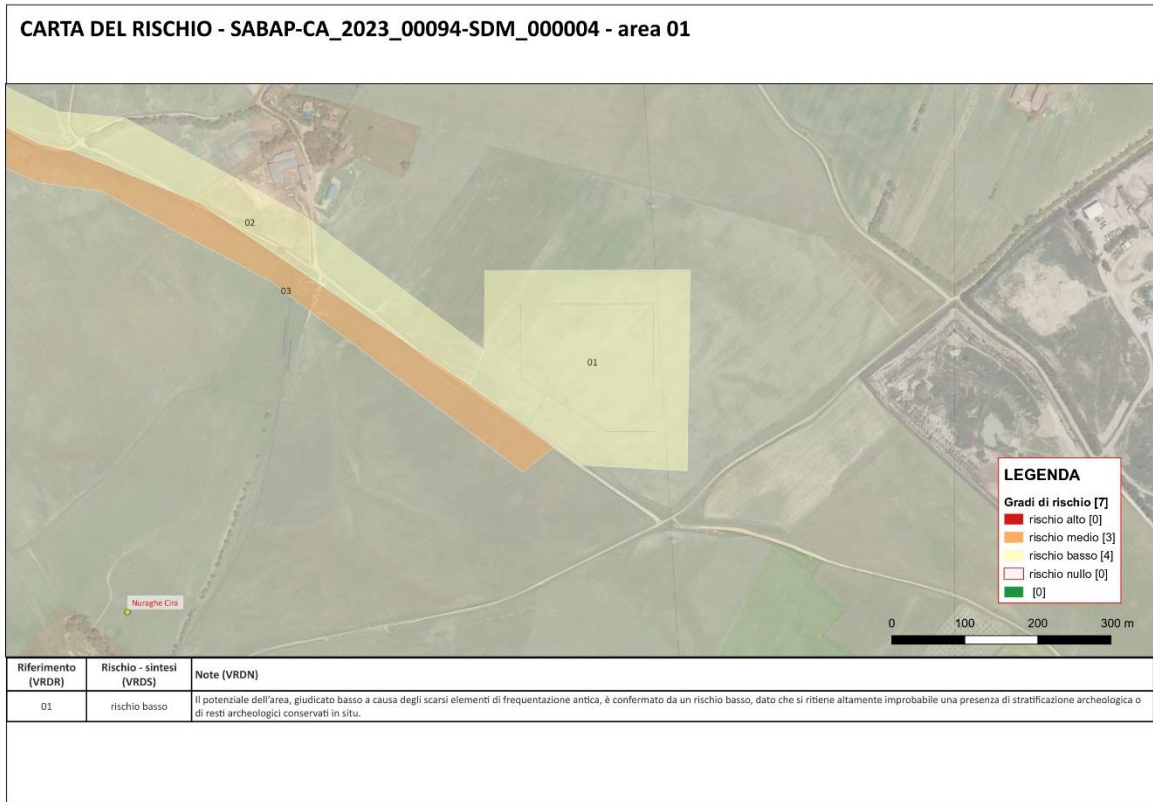
CARTA DEL POTENZIALE - SABAP-CA_2023_00094-SDM_000004 - area 07

potenziale medio - affidabilità buona

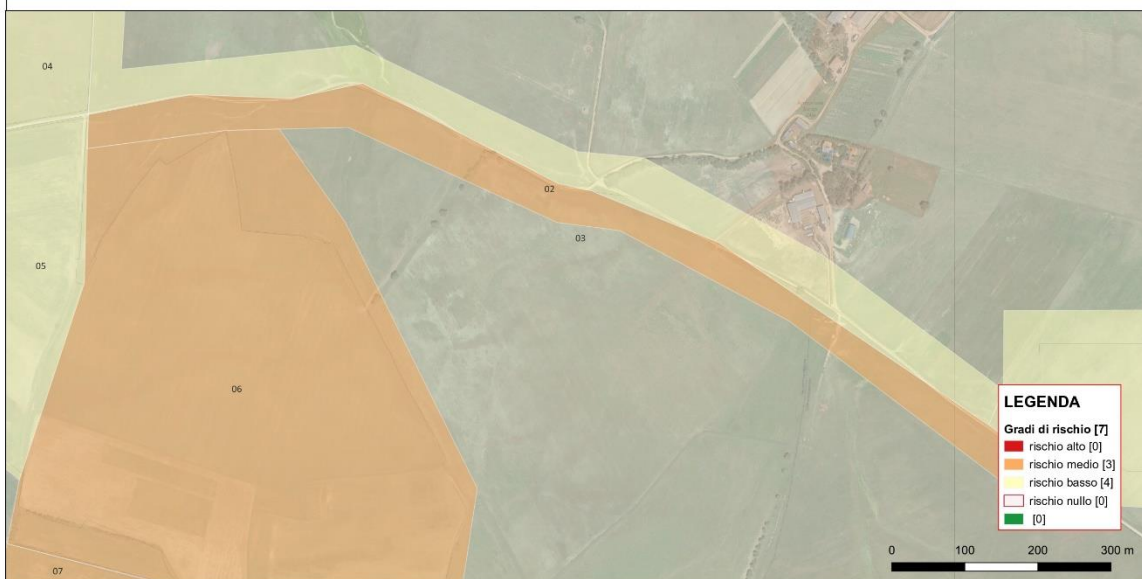
Il potenziale archeologico dell'area è stato valutato come medio, in quanto dislocata a circa 300 metri del bene noto non vincolato del sito noto di su Barroccu.



5.4. Carta del rischio archeologico



CARTA DEL RISCHIO - SABAP-CA_2023_00094-SDM_000004 - area 03

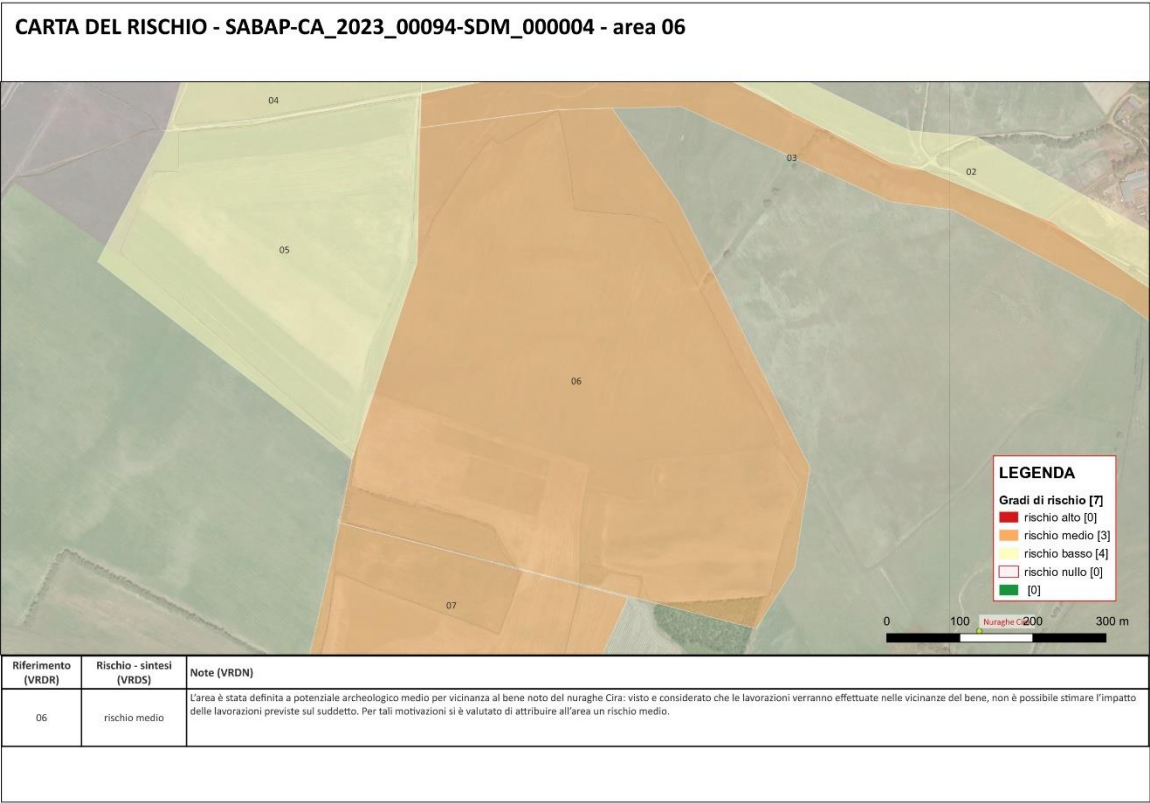
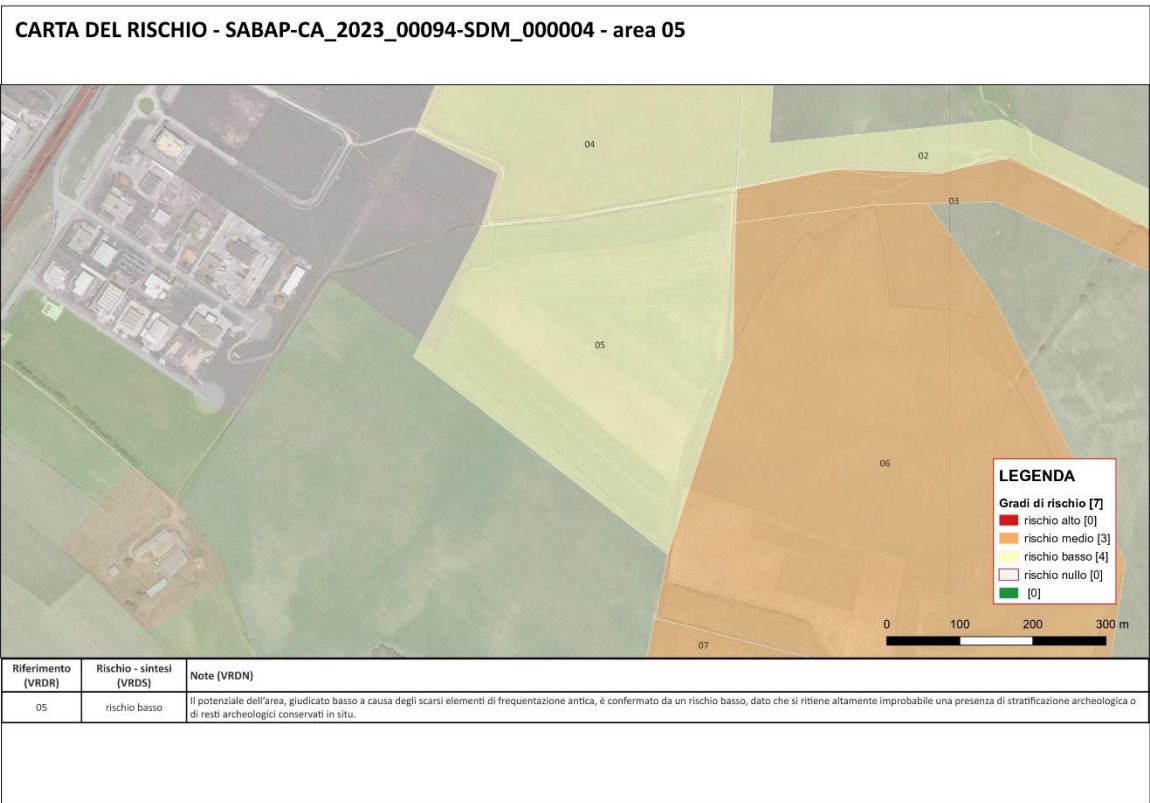


Riferimento (VRDR)	Rischio - sintesi (VRDS)	Note (VRDN)
03	rischio medio	L'area è stata definita a potenziale archeologico medio per vicinanza al bene noto del nuraghe Cira: visto e considerato che le lavorazioni verranno effettuate nelle vicinanze del bene, non è possibile stimare l'impatto delle lavorazioni previste sul suddetto. Per tali motivazioni si è valutato di attribuire all'area un rischio medio.

CARTA DEL RISCHIO - SABAP-CA_2023_00094-SDM_000004 - area 04



Riferimento (VRDR)	Rischio - sintesi (VRDS)	Note (VRDN)
04	rischio basso	Il potenziale dell'area, giudicato basso a causa degli scarsi elementi di frequentazione antica, è confermato da un rischio basso, dato che si ritiene altamente improbabile una presenza di stratificazione archeologica o di resti archeologici conservati in situ.



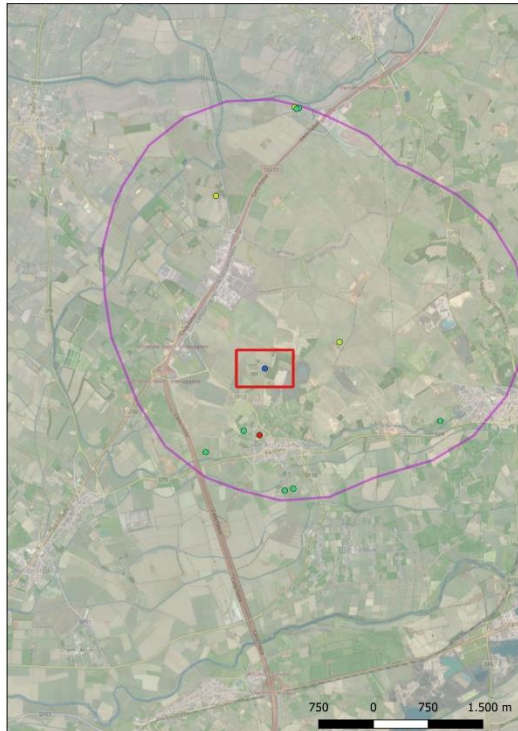
CARTA DEL RISCHIO - SABAP-CA_2023_00094-SDM_000004 - area 07



Riferimento (VRDR)	Rischio - sintesi (VRDS)	Note (VRDN)
07	rischio medio	L'area è stata definita a potenziale archeologico medio per vicinanza al bene noto di su Barroccu: visto e considerato che le lavorazioni previste verranno effettuate nelle vicinanze del bene, non è possibile stimare l'impatto delle lavorazioni previste sul suddetto. Per tali motivazioni si è valutato di attribuire all'area un rischio medio.

5.5. Catalogo schede MOSI

Sito 01 - Su Barroccu (SABAP-CA_2023_00094-SDM_000004_01)



Localizzazione: Siamaggiore (OR) - ,

Definizione e cronologia: sito pluristratificato, [], (Età Romano imperiale, Età Altomedievale),

Modalità di individuazione(dati bibliografici, dati di archivio)

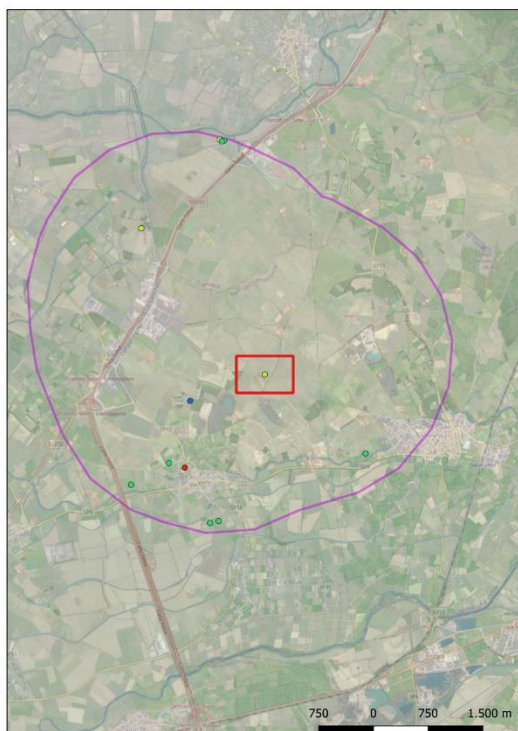
Distanza dall'opera in progetto:200-500 metri **Potenziale:** potenziale alto **Rischio relativo:** rischio medio

Nell'area di Su Barroccu è attestata la presenza di un insediamento romano e altomedievale. Sino al 1975 nell'area erano presenti delle tombe bizantine, oggi distrutte.

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



Sito 02 - Nuraghe Cirra (SABAP-CA_2023_00094-SDM_000004_02)



Localizzazione: Siamaggiore (OR) - ,

Definizione e cronologia: struttura di fortificazione, (nuraghe), (Età del Bronzo),

Modalità di individuazione(dati bibliografici, dati di archivio)

Distanza dall'opera in progetto:200-500 metri **Potenziale:** potenziale alto **Rischio relativo:** rischio medio

Nuraghe Cirra (o Zira) è un nuraghe monotorre: al momento della segnalazione, questo emergeva di uno o due filari basaltici dal terreno e la camera risultava ancora riconoscibile. Il monumento è stato tuttavia sconvolto dai mezzi meccanici, per cui ad oggi si mantengono solo quattro blocchi degli stipiti di ingresso.

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



Sito 03 - Calcinaxius (SABAP-CA_2023_00094-SDM_000004_03)



Localizzazione: Siamaggiore (OR) - .

Definizione e cronologia: insediamento, (tracce di insediamento). (Età Romano imperiale),

Modalità di individuazione (dati bibliografici, dati di archivio)

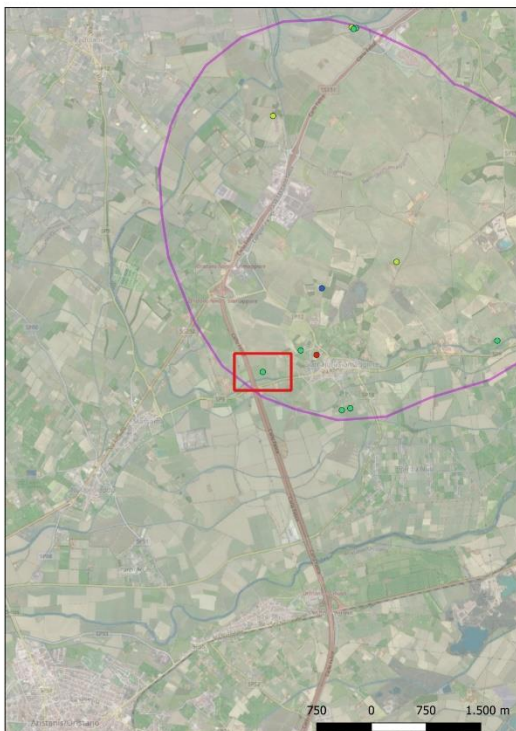
Distanza dall'opera in progetto > 1000 metri Potenziale: potenziale alto Rischio relativo: rischio nullo

In località Santu Perdu vi è da segnalare la presenza di un insediamento datato all'età imperiale, detto Calcinaxius, posto su di una terrazza alluvionale: sono stati rinvenuti resti di vasellame comune e sigillata italica

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



Sito 04 - Insediamento di Santa Lucia (SABAP-CA_2023_00094-SDM_000004_04)



Localizzazione: Siamaggiore (OR) - .

Definizione e cronologia: insediamento, (tracce di insediamento). (Età Romano imperiale, Età Medievale, Età del Bronzo).

Modalità di individuazione (dati bibliografici, dati di archivio)

Distanza dall'opera in progetto > 1000 metri Potenziale: potenziale alto Rischio relativo: rischio nullo

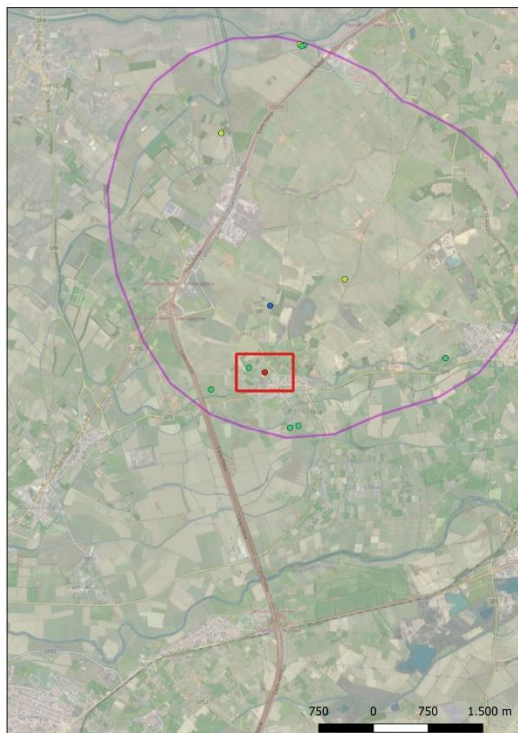
In località Santa Lucia, restano tracce di un insediamento di età nuragica tramite la presenza di alcuni massi basaltici riferibili ad un monumento nuragico. Inoltre è attestata la presenza di frammenti ceramici databili all'età imperiale (ceramica comune, sigillata chiara D), che hanno permesso di ipotizzare nell'area la presenza di un insediamento rurale romano. Il PUP attesta la presenza di un insediamento di età giudiciale corrispondente alla villa di Petra Veurra, documentata nell'Atto di Pace del 1388 tra Eleonora d'Arborea e gli Aragonesi.

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

Tarrosu, Abile, A. L'insediamento umano medievale e i centri abbandonati tra il secolo XIV ed il secolo XVII supplemento al fascicolo II dell'Atlante della Sardegna, Roma, 1974, p. 13.



Sito 05 - Necropoli S. Pedru (SABAP-CA_2023_00094-SDM_000004_05)



Localizzazione: Siamaggiore (OR) -

Definizione e cronologia: area ad uso funerario, (necropoli), (Età Altomedievale),

Modalità di individuazione(dati bibliografici, dati di archivio)

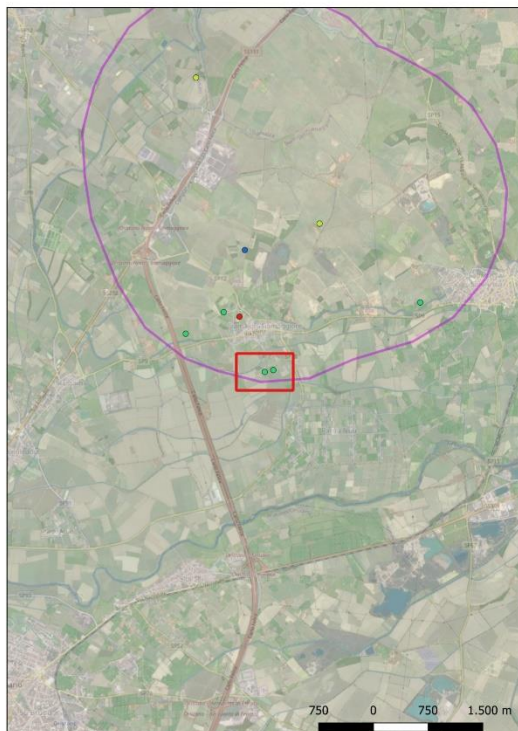
Distanza dall'opera in progetto>1000 metri **Potenziale:** potenziale alto **Rischio relativo:** rischio nullo

All'estremità sud orientale di una terrazza alluvionale in località Santu Pedru sono stati effettuati degli scavi stratigrafici che misero in luce un cimitero di età altomedievale in riferimento alla chiesa di S. Pietro. Il cimitero ha restituito tombe a cassone rivestite di lastre di pietra e ricoperte da embrici, oltre ad una tomba a camera monumentale composta da un corridoio ed una camera funeraria voltata a botte, chiusa da un lastrone di arenaria. La tipologia del sito ed il contesto hanno permesso una datazione circoscritta al VI-VII secolo.

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



Sito 06 - Rovine S. Ciriaco (SABAP-CA_2023_00094-SDM_000004_06)



Localizzazione: Siamaggiore (OR) -

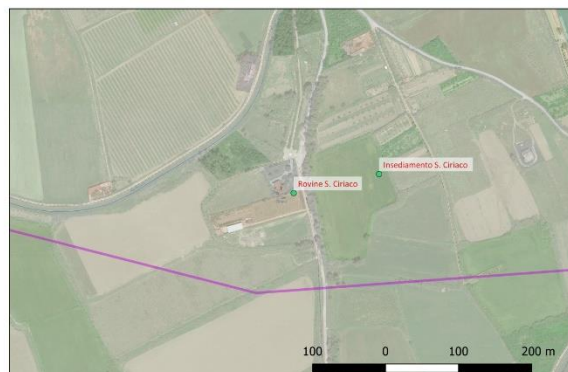
Definizione e cronologia: insediamento, (tracce di insediamento), (Età Medievale),

Modalità di individuazione(dati bibliografici, dati di archivio)

Distanza dall'opera in progetto>1000 metri **Potenziale:** potenziale alto **Rischio relativo:** rischio nullo

La località San Ciriaco è stata abitata in epoca medievale, in quanto testimoniata la presenza di un insediamento e di una chiesa dedicata al santo omonimo.

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



Sito 07 - Innesiamento S. Ciriaco (SABAP-CA_2023_00094-SDM_000004_07)



Localizzazione: Siamaggiore (OR) - .

Definizione e cronologia: insediamento, (tracce di insediamento). (Età del Bronzo).

Modalità di individuazione(dati bibliografici, dati di archivio)

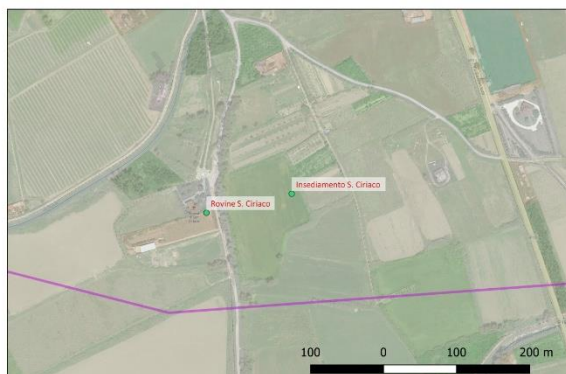
Distanza dall'opera in progetto>1000 metri

Potenziale: potenziale alto

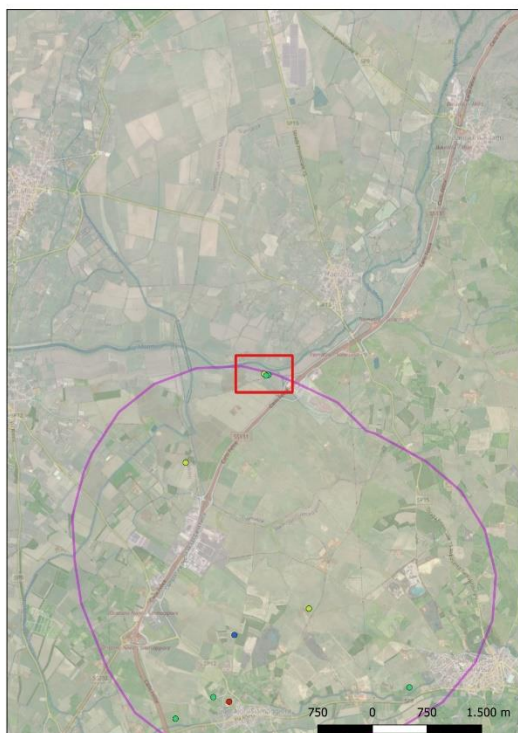
Rischio relativo: rischio nullo

In località San Ciriaco è attestato la presenza di un insediamento di età nuragica, dove sono stati rinvenuti dei bronzi figurati (tra cui un tripode cypriota decorato da ovide miniaturistici).

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



Sito 08 - Nuraghe Zuddas (SABAP-CA_2023_00094-SDM_000004_08)



Localizzazione: Tramatzia (OR) - .

Definizione e cronologia: struttura di fortificazione, (nuraghe). (Età del Bronzo).

Modalità di individuazione(dati bibliografici, dati di archivio)

Distanza dall'opera in progetto>1000 metri

Potenziale: potenziale alto

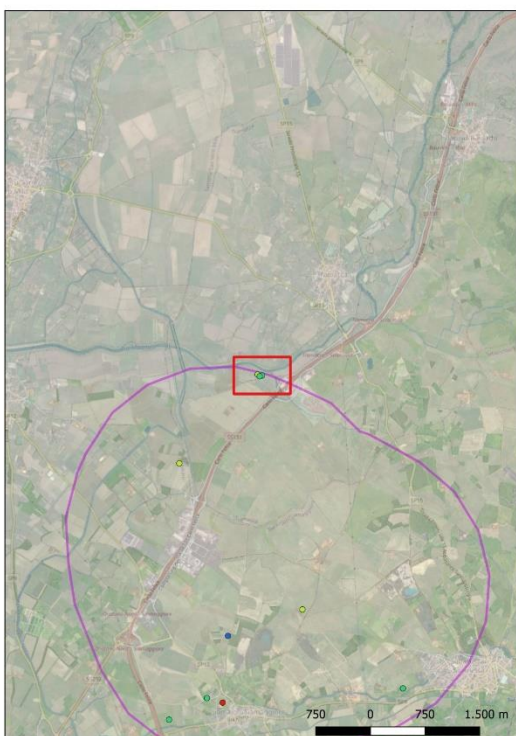
Rischio relativo: rischio nullo

Il nuraghe Zuddas è di tipologia complessa, essendo un nuraghe trilobato. Emerge dal terreno per un solo filare.

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



Sito 09 - Innesidamento punico romano S. Perdu (SABAP-CA_2023_00094-SDM_000004_09)

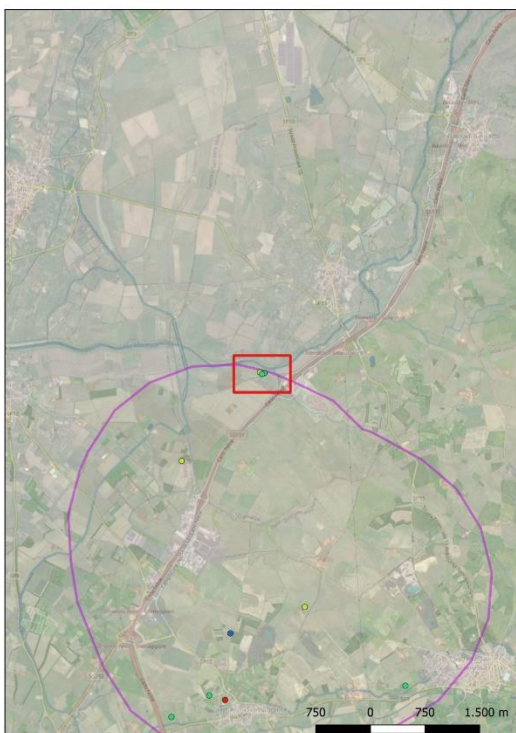


Localizzazione: Tramatzza (OR) -
Definizione e cronologia: insediamento, (tracce di insediamento). (Età Romana, Età Romano repubblicana, Età Romano imperiale).
Modalità di individuazione(dati bibliografici, dati di archivio)
Distanza dall'opera in progetto>1000 metri **Potenziale:** potenziale alto **Rischio relativo:** rischio nullo
Nei pressi del nuraghe Zuddas e del villaggio di età nuragica, è ipotizzata di un riutilizzo dell'area in età successiva.

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



Sito 10 - Villaggio Nuraghe Zuddas (SABAP-CA_2023_00094-SDM_000004_10)



Localizzazione: Tramatzza (OR) -
Definizione e cronologia: insediamento, (villaggio nuragico). (Età del Bronzo).
Modalità di individuazione(dati bibliografici, dati di archivio)
Distanza dall'opera in progetto>1000 metri **Potenziale:** potenziale alto **Rischio relativo:** rischio nullo
Nei pressi del nuraghe Zuddas è attestata la presenza di un villaggio riferibile al monumento.

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



Sito 11 - Sa Costera (SABAP-CA_2023_00094-SDM_000004_11)



Localizzazione: Salarussa (OR) - .

Definizione e cronologia: insediamento, (tracce di insediamento). (Età Romana, Età Altomedievale, Età del Bronzo).

Modalità di individuazione(dati bibliografici, dati di archivio)

Distanza dall'opera in progetto:>1000 metri **Potenziale:** potenziale alto **Rischio relativo:** rischio nullo
Alcuni fonti bibliografiche porterebbero ad ipotizzare la presenza di un insediamento nuragico nell'area per la presenza di blocchi in basalto ("conci a T"). È inoltre stato segnalato nell'area un insediamento romano e altomedievale.

<https://www.sardegnageoportale.it/webgis2/sardegna/mappe/?map=repertorio2017>
Zucca, R. in PIU.P. Oristano



Sito 12 - Nuraghe Urigu (SABAP-CA_2023_00094-SDM_000004_12)



Localizzazione: Zeddiani (OR) - .

Definizione e cronologia: struttura di fortificazione, (nuraghe). (Età del Bronzo).

Modalità di individuazione(dati bibliografici, dati di archivio)

Distanza dall'opera in progetto:500-1000 metri **Potenziale:** potenziale alto **Rischio relativo:** rischio basso

Nel territorio comunale di Zeddiani è attestata la presenza del monumento di età nuragica nuraghe Urigu

<https://www.sardegnageoportale.it/webgis2/sardegna/mappe/?map=repertorio2017>



Progetto: Fattoria Solare "Siamaggiore 1" EF AGRI SOCIETA' AGRICOLA A R.L.	Titolo Elaborato: Relazione Archeologica Prodromica	Pagina: 32
---	--	----------------------

5.6. Dettaglio delle aree di ricognizione

Ricognizione 613da5dde99445ed82916f4205ca12da
 Unità di ricognizione 01 - Data 2023/04/24

Visibilità del suolo: 1

Copertura del suolo: superficie agricola utilizzata - Seminativo (grano)

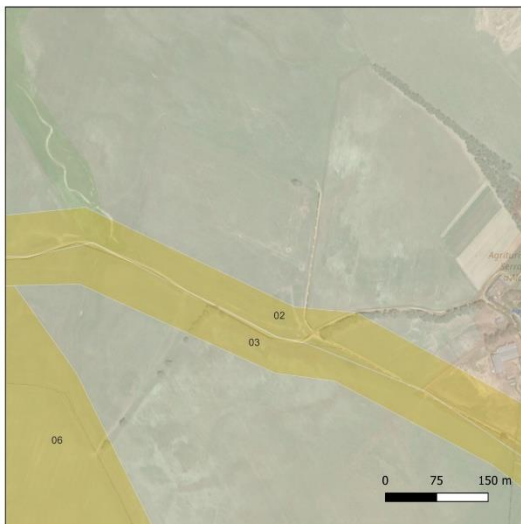


UT 1

Ricognizione 613da5dde99445ed82916f4205ca12da
 Unità di ricognizione 02 - Data 2023/04/24

Visibilità del suolo: 1

Copertura del suolo: superficie agricola utilizzata - Seminativo (grano)

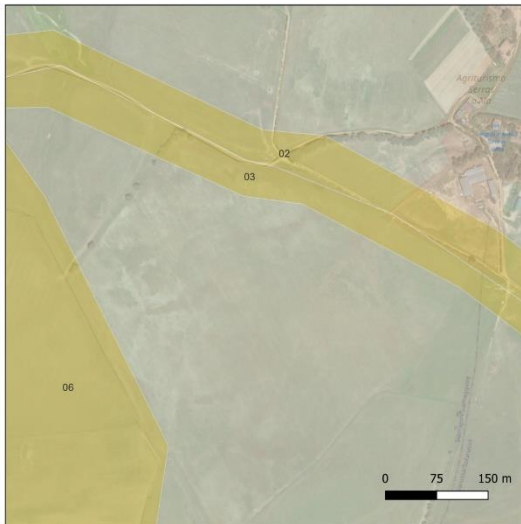


UT 2

Ricognizione 613da5dde99445ed82916f4205ca12da
Unità di ricognizione 03 - Data 2023/04/24

Visibilità del suolo: 1

Copertura del suolo: superficie agricola utilizzata - Seminafivo (grano)



UT 3

Ricognizione 613da5dde99445ed82916f4205ca12da
Unità di ricognizione 04 - Data 2023/04/24

Visibilità del suolo: 1

Copertura del suolo: superficie agricola utilizzata - Seminafivo (grano)



UT 4

Ricognizione 613da5dde99445ed82916f4205ca12da
Unità di ricognizione 06 - Data 2023/04/24

Visibilità del suolo: 1

Copertura del suolo: superficie agricola utilizzata - Seminafivo (grano)



UT 5

Ricognizione 613da5dde99445ed82916f4205ca12da
Unità di ricognizione 06 - Data 2023/04/24

Visibilità del suolo: 1

Copertura del suolo: superficie agricola utilizzata - Seminafivo (grano)



UT 6

Ricognizione 613da5dde99445ed82916f4205ca12da
Unità di ricognizione 07 - Data 2023/04/24

Visibilità del suolo: 1

Copertura del suolo: superficie agricola utilizzata - Seminafivo (grano)



UT 7