

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



S.O. ARCHEOLOGIA

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ECONOMICA

RADDOPPIO DECIMOMANNU-VILLAMASSARGIA

Lotto 2

STUDIO ARCHEOLOGICO

Relazione Generale

SCALA:

-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV.

RR0P 02 R 38 RG AH0001 001 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione	P.Serrelli 	Febbraio '23	G.Pastura 	Febbraio '23	T. Paoletti 	Febbraio '23	Per emissione Italferr SpA Dott.ssa F. Frandi S.O. Archeologia Febbraio 2023

File: RR0P02R38RGAH0001001A.doc

n. Elab.: X

RELAZIONE GENERALE	PROGETTO RR0P	LOTTO 02 R 38	CODIFICA RG	DOCUMENTO AH0001 001	REV. A	PAG. 2/38
--------------------	------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	--------------

INDICE

1	RELAZIONE INTRODUTTIVA	3
1.1	PREMESSA.....	3
1.2	METODOLOGIA D'INDAGINE	8
2	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	10
2.1	INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E GEOMORFOLOGICO	10
2.2	AREA D'INTERVENTO	10
2.3	INQUADRAMENTO STORICO E ARCHEOLOGICO	12
3	VERIFICA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO	19
3.1	SEGNALAZIONI NELLA ZONA D'INTERVENTO DA RICERCA BIBLIOGRAFICA E D'ARCHIVIO.....	19
3.2	L'ELABORAZIONE DELLE SCHEDE SITO	20
3.3	VINCOLI NELL'AREA D'INTERESSE	21
4	INDAGINI TECNICHE	22
4.1	L'ANALISI CARTOGRAFICA, TOPONOMASTICA, LA FOTOINTERPRETAZIONE	22
4.2	LA RICOGNIZIONE SUL TERRITORIO	33
4.3	RISULTATI DELL'INDAGINE	33
5	POTENZIALE ARCHEOLOGICO NELLO SPAZIO INTERESSATO DALLE OPERE	34
5.1	VALUTAZIONE DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO RELATIVO	34
5.2	GLI ESITI DELLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO RELATIVO	35
6	CONCLUSIONI.....	36
7	BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO	37

1. RELAZIONE INTRODUTTIVA

1.1 Premessa

Il presente documento costituisce lo studio archeologico relativo al Progetto di Fattibilità tecnico-economica: “Raddoppio Decimomannu - Villamassargia”, lotto 2, che si sviluppa nell’area dei comuni di Villaspeciosa e Siliqua (Provincia Sud Sardegna).

Il presente studio è stato redatto per conto della Cooperativa Archeologia dal Dott.re Archeologo Pietro Francesco Serreli, professionista specializzato nel settore ed in possesso dei requisiti di cui all’art.95, comma 1, del D.Lgs. n.163/06, iscritto all’Elenco degli operatori abilitati (n. 4039) alla redazione del documento di Valutazione Archeologica nel Progetto Preliminare di opera pubblica.

Il progetto di Fattibilità tecnico-economica del “Raddoppio Decimomannu – Villamassargia”, facente parte del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, si articola in due fasi funzionali, per uno sviluppo complessivo di circa 29 km: la prima consiste nel raddoppio da Decimomannu a Siliqua, la seconda da Siliqua a Villamassargia.

La prima fase funzionale risulta a sua volta suddivisa in due tratte: lotto 1 Decimomannu – Villaspeciosa – Uta e lotto 2 Villaspeciosa – Uta – Siliqua (stazione esclusa): il presente documento è da riferirsi a quest’ultima.

L’ipotesi prevede la realizzazione del nuovo doppio binario ampliando il sedime della Linea Storica e si sviluppa per una lunghezza totale di 5,5 km circa compresa tra il km 3+480 ed il km 9 circa della LS.

L’intervento sarà realizzato in assenza di esercizio della LS e presenta un unico rettilineo con il binario di raddoppio previsto lato sud, ad interasse di 4,00 m rispetto al binario esistente. Si è anche verificata la necessità di realizzare delle nuove opere idrauliche sottobinario con dimensioni maggiori con tratti in cui la quota altimetrica della livelletta ferroviaria è maggiore rispetto a quella della linea storica.

Il tracciato presenta un alternarsi di basse trincee e rilevati lungo la sua estensione. Il progetto ferroviario, lungo il suo sviluppo prevede la realizzazione di due piazzali tecnologici PT01 e PT02, posti rispettivamente al km 0+600 e al km 4+425, e delle relative viabilità d’accesso. Inoltre al km 4+260 circa (7+615 della LS), è prevista la

	PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA RADDOPPIO DECIMOMANNU-VILLAMASSARGIA Lotto 2					
	RELAZIONE GENERALE	PROGETTO RR0P	LOTTO 02 R 38	CODIFICA RG	DOCUMENTO AH0001 001	REV. A

soppressione dell'attuale PL e la realizzazione di una nuova viabilità (NV02) che consente di ricucire la maglia viaria esistente e attraverso il nuovo cavalcavia di progetto (IV01), scavalcare la nuova linea ferroviaria.

Il lotto 2 si chiude prima della stazione di Siliqua, a circa 4,3 km, ove il tracciato prevede il collegamento con la LS mediante uno scambio che consente il passaggio dal nuovo doppio binario al singolo binario esistente.



Fig. 1 – Planimetria del progetto (lotti 1 e 2) (da RR0P00F16RGEF0005001A).

Per quanto riguarda, invece, gli interventi sulle viabilità esistenti e le nuove viabilità, questi (indicate in verde fig. 1) verranno effettuati come segue:

- NV01: a causa del raddoppio della linea ferroviaria, si è reso necessario prevedere uno spostamento più a sud della viabilità, con una strada locale a destinazione particolare con una larghezza pari a 4 m e una piattaforma realizzata con 25 cm di misto stabilizzato. Ha una estensione complessiva di 1860 m e si sviluppa in stretto affiancamento alla linea ferroviaria a piano campagna.

	PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA RADDOPPIO DECIMOMANNU-VILLAMASSARGIA Lotto 2					
	PROGETTO RR0P	LOTTO 02 R 38	CODIFICA RG	DOCUMENTO AH0001 001	REV. A	PAG. 5/38
RELAZIONE GENERALE						



Fig. 2 – Planimetria NV01 (da RR0P00F16RGEF0005001A).

- NV02: la nuova viabilità risolve la soppressione PL al km 4+150 con una deviazione rispetto alla viabilità esistente partendo da sud, il superamento tramite cavalcaferrovia della NV03, del raddoppio della linea ferroviaria, della nuova viabilità di accesso al piazzale PT02 e della SP90 esistente per poi innestarsi sulla viabilità esistente NV02_A per la quale è prevista un adeguamento della sezione. La NV02 ha una estensione complessiva di 805 m, dato il contesto in cui si trova è classificata come strada locale a destinazione particolare con due corsie da 2.75 m e due banchine da 0.5 m per una larghezza complessiva di 6.50 m. La realizzazione della NV02 comporta anche il ripristino dei collegamenti delle viabilità esistenti NV02_A e NV02_B. La prima ha un'estensione di 146 m e la seconda di 86 m. Poiché la NV02_A allo stato attuale si configura come una strada bianca con piattaforma di larghezza pari a 4.20 m, si prevede un adeguamento della sezione alla larghezza di progetto di 6.50 m e la realizzazione di un pacchetto della pavimentazione composto da 5 cm per lo strato di usura, 5 cm per lo strato di binder, 8 cm per lo strato di base e 15 cm per lo strato di fondazione. Per la viabilità NV02_B si prevede una ricucitura mediante una nuova intersezione alla NV02.
- NV03 si configura come strada locale a destinazione particolare con una larghezza pari a 4 m e una piattaforma realizzata con 25 cm di misto stabilizzato. Ha una estensione pari a 656 m e si sviluppa in stretto affiancamento alla linea ferroviaria a piano campagna.

	PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA RADDOPPIO DECIMOMANNU-VILLAMASSARGIA Lotto 2					
	PROGETTO RR0P	LOTTO 02 R 38	CODIFICA RG	DOCUMENTO AH0001 001	REV. A	PAG. 6/38
RELAZIONE GENERALE						



Fig. 3 – Planimetria NV02 – NV03 (da RR0P00F16RGEF0005001A).

- PT01: la viabilità di accesso al PT01 si trova alla pk 0+605. Ha una estensione di 87 m e si sviluppa dal piazzale tecnologico fino all'intersezione con la SP90. Da un punto di vista planimetrico si configura come un unico rettilineo che si sviluppa a piano campagna; presenta una sezione di larghezza complessiva 6.50 m con due corsie di larghezza 2.75 m e due banchine di larghezza 0.50 m.

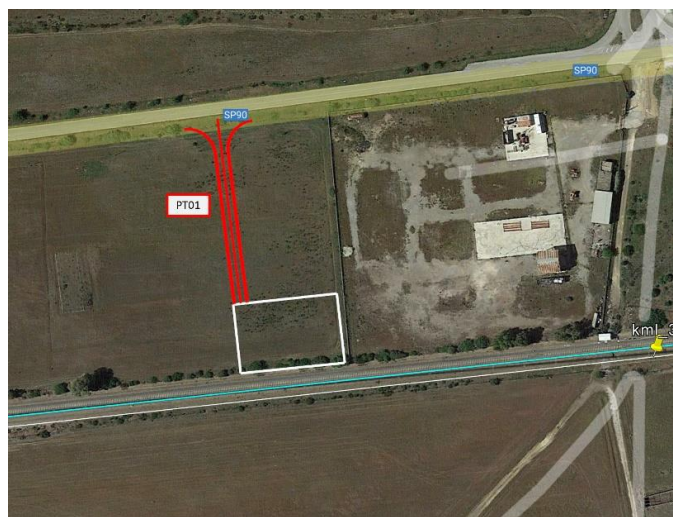


Fig. 4 – Planimetria PT01 (da RR0P00F16RGEF0005001A).

- PT02: La viabilità di accesso al PT02 si trova alla pk 4+410 del Lotto 2. Ha una estensione di 244 m e si sviluppa dal piazzale tecnologico fino all'intersezione a est con la viabilità dove è presente il PL. Sfrutta quindi l'intersezione esistente sulla SP90 senza crearne una nuova. Da un punto di vista planimetrico si

configura come un unico rettifilo che si sviluppa a piano campagna; presenta una sezione di larghezza complessiva 6.50 m con due corsie di larghezza 2.75 m e due banchine di larghezza 0.50 m.



Fig. 5 – Planimetria PT02 (da RR0P00F16RGEF0005001A).

Per i piazzali PT01 e PT02 sono previsti dei fabbricati tecnologici tipo PP-ACC.

	PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA RADDOPPIO DECIMOMANNU-VILLAMASSARGIA Lotto 2					
RELAZIONE GENERALE	PROGETTO RR0P	LOTTO 02 R 38	CODIFICA RG	DOCUMENTO AH0001 001	REV. A	PAG. 8/38

1.2 Metodologia d'indagine

Lo studio archeologico è stato condotto in sede di progettazione sull'area interessata dall'opera in progetto e sulle aree limitrofe comprese in una fascia di ampiezza minima di m 1000 a nord e a sud, comprendendo le aree comunali dei territori di Villaspeciosa, Siliqua (provincia Sud Sardegna) e Uta (Città Metropolitana di Cagliari). Il lavoro è stato realizzato come segue:

- ricerca bibliografica:
 - o analisi di tutti i contributi editi in pubblicazioni scientifiche e di carattere divulgativo;
- ricerca archivistica:
 - o analisi dei documenti archivistici conservati presso l'Archivio di Stato di Cagliari;
 - o analisi dagli atti amministrativi conservati negli archivi, corrente e storico, della Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per la Città Metropolitana di Cagliari e province di Oristano e Sud Sardegna – Area funzionale Patrimonio Archeologico.
- ricerca cartografica e toponomastica:
 - o esame della cartografia storica e moderna con relativa toponomastica;
- fotointerpretazione:
 - o analisi della documentazione fotografica storica e attuale resa disponibile dall'apposita sezione del sito www.sardegnaeoportale.it;
- ricognizione archeologica di superficie:
 - o si è provveduto, laddove possibile, a un esame autoptico della superficie del suolo nella porzione territoriale direttamente interessata dall'opera in progetto.

L'insieme delle informazioni ricavato dalle ricerche bibliografiche e archivistiche, integrato con i dati risultanti dalle attività di ricognizione sul campo, è confluito nella *Carta delle Presenze Archeologiche* allegata a questa relazione (cfr. elaborato con codifica: RR00P02R386HAH0001001A). Nell'elaborato grafico sono state posizionate tutte le testimonianze archeologiche, note da precedenti segnalazioni (di tipo bibliografico e/o archivistico) o rintracciate *in situ*, presenti nell'area di progetto e, più in generale, nei territori comunali di Siliqua, Villaspeciosa e Uta.

Le evidenze, documentate e posizionate su base cartografica vettoriale, costituita dalla CTR della Regione Sardegna in scala 1:10.000, sono individuabili in base a legende indicanti la tipologia dell'evidenza archeologica e il relativo ambito cronologico di riferimento, espressi tramite specifici simboli associati a colori differenti.



**PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA
RADDOPPIO DECIMOMANNU-VILLAMASSARGIA
Lotto 2**

RELAZIONE GENERALE

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RR0P	02 R 38	RG	AH0001 001	A	9/38

L'attività di survey si è svolta in un areale corrispondente ad un offset di 120m per lato rispetto all'asse del progetto. In quest'area sono state identificate le varie Unità di Ricognizione, distinte in base alle caratteristiche morfologiche e/o topografiche o ad altri elementi contingenti. Gli esiti della ricognizione sono descritti nell'elaborato *Attività di Survey - Relazione* (codifica: RR0P02R38RHAH0001001A) e negli elaborati grafici *Carta della ricognizione e della visibilità dei suoli* (codifica: RR0P02R38N7AH0001001A – 7A).

I dati acquisiti hanno permesso di effettuare un'analisi complessiva del rischio archeologico, sintetizzata graficamente nella *Carta del rischio archeologico relativo* (codifica: RR0P02R38N7AH0001008A – 14A).

	PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA RADDOPPIO DECIMOMANNU-VILLAMASSARGIA Lotto 2					
RELAZIONE GENERALE	PROGETTO RR0P	LOTTO 02 R 38	CODIFICA RG	DOCUMENTO AH0001 001	REV. A	PAG. 10/38

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

2.1 Inquadramento Geografico e Geomorfologico

Sotto punto di vista geologico, il territorio delle aree di Uta e Villaspeciosa si imposta sulla piana alluvionale del Flumini Mannu-Cixerri, avente andamento NW-SE parallelo al Graben del Campidano. Il deflusso superficiale dei corsi d'acqua si incontra nello Stagno di Santa Gilla la cui origine è correlabile con le fasi glaciali ed interglaciali che hanno caratterizzato il Quaternario. Nel complesso, l'intero settore può essere inquadrato come una zona depressa su cui si sono accumulati i terreni di riempimento quaternari.

Per quanto riguarda invece l'area del Cixerri del territorio di Siliqua, la cui formazione viene generalmente compresa tra l'Eocene medio e l'Oligocene superiore, qui vi è una formazione costituita prevalentemente da arenarie quarzoso-feldspatiche, generalmente ben stratificate con frequenti intercalazioni di potenti lenti di conglomerati e marne, ed argille siltose spesso contenenti concrezioni ferruginose. I clasti sono di norma ben arrotondati e derivano da formazioni paleozoiche, mesozoiche e dell'Eocene inferiore, caratteristici del Dominio pirenaico. L'ambiente deposizionale è continentale e di tipo fluvio-lacustre, identificabile in un vasto sistema di piana alluvionale con caratteristiche più prossimali a W (Capo Altano, Flumentepido, ecc.) e distali verso E (Siliqua, piana di Pula, Campidano meridionale).

2.2 Area d'intervento

L'area di intervento ricade all'interno dei comuni di Villaspeciosa e Siliqua, mentre il buffer definito per l'inquadramento generale ricade, oltre che nei comuni sopracitati, anche nel comune di Uta.

Le aree interessate dall'intervento sono localizzate nella provincia del sud Sardegna, mentre il comune di Uta risulta facente parte della Città Metropolitana di Cagliari. Il comune di Uta rientra all'interno del Campidano di Cagliari, ai confini del quale è situato il comune di Villaspeciosa; il comune di Siliqua risulta invece situato all'interno della valle del Cixerri.



**PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA
RADDOPPIO DECIMOMANNU-VILLAMASSARGIA
Lotto 2**

RELAZIONE GENERALE	PROGETTO RR0P	LOTTO 02 R 38	CODIFICA RG	DOCUMENTO AH0001 001	REV. A	PAG. 11/38
--------------------	-------------------------	-------------------------	-----------------------	--------------------------------	------------------	---------------

Dal punto di vista geografico l'area d'intervento ricade in parte nel Foglio n° 556, sezione I, denominata "VILLASOR" e in parte nel Foglio n° 556, sezione II denominata "ASSEMINI" della Carta d'Italia dell'IGM in scala 1:25.000, e nei fogli numero 556070, 556080, 556110, 556120 della Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000 redatta dalla Regione Autonoma della Sardegna, Assessorato degli Enti Locali Finanze ed Urbanistica, Territoriale e della Vigilanza Edilizia.

2.3 Inquadramento storico e archeologico

2.3.1. COMUNE DI VILLASPECIOSA

Il territorio comunale di Villaspeciosa presenta una continuità di vita sin dall'epoca preistorica. Il territorio del settore occidentale ha favorito l'insediarsi di comunità preistoriche, data la sua conferma pianeggiante, disseminata da sorgenti: nelle località Is Lottu e Is Narbonis sono attestati dei centri di lavorazione dell'ossidiana, ma sono numerosi anche gli insediamenti dell'età del Bronzo e del Ferro. È questo il caso degli insediamenti di Mitza Purdia, fra Decimoputzu e Villaspeciosa, e di Is Cuccureddus – Sa Guardia Manna. Nei pressi di quest'ultimo, alle pendici del Monte Cilixianu, vi è anche da segnalare un ulteriore complesso archeologico riferibile all'età protostorica: a Mitza Cuccureddus è segnalata la presenza di una fonte con camicia muraria, oltre ad un edificio a pianta rettangolare e fondi di capanna racchiusi all'interno di una cinta muraria megalitica. Per quanto riguarda il territorio nei pressi delle pendici del Monte Arcosu, la folta macchia mediterranea ha ostacolato le ricerche ed il censimento dei beni archeologici nell'area: da segnalare, tuttavia, in località Monte Truxionis la presenza di una tomba a corridoio. Per quanto riguarda l'area dell'abitato attuale, verso nord è stato individuato un insediamento, Is Crus, di epoca protostorica, databile al Bronzo Finale – I Ferro, che presenta una continuità di vita sin all'epoca romana¹.

Per quanto riguarda invece il periodo fenicio-punico, questa è testimoniata per lo più da frammenti ceramici sparsi in zone pianeggianti del territorio comunale: è questo il caso delle località di Lacana de Bidazzone, Su Petzu Callittu, Is Olieddu; mentre in località Su Carropu de Sa Femmina, è attestata la presenza di alcune sepolture a inumazione.

L'età romana nel territorio è testimoniata da Mitza Purdia, una necropoli romana imperiale, una necropoli completamente saccheggiate lungo il corso del Riu Bega Deretta, oltre alle tombe sparse a sud di Pranu Perda

¹ CORRIAS 2009, p. 430.

RELAZIONE GENERALE	PROGETTO RR0P	LOTTO 02 R 38	CODIFICA RG	DOCUMENTO AH0001 001	REV. A	PAG. 13/38
--------------------	------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	---------------

Bianca. Sono state inoltre rinvenute ceramiche di età repubblicana negli stessi punti interessati dalla presenza punica, come a Su Petzu Callittu²; addirittura, in località Lacana de Bidazzone e Is Olieddu tracce di intonaco.

L'acquedotto romano, che correva verso Carales trasportando le acque sorgive di *Cabutacguas* nei pressi di Villamassargia,³ ricalcava l'attuale tracciato della SS 130; edificato in *opus caementicium* nella prima metà del II secolo d.C.⁴, ha lasciato numerose tracce nel territorio comunale di Villaspeciosa. Si rinvencono nelle località di Is Fraigheddas, Su Stangioni, Su Gutturu de Maria Podda, Basciu Sargiu⁵ e Bia Spolla Camisa – Pardu Bois⁶.

Da segnalare per l'importanza e l'abbondanza di informazioni, l'area archeologica di San Cromazio, la cui prima fase di frequentazione è attestata dalla presenza di ceramica a vernice nera datata al II – I secolo a.C.⁷, seguita poi dalla fondazione di un vero e proprio centro abitato in età Augustea – Giulio Claudia. A questo periodo sono da riferirsi la mansio e le attività ad essa correlate, con probabilmente un utilizzo della necropoli di Su Caroppu de Sa Femmina. Da segnalare un impianto termale in correlazione ad una villa rustica di età tardo romana, composta dal complesso termale nella parte est composto da *calidarium* e da un *tiepidarium* muniti di *praefurnium*, oltre al *frigidarium* con due vasche per le abluzioni. Addossata al lato ovest del frigidarium è da segnalare la presenza di una grande sala mosaicata. È stato rinvenuto, inoltre, un pozzo utilizzato per l'approvvigionamento idrico delle terme.

Tra il IV e l'inizio del V secolo d.C. sono datate le strutture della chiesa addossata all'edificio termale oltre all'utilizzo di una vasta area di necropoli.

Successivamente, tra il VI ed il VII secolo d.C., è da segnalarsi un ampliamento della necropoli ed alla costruzione di un battistero mosaicato a seguito della ristrutturazione della chiesa. Successivamente, il centro viene progressivamente destrutturato.

Da segnalare, infine, la Chiesa di S. Platano, la cui edificazione risale al XII sec. ad opera di probabili maestranze Vittorine.

² SANNA 1984, pp. 93 – 94.

³ PIREDDA 1974, pp. 156 – 161.

⁴ STEFANI 1996, p. 389.

⁵ CORRIAS 2009, p. 431.

⁶ AAVV 1984, p. 17.

⁷ PIANU 2001 – 2002, p. 43.

2.3.2. COMUNE DI UTA

Il territorio comunale di Uta presenta una intensa frequentazione del territorio nel corso del Bronzo Recente, per quanto, siano stati rinvenuti nel territorio alcuni frammenti ceramici fortemente dilavati e frammenti di ossidiana probabilmente da ricondurre alle fasi più antiche del Neolitico recente. La presenza di tali evidenze è situata per la maggior parte nelle aree occupate durante l'età del Bronzo, con una sovrapposizione di fasi insediative: è il caso delle località di Pianu de Monte Arrexi e delle pendici di Monte Arcosu.

Per quanto riguarda invece i siti pertinenti esclusivamente ad una fase cronologica inquadrabile fra il Neolitico Recente e l'Eneolitico, è il caso di Su Niu de Su Pilloni, Mitza Crabas, Is Arridelis⁸, S'appassiu e San Nicola, dove sono stati rinvenuti dei menhir.

Su tutto il territorio rinveniamo, attestazioni pertinenti alla fase protostorica e all'età nuragica, sia in aree pianeggianti che di collina. La più alta densità si rinviene nella località di Pianu de Monte Arrexi, una piana alluvionale intervallata da piccole alture e circondata da cime più elevate. È in corrispondenza di queste alture che si conservano strutture murarie riferibili a nuraghi o ad insediamenti, oltre a concentrazioni di materiale ceramico e litico. In queste aree sono state rinvenute numerose punte di freccia in ossidiana, oltre a macine e pestelli. Sono da segnalare, ascrivibili a questo periodo cronologico, i nuraghi di Su Mulinu, S'Inzidu, Punta su Ferru, Bruncu Perdosu, Madacoccu, Pianu de Monte Arrexi 1, 2 e 3 ed i villaggi nuragici di Serra Taccori, Is Arridepis, Sa Mitza Padentina.

L'età punica è invece scarsamente documentata nel territorio, in quanto le testimonianze del Barreca⁹ paiono successivamente scomparse¹⁰. Da segnalare alcuni reperti sporadici, quali un centinaio di monete ed un anello d'argento dalla località Porceddus¹¹, diversi frammenti di ceramica punica ed un collo d'anfora in località Sa Mandara.

Per quanto concerne l'età romana, oltre agli ampi rinvenimenti di frammenti ceramici e di materiale di costruzione, è da segnalare la presenza del sito in località Tanca de Porceddu, già nota dall'Ottocento. In quest'area è stato

⁸ ATZENI 1978, fig. 1,16; SANNA 1987, pp. 231 – 238.

⁹ BARRECA 1980, cart. 37.

¹⁰ CICCONE 2000, p. 100.

RELAZIONE GENERALE	PROGETTO RR0P	LOTTO 02 R 38	CODIFICA RG	DOCUMENTO AH0001 001	REV. A	PAG. 15/38
--------------------	-------------------------	-------------------------	-----------------------	--------------------------------	------------------	---------------

rinvenuto un edificio nel 1977 con ambienti mosaicati, *suspensurae* e canalette per lo scarico delle acque, che suggeriscono l'esistenza di un ambiente termale, oltre al rinvenimento dei resti di una probabile necropoli cristiana nella metà dell'Ottocento.

In età medievale l'area comunale di Uta faceva parte della curatoria di Decimo e, nei secoli XI e XIV, divenne di pertinenza dei Vittorini, diviso in due villaggi: Uta Susu e Uta Jossu. Restano ad oggi i resti di diverse chiese, quali la chiesa di Santa Maria, San Leone, San Tommaso, Sant'Ambrogio, San Nicola, Santa Maria Magramisci, San Sebastiano e Santa Lucia.

2.3.3. COMUNE DI SILIQUA

Il territorio comunale di Siliqua presenta una continuità di vita sin dall'età del Neolitico recente – Eneolitico. È da segnalare la presenza della domus de janas di Sa Domu e' s'Orcu, con ingresso rivolto sud-sud ovest, composto da anticella e camera a pianta rettangolare. Sempre riferibile allo stesso periodo prenuragico è il menhir di su Cuaddu 's sa Mongia (conosciuto anche con i nomi di Perda managus o Cuaddu 'e managus), in granito locale e lungo 2 m, a pochi metri della quale sono stati rinvenuti i resti di un secondo menhir di 1,25m di lunghezza¹².

Ampiamente attestata pare essere l'età nuragica, di cui restano numerose evidenze all'interno del territorio comunale. Sono da segnalare i nuraghi di Monte Maiori, Giba Accuzza, Musungionis, Sa Guardia 'e Gibaterra, Monte Uannena, Monte Accas, Monte Arcedda, Monte Oru, Monte de S'Arcu, Monte Miali, Domus de is Perdas, Sa Mandra, Sa Domu Fotti, Isca su Casteddu. Dello stesso periodo vi sono anche numerose testimonianze riferibili all'ambito funerario, con le tombe dei giganti di Monte Accas Puadas, S'Arresigu, Matta Mala, Genna Ollastu, Monte Perdosu, Giba Matzani, Sa Terreda e Serra 'e Masi¹³.

¹¹ MOSCATI 1968, p. 61.

¹² AA.VV 2003, pp. 13 – 14.

¹³ AA.VV. 2003, pp. 14 – 15.

	PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA RADDOPPIO DECIMOMANNU-VILLAMASSARGIA Lotto 2					
RELAZIONE GENERALE	PROGETTO RR0P	LOTTO 02 R 38	CODIFICA RG	DOCUMENTO AH0001 001	REV. A	PAG. 16/38

In questo caso appare ben testimoniato anche il periodo punico: sono stati individuati insediamenti nelle località di Puadas¹⁴, Medau su Casteddu, San Pietro, Santa Maria, Santa Lucia, Santa Margherita e San Giacomo, oltre alla necropoli in località Campanasissa.

Durante il periodo romano, l'area di Siliqua divenne un importante punto strategico e di passaggio per il collegamento fra *Carales* e *Sulci*, lungo il percorso della *a Karalibus Sulcos*; nei pressi del paese passava inoltre l'acquedotto romano verso Carales. Nei pressi della chiesa di Santa Maria sono presenti i resti dell'antico impianto idrico, mentre a Ponti Becciu è attestata la presenza di un ponte romano riferito alla viabilità.

Da segnalare la presenza, nell'area di Santu Jaccu¹⁵, i resti di strutture in *opus latericium* e *vittatum mixtum*. Le murature, conservate per un'altezza sino al metro, presentano, in alcuni casi, un rivestimento in cocciopesto. Particolarmente interessante la presenza di un vano, posto ad una quota più bassa, con copertura arcuata e rivestita da un pavimento in *bipedales*, interpretabile con un *praefurnium*. È stata quindi ipotizzata la pertinenza di tali strutture ad un ambiente termale di epoca romana imperiale, all'interno di una probabile villa rustica.

Sono inoltre attestati insediamenti di età romana in località Campanasissa, Monte Arcedda e Is Iscas, oltre ad una necropoli di età imperiale in località Berlingheri, oltre ad un "recinto romano" in località Puadas¹⁶.

Durante il periodo medievale l'area del comune di Siliqua appartenne alla *curatoria* del Sigerro: dai documenti, sappiamo come le chiese di Santa Barbara (oggi non identificabile) e di Santa Maria vennero donate tra il 1089 e 1090 ai monaci vittorini di Marsiglia.

Riferibile all'età medievale è da segnalare il sito del castello di Acquafredda (*Castrum Acque Frigidae*).

2.3.4. LA VIABILITÀ STORICA

Le attestazioni e le evidenze riferite ad una viabilità in Sardegna antecedente all'età punica e romana sono estremamente scarse e non pertinenti all'area dell'intervento in esame, benché diversi studi abbiano avvalorato l'ipotesi che, soprattutto nel sud della Sardegna, i tracciati stradali di epoca romana ricalcassero piste nuragiche e

¹⁴ MOSCATI 1968, p. 108.

¹⁵ SABAP CA – DCR 17 del 18/04/2019 Relazione Archeologica "Siliqua – Terme romane di Santu Jaccu".

¹⁶ MASTINO 2005, p. 384.



**PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA
RADDOPPIO DECIMOMANNU-VILLAMASSARGIA
Lotto 2**

RELAZIONE GENERALE	PROGETTO RR0P	LOTTO 02 R 38	CODIFICA RG	DOCUMENTO AH0001 001	REV. A	PAG. 17/38
--------------------	------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	---------------

tratti viari di età punica. Sotto il dominio romano infatti la viabilità dell'isola subì sostanziali modifiche e ristrutturazioni secondo le metodologie e le necessità dell'epoca. Precedente a questa fase non sono state ritrovate testimonianze.

Tracce di una viabilità romana sono state documentate durante le indagini presso il sito di San Cromazio. Relativo al sito di San Cromazio si è ipotizzato che le attività della *mansio* potessero essere di servizio a due dei principali assi viari dell'isola: la strada *a Karalibus Sulcos* e la strada *a Karalibus Turrem* di cui tracce sono state evidenziate in agro di Villasor.

Oltre ai rinvenimenti di San Cromazio un ulteriore indizio riferibile alla viabilità romana nel territorio è stato recuperato in località Giovanni Mereu, dove è stato rinvenuto un frammento di un miliario con iscrizione ritrovato a pochi metri dalla linea ferroviaria. Sebbene non sia possibile una ricostruzione affidabile dell'antico tracciato, la sua collocazione è ipotizzata lungo la fascia descritta tra la ex SS 130 e la linea ferroviaria. È altrettanto verosimile che in alcuni tratti l'antica via corresse parallela o quasi all'antico acquedotto, di cui si mantengono le tracce nei pressi della Cantoniera Pelliconi.

Altre tracce di viabilità quasi sicuramente antica sono state evidenziate in località San Giovanni, dove affiorano i resti di due strade ben definite da un acciottolato ed un dorso di contenimento in ciottoli di media e piccola dimensione che si dirigono l'una verso N-E e l'altra verso S-E, sebbene non si possa identificare con sicurezza la prosecuzione del tracciato. Si presuppone tuttavia che la strada di N-E conducesse verso il centro di Decimomannu passando per Corte Marroccu mentre la strada di S-E si congiungesse con Quaddu Moriscu, in prossimità del monte Truxionis, ricalcando forse il sentiero conosciuto come *Bia de is viaggiantis*.

Tracce di un'antica viabilità sono state evidenziate ed in parte documentate anche in occasione dei lavori di urbanizzazione e rivestimento del manto stradale, nei pressi di casa Podda, lungo il percorso noto come *Bia S. Giovanni* che collegava Decimoputzu alla chiesa di S. Giovanni. Qui risulta l'affioramento di un ciottolato stradale di sicura natura antropica ma di imprecisa datazione oggi non più visibile. Anche la strada che porta dal centro abitato di Villaspiciosa alla zona di Cuccureddus, prima della messa in opera del manto stradale, mostrava in alcuni punti l'affioramento di un acciottolato di difficile datazione la cui ubicazione oggi è perduta.

	PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA RADDOPPIO DECIMOMANNU-VILLAMASSARGIA Lotto 2					
RELAZIONE GENERALE	PROGETTO RR0P	LOTTO 02 R 38	CODIFICA RG	DOCUMENTO AH0001 001	REV. A	PAG. 18/38

Lungo la vallata del Cixerri la strada *A Karalibus Sulcos* doveva poi passare fra Villamassargia e Siliqua, dove è possibile riscontrare la presenza dei resti del ponte romano a tre luci di Su Ponti Becciu sul Cixerri¹⁷.

¹⁷ MASTINO 2005, pp. 382 – 385.

3. VERIFICA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO

3.1 Segnalazioni nella zona d'intervento da ricerca bibliografica e d'archivio

3.1.1. ETÀ PRENURAGICA E NURAGICA

Sono da segnalare numerosi siti all'interno del buffer definito per l'inquadramento generale riferibili all'età prenuragica e nuragica.

Per quanto concerne l'età prenuragica, l'unico bene presente è dislocato nel comune di Uta: l'insediamento prenuragico di S'Appassiu.

Riferibili invece all'età nuragica, sono da segnalare, all'interno dell'area comunale di Villaspeciosa, il nuraghe di Monte Silixianu, l'area archeologica di Cuccureddus, l'insediamento e la fonte di Mitza Cuccureddus e l'area di materiale mobile di Guardia Manna. Nel comune di Siliqua vi sono invece i tre nuraghi di Monte Perdosu, Monte Accas e Monte Arcedda, oltre alle tombe dei giganti di Monte Accas e Puadas.

3.1.2. ETÀ PUNICA E ROMANA

Per quanto riguarda l'età punica, Moscari riferisce la presenza di tracce di insediamento a Puadas.

Nelle immediate vicinanze dell'opera sono da segnalare, riferibili all'età romana: il punto della Ferrovia in cui, secondo raccolta orale, dovrebbe trovarsi il pozzo di sfiato dell'acquedotto romano; la località Giovanni Mereu, in cui è stato rinvenuto un frammento di miliario fuori contesto. Il rinvenimento del cippo rappresenta un importante indicatore della presenza dell'asse stradale romano *a Karalibus Sulcos*. Sebbene non sia possibile una ricostruzione affidabile dell'antico tracciato, la sua collocazione è ipotizzata lungo la fascia descritta tra la ex SS 130 e la linea ferroviaria. È altrettanto verosimile che in alcuni tratti l'antica via corresse parallela o quasi all'antico acquedotto,

	PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA RADDOPPIO DECIMOMANNU-VILLAMASSARGIA Lotto 2					
RELAZIONE GENERALE	PROGETTO RR0P	LOTTO 02 R 38	CODIFICA RG	DOCUMENTO AH0001 001	REV. A	PAG. 20/38

di cui si hanno tracce evidenti nei pressi della Cantoniera Pelliconi, all'interno del buffer definito per l'inquadramento generale.

Altre tracce dell'antico acquedotto sono state inoltre rinvenute, all'interno del territorio di Villaspeciosa, nelle località Basciu Sargiu, Su Stangioni, Is Fraigheddas, Su Gutturu de Maria Podda ed in due punti in località Pardu Bois. Da segnalare, inoltre, nell'area del buffer, la necropoli romana di Pranu Perda Bianca, un'area di rinvenimento di materiale mobile in località Perdu Bois ed un "recinto" romano a Puadas.

3.1.3. ETÀ MEDIEVALE E POST-MEDIEVALE

In riferimento all'età medievale e post medievale non sono state riscontrate evidenze archeologiche riferibili ai sopracitati periodi storici.

3.2 L'elaborazione delle schede sito

L'analisi della documentazione bibliografica e archivistica, integrata con i dati rilevati sul campo ha consentito di censire 22 siti archeologici, paesaggistici e architettonici nell'area interessata dall'opera in progetto e sul territorio circostante compreso all'interno dell'area comunale e nelle aree limitrofe.

I siti individuati, con la suddetta metodologia, costituiscono degli importanti indicatori territoriali, compresi in una cronologia ampia che va dall'età preistorica all'età postmedievale.

Tutte le emergenze archeologiche ricadenti nel territorio così definito sono state oggetto di schedatura.

Per ogni emergenza o sito sono stati presi in considerazione i seguenti dati:

- dati amministrativi e localizzazione geografica del sito (località, comune, provincia, vincoli di tutela esistenti);
- dati identificativi (tipologia e denominazione dell'oggetto della scheda, localizzazione, segnalazione su base: bibliografica, d'archivio, toponomastica, geomorfologica, fotointerpretativa o da survey, eventuali scavi, ricognizioni o altre indagini eseguite, descrizione e cronologia);

- dati di rischio archeologico (relazione con opere, distanza dalle opere, rischio archeologico rispetto all'opera, rischio archeologico rispetto a cantieri ed opere accessorie).
- documentazione (fotografica, aerea e satellitare).

La compilazione dei campi Tipologia e Definizione è stata effettuata seguendo le indicazioni fornite dalla normativa ICCD per le voci OGTD e OGTT. Si specifica inoltre che la distanza dalle opere in progetto si intende calcolato dal posizionamento del sito al punto di intervento più vicino.

Per ulteriori dettagli si rimanda all'allegato codifica: RR0P02R38SHAH0001001A.

3.3 Vincoli nell'area d'interesse

- In prossimità dell'area direttamente interessata dagli interventi non si riscontra la presenza di alcun vincolo archeologico diretto e/o indiretto.
- All'interno del buffer definito per l'inquadramento generale non si riscontra la di alcun vincolo archeologico diretto e/o indiretto.

	PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA RADDOPPIO DECIMOMANNU-VILLAMASSARGIA Lotto 2					
RELAZIONE GENERALE	PROGETTO RR0P	LOTTO 02 R 38	CODIFICA RG	DOCUMENTO AH0001 001	REV. A	PAG. 22/38

4. INDAGINI TECNICHE

4.1 L'analisi cartografica, toponomastica, la fotointerpretazione

Si è proceduto all'analisi della cartografia storica e moderna di seguito elencata:

- Carte IGM 1:25000: Foglio N° 556/I Villasor, N°556/II Assemini;
- Carte tecniche regionali CTR 1:10000: Sez. N° 556070, 556080, 556110, 556120;

Sono stati, inoltre, esaminati i seguenti documenti fotografici:

- le ortofoto mosaicate R.A.S. relative agli anni 1954, 1977, 2000, 2003, 2006, 2008, 2010, 2013, 2016, 2019;
- le foto aeree non ortorettificate R.A.S. del 1968, 1995, 1999, 2001;
- le immagini satellitari mosaicate Ikonos (R.A.S.) 2005;
- le immagini Google Earth aggiornate Ottobre 2021.

L'analisi della cartografia storica e moderna e della relativa toponomastica non ha consentito di rilevare nuovi elementi d'interesse sia relativamente alle emergenze archeologiche già note dai documenti bibliografici e archivistici, sia relativamente ad altre aree insediative eventualmente inedite.

L'analisi delle foto aeree è stata condotta alla ricerca di eventuali anomalie cromatiche e di alterazioni nella copertura vegetativa che potessero evidenziare la presenza di strutture interrato relative ad interventi antropici di età antica. Quest'analisi non ha fornito elementi utili alla valutazione delle emergenze archeologiche già note nell'area né ha consentito di individuarne di nuove.

Il confronto tra la nuova cartografia regionale (CTR) e le ortofoto mosaicate R.A.S. non ha consentito di rilevare nuovi elementi d'interesse sia relativamente alle emergenze archeologiche già note dai documenti bibliografici e archivistici, sia relativamente ad altre aree insediative eventualmente inedite.

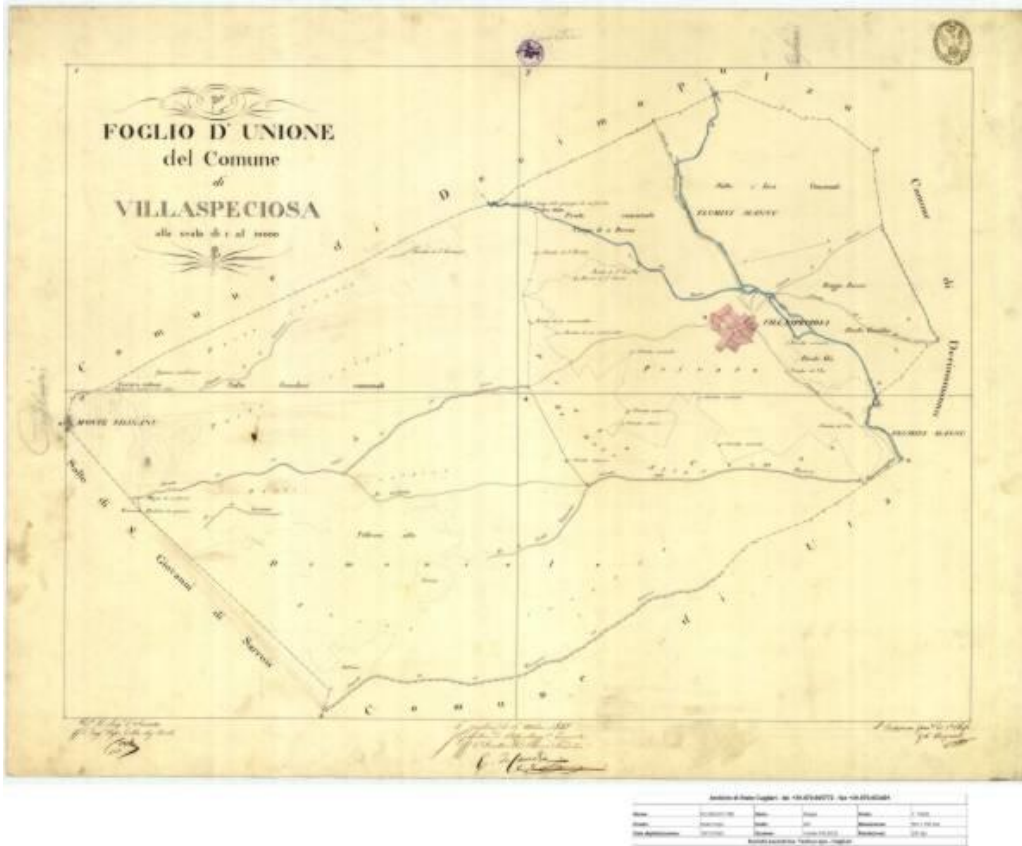


Fig. 6. Particolare Fondo Real Corpo di Stato Maggiore Generale, Serie Mappe, 1842 (Unità Villaspeciosa, “Foglio di Unione del comune di Villaspeciosa”, id. CA000 0028 001 289 001)

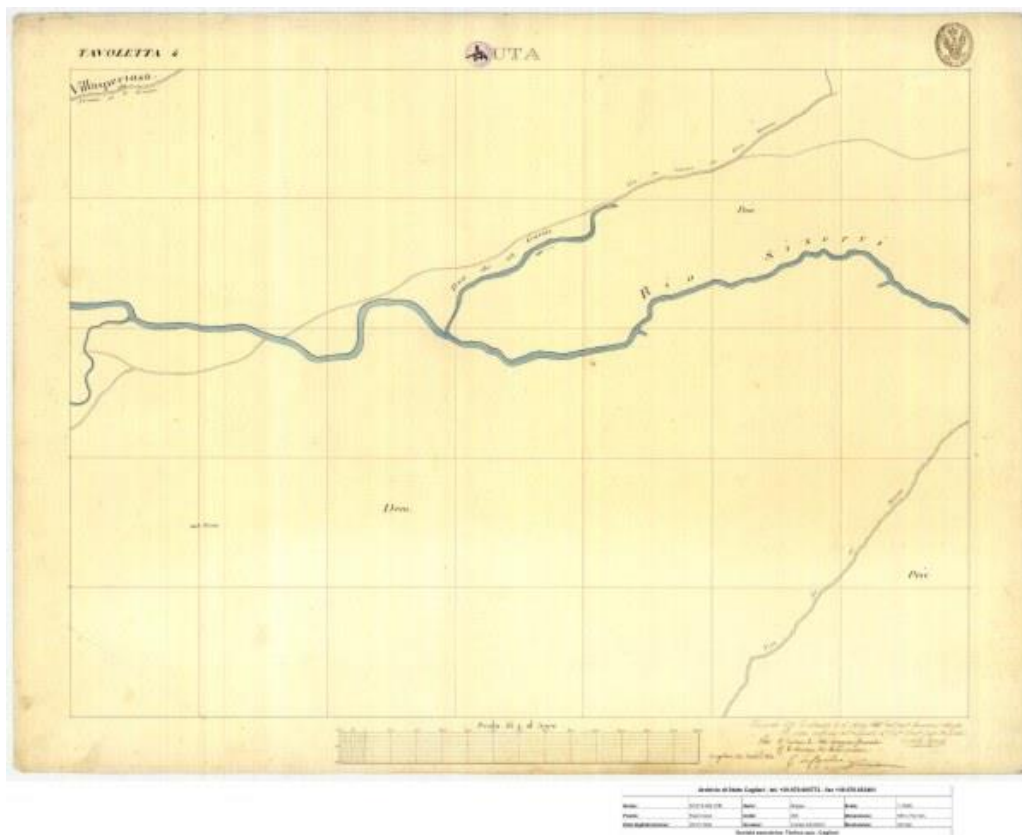


Fig. 7. Particolare Fondo Real Corpo di Stato Maggiore Generale, Serie Mappe, 1841 (Unità Uta, “Uta, Tavoletta 4”, id. CA000 0028 001 274 008)

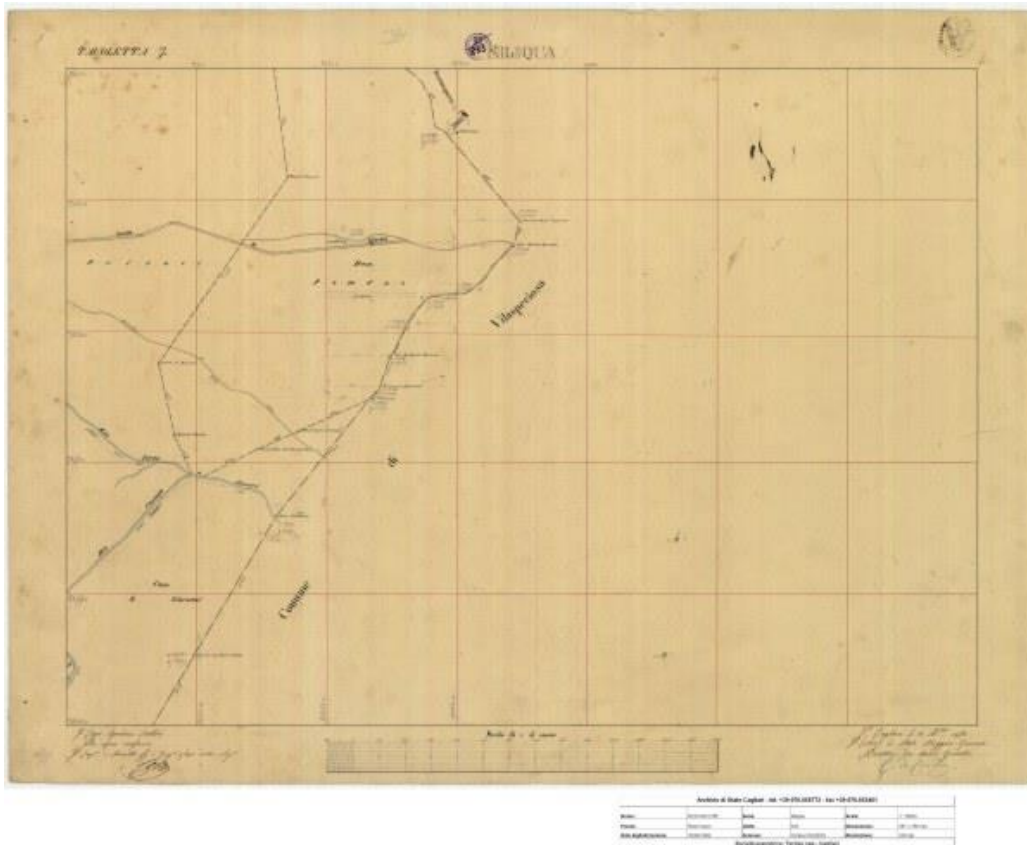


Fig. 8. Particolare Fondo Real Corpo di Stato Maggiore Generale, Serie Mappe, 1850 (Unità Siliqua, “Siliqua, Tavoletta 7”, id. CA000 0028 001 233 033)



Fig. 9. Particolare CTR n° 55670.



Fig. 10. Particolare CTR n° 55680.



Fig. 11. Particolare CTR n° 556110.



Fig. 12. Particolare CTR n° 556120.

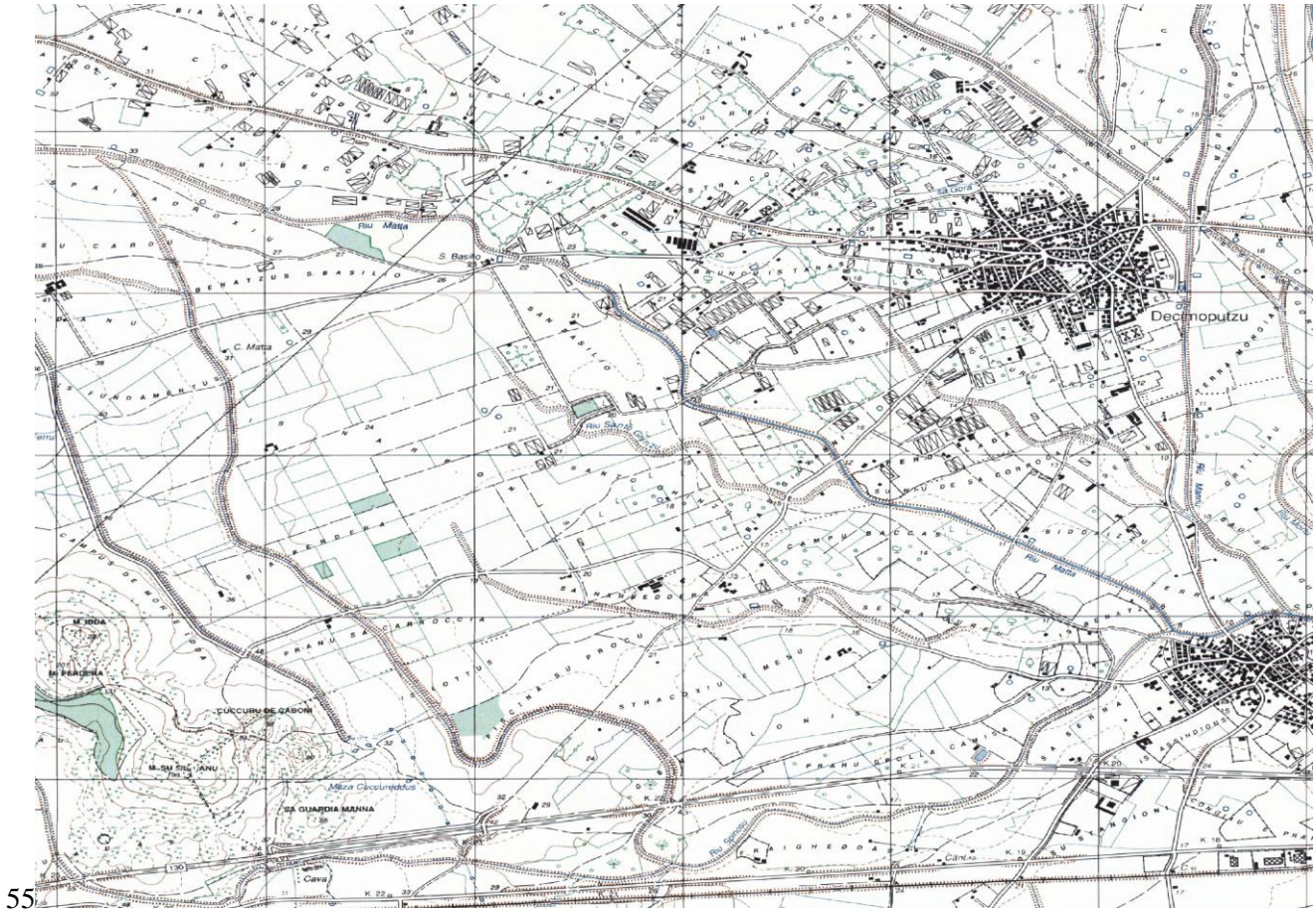


Fig. 13. Particolare IGM 556/I Villasar.



Fig. 14. Particolare IGM 556/II Assemini.

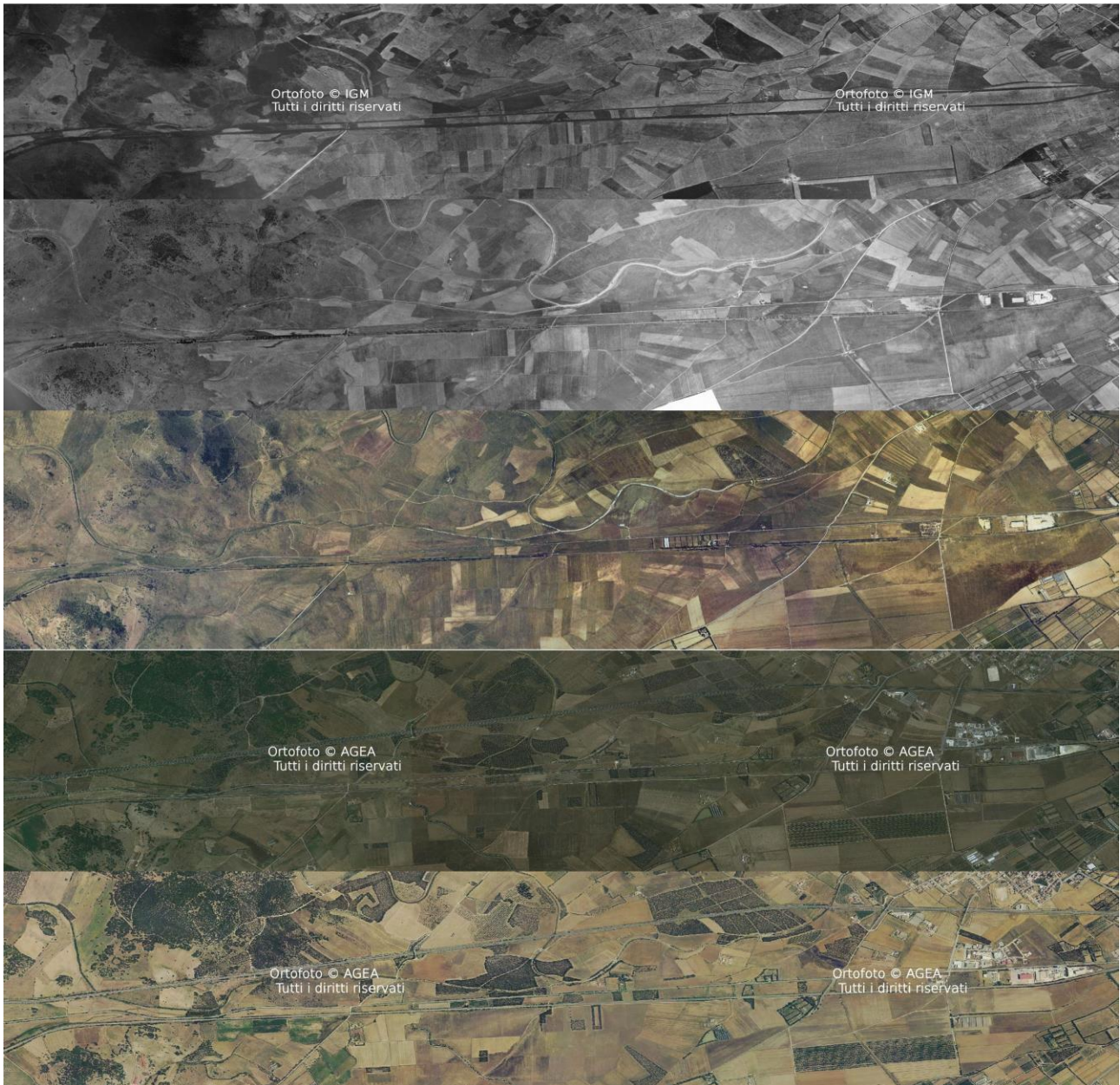


Fig. 15. Ortofoto mosaiccate R.A.S 1954/55-68-77/78-98/99-2010-2019.

	PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA RADDOPPIO DECIMOMANNU-VILLAMASSARGIA Lotto 2					
RELAZIONE GENERALE	PROGETTO RR0P	LOTTO 02 R 38	CODIFICA RG	DOCUMENTO AH0001 001	REV. A	PAG. 33/38

4.2 La ricognizione sul territorio

La ricognizione archeologica di superficie è stata progettata seguendo il metodo del field walking, consistente nel percorrere a piedi il territorio compreso in una fascia minima di 25, massima di m 125 di distanza dalle opere oggetto del presente intervento, al fine di effettuare l'analisi autoptica della superficie del suolo e rilevare la presenza di beni mobili o immobili di interesse archeologico. La variabilità della fascia presa in considerazione è stata definita sulla base di criteri geomorfologici e archeologici valutati caso per caso.

Le operazioni di ricognizione sul campo sono state effettuate durante i mesi di dicembre 2022 e gennaio 2023. La fascia territoriale ricognita è stata suddivisa in porzioni denominate Unità Ricognizione (UR), delimitate sulla base di condizioni di visibilità, accesso ed edificazione omogenee, sottoposte tutte, laddove possibile, alla pratica del field walking e documentate fotograficamente nei loro aspetti salienti.

4.3 Risultati dell'indagine

L'analisi del territorio in esame ha portato alla suddivisione della superficie ricognita in n. 45 UURR, ogni UR è stata schedata nelle sue caratteristiche e sottoposta a una valutazione del grado di visibilità della superficie del suolo rilevato.

Per ulteriori dettagli si rimanda agli allegati *Attività di Survey - Relazione* (codifica: RR0P02R38RHAH0001001A) e agli elaborati grafici *Carta della ricognizione e della visibilità dei suoli* (codifica: RR0P02R38N7AH0001001A – 7A).

	PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA RADDOPPIO DECIMOMANNU-VILLAMASSARGIA Lotto 2					
RELAZIONE GENERALE	PROGETTO RR0P	LOTTO 02 R 38	CODIFICA RG	DOCUMENTO AH0001 001	REV. A	PAG. 34/38

5. POTENZIALE ARCHEOLOGICO NELLO SPAZIO INTERESSATO DALLE OPERE

5.1 Valutazione del rischio archeologico relativo

Per effettuare la valutazione del rischio archeologico relativo, ovvero il pericolo cui le lavorazioni previste dal progetto espongono il patrimonio archeologico noto o presunto, le zone interessate sono state suddivise in macroaree individuate anche in relazione alle caratteristiche delle diverse lavorazioni previste, anche sulla base di presenza e profondità degli scavi, tipologia delle attività da svolgere, macchinari, del cantiere etc.

Sono state considerate quattro categorie di rischio archeologico relativo:

- **rischio nullo**

Da attribuirsi quando non si verifica alcuna interferenza tra le quote/tipologie delle lavorazioni previste ed elementi di tipo archeologico e/o il rapporto con il valore di potenziale archeologico risulta nullo;

- **rischio basso**

Da attribuirsi laddove vi siano aree a potenziale archeologico basso, nelle quali è altamente improbabile la presenza di stratificazione archeologica o di resti archeologici conservati in situ oppure laddove esistano aree a potenziale alto o medio in cui le lavorazioni previste incidano su quote completamente differenti rispetto a quelle della stratificazione archeologica e non sono ipotizzabili altri tipi di interferenza sul patrimonio archeologico;

- **rischio medio;**

Da attribuirsi alle aree in cui le lavorazioni previste incidono direttamente sulle quote alle quali si ritiene possibile la presenza di stratificazione archeologica o sulle prossimità e/o in rapporto con aree a potenziale archeologico alto, medio o non valutabile;

- **rischio alto**

Da attribuirsi laddove le lavorazioni previste incidano direttamente sulle quote indiziate della presenza di stratificazione archeologica e/o in rapporto con aree a rischio alto e medio.

	PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA RADDOPPIO DECIMOMANNU-VILLAMASSARGIA Lotto 2					
RELAZIONE GENERALE	PROGETTO RR0P	LOTTO 02 R 38	CODIFICA RG	DOCUMENTO AH0001 001	REV. A	PAG. 35/38

5.2 Gli esiti della valutazione del rischio archeologico relativo

La carta del rischio archeologico relativo individua, sulla base dei criteri precedentemente descritti, i perimetri valutati a rischio archeologico relativo nell'area direttamente interessata dall'opera e nell'areale di prossimità di 125 m dall'opera in progetto, differenziati cromaticamente in funzione dell'intensità del rischio rilevato.

Si premette che, indipendentemente dalle considerazioni qui di seguito esposte, il grado di rischio archeologico relativo definitivo è stato evidenziato nella carta specifica e che tutte le aree non menzionate, o non evidenziate in carta, sono da considerarsi a rischio relativo nullo.

La valutazione ha individuato diversi gradi di intensità di rischio:

- aree a rischio archeologico relativo basso,
- aree a rischio archeologico relativo medio,
- aree rischio archeologico relativo alto.

6. CONCLUSIONI

Le valutazioni espresse nel presente studio archeologico sono state definite su una porzione di territorio comprendente i suoli direttamente interessati dalle opere in progetto, una fascia minima di 25-massima di m 125 di distanza dalle opere in oggetto, dove è stata eseguita la ricognizione, un buffer comprendente i territori comunali di Siliqua, Villaspeciosa e Uta e le aree limitrofe necessario per determinare l'inquadramento archeologico generale sulla base delle ricerche bibliografiche e d'archivio. Sono state dunque individuate trentuno aree a rischio basso (URR 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 21, 22, 24, 28, 29, 30, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 41, 42, 43 45), tredici aree a rischio medio (URR 4, 5, 18, 20, 23, 25, 26, 27, 31, 34, 39, 40, 44), una a rischio alto (UR 19).

	PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA RADDOPPIO DECIMOMANNU-VILLAMASSARGIA Lotto 2					
RELAZIONE GENERALE	PROGETTO RR0P	LOTTO 02 R 38	CODIFICA RG	DOCUMENTO AH0001 001	REV. A	PAG. 37/38

7. BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO

AA.VV. *Siliqua. Storia, cultura, tradizioni*, Comune di Siliqua 2003.

AA.VV. *Villaspeciosa, Censimento archeologico del Territorio*, Cagliari, 1984.

ATZENI, E. *La dea madre nelle culture prenuragiche*, Sassari, 1978.

ATZORI, S. *La strada romana "A Karalibus Sulcos"*, in "Viabilità storica della Sardegna – 1", Mogoro, 2006.

BARRECA, F. *Insedimenti punici in Sardegna*, Atlante della Sardegna, Roma 1980.

CASTELLI, L. *L'approvvigionamento idrico di Cagliari dal 1720 al 1867*, Università degli studi di Cagliari, 1994.

CICCIONE, M.C. *Emergenze archeologiche nel comune di Uta – Cagliari*, in "Quaderni. Soprintendenza archeologica per le province di Cagliari e Oristano, 17", 2000.

CORONEO, R. *Marmi romani e decorazioni romaniche nella chiesa vittorina di S. Platano a Villaspeciosa*, in "Studi Sardi, vol. XXIX", Sassari 1991.

CORRIAS, F. in M. G. MELIS (a cura di), *Uomo e Territorio. Dinamiche di frequentazione e di sfruttamento delle risorse naturali nell'antichità, Atti del III Convegno Nazionale dei Giovani Archeologi, Sassari 27-30 Settembre 2006*, Muros 2009.

COSSU, C. NIEDDU, G. *Terme e ville extraurbane della Sardegna Romana*, Oristano 1998.

FANARI, F. *Una stazione di posta sul rio Fluminimannu – Decimomannu (CA)*, in "L'Africa Romana, Atti del XIV convegno di Studio, Sassari 7 – 10 Dicembre" 2000.

FOIS, B. *L'approvvigionamento idrico a Cagliari e dintorni: problemi e tentativi di soluzioni*, Sassari 1981.

FOIS, F. *I ponti romani in Sardegna*, Sassari 1964.

GABRI, I. *Relazione Archeologica*, in "Piano Urbanistico Comunale Villaspeciosa", Villaspeciosa 2011.

GARBATI, D. *Uta. Storia del paese dei bronzetti nuragici*, Cagliari, 1990.

	PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA RADDOPPIO DECIMOMANNU-VILLAMASSARGIA Lotto 2					
RELAZIONE GENERALE	PROGETTO RR0P	LOTTO 02 R 38	CODIFICA RG	DOCUMENTO AH0001 001	REV. A	PAG. 38/38

LILLIU, G. *Decimo e il suo territorio. Dal villaggio preistorico al latifondo, alla curatoria, al feudo. Note attorno ai documenti dell'insediamento umano*, in "Studi Sardi, XXVII", 1987, pp. 55 – 131.

MASTINO, A. *Storia della Sardegna Antica*, Il Maestrale 2005.

MELONI, P. *La Sardegna Romana*, Sassari, 1990.

MOSCATI, S. *Fenici e Cartaginesi in Sardegna*, Milano 1968.

PIANU, G. *La mansio di San Cromazio*, in "Studi di Storia Antica e Archeologia/1", Ortacesus 2006.

PIANU, G. *Lo scavo dell'area archeologica di S. Cromazio a Villaspeciosa (CA): seconda relazione preliminare*, Assisi, 1983.

PIREDDA, M. E. *L'approvvigionamento idrico di Cagliari in età punica e romana*, in "Studi Sardi XXIII", 1974.

RANIERI, G. SALVI, D. STEFANI, G. TROGU, A. *L'acquedotto romano di Cagliari: indagini archeologiche, speleologiche, geofisiche*, in "Bollettino di Archeologia Subacquea, nn. 1-2/ anno II-III, estratto Luglio – Dicembre 1995, Gennaio – Giugno 1996", 1996.

SANNA, R. *Il Villaggio di Is Arridelis – Uta*, in "La cultura di Ozieri, problematiche e nuove acquisizioni. Atti del I Convegno di studio, Ozieri, gennaio 1986 – aprile 1987", Ozieri 1989, pp. 85 – 92.

SANTONI, V. *Abitato nuragico a Villaspeciosa*, in "Il Cagliaritano – Espresso Sardegna", settembre 1978, p. 52.

SPANO, G. *Bollettino Archeologico Sardo*, 1858, p. 65.

TARAMELLI, A. *Edizione archeologica della Carta d'Italia al 100.000, fogli 181 – 182. Tempio Pausania – Terranova Pausania*, Firenze, 1939.