

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



**S.O. ARCHEOLOGIA**

**PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ECONOMICA**

**RADDOPPIO DECIMOMANNU-VILLAMASSARGIA**

**Lotto 2**

**STUDIO ARCHEOLOGICO**

Attività di survey. Relazione

SCALA:

-

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

RR0P 02 R 38 RH AH0001 001 A

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

File: RROP02R38RHAH0001001A.doc

n. Elab.: X

## INDICE

<b>PREMESSA</b> .....	3
<b>1 LA RICOGNIZIONE DI SUPERFICIE. METODOLOGIA E IMPOSTAZIONE DELLA RICERCA</b> .....	3
<b>2- ELABORATI</b> .....	5
<b>3.1. SCHEDE DESCRITTIVE DELLE U.R. E DELLE PRESENZE ARCHEOLOGICHE</b> .....	5
<i>3.1.1 Struttura delle Schede U.R.</i> .....	5
<i>3.1.2 Struttura delle Schede delle Presenze Archeologiche</i> .....	7
<b>4 IL SURVEY</b> .....	8
<b>5. CONCLUSIONI</b> .....	16
<b>6. ALLEGATI</b> .....	18

	<b>PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA RADDOPPIO DECIMOMANNU-VILLAMASSARGIA Lotto 2</b>					
ATTIVITA' DI SURVEY. RELAZIONE	PROGETTO RR0P	LOTTO 02 R 38	CODIFICA RH	DOCUMENTO AH0001 001	REV. A	PAG. 3/18

## PREMESSA

Il presente lavoro è parte integrante dello *Studio Archeologico* effettuato nell'ambito del Progetto di Fattibilità Tecnico Economica relativa al Raddoppio Decimomannu – Villamassargia, lotto 2, ed è stato redatto allo scopo di predisporre una carta del rischio archeologico e valutare l'impatto del progetto – incluse le opere accessorie e le aree di cantiere – sulle componenti archeologiche del paesaggio al momento della realizzazione dell'intervento.

## 1 LA RICOGNIZIONE DI SUPERFICIE. METODOLOGIA E IMPOSTAZIONE DELLA RICERCA

L'attività di survey si è svolta in un areale corrispondente ad un offset di circa 125 m 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.

Le indagini sul terreno, accompagnate da ricerche bibliografiche e d'archivio (cfr. *Studio Archeologico. Relazione Generale*, codifica RR0P02R38RG AH0001001A) sono state condotte in maniera sistematica attraverso l'esplorazione di tutte le superfici disponibili e accessibili privilegiando quelle aree caratterizzate da grado di visibilità buona (es. suoli appena arati oppure seminativi allo stato iniziale di crescita) e potenzialmente in grado di offrire una migliore lettura delle tracce archeologiche.

Per la descrizione delle condizioni di visibilità (**Fig. 1**) sono stati utilizzati i seguenti parametri: buona, media, scarsa, nulla, inaccessibile, urbanizzato.

Il numero di Unità di Ricognizione (U.R.) è stato attribuito a tutte le aree ricognite sistematicamente, a prescindere dalla presenza o meno di materiale archeologico. Le UR, identificate sulle carte topografiche da campo, sono state quindi riportate sulla cartografia georeferenziata di progetto.



**Figura 1 – Immagini esemplificative (non riferite alle aree interessate dal progetto) delle possibili condizioni dei terreni che determinano la valutazione della visibilità nel corso del survey. Dall'alto: visibilità buona, media, scarsa, nulla, inaccessibile, urbanizzato.**

	<b>PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA RADDOPPIO DECIMOMANNU-VILLAMASSARGIA Lotto 2</b>					
	<b>ATTIVITA' DI SURVEY. RELAZIONE</b>	<b>PROGETTO RR0P</b>	<b>LOTTO 02 R 38</b>	<b>CODIFICA RH</b>	<b>DOCUMENTO AH0001 001</b>	<b>REV. A</b>

## 2- ELABORATI

I dati derivanti dalle indagini condotte in campo sono stati elaborati secondo le specifiche tecniche Italferr e sulla base dei parametri di seguito descritti:

### 3.1. SCHEDE DESCRITTIVE DELLE U.R. E DELLE PRESENZE ARCHEOLOGICHE

Le informazioni sulle 45 Unità di Ricognizione (= U.R.) individuate nel corso dell'attività di survey sono contenute nelle *Schede delle presenze archeologiche e delle unità di ricognizione* (codifica: RR0P02R38N7AH0001001A – 7A), allegate in calce.

Tali schede sono articolate in due sezioni – una contenente informazioni sulle U.R. e l'altra sulle presenze archeologiche.

#### 3.1.1 Struttura delle Schede U.R.

**Numero U.R.** Numero progressivo che individua l'Unità di Ricognizione

#### LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

Insieme di campi che descrivono la localizzazione geografica in cui è collocata l'Unità di Ricognizione:

**Provincia**

**Comune**

**Località**

**Toponimo**

**Indicazione della cartografia:** IGM e/o CTR; ove noto sono precisati anche i dati catastali (Comune, foglio, particelle)

**Estensione dell'U.R.** Indicazione dei mq complessivi dell'area

**Quota** Indicazione della quota del punto medio di quota s.l.m.

**Coordinate** Indicazione delle coordinate GPS del punto mediano (WGS 84)

**Altre indicazioni** Sono indicate in forma libera altre annotazioni sulla UR (es. area non nota in bibliografia)

#### DESCRIZIONE DELL'AREA



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

ATTIVITA' DI SURVEY. RELAZIONE

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RR0P	02 R 38	RH	AH0001 001	A	6/18

La sezione contiene informazioni relative all'area ricognita:

<b>Descrizione</b>	Descrizione sintetica dell'UR
<b>Limiti topografici</b>	Principali imiti fisici/geografici che isolano una unità di ricognizione
<b>Morfologia della superficie</b>	Caratteristiche plano-altimetriche dell'unità di ricognizione (pianoro, altura, pendio etc.)
<b>Formazione geologica</b>	Descrizione delle caratteristiche geomorfologiche dell'area. I dati sono ricavati dalla sezione geologica del geoportale nazionale ( <a href="http://www.pcn.minambiente.it">http://www.pcn.minambiente.it</a> )
<b>Accessibilità</b>	Sono indicate in forma libera le principali vie attraverso le quali è possibile raggiungere l'Unità di Ricognizione

**CONDIZIONI DEL TERRENO**

<b>Uso del suolo</b>	Stato del terreno al momento della ricognizione (es. arato, incolto, ecc.)
<b>Tipo di vegetazione o coltura</b>	Specificità della coltura
<b>Attività di disturbo</b>	Presenza di elementi di ostacolo alla ricognizione
<b>Grado e condizioni di visibilità</b>	Condizioni di visibilità del terreno al momento della ricognizione, determinate dalla vegetazione e dai lavori agricoli. Per la descrizione del grado di visibilità (lista valori predefinita) sono state utilizzate le stesse definizioni contenute nella legenda della <i>Carta della ricognizione con visibilità dei suoli</i> .

<b>Definizione</b>	Descrizione dell'UR
<b>Osservazioni</b>	Campo di testo libero, in cui inserire qualunque informazione utile non collocabile negli altri campi della scheda. Utilizzato soprattutto per indicare il tipo di lavorazioni previste da progetto.
<b>Foto</b>	Documentazione fotografica

**Data            Coordinatore            Committente            Direzione Scientifica**



	<b>PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA RADDOPPIO DECIMOMANNU-VILLAMASSARGIA Lotto 2</b>					
<b>ATTIVITA' DI SURVEY. RELAZIONE</b>	<b>PROGETTO RR0P</b>	<b>LOTTO 02 R 38</b>	<b>CODIFICA RH</b>	<b>DOCUMENTO AH0001 001</b>	<b>REV. A</b>	<b>PAG. 8/18</b>

#### 4 IL SURVEY

Di seguito si riportano la descrizione degli areali interessati dal progetto e gli esiti dal survey.

La ricognizione ha avuto inizio nella porzione orientale del progetto, all'interno dell'area comunale di Villaspeciosa, costituita prevalentemente da depositi alluvionali terrazzati dell'Olocene alla quota media di circa 16 m s.l.m..

Qui la linea ferroviaria esistente corre in senso est - ovest, in sopraelevato, in un'area parzialmente industrializzata (**Fig. 2**). Ai lati della linea ferroviaria si estende infatti una serie di caseggiati e di campi arati adibiti a colture.



**Figura 2 - Panoramica.**

	<b>PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA RADDOPPIO DECIMOMANNU-VILLAMASSARGIA Lotto 2</b>					
<b>ATTIVITA' DI SURVEY. RELAZIONE</b>	<b>PROGETTO RR0P</b>	<b>LOTTO 02 R 38</b>	<b>CODIFICA RH</b>	<b>DOCUMENTO AH0001 001</b>	<b>REV. A</b>	<b>PAG. 9/18</b>

In questa zona la parte più accessibile per la ricognizione archeologica è risultata quella a sud della ferrovia, una fascia variamente parcellizzata, lunga circa 1400 m, accessibile da varie diramazioni della strada provinciale 90.

I terreni sono costituiti da ampie distese di campi ad uso seminativo (UU. RR. 44, 45), con radi alberi, che risultano arati e pertanto versano in condizioni di media/scarsa visibilità.

Nella zona a nord si riscontra la presenza di aree industrializzate (UU. RR. 1, 3, 7), talvolta inaccessibili. Si riscontra la presenza inoltre di vaste aree incolte (UU. RR. 2, 4, 5 e 6). In un solo caso (U.R. 8) l'areale viene utilizzato per il pascolo.



**Figura 3 - Panoramica dell'area UR 1 (area industrializzata e inaccessibile).**



	<b>PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA RADDOPPIO DECIMOMANNU-VILLAMASSARGIA Lotto 2</b>					
	ATTIVITA' DI SURVEY. RELAZIONE	PROGETTO RR0P	LOTTO 02 R 38	CODIFICA RH	DOCUMENTO AH0001 001	REV. A

**Figura 4 - Panoramica dell'area UR 2 (area incolta).**



**Figura 5 - Panoramica dell'area UR 8 (area incolta/pascolo).**

Il survey, ove l'unità risultasse essere accessibile, è stato condotto in condizioni di scarsa visibilità (UU. RR. 2, 3, 4, 5, 6, 8) e non ha restituito elementi archeologici.

Successivamente è stata analizzata la parte mediana dell'area interessata dalle opere in progetto, racchiusa fra due complanari della Strada Provinciale 90, per una lunghezza di circa 3 km. La ricognizione è stata effettuata in un primo momento nella zona settentrionale della ferrovia, successivamente nell'area meridionale.

La zona settentrionale è caratterizzata da vaste aree adibite prevalentemente al pascolo e incolti. Vi è da segnalare la presenza di due aree (UU.RR. 21 e 12) adibite rispettivamente alla coltivazione di ulivo e piante da frutto e, pertanto, inaccessibili. Le UU. RR. 22 e 23 presentano, invece, recenti arature.

Per quanto riguarda la visibilità delle unità in questo settore è da segnalare come questa sia nulla nelle UU. RR. 14, 15, 18, 19 e 20 a causa della fitta vegetazione. Le UU. RR. 9, 10, 11, 13, 16, 17, 22 e 23 presentano, invece, una visibilità scarsa.

Il survey di questo settore non ha restituito elementi archeologici.

	<b>PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA RADDOPPIO DECIMOMANNU-VILLAMASSARGIA Lotto 2</b>					
<b>ATTIVITA' DI SURVEY. RELAZIONE</b>	<b>PROGETTO RR0P</b>	<b>LOTTO 02 R 38</b>	<b>CODIFICA RH</b>	<b>DOCUMENTO AH0001 001</b>	<b>REV. A</b>	<b>PAG. 11/18</b>



**Figura 6 - Panoramica dell'area UR 12 (area coltivata e inaccessibile).**



**Figura 7 - Panoramica dell'area UR 19 (area incolta e adibita al pascolo con visibilità nulla).**



**Figura 8 - Panoramica dell'area UR 16 (area incolta).**

	<b>PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA RADDOPPIO DECIMOMANNU-VILLAMASSARGIA Lotto 2</b>					
<b>ATTIVITA' DI SURVEY. RELAZIONE</b>	<b>PROGETTO RR0P</b>	<b>LOTTO 02 R 38</b>	<b>CODIFICA RH</b>	<b>DOCUMENTO AH0001 001</b>	<b>REV. A</b>	<b>PAG. 12/18</b>



**Figura 9 - Panoramica dell'area UR 22 (area arata).**

Il settore centrale meridionale è caratterizzato dalla prevalenza di terreni incolti: uno solo (U.R. 38) adibito anche al pascolo mentre tre (UU. RR. 35, 41, 42) sono anche parzialmente arati. In quest'area si riscontra inoltre la presenza di due unità (UU. RR. 36 e 43) edificate e inaccessibili. Eccezion fatta per la U.R. 39, che presenta una visibilità nulla a causa della presenza di fitta vegetazione e alberi di eucalyptus, il survey è stato condotto in condizioni di scarsa visibilità.

Non è stata riscontrata la presenza di elementi archeologici.



**Figura 10 - Panoramica dell'area UR 36 (area edificata e inaccessibile).**



**Figura 11 - Panoramica dell'area UR 42 (area incolta e arata).**



**Figura 12 - Panoramica dell'area UR 38 (area incolta e adibita al pascolo).**



**Figura 13 - Panoramica dell'area UR 39 (area incolta).**

	<b>PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA RADDOPPIO DECIMOMANNU-VILLAMASSARGIA Lotto 2</b>					
<b>ATTIVITA' DI SURVEY. RELAZIONE</b>	<b>PROGETTO RR0P</b>	<b>LOTTO 02 R 38</b>	<b>CODIFICA RH</b>	<b>DOCUMENTO AH0001 001</b>	<b>REV. A</b>	<b>PAG. 14/18</b>

L'ultimo settore ricognito, verso la parte occidentale interessata dalle opere in progetto, ricade parzialmente nelle aree comunali di Villaspeciosa e Siliqua. In quest'ultima area, sotto punto di vista geologico, si ricade nel distretto vulcanico di Siliqua, caratterizzato da tonaliti di Monte Su Silixianu; tonaliti a struttura olocristallina con fenocristalli in ammassi intrusivi; rari filoni aplitici e fenomeni di alterazione idrotermale datati all'Oligocene Superiore.

In quest'area si riscontra per la maggior parte la presenza di terreni incolti (UU. RR. 24, 25, 27, 28 e 29), di cui alcuni adibiti al pascolo (UU. RR. 26, 32, 33 e 34); due unità (UU. RR. 30, 31) portano i segni di aratura, permettendo una visibilità media durante la ricognizione.

La presenza di alberi e di vegetazione incolta particolarmente fitta non permettono alcuna visibilità nelle UU. RR. 24, 25 e 28, mentre le unità rimanenti forniscono una scarsa visibilità a causa della vegetazione.

Non è stata riscontrata la presenza di elementi archeologici.



**Figura 14 - Panoramica dell'area UR 30 (area arata).**



	<b>PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA RADDOPPIO DECIMOMANNU-VILLAMASSARGIA Lotto 2</b>					
<b>ATTIVITA' DI SURVEY. RELAZIONE</b>	<b>PROGETTO RR0P</b>	<b>LOTTO 02 R 38</b>	<b>CODIFICA RH</b>	<b>DOCUMENTO AH0001 001</b>	<b>REV. A</b>	<b>PAG. 15/18</b>

**Figura 15 - Panoramica dell'area UR 26 (area incolta e adibita al pascolo).**



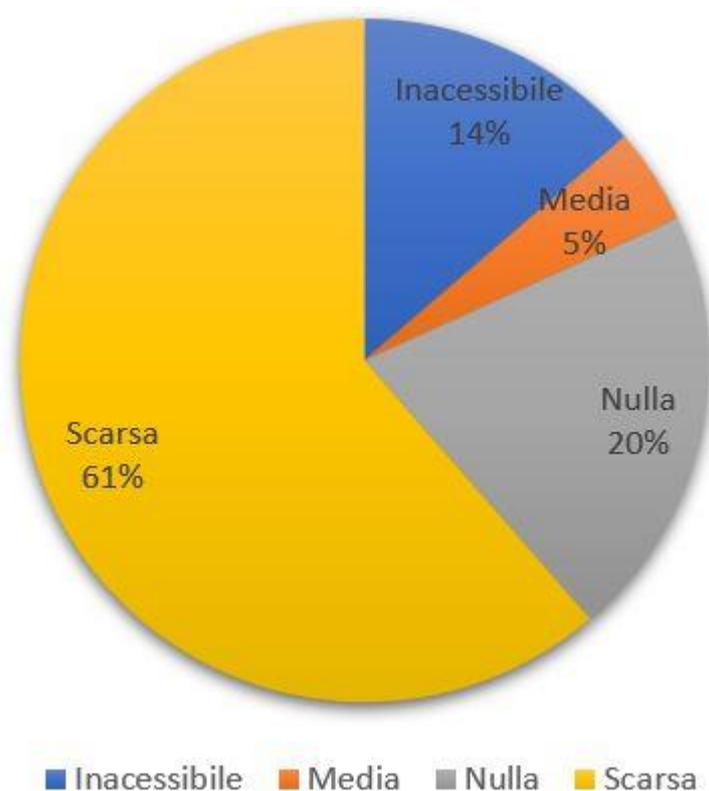
**Figura 16 - Panoramica dell'area UR 25 (area incolta).**

	<b>PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA RADDOPPIO DECIMOMANNU-VILLAMASSARGIA Lotto 2</b>					
	ATTIVITA' DI SURVEY. RELAZIONE	PROGETTO RR0P	LOTTO 02 R 38	CODIFICA RH	DOCUMENTO AH0001 001	REV. A

## 5. CONCLUSIONI

Di seguito si riportano alcune osservazioni scaturite dall'attività di survey.

Dai circa 2.229.434 mq che compongono l'areale del survey sono quindi state generate 44 UU. RR. Di queste unità, 6 risultano inaccessibili; 2 a visibilità media, 8 a visibilità nulla e 27 a visibilità scarsa.



**Figura 17 - Grafico delle condizioni di visibilità riscontrate nel survey.**



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

ATTIVITA' DI SURVEY. RELAZIONE

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RR0P	02 R 38	RH	AH0001 001	A	17/18

In merito all'accessibilità dei luoghi, il dato è dovuto essenzialmente al fatto di trovarsi all'interno di un contesto dove alcune aree interessate dal survey sono costituite da terreni coltivati, edificati o pertinenti ad attività industriali e quindi chiusi da recinzioni e cancelli.

Per quanto riguarda le condizioni di visibilità dei terreni, il fatto che nella maggior parte dei casi si sia riscontrata una visibilità scarsa è dovuto a motivi 'stagionali', in quanto le ricognizioni sono state effettuate nei mesi di dicembre 2022 e gennaio 2023.



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

ATTIVITA' DI SURVEY. RELAZIONE

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RR0P	02 R 38	RH	AH0001 001	A	18/18

## 6. ALLEGATI

Parte integrante della relazione di survey è costituita dal seguente allegato:

TITOLO ELABORATO	SCALA	CODIFICA ELABORATO
Studio Archeologico. Schede delle presenze archeologiche e delle unità di ricognizione	---	RR0P02R38SHAH0001001A
Studio Archeologico. Carta della ricognizione e della visibilità dei suoli.	1:1000	RR0P02R38N7AH0001001A – 7A