

S.S. 131 di "Carlo Felice"  
Adeguamento e messa in sicurezza della S.S.131  
Risoluzione dei nodi critici - 2° stralcio  
dal km 108+300 al km 158+000

PROGETTO ESECUTIVO

CA284

R.T.I. di PROGETTAZIONE:

Mandataria

Mandante



**PRO  
ITER**  
Progetto  
Infrastrutture  
Territorio s.r.l.

Via G.B. Sammartini n°5  
20125 - Milano  
Tel. 02 6787911  
email: mail@proiter.it



Via Artemide n°3  
92100 Agrigento  
Tel. 0922 421007  
email: deltaingegneria@pec.it

PROGETTISTI:

Ing. Riccardo Formichi - Pro Iter srl (Integratore prestazioni specialistiche)  
Ordine Ing. di Milano n. 18045

Ing. Riccardo Formichi  
Ordine Ing. di Milano n. 18045

IL GEOLOGO

Dott. Geol. Massimo Mezzanzanica - Pro Iter srl  
Albo Geol. Lombardia n. A762

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

Ing. Diego Ceccherelli  
Ordine Ing. di Milano n. 15813

VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO

Dott. Ing. Salvatore FRASCA



PROTOCOLLO

DATA

ARCHEOLOGIA

Documentazione sottoposta a Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico  
Relazione archeologica

CODICE PROGETTO		NOME FILE		REVISIONE	SCALA:
PROGETTO	LIV. PROG.	N. PROG.	TO0SG03GENRE01A .pdf		
L	O	P	L	S	Q
E	1	9	0	1	
CODICE ELAB.			T	0	S
			G	0	3
			G	E	N
			R	E	0
			1		
D					
C					
B					
A	EMISSIONE	Marzo 2020	Ravasio	Caprioli	Formichi
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

## INDICE

<b>1. PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO .....</b>	<b>4</b>
2.1 SVINCOLI .....	4
2.1.1 Svincolo di Paulilatino Sud al km 119+000 .....	4
2.1.2 Svincolo di Paulilatino Nord al km 120+000 .....	4
2.1.3 Svincolo di Macomer Sud al km 142+000 .....	4
2.1.4 Svincolo di Macomer Nord al km 148+000 nuovo svincolo .....	4
2.1.5 Svincolo di Bonorva Sud al km 158+000 Nuovo Svincolo - Complanare SP125 .....	4
2.1.6 Svincolo di Bonorva Nord al km 162+000 Nuovo Svincolo .....	4
2.1.7 Svincolo di Cossoine al km.165+000 Nuovo Svincolo - Complanare SP124 .....	4
2.1.8 Svincolo al km 190+350 Nuovo Svincolo .....	4
2.1.9 Svincolo di Florinas al km 194+000 .....	4
2.2 ACCESSI CARREGGIATA SUD (CA) (SS-CA) - ACCESSI CARREGGIATA NORD (SS) (CA-SS) .....	5
2.2.1 Areale CA-1 –CA-2 dal km. 124+160 al km 126+765 SS-1 km 122+290 .....	5
2.2.2 Areale CA-4 - CA-8 da km 131+720 al km 138+965 SS- 2 - SS 7 dal km 132+120 al km 138+970 5	5
2.2.3 Areale CA-9 – CA-19 dal km 139+935 al km 150+980 SS-8 – SS-19 dal km 140+135 al km 151+200 .....	5
2.2.4 Areale CA-20 – CA-24 dal km 152+890 al km 158+650 SS-20 – SS-24 dal Km 152+325 al km 158+870 .....	6
2.2.5 Areale CA-29 – CA-30 dal km 167+175 al km 169+360 SS-28 km 171+640 .....	6
2.2.6 Areale SS-37 km 200+960 .....	6
<b>3. METODOLOGIA .....</b>	<b>7</b>
3.1 SVINCOLI .....	7
3.2 ACCESSI .....	8
<b>4. STUDIO STORICO ARCHEOLOGICO .....</b>	<b>8</b>
4.1 SVINCOLI .....	8
4.1.1 Svincolo di Paulilatino Sud al Km 119+000 - Svincolo di Paulilatino Nord al Km 120+000 nuovo svincolo .....	8
4.1.2 Svincolo di Macomer Sud al Km 142+000 - Svincolo di Macomer Nord al Km 148+000 nuovo svincolo .....	11
4.1.3 Svincolo di Bonorva Sud al km 158+000 Nuovo Svincolo - Svincolo di Bonorva Nord al km 162+000 Nuovo Svincolo - Complanare SP125 .....	15
4.1.4 Svincolo di Cossoine al km 165+000 Nuovo Svincolo - Complanare SP124 .....	18
4.1.5 Svincolo al km 190+350 Nuovo Svincolo - Svincolo di Florinas al Km 194+000 .....	22
4.2 ACCESSI CARREGGIATA NORD SS-CA – ACCESSI CARREGGIATA SUD (CA SS) .....	25

4.2.1 Areale CA-1-CA-2 dal km 124+160 al km 126+765 / SS-1 km 122+290 .....	25
4.2.2 Areale CA-4 – CA-7 dal km 131+720 al km 134+760 SS-2 – SS-7 132+120 al km 138+970 ....	26
4.2.3 Areale CA-9 – CA-19 dal km 139+935 al km 150+980 SS-8 – SS-19 dal 140+135 Km 151+200 27	27
4.2.4 Areale CA-20 - CA-24 DAL Km 152+890 al Km 158+650 SS-20 - SS-24 dal Km152+325 al Km158+870 .....	27
4.2.5 Areale CA-28–CA-32 dal km 167+175 al km 169+360/SS-28-SS-28 km 171+640 .....	28
4.2.6 Areale SS-37 .....	28
<b>5. AMBITO TERRITORIALE DEL PROGETTO .....</b>	<b>29</b>
5.1 REGIONE BARIGADU .....	29
5.2 REGIONE GUILCER .....	29
5.3 REGIONE MARGHINE .....	29
5.4 REGIONE LOGUDORO - MEIOLOGU .....	30
<b>6. SVINCOLI. IL POTENZIALE/RISCHIO ARCHEOLOGICO RELATIVO .....</b>	<b>30</b>
6.1 SVINCOLO DI PAULILATINO SUD AL KM 119+000 .....	30
6.1.1 Unità Topografiche .....	30
6.1.2 Areale .....	31
6.2 SVINCOLO PAULILATINO NORD AL KM 120+000 NUOVO SVINCOLO .....	31
6.2.1 Unità Topografiche .....	31
6.2.2 Areale .....	31
6.3 SVINCOLO MACOMER SUD AL KM 142+000 .....	31
6.3.1 Unità Topografiche .....	31
6.3.2 Areale .....	31
6.4 SVINCOLO MACOMER NORD AL KM 148+000 NUOVO SVINCOLO .....	31
6.4.1 Unità Topografiche .....	31
6.4.2 Areale .....	32
6.5 SVINCOLO BONORVA SUD AL KM 158+000 .....	32
6.5.1 Unità Topografiche .....	32
6.5.2 Areale .....	32
6.6 SVINCOLO DI BONORVA NORD AL KM 162+000 NUOVO SVINCOLO - COMPLANARE SP125 .....	32
6.6.1 Unità Topografiche .....	32
6.6.2 Areale .....	32
6.7 SVINCOLO DI COSSOINE AL KM 165+000 NUOVO SVINCOLO - COMPLANARE SP124 .....	32
6.7.1 Unità Topografiche .....	32
6.7.2 Areale .....	33
6.8 COMPLANARE SP124 .....	33
6.8.1 Unità Topografiche .....	33
6.8.2 Areale .....	33
6.9 SVINCOLO AL KM 190+350 .....	33
6.9.1 Unità Topografiche .....	33
6.9.2 Areale .....	33

6.10	SVINCOLO DI FLORINAS AL KM 194+000 .....	34
6.10.1	Unità Topografiche .....	34
6.10.2	Areale.....	34
<b>7.</b>	<b>ACCESSI. IL POTENZIALE/RISCHIO ARCHEOLOGICO RELATIVO.....</b>	<b>34</b>
7.1	AREALE CA-1-CA-2 DAL KM 124+160 AL KM 126+765/SS-1 KM 122+290 .....	34
7.2	AREALE CA-4-CA-8 DAL KM 131+720 AL KM 138+965/SS-2-SS-7 DAL KM 132-+120 AL KM 138+970 .....	34
7.3	AREALE CA-9-CA-19 DAL KM 139+935 AL KM 150+980 - SS-8/SS-19 DA 140+135 KM 151+200 .....	34
7.4	AREALE CA-20 - CA-24 DAL KM 152+890 AL KM 158+650/SS-20 - SS-24 DAL KM 152+325 AL KM 158+870.....	34
7.5	AREALE CA-29-CA-30 DAL KM 167+175 AL KM 169+360/SS-28 KM 171+640 .....	35
7.6	AREALE SS-37 .....	35
<b>8.</b>	<b>CONCLUSIONI .....</b>	<b>35</b>
<b>9.</b>	<b>ATTESTATI DI SPECIALIZZAZIONE ART.95, COMMA 1, DEL D.LGS163/06 .....</b>	<b>36</b>

**ELABORATI GRAFICI ALLEGATI**

										ARCHEOLOGIA – VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO			
T	0	0	SG	0	3	GEN	RE	0	1	A	RELAZIONE	pp. 37	A3
										<b>SVINCOLI</b>			
T	0	0	SG	0	3	GEN	PL	0	1	A	Carta visibilità SVINCOLO Km 119+000 TAV 1/10	1:2.000	A1
T	0	0	SG	0	3	GEN	PL	0	2	A	Carta visibilità SVINCOLO km120+000 TAV 2/10	1:2.000	A1
T	0	0	SG	0	3	GEN	PL	0	3	A	Carta visibilità SVINCOLO km142+000 TAV 3/10	1:2.000	A1
T	0	0	SG	0	3	GEN	PL	0	4	A	Carta visibilità SVINCOLO km148+000 TAV 4/10	1:5.000	A1
T	0	0	SG	0	3	GEN	PL	0	5	A	Carta visibilità SVINCOLO km 158+000 TAV 5/10	1:2.000	A1
T	0	0	SG	0	3	GEN	PL	0	6	A	Carta visibilità SVINCOLO km 162+000 TAV 6/10	1:2.000	A1
T	0	0	SG	0	3	GEN	PL	0	7	A	Carta visibilità SVINCOLO km 165+000 TAV 7/10	1:2.000	A1
T	0	0	SG	0	3	GEN	PL	0	8	A	Carta visibilità COMPLANARE SP124 TAV 8/10	1:5.000	A1
T	0	0	SG	0	3	GEN	PL	0	9	A	Carta visibilità SVINCOLO km 190+000 TAV 9/10	1:2.000	A1
T	0	0	SG	0	3	GEN	PL	1	0	A	Carta della visibilità SVINCOLO km 194+000 TAV 10/10	1:2.000	A1
T	0	0	SG	0	3	GEN	CT	0	1	A	Carta delle Presenze Archeologiche e del Potenziale Assoluto SVINCOLO km 119+000 SVINCOLO km 120+000 TAV 1/5	1:10.000	A1
T	0	0	SG	0	3	GEN	CT	0	2	A	Carta delle Presenze Archeologiche e del Potenziale Assoluto SVINCOLO km 142+000 SVINCOLO km 148+000 TAV 2/5	1:20.000	A1
T	0	0	SG	0	3	GEN	CT	0	3	A	Carta delle Presenze Archeologiche e del Potenziale Assoluto SVINCOLO km 158+000 SVINCOLO km 162+000 TAV 3/5	1:10.000	A1
T	0	0	SG	0	3	GEN	CT	0	4	A	Carta delle Presenze Archeologiche e del Potenziale Assoluto COMPLANARE SP124 SVINCOLO km 165+000 TAV 4/5	1:10.000	A1
T	0	0	SG	0	3	GEN	CT	0	5	A	Carta delle Presenze Archeologiche e del Potenziale Assoluto SVINCOLO km 190+000 SVINCOLO km 194+000 TAV 5/5	1:10.000	A1
T	0	0	SG	0	3	GEN	CT	0	6	A	Carta del Potenziale/Rischio Archeologico Relativo SVINCOLO km 119+000 TAV 1/11	1:2000	A1
T	0	0	SG	0	3	GEN	CT	0	7	A	Carta del Potenziale/Rischio Archeologico Relativo SVINCOLO km 120+000 TAV 2/11	1:2000	A1
T	0	0	SG	0	3	GEN	CT	0	8	A	Carta del Potenziale/Rischio Archeologico Relativo SVINCOLO km 142+000 TAV 3/11	1:2.000	A1
T	0	0	SG	0	3	GEN	CT	0	9	A	Carta del Potenziale/Rischio Archeologico Relativo SVINCOLO km 148+000 TAV 4/11	1:5.000	A1
T	0	0	SG	0	3	GEN	CT	1	0	A	Carta del Potenziale/Rischio Archeologico Relativo SVINCOLO km 158+000 TAV 5/11	1:2.000	A1
T	0	0	SG	0	3	GEN	CT	1	1	A	Carta del Potenziale/Rischio Archeologico Relativo COMPLANARE SP125 TAV 6/11	1:5.000	A1
T	0	0	SG	0	3	GEN	CT	1	2	A	Carta del Potenziale/Rischio Archeologico Relativo SVINCOLO km 162+000 TAV 7/11	1:2.000	A1

T	0	0	SG	0	3	GEN	CT	1	3	A	Carta del Potenziale/Rischio Archeologico Relativo COMPLANARE SP124 TAV 8/11	1:5.000	A1
T	0	0	SG	0	3	GEN	CT	1	4	A	Carta del Potenziale/Rischio Archeologico Relativo SVINCOLO km 165+000 TAV 9/11	1:2.000	A1
T	0	0	SG	0	3	GEN	CT	1	5	A	Carta del Potenziale/Rischio Archeologico Relativo SVINCOLO km190+000 TAV 10/11	1:2.000	A1
T	0	0	SG	0	3	GEN	CT	1	6	A	Carta del Potenziale/Rischio Archeologico Relativo SVINCOLO km 194+000 TAV 11/11	1:2.000	A1
											<b>ACCESSI</b>		
T	0	0	SG	0	3	GEN	CT	1	7	A	Carta delle Presenze Archeologiche e del Potenziale Archeologico Assoluto ACCESSI SS-1/CA-1-2 TAV 1/5	1:10.000	A1
T	0	0	SG	0	3	GEN	CT	1	8	A	Carta delle Presenze Archeologiche e del Potenziale Archeologico Assoluto ACCESSI CA-4-8/SS-2.3.5-7 TAV 2/5	1:10.000	A1
T	0	0	SG	0	3	GEN	CT	1	9	A	Carta delle Presenze Archeologiche e del Potenziale Archeologico Assoluto ACCESSI CA-20-24/SS-20-24 TAV 3/5	1:20.000	A1
T	0	0	SG	0	3	GEN	CT	2	0	A	Carta delle Presenze Archeologiche e del Potenziale Archeologico Assoluto ACCESSI CA-28-32/SS-27-28 TAV 4/5	1:10.000	A1
T	0	0	SG	0	3	GEN	CT	2	1	A	Carta delle Presenze Archeologiche e del Potenziale Archeologico Assoluto ACCESSI SS-37 TAV 5/5	1:5.000	A1
T	0	0	SG	0	3	GEN	CT	2	2	A	Carta del Potenziale/Rischio Archeologico Relativo ACCESSI SS-1/ CA1-2 TAV 1/6	1:10.000	A1
T	0	0	SG	0	3	GEN	CT	2	3	A	Carta del Potenziale/Rischio Archeologico Relativo ACCESSI CA-4-8 SS-2-7 TAV 2/6	1:10.000	A1
T	0	0	SG	0	3	GEN	CT	2	4	A	Carta del Potenziale/Rischio Archeologico Relativo ACCESSI CA-9-19. SS-8-19 TAV 3/6	1:20.000	A1
T	0	0	SG	0	3	GEN	CT	2	5	A	Carta del Potenziale/Rischio Archeologico Relativo ACCESSI SS-20-24. CA-20-24 TAV 4/6	1:10.000	A1
T	0	0	SG	0	3	GEN	CT	2	6	A	Carta del Potenziale/Rischio Archeologico Relativo ACCESSI CA-28-32/SS-27-28 TAV 5/6	1:10.000	A1
T	0	0	SG	0	3	GEN	CT	2	7	A	Carta del Potenziale/Rischio Archeologico Relativo ACCESSI SS 37 TAV 6/6	1:2.000	A1
T	0	0	SG	0	3	GEN	SC	0	1	A	SCHEDE RCG Km 119 - Km 120, pp. 42	-	A4
T	0	0	SG	0	3	GEN	SC	0	2	A	SCHEDE RCG Km 142 - Km 148, pp. 40	-	A4
T	0	0	SG	0	3	GEN	SC	0	3	A	SCHEDE RCG Km 158 - Km 162, pp.37	-	A4
T	0	0	SG	0	3	GEN	SC	0	4	A	SCHEDE RCG Km 194-Km 190-Km 165, pp.42	-	A4
T	0	0	SG	0	3	GEN	SC	0	5	A	SCHEDE SI 1 - 25, pp.109	-	A4
T	0	0	SG	0	3	GEN	SC	0	6	A	SCHEDE SI 26 - 49, pp.94	-	A4

## 1. PREMESSA

Il documento di valutazione archeologica preventiva è parte integrante del Progetto "Adeguamento e messa in sicurezza dal km 108+300 al km 209+500 della SS 131 – Risoluzione di nodi critici – 1° e 2° Stralcio". Il documento scaturisce dal Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio D. Lgs 42/2004 ss.mm., dal D.Lgs. n.163/2006 ss. mm. Codice dei Contratti Pubblici relativi a lavori servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE; e dal Piano Paesaggistico Regionale della Sardegna D.P.R. n. 82/2006.

La complessa serie di lavori previsti si snoda lungo l'asta della SS 131, che collega la città di Cagliari, a sud, con la città di Porto Torres, a nord, in entrambi i sensi di marcia, con interventi *ex novo* e di adeguamento di opere esistenti, con una concentrazione delle azioni in corrispondenza degli svincoli, ma anche lungo i tratti stradali di collegamento tra gli svincoli. Il progetto prevede diverse tipologie di intervento descritte nel capitolo 2 seguente. Il Progetto ha come luogo di esecuzione una vasta sezione territoriale della Regione Sardegna, segnata longitudinalmente dall'intersezione della SS 131, avente come estremi del suo sviluppo lineare alcune porzioni del territorio comunale di Paulilatino nel versante meridionale ed alcune porzioni del territorio comunale di Sassari nel versante settentrionale, estesa in ampi segmenti territoriali dei Comuni di Macomer, Bortigali (Mulargia), Bonorva, Giave, Cossoine, Siligo, Florinas, Codrongianos per quanto concerne gli interventi negli Svincoli, e in più ristrette frazioni di una lunga serie di territori comunali per quanto concerne le ipotesi di soluzione negli Accessi. Oltre a quanti sopra citati, in questo ambito sono compresi i Comuni di Abbasanta, Norbello, Aidomaggiore, Birori, Borore, Torralba, Sassari. L'areale d'intervento, considerato nello sviluppo ed estensione complessivi, si manifesta diversificato nelle componenti ambientali, storico-culturali, diversità che nel corso del tempo hanno generato e configurato le Regioni Storiche della Sardegna. Tra di esse, in particolare, saranno maggiormente interessate dai lavori le Regioni del Barigadu, del Marghine, del Guilcier, del Logudoro-Meilogu.

Committente: ANAS SpA Direzione Centrale Progettazione

Soggetto incaricato dalla Stazione Appaltante: Dott. Antonella Pandolfi iscritta, n°2352, nell'Elenco del Ministero per i Beni e le Attività Culturali degli operatori abilitati alla redazione del Documento di Valutazione Archeologico, essendo in possesso dei requisiti di legge (art. 95 del D.Lgs 163/2006, vedi capitolo "Attestati di specializzazione").

Collaboratori: Dott. Daniela Deriu, Dott. Enrico Petrucci.

## 2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il Progetto di "Adeguamento e messa in sicurezza dal km 108+300 al km 209+500 della SS 131 – Risoluzione di nodi critici–1° e 2° stralcio" prevede fundamentalmente due campi di azione. Una prima serie d'interventi sono progettati nell'ambito degli Svincoli, una seconda serie di soluzione è stata pianificata nell'ambito degli Accessi. In entrambi l'obiettivo è l'adeguamento e la messa in sicurezza della SS 131 mediante la realizzazione di opere *ex novo* e lavori di adattamento sulle opere esistenti. In particolare, la verifica dell'interesse archeologico è stata effettuata negli Svincoli di seguito elencati.

### 2.1 SVINCOLI

#### 2.1.1 Svincolo di Paulilatino Sud al km 119+000

Intervento di progetto:

- delocalizzazione rampa di uscita prima dell'opera di scavalco
- allungamento del tratto parallelo di accelerazione
- allungamento del tratto parallelo di decelerazione
- delocalizzazione rampa di entrata prima dell'opera di scavalco

#### 2.1.2 Svincolo di Paulilatino Nord al km 120+000

(EX V. Nuovo svincolo di Paulilatino al km 121+000. Intervento F-2°Lotto Omogeneo)

In questo tratto è presente una intersezione a raso in carreggiata nord. L'intervento prevede di realizzare uno svincolo completo realizzando una connessione anche in carreggiata sud, sfruttando l'opera di scavalco esistente. E' anche prevista una riorganizzazione della viabilità.

#### 2.1.3 Svincolo di Macomer Sud al km 142+000

Intervento di progetto:

- realizzazione di una rotatoria come razionalizzazione del nodo a nord dello svincolo esistente
- realizzazione di impianto di illuminazione e impiego di attenuatori d'urto

#### 2.1.4 Svincolo di Macomer Nord al km 148+000 nuovo svincolo

(EX I. Nuovo svincolo di Mulargia-Macomer al Km 148+500 Intervento A-3°Lotto Omogeneo)

In sostituzione di una doppia intersezione a raso realizzazione di uno svincolo tramite rami di uscita ed immissione diretti, che si innestano in due rotatorie collegate da un ramo di scavalco. E' anche prevista la riorganizzazione della viabilità locale limitrofa.

#### 2.1.5 Svincolo di Bonorva Sud al km 158+000 Nuovo Svincolo - Complanare SP125

(EX III. Completamento/adeguamento Svincolo di Bonorva sud al Km 166+000 Intervento C1 - 3°Lotto Omogeneo)

In questo tratto è presente in carreggiata nord un innesto privo di corsie specializzate e quelle presenti in carreggiata sud non presentano una lunghezza sufficiente. Si tratta pertanto di realizzare delle corsie adeguate e collegare le due viabilità a latere con un nuovo cavalcavia.

#### 2.1.6 Svincolo di Bonorva Nord al km 162+000 Nuovo Svincolo

(EX IV Nuovo svincolo di Bonorva al km 162+000 Intervento C2-3°Lotto Omogeneo)

In sostituzione di una doppia intersezione a raso, sia in carreggiata nord che in carreggiata sud, occorre realizzare uno svincolo tramite rami di uscita ed immissione diretti, che si innestano in due rotatorie collegate da un ramo che sottopassa la SS 131 che, in questo tratto, necessita di una variante planoaltimetrica.

#### 2.1.7 Svincolo di Cossoine al km.165+000 Nuovo Svincolo - Complanare SP124

(EX II. Nuovo svincolo di Cossoine al km 166+000 Intervento B-3°Lotto Omogeneo)

In sostituzione di una intersezione a raso sia in carreggiata nord che in carreggiata sud, occorre realizzare uno svincolo, simile a quello del punto I, tramite rami di uscita ed immissione diretti, che si innestano in due rotatorie collegate da un ramo di scavalco. Anche in questo caso è prevista una riorganizzazione della viabilità locale limitrofa.

#### 2.1.8 Svincolo al km 190+350 Nuovo Svincolo

Lo svincolo al Km 190+350 è volto ad eliminare la presenza di intersezioni a raso all'interno della carreggiata della S.S.131 (sia al km 190,000 sia al km 193,000) che consentono attualmente la manovra di inversione di marcia previo allargamento ed interruzione locale della barriera centrale spartitraffico per lasciare posto alle manovre di svolta in sinistra regolato con STOP. L'intersezione al km 193,000 viene eliminata attraverso l'ideale installazione di barriera spartitraffico.

L'intervento in progetto prevede l'eliminazione di tali intersezioni a raso con la realizzazione di una nuova intersezione a livelli sfalsati mediante un'opera di scavalco (cavalcavia) per il collegamento delle aree poste a est ed ad ovest della SS.131.

#### 2.1.9 Svincolo di Florinas al km 194+000

Intervento di progetto:

- allungamento del tratto parallelo di accelerazione
- delocalizzazione dell'innesto con rampa di uscita 230 m prima dell'opera di scavalco
- delocalizzazione dell'innesto con rampa di entrata 220 m prima dell'opera di scavalco.

Per quanto concerne l'ambito degli Svincoli in Progetto, pertanto, si prevede l'esecuzione di opere mirate all'eliminazione delle intersezioni a raso, sia in carreggiata sud che in carreggiata nord, di interventi mirati all'eliminazione degli accessi diretti e alla riorganizzazione della viabilità locale limitrofa. A tal fine saranno realizzate rotatorie, sopravvia e sottovia, complanari e corsie adeguate, funzionali alla messa in sicurezza degli Svincoli, degli accessi, di frazioni di carreggiata della SS 131 e della viabilità locale ad essi limitrofa.

## **2.2 Accessi Carreggiata Sud (CA) (SS-CA) - Accessi Carreggiata Nord (SS) (CA-SS)**

### **2.2.1 Areale CA-1 –CA-2 dal km. 124+160 al km 126+765 SS-1 km 122+290**

Soluzioni:

- chiusura definitiva accessi;
- percorsi esistenti per svincolo Nuoro con possibilità di adeguamento della viabilità di svincolo;
- adeguamento viabilità complanare esistente fino a svincolo Norbello con possibilità adeguamento della viabilità di svincolo;
- nuova viabilità, complanare in dx a due sensi di marcia, da locali tecnici della ferrovia a viabilità complanare esistente collegata a svincolo Paulilatino;

### **2.2.2 Areale CA-4 - CA-8 da km 131+720 al km 138+965 SS- 2 - SS 7 dal km 132+120 al km 138+970**

Soluzioni:

- chiusura definitiva accessi;
- mantenimento accesso di servizio per casa cantoniera "ponte merchis" al km 131+850;
- innesto su nuova complanare in sx a due sensi di marcia;
- nuova viabilità adiacente ferrovia e collegamento a viabilità esistente della Zona Industriale Tossilo;
- in alcuni casi adeguamento percorsi esistenti e collegamento a viabilità esistente;

- innesto su nuova complanare in dx a due sensi di marcia con viabilità complanare esistente al km 132+420, accorpamento con accessi seguenti;
- innesto su nuova complanare estesa fino ad attacco con complanare esistente al km 133+150;
- mantenimento sottopasso esistente al km 133+150 ca.;
- chiusura definitiva accesso percorsi esistenti per svincolo Borore (Km 135);
- mantenimento innesto su nuova viabilità in dx, accorpamento con soluzione intersezione seguente complanare;
- innesto su nuova viabilità in dx, estesa fino a viabilità Z.I Tossilo;
- innesto su nuova viabilità. Complanare a due sensi di marcia per collegamento con viabilità Svincolo Z. I. Tossilo (km 138+000).

### **2.2.3 Areale CA-9 – CA-19 dal km 139+935 al km 150+980 SS-8 – SS-19 dal km 140+135 al km 151+200**

Soluzioni:

- chiusura accessi;
- adeguamento percorsi esistenti e collegamenti con viabilità esistente;
- innesto su nuova viabilità in sx fino a viabilità poderale esistente;
- chiusura intersezione. Viabilità locale verso svincolo Macomer (km 143);
- opera/attraversamento idraulico;
- nuova viabilità interpoderale collegata a SP129bis;
- eliminazione intersezione con asse principale, innesto SP129bis su nuova complanare in sx (bretella a due sensi di marcia) prevista per progetto messa in sicurezza svincolo (Macomer-Mulargia);
- mantenimento innesti su complanari in sx esistenti da adeguare;
- nuova viabilità complanare in dx a due sensi di marcia, per collegamento con viabilità esistente;
- innesto rilocalizzato al km 143+875;
- adeguamento corsie di decelerazione e accelerazione (richiede sbancamento attuale trincea) Uscita e immissione viabilità Area Archeologica Santa Barbara;
- chiusura accessi con ripristino barriera. Percorsi esistenti verso viabilità Area archeologica Santa Barbara;

- eliminazione intersezione con SP62 (messa in sicurezza svincolo Macomer-Mulargia);
- innesto su complanare in dx, a due sensi di marcia, prolungamento della viabilità in progetto messa in sicurezza svincolo Macomer-Mulargia;
- mantenimento viabilità complanare esistente da adeguare; mantenimento sottovia esistente al km 151+515.

**2.2.4 Areale CA-20 – CA-24 dal km 152+890 al km 158+650 SS-20 – SS-24 dal Km 152+325 al km 158+870**

Soluzioni:

- chiusura accesso P.P. e collegamento con complanare passante ad O della Casa Cantoniera "Campeda". Collegamento con svincolo Campeda;
- mantenimento accesso di servizio casa cantoniera Campeda;
- chiusura accesso e ripristino barriera ;
- percorsi esistenti più nuovo tratto di viabilità interpoderale;
- adeguamento corsie di accelerazione e decelerazione;
- adeguamento corsie specializzate e viabilità di svincolo;
- innesto su complanare in dx, origine da viabilità svincolo Campeda;
- innesto su complanare in dx con rilocalizzazione al km 152+940 (eliminazione tratto strada sterrata);
- innesto su complanare in dx, prolungata fino a SP17 (svincolo Badde Salighes km 155);
- innesto su complanare in dx, da km 155+860;
- attacco a viabilità complanare esistente al km 157+230 ca.;
- innesto su complanare in dx con nuovo soprapasso per collegamento a complanare sx a viabilità di svincolo (progetto messa in sicurezza svincolo Bonorva sud).

**2.2.5 Areale CA-29 – CA-30 dal km 167+175 al km 169+360 SS-28 km 171+640**

Soluzioni:

- chiusura accessi;
- adeguamento viabilità complanare esistente verso N da prolungare fino a viabilità al km 158;

- nuova viabilità complanare (in parte su sterrati già esistenti) per collegamento con viabilità esistente e svincolo di Giave);
- nuova viabilità complanare collegata con viabilità esistente al km 170+500.

**2.2.6 Areale SS-37 km 200+960**

Soluzioni:

- chiusura definitiva e ripristino barriere;
- nuova viabilità complanare verso viabilità esistente stazione Campomela.

Per quanto concerne l'ambito degli Accessi gli interventi indirizzati alla messa in sicurezza prevedono la chiusura definitiva di una lunga sequenza di accessi diretti, a raso e intersezioni con l'asse della SS 131, la realizzazione di viabilità complanare *ex novo*, l'adeguamento della viabilità locale/poderale esistente, il collegamento con i nuovi svincoli messi in sicurezza e con le Strade Provinciali.

Tutte le opere in progetto si snodano lungo l'asta della SS 131 dal km 108+300 al km 209+500, interferendo con l'asse stradale esistente per una misura complessiva di Km 101+200.

### 3. METODOLOGIA

#### 3.1 Svincoli

L'attività di indagine inizialmente è stata concentrata nei settori in cui sono previsti gli interventi di progetto nell'ambito degli Svincoli. I nove interventi di progetto sono stati frazionati inclusi in nove macro aree perimetrate a scavalco della SS 131 con un'estensione del perimetrale da un minimo di metri 50 ad un massimo di metri 250 dal settore dei lavori; le macro aree comprendono i tracciati in progetto, il corridoio interessato dagli interventi, le zone interferite dalle fasi di cantiere e le fasce limitrofe e adiacenti al corridoio.

In relazione ad ogni macro area per conseguire un quadro di orientamento nella formulazione di ipotesi interpretative dal punto di vista storico-archeologico e per potere elaborare idonee proposte di intervento e verifica sia in fase preliminare che esecutiva, si è proceduto in una sequenza di fasi di ricerca.

**Ricerca di carattere storico archeologico.** Esame sistematico del materiale edito di carattere storico-archeologico ed esecuzione di ricerca nell'Archivio della Soprintendenza per i beni archeologici per le province di Sassari e Nuoro nelle sezioni inerenti i settori di intervento (per la ricerca nell'Archivio della Soprintendenza per i beni archeologici per le province di Cagliari e Oristano si attende risposta alla richiesta di ammissione)

**Lettura documentazione cartografica.** Esame ed impiego Carte IGM e CTR, Carta Archeologica del Taramelli, Carte Tecniche Regionali, Ortofoto, Cartografia dei Piani Urbanisti Comunali relativa all'Assetto storico-culturale, Cartografia del Piano Paesaggistico Regionale.

**Analisi toponomastica.** Ricerca e individuazione di toponimi quale ulteriore dispositivo di lettura ragionata del territorio atto alla ricostruzione del tessuto insediativo storico.

**Lettura geomorfologica del terreno.** Analisi finalizzata alla valutazione delle relazioni intercorse tra la conformazione e struttura del territorio (geologia, orografia, idrografia) ed il diacronico processo insediativo e, consequenzialmente, del legame esistente tra l'attuale "forma" territoriale e le testimonianze storico-archeologiche che in esso quel processo ha generato.

**Analisi fotogrammetrica.** Esame di ortofotocarte preliminare alla ricognizione, di ausilio per verificare la localizzazione dei monumenti noti e per individuare eventuali tracce di anomalia.

**Ricognizione archeologica di superficie (*field survey*).** In ogni macro area esame autoptico dei terreni sui quali sono localizzati gli interventi di progetto e sui terreni immediatamente adiacenti. L'obiettivo è, mediante una lettura diacronica, l'eventuale individuazione, riconoscimento e

posizionamento topografico di presenze/tracce di natura archeologica non note. La ricognizione è stata attuata nei luoghi con buona o scarsa visibilità; sono stati esclusi i luoghi con vegetazione folta e impraticabili che non avrebbero consentito alcuna lettura del terreno, né l'individuazione di anomalie e eventuali presenze archeologiche. I dati raccolti in ricognizione sono stati registrati in schede RCG, suddivise in Unità Topografiche, UT, e in Schede SI (Schede di Ricognizione Archeologica e Schede Sito, Catalogo ICCD del Ministero per i Beni e le Attività Culturali) e il grado di visibilità espresso in una Carta della Visibilità.

**Determinazione del grado di Potenziale Archeologico.** Sulla base di tali conoscenze diversificate, è stata compiuta un'analisi comparata e diacronica dei dati acquisiti con l'obiettivo di ricostruire il potenziale complessivo dei settori territoriali interessati. In base ai dati a disposizione è stata redatta una Carta di Potenziale Archeologico Assoluto, strumento base per la successiva redazione della Carta di Potenziale Archeologico Relativo mirata alle aree coinvolte nel progetto ("Areali Svincoli"). Il Potenziale Archeologico di un'area è l'eventualità che in essa si siano conservate presenze archeologiche, di diversa rilevanza, calcolato attraverso l'analisi e lo studio di una serie di dati storico-archeologici con un grado di approssimazione variabile a secondo della consistenza numerica e qualitativa dei dati acquisiti, e si configura di per sé come un fattore indipendente da qualsiasi intervento si vada a realizzare. Diversamente la valutazione dell'impatto/rischio archeologico (Potenziale/Rischio Archeologico relativo) è inevitabilmente legata ad una fase di progettazione preliminare che specifica l'interferenza di un'opera più o meno invasiva con presenze archeologiche. Il Potenziale Archeologico è stato definito tenendo in considerazione indicatori diretti e indicatori indiretti: presenza di emergenze e/contesti archeologici adiacenza con aree di interesse storico-archeologico che hanno già restituito resti materiali, valutazione, attraverso i dati acquisiti, di possibile presenza di contesti di interesse storico-archeologico, valutazione, attraverso i dati acquisiti, della tipologia dei ritrovamenti, con particolare riguardo alle loro caratteristiche di mobilità e amovibilità, coincidenza con aree non edificate che possono aver conservato integro ed inviolato un deposito archeologico, coincidenza con edifici sottoposti a vincolo monumentale, coincidenza con aree per cui non si conoscono dati pregressi, coincidenza con aree interessate da radicali interventi che possono aver comportato fasi di manomissione e di sbancamento. La valutazione scaturisce dunque dalla considerazione dei fattori primari delle dinamiche di insediamento storico e di quelli ad essi correlativi, che sono comunque indirettamente individuabili e riconoscibili nei segni lasciati nel terreno. Si può pervenire ad una valutazione pressoché indubbia ma spesso si può solo indicare "la presenza indiziaria di contesti archeologici. Tale condizione non autorizza, comunque, ad escludere a priori un potenziale di tipo archeologico.



In base al sistema di conoscenze acquisite sono stati valutati i diversi gradi in cui è articolato il Potenziale Archeologico, in base alla classificazione alto, medio, basso. In relazione ad ogni valore si riportano di seguito gli indicatori relativi alla definizione. Per l'applicazione dei valori si sottolinea che non necessita la concomitanza di tutti gli indicatori elencati.

**Potenziale alto.** Coincidenza con aree segnalate o rivelatesi di interesse storico archeologico, probabile presenza di contesti di particolare potenzialità informativa, adiacenza con aree segnalate o rivelatesi di interesse storico archeologico, coincidenza con aree non edificate, probabile alta densità nella concentrazione dei ritrovamenti, probabile rinvenimento di tracce e contesti che, seppure facilmente asportabili, richiedono particolare attenzione nelle fasi di documentazione archeologica (vd. Aree di necropoli)

**Potenziale medio.** Adiacenza con aree di alto potenziale, presenza o probabile presenza di depositi archeologici, probabile media densità nella concentrazione dei ritrovamenti, presenza di contesti di media potenzialità informativa, rinvenimento di emergenze asportabili dopo idonea documentazione

**Potenziale basso.** Presenza/probabile presenza di contesti a basso contenuto informativo, probabile sporadica densità di concentrazione dei ritrovamenti, coincidenza con aree fortemente manomesse da interventi edilizi, posizione periferica rispetto ad aree ad alto interesse storico-archeologico, coincidenza con assenza di dati noti

#### **Elaborazione della Carta del Potenziale/Rischio Archeologico Relativo**

Comparando il potenziale delle singole sezioni di territorio interessato dai lavori per la realizzazione delle opere, e rapportandolo alle specifiche degli interventi di progetto, sono state definite e riordinate graficamente le valutazioni sopra illustrate. Si sottolinea che il grado di potenziale/rischio relativo è proporzionale alla tipologia dell'opera che sarà realizzata. Concorrono, quindi, nella definizione della scala dei valori, anche la tipologia degli interventi progettati e la metodologia tecnica della loro esecuzione.

#### **Individuazione criticità da sottoporre ad integrazioni e approfondimenti**

In relazione alle aree in cui si è definita una scala di valori di potenziale/rischio relativo si sono individuati settori di criticità e si suggeriscono interventi ad integrazione della verifica e/o approfondimenti finalizzati ad una effettiva stima del grado di impatto della soluzione progettuale sui tempi e costi di intervento. Si specifica, infine, che l'eventuale presenza di evidenze archeologiche non riscontrabili in termini di valutazione preliminare, può essere riscontrata solo mediante un'attività di sorveglianza archeologica mirata durante le fasi di lavoro.

### **3.2 Accessi**

Per quanto concerne le sezioni in cui sono state previste le soluzioni per la messa in sicurezza degli Accessi, i settori soggetti a verifica preventiva, distribuiti con sequenza discontinua lungo l'asse stradale della SS131, sono stati ripartiti in cinque macro aree seguendo criteri topografici. Le cinque macro aree risultano ordinate in sezioni territoriali incluse nei medesimi contesti indagati nell'ambito degli Svincoli. In alcuni casi l'inserimento è pressoché totale, in altri casi, invece, risulta con diversi gradi di estensione, includendo nella macro area anche porzioni di contesti per i quali è stato necessario avanzare una nuova fase di ricerca e di studio, raccordando dati di nuova acquisizione al "già noto". La metodologia di verifica adottata ha previsto l'individuazione degli areali di studio sulla base di quanto sviluppato negli elaborati progettuali. I dati che vengono illustrati, e che hanno dettato la scala del grado di potenziale/rischio archeologico relativo, scaturiscono dall'analisi delle fonti.

## **4. STUDIO STORICO ARCHEOLOGICO**

### **4.1 Svincoli**

#### **4.1.1 Svincolo di Paulilatino Sud al Km 119+000 - Svincolo di Paulilatino Nord al Km 120+000 nuovo svincolo**

Comune di Paulilatino. Provincia di Oristano

##### **4.1.1.1 Caratteristiche ambientali**

**Km 119+000** Le opere previste in progetto andranno ad interferire alcune brevi sezioni territoriali a scavalco di entrambe le carreggiate della SS 131, altre in settori adiacenti all'attuale arteria viaria, con sviluppo pressoché parallelo ad essa e frazionati in estesi segmenti.

L'area si rivela prevalentemente pianeggiante con substrato basaltico; è prevalentemente incolta o utilizzata a pascolo, con tratti coltivati a sughereta, suddivisa in tanche delimitate da vegetazione arborea ed arbustiva. Sono presenti edifici di carattere rurale e percorsi stradali della viabilità locale. L'areale è segnato dalla corsia di uscita della SS 131 verso le SP11 e SP65, e dalla rampa di accesso all'abitato di Paulilatino e al cavalcavia esistente. Si rileva, infine, la presenza di tratti alberati che impediscono la visibilità.

**Km. 120+000.** La sezione territoriale ricade in due aree estese in entrambi i versanti della SS 131, in adiacenza e a scavalco dell'arteria stradale; alcune zone sono prevalentemente incolte o utilizzate a pascolo, suddivise in tanche da muretti a secco e vegetazione arborea e arbustiva. Sono presenti estesi settori caratterizzati dalla presenza di vegetazione arbustiva e soprattutto arborea. Un altro ampio segmento è prevalentemente occupato da edifici di carattere artigianale, tra i quali un impianto per la lavorazione e stoccaggio di pietra di estrazione locale. La attraversano i tracciati della viabilità locale e un sovrappasso della SS 131.

Le sezioni territoriali d'intervento sono comprese nel distretto dell'altopiano di Paulilatino-Abbasanta attraversato dalla media Valle del Tirso, delimitato a nord dalla catena del Marghine, ad ovest dal Montiferru, a sud dal Campidano di Oristano. L'altopiano rivela una morfologia piatta e monotona, risultato di molteplici azioni geologiche che hanno dato luogo a espansioni e affioramenti di natura basaltica dovuta ai fenomeni di effusione del Montiferru. Gli altipiani di diversa altitudine, da m. 500 a m. 380-350 a m. 300, caratterizzati dalla presenza di affioramenti naturali di basalti, hanno rappresentato per il processo di antropizzazione un luogo idoneo all'insediamento, unitamente alla presenza di sorgenti e corsi d'acqua, tra cui il Riu Su Flumini de Susu, lungo la cui valle, da Bauladu a Paulilatino, mosse le origini un complesso sistema di nuraghi, finalizzato allo sfruttamento del territorio e al controllo/difesa delle vie di comunicazione. E proprio per le loro intrinseche caratteristiche morfologiche saranno i cigli o i fianchi dell'altopiano, o ancora i rilievi isolati, in associazione a sorgive o corsi d'acqua, i luoghi prescelti per stabilire gli impianti costruttivi e abitativi.

#### **4.1.1.2 Dati cartografici Bibliografici Topografici Dati d'Archivio**

**Dati cartografici.** IGM F 515 III (1:25.000); CTR 515060 (1:10.000); A. TARAMELLI Carta Archeologica, Fogli 205-206 Capu Mannu - Macomer, PPR.

**Dati Bibliografici.** Nella letteratura dell'Ottocento sono i primi riferimenti ai monumenti del territorio: nell'*Itinerario dell'Isola di Sardegna* di Alberto Ferrero Della Marmora si trova una prima "carta di dislocazione" dei monumenti nuragici nella vallata del Riu Su Flumini de Susu, e nella *Memoria sopra i nuraghi della Sardegna* il canonico Giovanni Spano pubblica una carta dei nuraghi. Nei primi anni del XX secolo Antonio Taramelli condurrà i primi interventi d'indagine archeologica nel territorio, tra i quali lo scavo del nuraghe complesso Lugherras e compilerà una Carta Archeologica, Fogli 205-206 Capu Mannu- Macomer in cui documenta per il territorio di Paulilatino ben 100 siti. L'attività di ricerca e di studio, che è seguita senza interruzioni, è stata attuata nel corso del XIX e XX

secolo da numerosi archeologici, alcuni dei quali hanno concentrato l'attenzione con maggiore intensità in questo territorio, come Giovanni Lilliu, Alberto Moravetti, Vincenzo Santoni, Lucia Manca-Demurtas, Alessandro Usai.

**Toponimi** *Lugherras/lucerna*

#### **4.1.1.3 Le presenze archeologiche**

**Km 119+000** Nel corso dell'attività di Ricognizione non sono state rilevate anomalie sulla superficie dei suoli, sia per quanto concerne la dispersione di frammenti fittili e ceramici, sia per quanto concerne gli affioramenti di emergenze strutturali di natura archeologica. Nella sezione territoriale adiacente alla UT 125 è il Nuraghe Quao/Cuao n°70 (SI 32). I dati evinti dall'attività di ricognizione sono stati registrati in 4 Schede RCG (100-103) suddivise in 10 Unità Topografiche.

**Km 120+000** Nel corso dell'attività di Ricognizione il grado di visibilità si è rivelato scarso o addirittura nullo, per la massiccia presenza di vegetazione arbustiva e soprattutto arborea in ampie sezioni territoriali; in esse, pertanto, è stato possibile attuare una verifica molto sommaria; nelle altre sezioni con un grado di visibilità migliore, destinate a pascolo e incolte, frazionate da muretti a secco, non è stata rilevata alcuna presenza di natura storico-archeologica.

Si rileva la presenza di numerosi accumuli da spietramento e di discariche. Sono presenti edifici di carattere rurale.

I dati evinti dall'attività di ricognizione sono stati registrati in 5 Schede RCG (13-17) suddivise in 24 Unità Topografiche.

Alla luce dei dati cartografici, bibliografici e d'Archivio, e degli elementi indiziari evinti dall'attività di ricognizione non si registra per queste particolari zone di progetto alcuna presenza di natura archeologica, né contesti, né dispersione di frammenti fittili e ceramici. Sono distanti dal settore di intervento le emergenze archeologiche identificate e note nel territorio, così come il contesto archeologico più prossimo all'asse viario della SS 131, il Complesso Archeologico di Santa Cristina, che dista dal settore di intervento circa 3,50 Km. Nell'area archeologica il nuraghe e correlativo villaggio di capanne e il tempio ipogeico funzionale al culto delle acque, articolano l'insediamento in un'area abitativa ed una cultuale, e manifestano componenti strutturali tecniche e soluzioni costruttive di eccellente fattura. Lo stesso luogo, a distanza di un lungo periodo, accoglierà un nuovo impianto di culto dedicato alla venerazione di Santa Cristina composto dalla chiesa e dal sistema abitativo delle *cumbessias*, edifici destinati all'accoglienza dei fedeli durante la pratica delle liturgie in onore della Santa. Non è casuale la configurazione di "Santa Cristina" come sito archeologico rappresentativo del territorio di Paulilatino, poiché, in tutta la sua estensione, esso è segnato con

incisività dalla fase insediativa nuragica attestata con un'ampia distribuzione di nuraghi nell'intero territorio comunale. Se ne rileva, infatti, la presenza di un'unità per kmq, unitamente ad una rilevante pluralità tipologica di monumenti, testimoniata dalla nutrita serie di soluzioni strutturali: protonuraghi / nuraghi a corridoio, nuraghi a tholos, semplici o complessi, tombe di giganti, betili, fonti sacre, templi ipogeici. Si ricordano il Nuraghe Arbore 'e Cuccuru, nuraghe monotorre in blocchi di basalto del diametro di 12,5 metri, Nuraghe Atzara, nuraghe complesso con antemurale, notevole per dimensione e in buono stato di conservazione, circondato da un villaggio di circa 10 capanne, Nuraghe Batitzones, nuraghe complesso in blocchi di basalto parzialmente interessato da crolli, Nuraghe Meddaris, nuraghe complesso in blocchi di basalto con torre centrale accessibile e villaggio di circa dieci capanne, Nuraghe Oskina, nuraghe monotorre con cinta muraria di forma pressoché ellittica, Nuraghe Trudumeddu, nuraghe complesso in blocchi di basalto con elevato di circa 5 metri. Tra le numerosissime attestazioni di questa *facies* culturale vanno messi in evidenza il nuraghe/protonuraghe Perdosu, con il suo singolare e arcaico schema planimetrico e il nuraghe Lugherras, magistrale modello di nuraghe di tipo complesso con il mastio, torre centrale, raccordato ad un bastione trilobato che include un cortile. La composita costruzione è definita da un ampio antemurale a pianta quadrilobata con torri angolari. Nel medesimo sito, ed in connessione e sovrapposizioni in numerose sue componenti strutturali, in epoca punica e successivamente, con più intensità, in epoca romana, si impianta un altrettanto importante insediamento, come inequivocabilmente attestano la copiosità e la varietà tipologica dei reperti ad esso relativi. Tra i materiali ceramici, particolare è la serie dei *kernophoroi*, brucia profumi, e delle lucerne, da cui deriva la denominazione del sito. Altro esemplare di modello a schema complesso è il nuraghe Atzara, trilobato, con camera centrale che conserva un elevato di 12 metri, raccordato ad un bastione trilobato, con cortile interno. L'attività funeraria della cultura nuragica si conserva nel territorio con numerose testimonianze; sono 35 le tombe di giganti ad oggi documentate, con schemi planimetrici riconducibili a tra diverse tipologie: tombe a struttura ortostatica e a stele centinata, il tipo più diffuso (il complesso di tombe di Goronna, tomba di Nussiu e le tombe di Bidile 'e Pira), tombe a filari (tomba di Muracuada), tombe a struttura isodoma (tomba di Noeddas e di Tuppa 'e Porru). Nel territorio di Paulilatino posti con funzione simbolica presso l'essedra, o lungo i fianchi di alcune tombe dei giganti, si conservano numerosi betili, elementi litici di forme e dimensioni diverse. Se ne conoscono numerosi esemplari, in località Medade, Tuppa 'e Porru, Bidile 'e Pira, Goronna e Perdu Pes. Ugualmente espressione di una dinamica attività funeraria attestata in fasi prenuragiche sono le numerose domus de janas scavate nella roccia. Le tombe ipogeiche fino ad

ora note sono a schema monocellulare e bicellulare isolate in diverse località: Su Forraghe/Su Ladere, Binzales, Benerale, Boe Perdu, Su Tiriartzu, necropoli con impianto monocellulare.

#### 4.1.1.4 BIBLIOGRAFIA

E. ATZENI, *Santuario nuragico di Santa Cristina (Paulilatino)*, in Rivista di Scienze Preistoriche, 1977, pag. 359

E. ATZENI, S. SEBIS, *Villaggio nuragico annesso al tempio a pozzo di Santa Cristina (Paulilatino - OR)*, Indagini 1980-83, 2009

S. ATZORI, *La viabilità romana nella Provincia di Oristano*, Mogoro 2010

D. COCCO, *Paulilatino: località Lugherras*, in *I sardi: la Sardegna dal paleolitico all'età romana: guida per schede dei siti archeologici sardi*, pp. 195-198

S. DEMURTAS, L. M. DEMURTAS, S. SEBIS, *Domus de janas di Su Tiriartzu A: Paulilatino (Oristano)*, in Quaderni della Soprintendenza Archeologica per le Province di Cagliari e Oristano, 4.1 (1997)

S. DEMURTAS, L. M. DEMURTAS, *Paulilatino territorio*, in *Guide Archeologiche*, 1999

A. DEPALMAS, *Nuove ricerche presso il nuraghe Lugherras di Paulilatino (OR) - Campagna 2006-2007*, 2009

A. DEPALMAS, *Le sepolture ipogee della media valle del Tirso: Tipologia, distribuzione ed analisi territoriale*, in: *L'ipogeismo nel Mediterraneo: origini, sviluppo, quadri culturali, Atti del Congresso Internazionale, Sassari - Oristano 23-28 maggio 1994*, Sassari 2000, pp. 836-845

G. LILLIU, *Uno scavo ignorato del dott. Ferruccio Quintavalle nella tomba di giganti di Goronna a Paulilatino*, in "Studi Sardi" VIII, 1948, pp. 42-72

A. MORAVETTI, *Il Santuario Nuragico di Santa Cristina in Sardegna archeologica. Guide e Itinerari 32*, Sassari 2003

PIANO PAESAGGISTICO REGIONE SARDEGNA, *Repertorio dei beni paesaggistici storico culturali individuati e tipicizzati dal PPR e dei contesti identitari. Vol.7/8: Provincia di Oristano*, 2006

A. TARAMELLI, *Il nuraghe Lugherras presso Paulilatino*, in Monumenti Antichi Pubbl. per cura della R. Accademia dei Lincei, V. XX 1910

*Il paesaggio nuragico: i recenti studi e il rapporto con la legislazione vigente sul paesaggio e la cultura*, atti del convegno, gennaio 2008 Santa Cristina Paulilatino (OR) a cura dell'Associazione di Cultura Popolare "Guilcier Real" Paulilatino, 2008

A. USAI, *Paulilatino (Oristano) - Pozzo Sacro di Santa Cristina*, in P. OLIVO (a cura di) *Immagini del passato: la Sardegna Archeologica di fine Ottocento nelle fotografie inedite del padre domenicano inglese Peter Paul Mackey*, 2000, pag. 203

A. USAI, *Paulilatino (Oristano) - Tomba di Giganti di Goronna*, in P. OLIVO (a cura di) *Immagini del passato: la Sardegna Archeologica di fine Ottocento nelle fotografie inedite del padre domenicano inglese Peter Paul Mackey, 2000, pag. 229*

A. USAI, *Paulilatino (Oristano) - Tomba di Giganti di Nussiu*, in P. OLIVO (a cura di) *Immagini del passato: la Sardegna Archeologica di fine Ottocento nelle fotografie inedite del padre domenicano inglese Peter Paul Mackey, 2000, pag. 205*

A. USAI, *Paulilatino (Oristano) - Tomba di Giganti di Perdu Pes*, in P. OLIVO (a cura di) *Immagini del passato: la Sardegna Archeologica di fine Ottocento nelle fotografie inedite del padre domenicano inglese Peter Paul Mackey, 2000, pag. 204*

A. USAI, T. COSSU (a cura di), *Archeologia tra Planargia e Monti Ferru*, Cagliari 2009

A. USAI, *Sistemi insediativi e organizzazione delle comunità nuragiche della Sardegna centro occidentale*, Atti della 44 riunione scientifica: la preistoria e la protostoria della Sardegna: Cagliari, Barumini, Sassari 23-28 novembre 2009, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria

#### **4.1.2 Svincolo di Macomer Sud al Km 142+000 - Svincolo di Macomer Nord al Km 148+000 nuovo svincolo**

Comune di Macomer. Comune di Birori. Provincia di Nuoro

Comune di Macomer. Comune di Bortigali. Provincia di Nuoro

##### **4.1.2.1 Caratteristiche ambientali**

**Km 142+000** L'intervento sarà attuato in parte nel tracciato della SS 131, in parte, a scavalco, in un'area del versante ad esso occidentale, e in un'area ad esso orientale, entrambe attraversate dalla viabilità comunale e dalle SP57 e SP129, funzionali all'innesto della SS 131 e al collegamento del territorio al centro abitato e alla Zona Industriale di Macomer.

L'area è pressoché pianeggiante con affioramenti del sottosuolo roccioso, caratterizzata dalla presenza di numerosi edifici di uso artigianale, commerciale, civile.

**Km 148+000** L'areale d'intervento si sviluppa a scavalco della SS 131, articolato in entrambi i versanti, orientale e occidentale, in ampie aree pianeggianti ad essa immediatamente adiacenti e attraversate dai tracciati della viabilità locale. Alcuni brevi settori occidentali sono destinati a colture, i più estesi settori orientali, e parte di quelli occidentali, sono destinati al pascolo; la vegetazione è costituita esclusivamente dal manto erboso che ricopre i frequenti affioramenti trachitici, rara la presenza di essenze arboree. Nell'area, suddivisa in tanche delimitate da muretti a secco e vegetazione arborea e arbustiva, si evidenzia la ricorrenza di accumuli di elementi lapidei esito di

attività di spietramento. Si registra un affioramento diffuso del sottostante banco di roccia. L'area a nord è delimitata dalla SP62 ed è attraversata dalla viabilità locale.

Le opere andranno a interferire per una breve estensione con il distretto territoriale comunale di Macomer, più ampiamente, invece, con quello di Mulargia, l'antica *Molària*, frazione del Comune di Bortigali, da cui dista circa 7 km.

I settori d'indagine sono compresi nella parte meridionale dell'altopiano di Campeda, dove iniziano i rilievi del Marghine, nella Regione del Marghine-Planargia ubicata nella Sardegna centro-orientale. La Regione si estende nella zona di spartiacque fra il bacino del Temo, a nord, e quello del Tirso a sud est; ad ovest è delimitata dalla fascia costiera e a sud dall'altopiano basaltico di Abbasanta che degrada verso il Campidano attraverso una serie di terrazzi strutturati. Il territorio è molto vario nella sua conformazione geomorfologica. Sono presenti i rilievi trachitici della catena del Goceano-Marghine, alla quale si accosta il bacino del fiume Temo con le ampie distese degli altipiani basaltici della Campeda (600-700 m. s.l.m.) e della Planargia (300-500 m. s.l.m.), che poi, con taglio netto, lasciano esiguo spazio alla valle incassata del Temo. Sul lato opposta al bacino del Tirso i terrazzamenti di valle, si raccordano ai pendii scoscesi che discendono dalla dorsale del Marghine. La continuità di questi rilievi montani costituisce una dominante geografica del territorio, come risorsa caratterizzante e come condizione alla forma d'insediamento. "Il territorio di insediamento si è storicamente localizzato in questo singolare paesaggio naturale con differenti stratificazioni nel tempo, avendo come fulcro prevalente il valico di Macomer che nella catena montuosa risulta la più aperta via di transito fra la Sardegna settentrionale e quella meridionale. Il valico, pertanto, si trova in posizione di cerniera fra i due insiemi d'insediamenti, quello del Marghine, che gravita nel bacino del Tirso e quello della Planargia ubicato nel versante del Temo. Fra i fattori che hanno determinato la frequentazione del territorio, assumono quindi fondamentale importanza l'acqua, le cui possibilità di raccolta sono legate alla presenza di sorgenti o di falde acquifere, ed in particolare la natura dei suoli. I suoli presentano caratteristiche assai variabili, in particolare per quel che riguarda la profondità, la percentuale di roccia affiorante e la percentuale di scheletro. Generalmente elevata risulta la fertilità dei suoli che derivano dalle vulcaniti basaltiche, mentre è più modesta in quelli originati dalle vulcaniti acide". Il Moravetti, che in questi termini illustra le caratteristiche ambientali di questa regione, così continua: "tra gli elementi topografici e morfologici condizionanti sono da annoverare le quote ... e le pendenze ..."

#### 4.1.2.2 **Dati Cartografici Bibliografici Topografici Dati d'Archivio**

**Dati cartografici.** L'analisi è stata condotta su Carta IGM F 498 III; Carta dei Nuraghi di E. MELIS pubblicata nel 1967; su Carta Tecnica Regionale (CTR) 498060; su Ortofoto, su Carta Piano Urbanistico; su Carta di ANTONIO TARAMELLI, "Edizione della Carta archeologica d'Italia, Foglio 205 (*Capo Mannu*) e Foglio 206 (*Macomer*), PPR.

**Dati bibliografici.** Nel complesso la documentazione restituisce un quadro culturale in cui prevalgono le fasi protostoriche e sono in misura minore quelle di età fenicio-punica e romana. In questa regione la cultura storica sembra soffrire di un'apparente povertà di strutture emergenti. In realtà il territorio dovette essere interessato da un complesso fenomeno d'insediamento anche in età romana. Con particolare riguardo alle fasi preclassiche, intensa è l'attività di studio e pubblicazione di Alberto Moravetti e della A. Foschi Nieddu; per la *facies* culturale romana gli studi vanno ricondotti prevalentemente a Mastino, Boninu, Sotgiu, Belli.

**Dati toponomastici.** *Macomer/Macopsia*; *Mulargia/Molaria*

**Dati d'Archivio.** Archivio della Soprintendenza per i beni archeologici per le province di Sassari e Nuoro. Sezione Comune di Macomer.

#### 4.1.2.3 **Le presenze storico-archeologiche**

**Km 142+00** Nel corso della ricognizione nel versante occidentale è stata verificata la presenza nel nuraghe Orosai (SI-23, n°37), soggetto a vincolo diretto e indiretto D.M. del 17.07.1990, e del Nuraghe Nuscadore (SI-22, n°39) in quello orientale alla SS 131; entrambi gli edifici risultano in settori pressoché adiacenti al tracciato di progetto, il primo (n°37) a 210 metri di distanza, il secondo (n°39) a 104 metri. Non sono state rilevate altre presenze archeologiche. I dati sono stati registrati in 4 schede RCG (20-23) suddivise in 5 Schede UT

L'areale è immerso nella rete degli insediamenti nuragici, i cui contesti più vicini risultano la Tomba di Giganti Nuscadore (SI-24, n°40) a 230 metri, e il contesto n°45 Tomba dei Giganti Palatu. (SI-25, N.45), Nuraghe Chessa (SI-21, n°38 soggetto a vincolo diretto, D.M. 17.07.1990).

**Km 148+000** Nel corso della ricognizione non sono state rilevate anomalie sulla superficie dei suoli, sia per quanto concerne la dispersione di frammenti fittili e ceramici, sia per quanto concerne gli affioramenti di emergenze strutturali di natura archeologica.

Le fonti bibliografiche e d'Archivio ipotizzano in questa zona l'intersezione del tracciato della strada romana *Via a Karalibus Turrem*, (n°41 SI 28), in particolare nella zona sottostante il viadotto della SS 131 al km 146, nelle Località Sos Laccheddos e Ingrassacanes, dove fu scoperto nel 1962 un miliario molto deteriorato, ma non è stato possibile verificarne la fondatezza per scarsa visibilità. I dati evinti dalla ricerca sul campo sono stati registrati in 4 Schede RCG (9-12), articolate in 24 Unità Topografiche.

L'area d'intervento è compresa nel sistema insediativo nuragico le cui testimonianze archeologiche nel territorio più prossimo sono il Nuraghe Boes n°27 (SI-11) e il Nuraghe Monte Muradu n°49 (SI-15). Nuraghe Monte Surdu n°28 (SI-12), il Nuraghe Chercucchi/Mulargia n°51 (SI-13), il Nuraghe Su Trubixidda n°50 (SI-14), nuraghe Ascusa n°34 (SI 26).

Le presenze archeologiche individuate rientrano in un distretto territoriale che rappresenta un settore di ricerca molto importante nell'ambito dello studio della cultura nuragica e della *facies* culturale di età romana. Il processo di romanizzazione della regione, infatti, testimoniata nelle fonti antiche relative al Marghine e alla Planargia, in questa particolare sezione del Marghine, ha dato vita agli importanti nuclei abitativi di *Macopsia* e di *Molaria* identificati nelle attuali Macomer e Mulargia. Nel territorio tale processo di occupazione si sviluppa anche con la rioccupazione di siti nuragici e in numerosi casi l'area funeraria è attigua o comunque non distante da quella abitativa. Una delle testimonianze più indicative della radicata presenza insediativa di epoca romana nel territorio di Bortigali è rappresentata dall'iscrizione incisa sull'architrave del Protonuraghe Aidu Entos, a breve distanza dall'abitato di Mulargia e quindi dell'antica *Molaria*. Il testo riporta un'indicazione confinaria di età imperiale di una popolazione stanziata nel Marghine, probabilmente i famosi *Iliesenses*, per i quali si propone uno stanziamento sui monti del Marghine: il "margine" fra le terre dei coloni romani e quelle degli indigeni non ancora pacificati. L'antica *Molaria*, menzionata dall'Itinerario Antoniniano, era una stazione lungo la strada a *Turre Karales*, 12 miglia a nord di *Ad Medias* (Abbasanta) e 24 miglia sud di *Hafa* (Mores), distanze che portano all'identificazione di *Molaria* con l'attuale Mulargia. Va posto l'accento sul rimarchevole numero di miliari rinvenuti nell'area di Macomer e Bortigali, almeno 10 conosciuti ad oggi; tali presenze archeologiche conferiscono a questo territorio, così come a quello di Bonorva, una particolare valenza nell'ambito dello studio della viabilità romana nell'Isola. Si può affermare che il fenomeno della romanizzazione nel territorio è connotato da una vitalità culturale particolare, che origina veri e propri insediamenti urbani e un'occupazione dei luoghi sistematica e capillare soprattutto nei centri indigeni, con l'adozione di nuovi rituali funerari e di culto. Va rilevato che, rispetto ad una dinamica romanizzazione riscontrata nella Planargia, con la fondazione del *municipium* di Bosa, caratterizzata da un'economia fondata su traffici e scambi

commerciali, nel Marghine tale processo origina contesti più conservativi, contraddistinta da un'economia legata all'attività agro pastorale, in funzione della quale si svilupperà la peculiare produzione di macine asinarie che, in età imperiale, da *Mularia* saranno esportate in tutto il Mediterraneo. Questa fase di popolamento, che si configura come elemento connotativo del territorio, si è sviluppata direttamente sui preesistenti tessuti insediativi stratificati delle culture fenicio-punica e nuragica. Proprio nelle zone di Macomer, ma anche della Planargia costiera, si concentrano le più numerose testimonianze di età punica, tra le quali, ad oggi, non si contano centri abitati di particolare importanza, ma che registra capillari vie di penetrazione dalla costa nelle zone più interne della Planargia attraverso la direttrice della valle del Temo, generando un graduale sistema di stanziamento, contraddistinto da attività agricola e di allevamento, sulla struttura insediativa nuragica che ha marcato decisamente le lievi alture e gli altipiani fin dalle prime fasi di attestazione. Prevalentemente nella piana di Macomer e nei settori che ricadono nell'altipiano di Campeda, e in minor numero su posizioni d'altura nel territorio di Bortigali sono presenti, infatti, numerosi protonuraghi, nuraghi Carrarzu Iddia, Su Nou de Pedramaggiore.

In una fase successiva, con una concentrazione sui rilievi, a una quota media di 200-400 m., saranno edificati sistematicamente i nuraghi a tholos, nuraghi Orolo, Tittiriola, Pranu Ruos, a indicare, verosimilmente, un nuovo assetto degli insediamenti. Questa diversa organizzazione dello spazio connessa ai nuraghi, oltre a suggerire una forte crescita demografica, maggior adattamento all'ambiente e capacità di sfruttare anche le aree meno favorevoli alla vita, rivela non solo l'esigenza di occupare il territorio, ma anche di possederlo. Ed è per questo che non sono trascurate anche quelle zone aspre e tormentate, povere di risorse ma di alto valore strategico per il controllo delle vie naturali e dei corsi d'acqua. Se da un lato nel territorio del Marghine Planargia la maggior parte delle torri nuragiche sembra suggerire l'idea di "fattori" di nuclei abitati ampliati dalla presenza di capanne, dall'altro, nel complesso, i 330 nuraghi noti, 231 monotorre, 38 a struttura complessa, 61 non definibili tipologicamente, sembrano rappresentare la concretizzazione di una mirata strategia insediativa per cui le torri non si dispongono a protezione del singolo villaggio, ma si distribuiscono spesso a difesa dell'intero territorio di pertinenza, a controllo delle linee di confine di distretti, delle vie naturali, delle risorse idriche. I nuraghi dall'impianto più complesso e monumentale si dispongono soprattutto lungo la via naturale che unisce la Campeda alla piana di Macomer. Correlate ai complessi strutturali nuragici di carattere abitativo-militare presenti nel territorio permangono numerose testimonianze dell'attività funeraria, con 93 Tombe di Giganti ad oggi note. Nelle soluzioni rilevate nel territorio prevale la struttura dolmenica con stele centinata, caratterizzate dalla peculiarità della presenza di due/quattro nicchie contrapposte e da significative varianti della stele

centinata. Ancora nel territorio di Bortigali e di Macomer è significativamente rappresentata l'attività funeraria di una fase insediativa più arcaica risalente al Neolitico recente, con una serie di domus de janas, 19 per Macomer e 10 per Bortigali. Le tombe ipogeiche a schema monocellulare o complesso, sono scavate in terreni pianeggianti, su pareti verticali o oblique, su affioramenti rocciosi oppure su massi isolati, si trovano in pianura o disseminate sull'altipiano.

Le più antiche tracce della frequentazione umana del Marghine-Planargia, infine, sembrano risalire a una fase del Neolitico Antico, testimoniata da 34 siti ad oggi noti. Il tessuto insediativo impiantato in grotte, ripari e stazioni all'aperto fu caratterizzato dalla fiorente attività estrattiva dell'ossidiana del Monte Arci, accompagnata dallo scambio e dal commercio di questa risorsa mineraria preziosa e ricercata. Ad essa va unita un'economia fondata sull'allevamento, integrato da caccia, pesca e raccolta di molluschi marini. Emblema di quest'arcaica fase di frequentazione è la nota "Veneretta" di Macomer ritrovata, tra gli altri numerosi reperti, nel riparo s'Adde.

#### 4.1.2.4 Bibliografia

G. PAULIS, *La forma protosarda della parola nuraghe alla luce dell'iscrizione latina di Nurac Sessar (Molaria)*, in AA.VV. *L'epigrafia del villaggio, Epigrafia e antichità*, 1992, pp. 537-542

E. BELLÌ, *Due nuove pietre miliari della via a Karalibus Turrem rinvenute nel territorio di Macomer*, in AA.VV. *Scritti in onore di Francesco Amadu*, Sassari 2005, p. 331-337

E. BELLÌ *La viabilità romana nel Logudoro-Meilogu*, in A. MORAVETTI (a cura di), *Il nuraghe Santu Antine nel Logudoro Meilogu*, Sassari 1988, pp. 341-2, 360

C. BITTICHESU, I. PASCHINA, *Archeologia e storia fra Macomer e Sindia. Due comunità alla ricerca delle loro radici*, Bolotana 2005

C. BITTICHESU, *Tomba di giganti di Puttu'e Oes (Macomer, Nuoro)*, in "Sesuja", Sassari 1986, pp.163-185

C. BITTICHESU, *Il villaggio nuragico di Tamuli (Macomer)*, in G. KALBY PUTZOLU (a cura di) *"Viaggio in Sardegna"*. Quaderni dell'Università degli studi di Salerno, Salerno 1990

A. BONINU, *L'età romana*, in AA.VV., *Planargia*, Cagliari 1994, pp. 104-109

P. BRANDIS, *I fattori geografici della distribuzione dei nuraghi nella Sardegna nord-occidentale*, in "Atti della XXII Riunione Scientifica dello IIPP", 1978, pp. 359-428.

E. CADEDDU Gramigna, *Necropoli punico-romana in territorio di Bortigali*, in "Sardegna Antica", 1, 1983, pp. 8-11

- G. CHERCHI, *Itinerari archeologici del Marghine*, in "Quaderni Bol.", 5, 1979, pp. 97-111
- F. CHERCHI PABA, *Macomer*, in "Quaderni storici e turistici della Sardegna", Cagliari 1971
- G. CUCCA, *Macomer. Documenti, cronache e storia di un centro abitato*, Selargius 1996
- G. FIORELLI, *Ritrovamenti nella necropoli dell'antica Berre, in agro di Bortigali*, in "Notizie Scavi" 1880, p. 109
- G. FIORELLI, *Sardinia. Macomer*, in "Notizie Scavi", Roma 1888, p. 717 ss.
- A. FOSCHI, *La tomba I di Filigosa (Macomer)*, in "Atti della XXII Riunione Scientifica dell'IIPP", Firenze, 1980, pp. 289-303
- A. FOSCHI *Filigosa (Macomer)*, in "Rivista Studi Preistorici", XXXVI, 1981, p. 360 ss.
- A. FOSCHI, *Macomer (Nuoro), Località Filigosa*, in AA.VV., *I Sardi*, Milano, 1984, pp. 22-223
- A. FOSCHI NIEDDU, *La tomba I di Filigosa (Macomer, Nuoro). Alcune considerazioni sulla cultura di Abealzu-Filigosa nel contesto eneolitico della Sardegna*, Nuoro 1986
- A. FOSCHI NIEDDU, *Dalla tomba IV di Filigosa (Macomer, Nuoro) un contributo alla conoscenza delle ceramiche punteggiate dell'età del Bronzo*, in "Atti della XXXI Riunione Scientifica dell'IIPP", Firenze 1997, pp. 535-547
- A. FOSCHI NIEDDU, *I nuovi dati sull'Eneolitico sardo dagli scavi 1993 nella necropoli di Filigosa-Macomer (Nuoro)*, in "L'ipogeismo nel Mediterraneo", Atti del Congresso Internazionale 1994, II, Sassari 2000, pp. 803-818
- G. GARBINI, *Bosa-Bortigali (Nuoro)*, in "Bollettino di Archeologia", 13-15, Roma 1992, pp. 209-210
- N. GHISU, *Relazioni*, in Archivio della Soprintendenza archeologica di Sassari e Nuoro (Bortigali, Lei, Silanus)
- G. KALBI PITZOLU, *Macopsisa. Macomer: cinquemila anni di storia*, Salerno 1990
- L. MANCA, S. DEMURTAS, *Analisi dei protonuraghi nella Sardegna centro-occidentale*, in "Arte militare e architettura nuragica", Stoccolma, 1991, pp. 41-52
- A. MORAVETTI, *Relazione preliminare sui monumenti archeologici dei comuni di Birori, Borore, Bortigali, Macomer e Sindia*, Macomer 1973
- A. MORAVETTI, *Il nuraghe S. Barbara di Macomer*, in "10 anni di attività nella Provincia di Nuoro", Nuoro 1985, pp. 30-32
- A. MORAVETTI, *Beni archeologici*, in AA.VV., *Marghine-Planargia. Il piano di sviluppo socio-economico e il piano urbanistico comprensoriale della VIII Comunità Montana*, Cagliari 1985.
- A. MORAVETTI, *Statue-menhir in una tomba di giganti del Marghine*, in "Nuovo Bollettino Archeologico Sardo", I 1984), Sassari 1986, pp. 69-96
- A. MORAVETTI, *Nota preliminare agli scavi del nuraghe S. Barbara di Macomer*, in "Nuovo Bollettino Archeologico Sardo", III (1986), Sassari 1990, pp. 49-114
- A. MORAVETTI *Sui protonuraghi del Marghine-Planargia*, in R. H. Tykot-T. K. Andrews (eds.), *Sardinia in the Mediterranean: A Footprint in the Sea*, Sheffield Academic Press, Sheffield 1992, pp. 185-197
- A. MORAVETTI, *Protostoria nel Marghine e nella Planargia*, in AA.VV., *Archeologia e ambiente naturale*, Nuoro 1993, pp. 91-103.
- A. MORAVETTI, *Gli insediamenti antichi*, in I. CAMARDA (a cura di), *Montagne di Sardegna*, Sassari 1993, pp. 159-212
- A. MORAVETTI, *Ricerche archeologiche nel Marghine-Planargia*, "Studi e Monumenti", 5, I, pp. 3-710
- A. MURONI, *Borore e il Marghine*, Sassari 1998
- PIANO PAESAGGISTICO REGIONE SARDEGNA, *Repertorio dei beni paesaggistici storico culturali individuati e tipicizzati dal PPR e dei contesti identitari*. Vol.4/8. Provincia di Nuoro
- G. PAULIS, *La forma protosarda della parola nuraghe alla luce dell'iscrizione latina di Nurac Sessar (Molaria)*, in AA.VV. *L'epigrafia del villaggio, Epigrafia e antichità*, 1992, pp. 537-542.
- G. PESCE, *La "Venere di Macomer"*, in "Rivista Studi Preistorici", IV, 3, 1949, pp. 123-133
- M. SECHI, *Le stationes di Hafa e di Molaria alla luce delle fonti toponomastiche, archivistiche e archeologiche*, in M. B COCCO, A. GAVINI, A. IBBA (a cura di), "Africa Romana", Atti del XIX Convegno, *Trasformazione dei paesaggi del potere nell'Africa settentrionale fino alla fine del mondo antico* (Sassari 2012) Roma 2013, pp. 2743-2760
- A. TARAMELLI, *Edizione Archeologica della Carta d'Italia, Foglio 205 (Capo Mannu) e Foglio 206 (Macomer)*, IGM, Firenze 1935
- S. VACCA, A. ARU, P. BALDACCINI, *Rapporti fra suoli e insediamenti nuragici nella regione del Marghine-Planargia (Sardegna centro-occidentale)*, in C.A. LIVADIE, F. ORTOLANI (a cura), *Il sistema Uomo-Ambiente tra passato e presente*, Bari 1998, pp. 27-36

### **4.1.3 Svincolo di Bonorva Sud al km 158+000 Nuovo Svincolo - Svincolo di Bonorva Nord al km 162+000 Nuovo Svincolo - Complanare SP125**

Comune di Bonorva. Provincia di Sassari

#### **4.1.3.1 Caratteristiche ambientali**

**Km 158+000.** L'ampio areale a scavalco della SS131 manifesta una morfologia subpianeggiante con affioramento ininterrotto del banco roccioso. In particolare nel settore nord, sotto la coltre vegetale invadente, si intravedono delle anomalie che potrebbero ricondurre ad un fronte di cava.

In un settore centrale è presente un edificio destinato a esercizio di ristorazione e strutture in stato di abbandono. Nel versante a est della SS 131 la larga fascia ricognita manifesta una caratterizzazione uniforme, con large zone pianeggianti destinate a pascolo e coltura e altre in cui la folta vegetazione, non consente la verifica esaustiva, o l'accesso.

**Km 162+000** Le zone d'intervento, estese a scavalco della SS 131, manifestano una morfologia sub pianeggiante molto irregolare, con settori caratterizzati da rimarchevoli salti di quota e avvallamenti. L'areale è in gran parte occupato dalla viabilità correlata ai due Svincoli a raso da/per Semestene-Pozzomaggiore e da/per Bonorva. Si riscontrano brevi affioramenti rocciosi di natura trachitica invasi e ricoperti da una folta ed alta vegetazione, che, per larghi tratti, ha compromesso la visibilità. Nel versante a ovest della SS 131 brevi porzioni sono utilizzate a pascolo o prato pascolo-erbaio, altre sono occupate da una serie di edifici relativi all'attività agro pastorale, un larga fascia adiacente all'attuale SS 131 è occupata dalla carreggiata della vecchia SS 131, ora compresa nel sistema viario locale. S'intravedono tra la folta vegetazione i relativi miliari e il costone che definiva la strada nell'estremo versante orientale. In particolare, nel versante orientale rispetto alla SS131 l'area d'intervento è costituita da un pianoro a quota carreggiata SS131, con salto di quota rimarchevole nell'estremo settore est, e con assai regolari salti di quota nel settore meridionale. In questo versante l'alta vegetazione, i rovi e gli arbusti rendono il grado di visibilità pressoché nullo, fenomeno aggravato dalla diffusa e massiccia presenza di potenti accumuli di discarica. Le restanti zone corrispondono ai settori immediatamente adiacenti alla carreggiata della S131, occupati/invasi dai tracciati della viabilità locale e dalle fasce di risparmio tra le carreggiate SS131 e viabilità locale. L'areale ricade in parte nel versante orientale del Monte Benarzosu, comprende la Casa Cantoniera di Cadreas e gli edifici ad essa annessi. L'areale è attraversato dalla SP43, dalla diramazione della SP8 e della SP 125.

L'areale è espressione di un'alterata e manomessa sezione territoriale, negativamente segnata in tempi più o meno recenti dall'azione umana, relazionata ad un contesto territoriale di grande suggestione compreso tra il Marghine settentrionale, l'altopiano basaltico di Campeda, e la piana di Santa Lucia a nord, e l'altopiano basaltico di Pranu Mannu ad est-nord-est. Il territorio è eterogeneo dal punto di vista geomorfologico, comprende sia una vasta porzione del vasto altopiano basaltico di Campeda, punto di massima altitudine, sia una zona di pianura intervallata da colline trachitiche e formazioni vulcaniche, corrispondente alla piana di Santa Lucia. Unitamente ad una diffusa presenza di fonti, sorgive e corsi d'acqua, sono questi gli elementi ambientali generanti il processo insediativo nel territorio e, in particolare, l'elemento litico, connotativo del territorio bonorvese, detterà le linee per l'affermazione delle tipologie e delle tecniche costruttive, che si rivelano differenziate nel corso del succedersi delle culture, ma che continuano ad impiegare i medesimi fronti di cava di trachite e basalto. Lo testimoniano le costruzioni dei nuraghi, delle tombe di gigante e quindi i miliari, e ancora, dopo un lungo periodo, gli edifici di culto cristiano.

Le rocce più antiche affiorano soprattutto in direzione sud rispetto al centro abitato, rappresentate dalle "trachiti", testimonianza dell'intensa attività vulcanica. Intercalati nella successione vulcanica si riscontrano anche depositi tufitici di ambiente lacustre, sui quali poggiano depositi costituiti da calcari organogeni e marne, con concentrazioni soprattutto a sud ovest del centro abitato in direzione Semestene. La remota origine vulcanica del territorio bonorvese è rivelata dai numerosi colli di forma conica, caratteristica che ad Alberto della Marmora, autore dell'Ottocento del *Viaggio in Sardegna*, ricordava la regione dell'*Alvernia*, nella Francia centrale. Accanto agli altri piccoli vulcani spenti, altipiani basaltici, tafoni e neck, in particolare, il Monte Cujaru rappresenta uno degli esempi più affascinante di cono vulcanico.

Discordanti sia sulle rocce vulcaniche sia sui sedimenti marnose-calcarei poggiano i basalti che, verso sud, formano l'altipiano di Campeda e verso est l'altipiano di Pranu Mannu. La compresenza e l'alternanza di lievi alture, altipiani ed estese aree pianeggianti, segnati da corsi d'acqua e sorgive, conferisce al territorio un profilo ambientale atto a svolgere un ruolo determinante nell'originare la frequentazione e sviluppare un sistema abitativo stanziale.

#### **4.1.3.2 Dati Cartografici Bibliografici Toponomastici Dati d'Archivio**

**Dati cartografici.** L'analisi è stata condotta su Carta IGM F 480 III, F 498 IV, su Carta Tecnica Regionale, su Ortofoto, su Carta Piano Urbanistico, su Carta di ANTONIO TARAMELLI, Edizione della



Carta archeologica d'Italia, Foglio 193 (Bonorva) Istituto Geografico Militare II, Firenze 1940, (ried.1993). Carta dei Nuraghi di E. MELIS pubblicata nel 1967, PPR.

**Dati Toponomastici.** *Pianu d'Edra* (Piano di pietra)

**Dati bibliografici.** Le prime indicazioni sulla distribuzione delle presenze archeologiche si trovano negli studi sulla Sardegna compilati da scrittori dell'Ottocento, dell'Angius, di della Marmora. Dai primi decenni del secolo scorso, particolare attenzione è stata data al territorio bonorvese dal Taramelli e quindi dal Lilliu, Contu, Lo Schiavo, Sotgiu, Belli, Mastino, Boninu. Uno studio sistematico correlato ad indagini sul campo è stato avviato da Bafico e Solinas, alle quali si deve un primo censimento del patrimonio archeologico.

Un'*équipe* di archeologici dell'Università La Sapienza di Roma, Ialongo, Schiappelli, Vanzetti, in tempi più recenti, svolgerà un'attività di ricerca e di studio mirata ad un'approfondita conoscenza di particolari evidenze archeologiche, tra cui la Fonte sacra di Su Lumarzu, il complesso nuragico di Tresnuraghe, l'impianto termale di Sas Prisones. Più recenti sono le indagini e lo studio condotti da Marilena Sechi, con particolare attenzione alla *facies* romana e alla *vexata quaestio* dell'identificazione del percorso degli assi viari *Karalibus Turrem* e *Karalibus Olbiam* in questo particolare territorio.

**Dati d'Archivio.** Archivio della Soprintendenza per le province di Sassari e Nuoro. Sezione Comune Bonorva

#### 4.1.3.3 Le presenze archeologiche

Nel territorio in cui andrà a interferire l'intervento, le evidenze archeologiche sono a grande distanza, Nuraghe Funtana 'e Chercu n°46 (SI-20) e Nuraghe Giove n°36 (SI-19) soggetto a vincolo diretto. D.M. del 01.12.1965 Nuraghe Sa Sea n°32 (SI-16), Domus de janas Funtana Tutturche n°52 (SI-17)

**Km 158+000.** Nelle Unità Topografiche in cui è stato possibile attuare la ricognizione non sono state riscontrate presenze archeologiche, né particolari anomalie o marcatori indiziari.

In un unico settore sono state individuate tracce di anomalie sulla superficie del banco roccioso che forse riconducono a un fronte di cava.

I nuraghi Funtana 'e Chercu n°46 e Giove n°36 sono le emergenze monumentali evidenti nel versante ovest della SS 131, in corrispondenza del segmento d'intervento.

I dati della ricognizione sono stati registrati in 4 schede RCG (25-28) suddivise in 9 Unità Topografiche.

#### Complanare SP125

Il sinuoso tracciato della Complanare SP125, di raccordo tra i due svincoli di Bonorva, si snoda parallelamente alla SS131. L'estremo segmento settentrionale ricade in una sezione territoriale caratterizzata dalla presenza dei siti archeologici n°23 (SI-7), n°24 (SI-8), n°25 (SI-9).

**Km 162+000** Dallo studio delle fonti e dall'attività di Ricognizione non si è evinto alcuna presenza di natura storico-archeologica. Va comunque precisato che, da un lato, se in origine nell'area ci fossero state emergenze archeologiche, molte di esse sono state sicuramente compromesse dagli interventi costruttivi, dall'altro, se ad essi alcune sono invece sopravvissute, non è stato possibile accertarne la persistenza a causa del bassissimo livello di visibilità, a volte pressoché nullo, che caratterizza estesi settori dell'area di intervento. Nel corso dell'attività di Ricognizione si è riscontrata la presenza di una brevissima serie di sezioni territoriali pressoché inalterate, destinate alle colture e al pascolo, e di una più nutrita serie di sezioni segnate da radicali alterazioni, in alcuni casi danneggiamenti, originati dalla realizzazione della rete stradale e relativi servizi, dai numerosi e dissennati interventi edificatori, dagli accumuli di discarica. In corrispondenza dei tracciati non si rilevano forme o elementi morfologici significativi. I dati evinti dalla ricerca sul campo sono stati registrati in 4 schede RCG (5-8) articolate in 24 Unità Topografiche.

Il settore è a circa 250/300 mt in linea d'aria dal complesso archeologico di San Simeone n°24 (SI-8) e n°25 (SI-9) soggetto a vincolo diretto, D.M. del 22.02.1985 e dalla Chiesa di Santa Barbara n°26 (SI-10).

Le sezioni territoriali del Comune di Bonorva nelle quali andranno a interferire le opere, così notevolmente già deteriorate da interventi moderni, sono comunque parte integrante di un rilevante contesto territoriale articolato in presenze storico-archeologiche diversificate in ambiti cronologici e tipologici, con esiti a volte monumentali o singolari, in alcuni casi visibili e visitabili.

Tra i monumenti nelle più immediate adiacenze all'areale d'intervento si rilevano le tombe ipogeiche Casa Cantoniera Cadreas a 90 mt dal tracciato di progetto (SI-6, n°2), il Nuraghe Badde Niada a 200 mt dalle opere di progetto (SI-7 n°23), il Complesso archeologico di San Simeone (SI-8, n°24; SI-9, n°25); Chiesa di Santa Barbara (SI-10, n°26).

Il processo di frequentazione che ha originato i numerosi insediamenti ancora presenti nel territorio ha avuto un'estensione cronologica ininterrotta dal Neolitico fino all'età moderna. Della fase Neolitica, ma anche paleocristiana-medievale, può essere considerata rappresentativa la Necropoli ipogeica di Sant'Andrea Priu composta da almeno 20 domus de janas scavate in una parete di trachite. La Tomba del Capo, costituita da più ambienti, trasformata dai primi cristiani in chiesa rupestre decorata con pregevoli affreschi, restò in uso come luogo di culto fino in età medievale.

Della fase nuragica, rappresentativi per il territorio bonorvese possono essere considerati il complesso del nuraghe e villaggio di Tresnuraghe e la Fonte sacra di Su Lumarzu. L'edificio che monumentalizza la fonte conferendole valenza sacrale presenta uno schema planimetrico tipico di questa tipologia di edifici nuragici, con una parte coperta con una struttura simile alla tholos dei nuraghi e una parte antistante a pianta rettangolare, a cielo aperto, lastricata, con sedili destinati ad accogliere i fedeli durante le cerimonie sacre. La fase di attestazione di epoca romana si riscontra sia in contesti ad essa preesistenti, come attesta l'impianto termale realizzato nel sito di Sas Presones, sia in nuovi spazi, nell'ampia e fertile piana di Santa Lucia, come documenta la presenza di numerose aree di necropoli, in origine verosimilmente correlate a nuclei abitativi ad esse prossimi e alcune soluzioni strutturali ottenute su contesti preesistenti, come l'impianto termale di Sas Presones.

Ma la documentazione archeologica di età romana peculiare del territorio bonorvese è costituita dalla presenza in alcuni settori di numerose serie di miliari inerenti a due importanti assi stradali del sistema viario romano nell'Isola, la *Karalibus Turrem* e la *Karalibus Olbiam*.

I miliari, di forma parallelepipedica, cilindrica o troncoconica, venivano infissi ai margini della carreggiata, con la stessa funzione che oggi svolgono le colonnine contachilometri e i cartelli stradali. Costituiscono pertanto un insostituibile indicatore dell'originario sviluppo e orientamento dei tracciati della viabilità antica. Nel territorio di Bonorva si ricordano, tra i numerosi rinvenuti, i miliari in Località Monte Longu - Mura Ispuntones, in Località Mura Menteda, in Località Monte Cujaru, in Località Riu Bade Pedrosu, in Località San Simeone. In rapporto alla viabilità romana il territorio di Bonorva costituisce, pertanto, un punto strategico, rappresentando per molti studiosi il luogo in cui era posto il punto di diramazione della *Karalibus Olbiam* dall'asse nord-sud *Karalibus Turrem*. Ed è la presenza di queste importanti vie di comunicazione che, ai fini dell'insediamento delle nuove popolazioni, accresce l'attrazione per un territorio già di per sé dotato di favorevoli condizioni ambientali e preesistenze di abitati sui quali attuare un facile reinsediamento.

Le nuove popolazioni giunte mediante un graduale processo di penetrazione dalle zone costiere svilupperanno il processo di romanizzazione del territorio, concentrando l'occupazione sistematicamente lungo questa viabilità, o in settori che ad essa legheranno mediante *diverticula*, generando una fiorente attività legata alla coltura cerealicola, all'olivicoltura, alla viticoltura.

L'altura di San Simeone (n°24, n°25, SI-8, SI-9) è il sito archeologico più prossimo alle aree d'intervento e si configura come sito pluristratificato, utilizzato già in epoca nuragica e quindi in epoca punica, e infine, in epoca post medievale, nel XIV secolo. Ne sono testimonianza le strutture di un nuraghe, le strutture di una poderosa fortificazione di epoca punica, i resti strutturali di una

chiesa e correlato villaggio. Altra testimonianza dell'articolata fase di insediamento è il Borgo di Rebeccu, una delle ultime "villae" spopolate a favore dei più grandi centri abitati nel territorio del Logudoro Meilogu.

#### 4.1.3.4 Bibliografia

N. IALONGO, A. SCHIAPPELLI, A. VANZETTI, *L'edificio termale di Sas Presones, Rebeccu, Bonorva (SS)*, in ANGIOLILLO S., GIUMAN M., PASOLINI A., (a cura di), *Ricerca e confronti 2006. Giornate di studio di archeologia e storia dell'arte*, Cagliari 2007, pp. 199-210.

S. BAFICO, M. SOLINAS, Bonorva (Sassari) censimento archeologico, in "Bollettino di Archeologia", 43-45, 1997, pp. 179-181. XXV, coll. 765-904

E. BELLI, *La viabilità romana nel Logudoro-Meilogu* in "AA.VV., *Il Nuraghe S. Antine nel Logudoro - Meilogu*", Sassari 1988, pp. 331-392

A. BONINU, M. SOLINAS, *La necropoli di S. Andrea Priu Bonorva*, Bonorva 1999

S. BAFICO, M. SOLINAS, *Bonorva (Sassari) censimento archeologico*, in "Bollettino di Archeologia", 43-45, 1997, pp. 179-181.

R. CAPRARA, *La necropoli di S. Andrea Priu*, Sassari 1986

G. A. CARBONAZZI, *Sulle operazioni stradali di Sardegna: discorso del Cav. Giovanni Antonio Carbonazzi*, Torino 1832

E. CONTU, *S. Andrea Priu*, in "Rivista di Scienze Preistoriche" (Notiziario), 2, 1969, p. 378

R. CORONEO, *Gli affreschi di S. Andrea Priu a Bonorva*, in "Archivio Storico Sardo", 43, 2003, pp. 9-3

G. DERIU, *L'insediamento umano medioevale nella curatoria di "Costa de Addes"*, Sassari 2000

G. FIORELLI, *alla voce XXVI. Bonorva*, in "Notizie degli Scavi di Antichità, Atti della R. Accademia dei Lincei Roma", Roma 1881, pp. 71-72

A. FOSCHI, *Bonorva (Sassari), Loc. S'Andria Priu*, in AA.VV., *I Sardi: La Sardegna dal Paleolitico all'età romana*, Milano 1984, p. 266.7

G. LILLIU, *Da Campu Giavesu a Bonorva un'opera d'arte della natura*, in *La Nuova Sardegna*, Sassari 8 dicembre 1972, p. 3

A. MASTINO, *Storia della Sardegna antica*, 2005, pp.333-386

P. MELONI, *I miliari sardi e le strade romane in Sardegna*, in "Epigraphica", 15, Milano 1953

A.PANDOLFI, *Tutela e ricerca archeologica nella regione del Logudoro-Meilogu, Erentzias, Rivista della Soprintendenza per i beni archeologici per le Province di Sassari e Nuoro*, volume I-2011, Sassari 2011, pp. 392-409

PIANO PAESAGGISTICO REGIONE SARDEGNA, *Repertorio dei beni paesaggistici storico culturali individuati e tipicizzati dal PPR e dei contesti identitari*. Vol.8/8: Provincia di Sassari 2006.

M. A. PINTORE, *La toponimia del comune di Bonorva*, in "Quaderni Bolotanesi", 26, A. XXVI, 2000, pp. 449-462

F. PORRÀ, *Sulla datazione di un miliario della a Karalibus Olbiae recentemente rinvenuto in agro di Bonorva*, in "Studi Sardi", 24, 1976, pp. 3-6 (estratto).

M. SECHI, *Viabilità e dinamiche insediative in età romana nel territorio di Bonorva*, in G. PIANU, N. CANU (a cura di) *Studi sul paesaggio della Sardegna romana*, 2007, pp. 83-103

P. B. SERRA, *Miliari romani del basso impero (Bonorva, loc. Mura Menteda)*, in "AA.VV., Nuove testimonianze archeologiche della Sardegna centro-settentrionale", Sassari 1976, pp. 103-105

G. SPANO, *Catacombe di Sant'Andrea Priu presso Bonorva*, in "Bollettino Archeologico Sardo", 1856, pp.170-179

M. SOLINAS, *Bonorva (Sassari). Località Sa Pala Larga*, in "Bollettino di Archeologia", 43-45, 1997, pp. 110-113.

M. SOLINAS, *Bonorva Museo Archeologico*, Bonorva 1999

A. TARAMELLI, *Bonorva. Di una città nuragica nel Logudoro*, in Notizie degli Scavi di Antichità, Atti della R. Accademia dei Lincei Roma, 12, Roma 1916

A. TARAMELLI, *Frammenti di miliari romani della via da Carales a Turres rinvenuti in Regione Berraghe, tra Bonorva e Macomer*, in Notizie degli Scavi di Antichità, Atti della R. Accademia dei Lincei Roma, 16, Roma 1919, pp.133-135

A. TARAMELLI, *Fortezze, recinti, fonti sacre e necropoli preromane nell'agro di Bonorva (prov. di Sassari)*, in "Monumenti Antichi dei Lincei", 25, 1919, pp.766-899

A. TARAMELLI, *Edizione Archeologica della Carta d'Italia, Foglio 193 (Bonorva)*, IGM, Firenze 1940.

V. TETTI, *Osservazioni e precisazioni sulle antiche strade romane nella zona di Bonorva*, in "Sacer, Bollettino dell'Associazione Storica Sassarese", Anno V, vol. 5, Sassari 1998, pp.137-150

L. USAI, F. , A. COSTANZI COBAU, *Una nuova tomba dipinta della necropoli di Sa Pala Larga (Bonorva)*, in *Erentzias, Rivista della Soprintendenza per i beni archeologici per le Province di Sassari e Nuoro*, volume I-2011, Sassari 2011 pp.13-38

#### **4.1.4 Svincolo di Cossoine al km 165+000 Nuovo Svincolo - Complanare SP124**

Comune di Cossoine. Comune di Giave. Provincia di Sassari

##### **4.1.4.1 Caratteristiche ambientali**

Il settore d'intervento ricade in un'area molto vasta compresa nei territori comunali di Cossoine e di Giave. E' costituito da ampie zone riservate in parte a pascolo o prato pascolo/erbaio, in parte a coltura (erbai), in parte invaso/occupato dalla presenza del sistema viario dello lo Svincolo a raso da/per Cossoine e da edifici in funzione destinati ad attività agricole ed artigianali.

L'areale, parzialmente incluso nella Valle *Sa Segadu*, manifesta una morfologia sub pianeggiante, abbastanza regolare e debolmente ondulata. Si riscontrano brevi affioramenti rocciosi di natura trachitica ricoperti da sottili coltri di suolo. In corrispondenza dei tracciati non si rilevano forme o elementi morfologici indicativi.

Si è riscontrata da un lato una serie di sezioni territoriali pressoché inalterate, dall'altro una serie di sezioni segnate da radicali alterazioni e danneggiamenti originati dai numerosi interventi edificatori e dagli accumuli di discarica. L'areale è caratterizzato da settori pianeggianti alternati a pendii e salti di quota verso est, attraversato dalla SS 292, e occupato in altri settori da edifici di uso agricolo e commerciale. Le restanti zone, suddivise mediante muretti a secco, sono utilizzate a pascolo. Presente diffusa vegetazione anche arborea.

Il settore compreso nel territorio comunale di Giave è caratterizzato da settori pianeggianti che si alternano a pendii e salti di quota degradanti verso sud, è attraversato dalla SP124 e dalla viabilità rurale. Suddivisa mediante muretti a secco in tanche, l'area è utilizzata a pascolo. Si rileva la presenza di una Fonte attiva, Funtana Calcanza. Non sono state rilevate presenze di natura archeologica. L'areale presenta settori pianeggianti e settori caratterizzati da pendii con salti di quota verso ovest, è attraversato dalla SP124, dai percorsi della viabilità rurale e dalla Ferrovia. Si rileva la presenza di un ponte, Ponte Mazzone, e la diffusione di muretti a secco che delimitano le tanche, prevale l'utilizzo a pascolo.

I settori d'intervento, così caratterizzati, s'inseriscono in un territorio contraddistinto da un sistema orografico in cui prevalgono rilievi montuosi collinari, per lo più di forma tabulare, configurati ad altopiano di natura vulcanica e sedimentaria, suddivisi da incisioni e solchi vallivi che costituiscono l'alveo di modesti corsi d'acqua. Tra i rilievi il più elevato è il Monte Traessu, metri 717, ai confini del Comune di Cossoine con il Comune di Giave, costituito da vulcaniti terziarie.

Entrambi di natura vulcanica sono il Monte Costanza, metri 668, e Su Monte 'e Sa Costa, metri 637, Il Monte Su Tanguleri, metri 583 è il punto più elevato dell'altopiano basaltico, dove sorge l'abitato di Cossoine. Diffusa è la presenza di substrati rocciosi, fundamentalmente di due tipi, di natura sedimentaria calcarea e di natura vulcanica. Il territorio ora presenta substrati rocciosi sostanzialmente di due tipi, di natura vulcanica e di natura sedimentaria. Nelle rocce sedimentaria di natura calcarea si aprono numerose grotte, con una concentrazione nel versante nord ovest dell'abitato nell'area di Monte Costanza, Santa Maria Iscalas, Sa Sea e Iscala Accas nel versante meridionale nella Valle del Riu Alchénnero. Le grotte, se ne contano almeno 25, risultano marcatori peculiari di questa sezione territoriale: Sa Ucca 'e su Peltusu, Sa Tumba 'e sa Pala 'e s'Ulumu, Su Tumbone 'e iscala Acca, Grotta seconda di Iscala Accas, Grotta terza di Iscala Accas, Sa Ucca 'e sa Lande, Sa Ucca 'e Malupensu, Grotta Fonata su Colvu, Sa Ucca 'e Coa Mazzones, Sa Ucca 'e Mammuscone, Sa Ucca 'e Mammuscone Pizzinnos, Sa Ucca 'e su Vicariu, Grotta di Suiles, Grotta di Su Anzu, Su Disterru 'e Toe, Grotta sa Mazzonera, Sa Ucca 'e Pelaia, Grotta su Tumbone, Grotta prima di Sarò, Grotta seconda di Sarò, Grotta terza di Sarò, Grotta di Pascialzu, Grotta de sas Monzas, Grotta Mignone, Grotta Sorigalza. Le pianure non sono di grande ampiezza, ad eccezione della piana bonificata di Campu Giavesu, di cui solo una modesta parte ricade nel comune di Cossoine (Loc. Su Padru). L'idrografia superficiale è caratterizzata da corsi d'acqua a regime torrentizio e stagionale, quasi tutti affluenti del fiume Temo, asta di Campeda e affluenti della sua destra idrografica. Il Riu Badu 'e Ludu a nord del territorio e il Riu Mulinu – Alchennero, a sud, sono i corsi d'acqua di maggiore portata.

#### 4.1.4.2 **Dati Cartografici Bibliografici Toponomastici Dati d'Archivio**

**Dati cartografici.** Carta IGM F 480 III, Carta Tecnica Regionale 480130, Ortofoto, PPR, Carta Piano Urbanistico, Carta di ANTONIO TARAMELLI. Edizione della Carta archeologica d'Italia, Foglio 193 (Bonorva) Istituto Geografico Militare II, Firenze 1940, (ried.1993), PPR.

**Dati bibliografici.** Un primo cenno ai nuraghi del territorio di Cossoine è fatto nell'Ottocento da Vittorio Angius, che nel Dizionario Geografico-Storico-Commerciale degli Stati di Santa M. il Re di Sardegna di G. CASALIS parla di "poco più di 30 norachi". Le prime notizie sui monumenti archeologici del territorio di Cossoine si devono ad Antonio Taramelli, l'archeologo che nel 1940 ha pubblicato *l'Edizione archeologica della Carta d'Italia*, Foglio 193 (Bonorva), in cui è compreso il territorio di Cossoine. Dal 1959 mediante l'attività di tutela della Soprintendenza per i Beni Archeologici per le

province di Sassari e Nuoro si amplia la conoscenza dei siti archeologici di Cossoine, mediante attività di ricerca e di studio del patrimonio archeologico, a cura dei funzionari della Soprintendenza ed in particolare di Antonietta Boninu. Negli anni Novanta del secolo scorso un capillare censimento dei beni e pubblicazione dei dati, per merito di Andrea Coletti, ha restituito una più ampia lettura dei monumenti che si conservano nel territorio. Dagli anni Settanta del secolo scorso studi sui monumenti nuragici del territorio con particolari approfondimenti su alcuni contesti sono stati condotti da Lavinia Foddai. Di particolare interesse le più recenti indagini archeologiche e lo studio dei dati emersi condotti a Franco Campus nei contesti del nuraghe Alvu e del nuraghe Corru 'e Oe, ed, in generale, sul complesso dei monumenti archeologici del territorio da Luisanna Usai.

Lo studio dei dati bibliografici ha reso un quadro complesso del patrimonio storico archeologico del territorio, articolato in una serie di monumenti e siti che si configurano come marcatori di un diacronico processo di frequentazione e insediamento, con un'indubbia forte concentrazione in età nuragica, testimoniata da soluzioni strutturali singolari e di carattere monumentale.

**Dati d'Archivio.** Archivio della Soprintendenza per i beni archeologici per le province di Sassari e Nuoro, Sezione Comune di Cossoine. Sezione Comune di Giave.

**Dati toponomastici.** *S'Ena* (*sa ena* = la vena)

#### 4.1.4.3 **Le presenze archeologiche**

**Km 165+000.** L'attività di ricognizione ha rivelato la persistenza di marcatori indicativi dell'originaria storica attività antropica, con testimonianze strutturali per l'epoca nuragica, nuraghe S'Ena, UT 14, blocchi erratici riconducibili a strutture di età romana, UT 1, 7, dispersione in superficie di frammenti fittili e ceramici riconducibili a produzioni post medievali, UT 12, (SI-35), numerosi edifici rurali "pinnette" in diverso stato di conservazione, UT 4, 8, 10. Altri elementi indiziari di presenza archeologica sono stati individuati nelle UT 33 e 34. Tracce di lastricato e manufatti litici, appena affioranti, e una sequenza di tracce di lavorazione (??) della superficie del banco di roccia su un pianoro adiacente alla carreggiata nord SS 131, potrebbero essere riconducibili ad un segmento di tracciato di una strada romana (??) (SI-5 n°31). Nell'UT 34 si rileva la conservazione di un fronte curvilineo di cava di natura calcarea non attiva.

Il Nuraghe S'Ena (SI-1 n°1). Individuata tra l'alta e fitta vegetazione invadente, la costruzione ingloba una vena/fonte dal cui toponimo trae origine la denominazione stessa. Della costruzione sono appena visibili, attraverso la coltre di vegetazione che la avvolge, 4 filari abbastanza regolari di grandi blocchi verosimilmente riconducibili alla struttura della torre. Rimarchevole e potente è

l'accumulo dei crolli. Non è esclusa la presenza di capanne del correlativo villaggio. Prospiciente il breve elevato, a vista, si distingue tra la coltre erbosa una sorta di lastricato invaso dalle acque di risalita della fonte. La fonte non è visibile. A metri 400 in linea d'aria dal tracciato di svincolo di progetto, in direzione sud, si trova il complesso della necropoli di domus de janus Riu Molinu (SI-3 n°10) soggetta a vincolo diretto, D.M.01.12.1965.

I dati sono stati registrati in 4 schede RCG (1-4) articolate in 37 Unità Topografiche

### **Complanare SP 124.**

A circa mt 400 in linea d'aria dal tracciato di progetto, in direzione sud si trova il complesso della necropoli di domus de janus Riu Molinu (SI-3 n°1).

I dati sono stati registrati nella scheda RCG 3 articolata in 4 Unità Topografiche.

Nel territorio a oriente della SS 131 i contesti archeologici più vicini al settore di intervento sono il Nuraghe Badde Pedrosa II, il Nuraghe Monte Ammoradu, le Domus de janus di Abba Niedda, il Nuraghe Santu Aizu n°15 (SI-2) ed una serie articolata di Pinnettas nn° 3-7, 19, 17, 20, 21, 14, 12 (SI-4), il Nuraghe Sa Sea n°32 (SI-16), le domus de janus F.na Tutturche n°52 (SI-17), le domus de janus F.na Elighe n°53 (SI-18)

I contesti storico-archeologici riscontrati nel corso dell'attività di Ricognizione nel vasto areale di intervento rientrano in un ambito cronologico riconducibile a fasi di insediamento di età nuragica, romana e postmedievale. Il settore d'intervento va ricomposto, pertanto, quale ultima sezione a valle, ad uno spazio territoriale contraddistinto in antico da una sistematica rete di nuraghi tra i quali emergevano, con le monumentali torri, i Nuraghi Aidu e Corru 'e Oe, quest'ultimo del tipo monotorre, con un elevato fino quattro metri sul lato est e correlato ad un villaggio e contesti strutturali di addizione e riutilizzo di fasi insediative di età romana e postclassiche. Entrambi i nuraghi sono compresi nell'AREA ARCHEOLOGICA CORRU 'E OES, insieme ad un'imponente Tomba di gigante. Il nuraghe Corru 'e Oe svetta su un pianoro a valle del complesso vulcanico della Costa del Cossoine, nel punto in cui, con un brusco salto di quota, si crea un contatto fra la piana alluvionale di Su Padru e i sedimenti vulcanici. A sud il nuraghe si trova in diretto collegamento visivo con il Nuraghe Aidu, quadrilobato del tipo complesso, con il quale è in stretta correlazione e con altri nuraghi del territorio, quali Su Truppu, Accas a nord e Furrages a ovest, tutti appartenenti probabilmente ad un unico sistema difensivo, in grado di controllare l'insediamento di Corru 'e Oe-Aidu e la pianura sottostante, la valle di Riu Sa Segadu. Il nuraghe Aidu, in contatto visivo con l'area d'intervento dalla quale dista circa due km in linea d'aria, è realizzato su un'altura di circa 430 metri sulla via naturale di penetrazione che collega l'asse nord-sud con la costa occidentale attraverso la valle del fiume

Temo. Il complesso strutturale è in una posizione privilegiata, sia per la presenza di risorse naturali che per il controllo del territorio, e rappresentava probabilmente un punto nevralgico della zona, una sorta di centro cui facevano capo i numerosi nuraghi monotorre del circondario.

In particolare relazione con il settore di intervento sono il Nuraghe S'Ena (SI-1 n°1), il Nuraghe S Aizu de Medrinu (SI-2 n°15). Ai vicini insediamenti di età romana innestati sui preesistenti contesti nuragici riconduce la presenza, in dispersione, di isolati blocchi di trachite con le caratteristiche tecniche e metrologiche proprie della perizia costruttiva di età romana (RCG-01 UT. 1,7) precisando o suggerendo una possibile originaria esistenza di elementi strutturali compositivi di una delle numerose sezioni in cui si articolava il sistema abitativo di età romana. Tale sistema, correlato a un apparato viario e ad un sistema produttivo, si attesterà nel territorio spesso sui preesistenti insediamenti, soprattutto nuragici, riconfermandoli e al tempo stesso rinnovandoli, con modifiche e miglioramenti tecnici. Analogamente, il riscontro di marcate tracce di cultura materiale post medievale, presenza di frammenti ceramici di età post medievale in dispersione con forte concentrazione nell'Unità Topografica 12, suggerisce la ricomposizione della presenza riscontrata con la rete insediativa, che, in tale fase, contraddistingueva tutto il territorio in maniera capillare.

Infine, da riportare a un'altra delle manifestazioni storico culturali peculiari del territorio sardo strettamente legate all'attività agro pastorale, sono le *pinnettas* presenti nell'area con diverse unità strutturali in diverso stato di conservazione. Con una più massiccia presenza nella zona di *su Cattari* gli edifici realizzati in pietra di estrazione locale, con pianta circolare, monolocale, con copertura straminea, costituivano il riparo dei pastori per la notte e dalle intemperie durante la stagione del pascolo (SI-4, nn°3-5, 9, 11-14, 16-18, 20, 21, 29, 30).

Compreso nella produttiva Regione del Logudoro Meilogu la porzione territoriale nella quale andranno a incidere le opere previste in progetto, possiede inequivocabilmente quegli elementi fondamentali all'attuazione del processo diacronico di frequentazione antropica e quindi allo sviluppo e alle trasformazioni caratterizzanti le diverse e numerose fasi di insediamento, che saranno testimoniate da soluzioni diversificate nell'ambito sociale, militare, produttivo, costruttivo.

La ricca serie domus de janus, tombe ipogee scavate nelle pareti rocciose o in accumuli di enormi massi, riconduce ai contesti funerari di necropoli delle prime fasi insediative del territorio.

Dominanti nel territorio sono le testimonianze monumentali della Fase Nuragica. Le alte torri di nuraghi a schema semplice o complesso, o con schemi planimetrici singolari, spesso correlati al villaggio di capanne, segnano il paesaggio sulle alture, ancor oggi come nei tempi in cui furono edificati e utilizzati, correlati alle vie di comunicazione, con funzione militare e di controllo degli snodi viari. Altro marcatore di questa fase insediativa è una serie di tombe monumentali, Tombe di giganti,

che ne testimoniano l'attività funeraria. Le singolari strutture, con camera funeraria chiusa da un'imponente stele ed antistante ampia esedra, come i nuraghi, vengono edificate "per essere viste", in aree prossime al nuraghe o isolate. In una situazione ambientale così fortemente caratterizzata dalla prolungata ed intensa fase nuragica si innesta e congiunge, con esiti strutturali articolati, sovente in sovrapposizioni ottenute direttamente sulle precedenti costruzioni, una fase di frequentazione di età romana, che si sviluppa, penetrando dalle coste nell'entroterra, al fine di un sistematico sfruttamento agricolo e di allevamento. Il sistema insediativo del territorio senza soluzione di continuità accoglierà contesti abitativi, funerari e di culto in età bizantina, medievale e postmedievale, caratterizzati tutti da una estesa diffusione nel territorio, dall'articolazione di una capillare rete di sentieri e da soluzioni strutturali anche singolari, tra le quali spicca la Chiesa di Santa Maria Iscalas. L'edificio di fondazione bizantina con aggiunte e modifiche di XI-XII secolo ha impianto a croce greca con bracci voltati a botte e corpo centrale copulato. La chiesa è parte integrante dell'Area Archeologica che da essa prende la denominazione, un'area nella quale, analogamente a quella di Corru 'e Oe, del Rio Alchennero e di Santu Pedru, si coglie ancora una volta in maniera manifesta il fenomeno della continuità insediativa caratterizzante il territorio, con soluzioni di sovrapposizioni strutturali nel medesimo sito dall'Età del Bronzo sino al pieno Medioevo. Nel cuore di questo territorio contraddistinto da un'estrema varietà e complessità, in posizione dominante, è l'abitato di Cossoine, il cui centro storico manifesta nelle inalterate fisionomie urbanistiche sei-settecentesche un impianto risalente almeno al XV secolo, con suggestivi scorci, tra i quali la Chiesa Parrocchiale di Santa Chiara, di impronta tardo gotica.

La necropoli di Riu Mulino (SI-3, n°10) è il più vasto sito nuragico di età prenuragica del territorio di Giave. Il complesso ipogeico è scavato nelle pareti di un affioramento calcareo che delimita il versante settentrionale della stretta valle scavata dal corso del Riu Mulino. L'importanza riconosciuta fin dall'antichità a quest'ultima, poiché via di comunicazione naturale verso la piana di Campo Giavesu, è documentata dalla localizzazione in corrispondenza della stessa o nelle immediate vicinanze di numerose testimonianze archeologiche tra le quali i complessi ipogeici di Fuste Nieddu e Abba Niedda e il Nuraghe Santu Ainzu. La necropoli realizzata sul fronte di roccia calcarea che si sviluppa a tratti quasi verticalmente, sulla sommità di un declivio a forte pendenza con andamento sinuoso in direzione nord-est sud-ovest, si compone almeno di 21 sepolture. I diversi ipogei appaiono distribuiti sul fronte di roccia a costituire raggruppamenti interni di diversa entità frutto, con buona probabilità, di successivi ampliamenti del complesso. Gli ingressi delle tombe in genere orientati verso sud, si aprono in successione orizzontale su piani paralleli o sovrapposti a diversa altezza rispetto alla base dell'affioramento comportando in questo modo, un accesso in questo caso

difficilissimo. La tipologia planimetrica degli ipogei è varia, ma si possono notare alcune costanti nella predilezione per schemi di pianta semplici, d'impianto rettilineo e curvilineo, e nell'esiguità di elementi architettonico decorativi. Le sepolture fin ora individuate possono essere suddivise in tre tipi principali d'impianti: ipogei monocellulari, bicellulari, sepolture pluricellulari.

#### 4.1.4.4 Bibliografia

A. ATZORI, Dimore temporanee di Sardegna, in L. ZACCHERO, *Pietra Fango Stramma. Tipologie abitative primitive dalla palude Pontina alle Barbagie*, Latina 2006

A. BONINU, MARIA SOLINAS, GIAVE (SASSARI) – *Necropoli di Riu Mulinu*, in P. OLIVO (a cura di) *Immagini dal passato. La Sardegna archeologica di fine Ottocento nelle fotografie del padre domenicano inglese Peter Paul Mackey* 2000, p. 233

F. CAMPUS, L. USAI (a cura di), *Il nuraghe Aidu di Cossoine ed i monumenti del territorio*, Siena 2011

A. COLETTI, *Nuraghe Corruoe: indagine archeologica, relazione preliminare*, in *Bollettino di archeologia*, 1997

A. COLETTI, *Censimento archeologico: Cossoine, Sassari*, in *Bollettino di archeologia*, 1997, n. 43/45, pp. 173-176

G. DERIU, *L'insediamento umano medioevale nella curatoria di "Costa de Addes"*, Sassari 2000

L. FODDAI, *Cossoine (SS): scoperte e scavi preistorici in Sardegna nell'anno 1995*, in *Rivista di Scienze preistoriche*, 1996, v. 47, n.1/2, pp. 467- 469

L. FODDAI, *Il protonuraghe Pinnadu di Cossoine (Sassari)*, in *Nuovo Bullettino Archeologico Sardo*, Sassari 1995, pp. 203-217

L. FODDAI, *The distribution of the "Nuraghi" in "Logudoro Meilogu" in relation to Geo morphological characteristics of the territory*, in AA. VV. *Papers from the Third Annual Meeting at Ravenna 1997*, vol. III Sardinia (edited by A. MORAVETTI), "British Archaeological Reports", series 719, Oxford 1998, pp.84-96

G. MAETZKE, *Sardinia: notizie su ritrovamenti archeologici a Florinas, Tissi, Cossoine, Olbia, Porto Torres, in provincia di Sassari*, Accademia Nazionale dei Lincei, Roma 1965

G. MAETZKE, *1964: Tomba ad inumazione in località Donnigaza*, in *Sardinia notizie degli scavi*, 2, 1903-1968, 1988, pp. 948-950.

M. MUCEDDA – G. GRAFITTI

T. OPPESS, A. SOLINAS, *Nella vallata di Cossoine i resti di una strada romana : scoperti da archeologi "abusivi"*, in *La Nuova Sardegna* 1983, v. 83, n. 261 (1973, nov. 21), terza pagina.

A.PANDOLFI, *Ricerca archeologica per politiche di investimento*, IN S.ANGIOLILLO, M.GIUMAN, A.PASOLINI (a cura di), "Ricerca e Confronti.Giornate di Studio di archeologia e storia dell'arte", Cagliari 2012, pp.325-332

PIANO PAESAGGISTICO REGIONE SARDEGNA, *Repertorio dei beni paesaggistici storico culturali individuati e tipicizzati dal PPR e dei contesti identitari*. Vol.8/8: Provincia di Sassari 2006.

G. PITTALIS, *Un paese del Logudoro. Cossoine e dintorni nella storia della Sardegna*, Sassari 2004

G. MAETZKE, *Sardinia: notizie su ritrovamenti archeologici a Florinas, Tissi, Cossoine, Olbia, Porto Torres, in provincia di Sassari*, Accademia nazionale dei Lincei, Roma 1965

M.C. SATTA, *Giave: un modello in ceramica dal villaggio di Lughinzana*, in F. CAMPUS, V. LIONELLI (a cura di), *Simbolo di un simbolo. I modelli di un nuraghe*, Roma 2012, pp. 189-

A. TARAMELLI, *Edizione Archeologica della Carta d'Italia, Foglio 193 (Bonorva)*, IGM, Firenze 1940

#### **4.1.5 Svincolo al km 190+350 Nuovo Svincolo - Svincolo di Florinas al Km 194+000**

Comune di Siligo. Comune di Florinas. Comune di Ploaghe. Provincia di Sassari

Comune di Florinas. Comune di Codrongianos

##### **4.1.5.1 Caratteristiche ambientali**

**Km 190+000.** Tutte le unità topografiche a ovest e ad est della SS 131 sono costituite da terreni destinati a coltura e erbai. Sono frequenti zone di acquitrini. Nell'estremo settore sud occidentale sono presenti gli edifici di una fattoria in abbandono.

**Km 194+00** Una estesa sezione dell'unità topografica 210 è caratterizzato dalla presenza delle vigne della Tenuta Soletta-Deriu, nelle restanti unità topografiche il terreno è incolto, contrassegnato da vegetazione invasiva e rovi. Le opere in progetto ricadono in una breve sezione del territorio comunale di Codrongianos, Località SignorAnna, caratterizzata da una morfologia regolare, da subpianeggiante a debolmente pianeggiante cinta dai modesti rilievi di Monte Pertusu. Il settore possiede una serie di valenze, fertilità, ridosso ai venti, diffuse sorgive e fonti, che lo hanno reso

idoneo ad un intenso processo insediativo prolungato nel tempo ed esteso nello spazio. Il territorio in generale è caratterizzato da substrati calcarei e basaltici, fertili pianure, estesi acquitrini. Il paesaggio presenta una morfologia prevalentemente collinare, contrassegnato dalla presenza di tavolati trachitici con coperture calcaree e strati sedimentari composti di calcari e sabbia, ai quali si sovrappone uno strato calcareo-marnoso caratterizzato dall'alternanza di strati mineralogici. La successione stratigrafica delle formazioni è costituita dall'alto verso il basso da riempimenti alluvionali recenti (Olocene); sabbie gialle e grigie (Miocene); calcari bianchi o grigi, giallastri; calcari marnosi. Le formazioni geologiche principali presenti nella zona sono prevalentemente ascrivibili al Miocene. Minore importanza acquisiscono i depositi alluvionali e detritici di più recente formazione, attribuiti all'Olocene. L'orografia del territorio è costituita prevalentemente da un sistema collinare, con un'altitudine che non supera i 500 metri. Sveltano sugli altri i rilievi di Franziscanghelu (479 metri), Monte Pitzinnu (479 metri), Monte Sorighe (460 metri), Punta Sas Baddes (445 metri), Punta Corona Majore (437 metri). Elemento che fortemente caratterizza il territorio è la diffusa e consistente presenza di sorgenti, che alimentano anche gli acquedotti di alcuni centri abitati tra cui Codrongianos e Ossi. Le sorgenti più importanti sono Su Ardosu, Badoludosu, Sa Pedraia, Norojalvu, S'Attoa, Funtana Fritta, Frassos, Sa Cannija, San Lorenzo, Banzos, S'Iscia, e le particolari sorgenti di Monteghe e di Cosore, le cui acque erano considerate terapeutiche per i cavalli. Scarsa è la rete di incisioni idrografiche particolarità che testimonia un assorbimento quasi totale delle acque meteoriche. La zona è, infatti, caratterizzata da un basamento impermeabile su cui poggiano delle rocce il cui grado di permeabilità è variabile. I corsi d'acqua principali sono il Rio d'Iscia o Pedra Lada e il Riu Molini (che, dopo aver attraversato il territorio di Florinas e di Cargeghe si versa nel Riu Màscari) e il Rio Bidighinzu, che attraversa la parte inferiore del territorio e passa poi a seguire il confine orientale del comune di Ittiri col nome di Riu Mannu. La vegetazione è di tipo mediterraneo.

##### **4.1.5.2 Dati Cartografici Bibliografici Toponomastici dati d'Archivio**

**Dati Cartografici.** L'analisi delle carte di seguito riportate evidenzia in prevalenza la diffusa presenza di Nuraghi; sono molto meno numerose e dettagliate, invece, le indicazioni per le testimonianze delle fasi storiche. Carte IGM F 460 III e CTR 460130; Edizione della Carta archeologica dell'Italia di A. Taramelli, Fogli 181-182, Istituto Geografico Militare, II, Firenze 1940 (ried.1993); Carta dei Nuraghi della Sardegna di E Melis, Spoleto 1967; Carta "Zone H" allegata al Piano Urbanistico Comunale di Codrongianos, 2001, PPR.

**Dati Bibliografici.** Allo stato attuale, per quanto concerne una lettura archeologica generale del territorio sono ancora gli studi di A. Taramelli del 1940 e di E. Melis del 1967 a restituire un quadro esaustivo e puntuale delle emergenze archeologiche, chiaramente con particolare riferimento alla fase culturale nuragica. I contributi di F. Manconi comunicano i ritrovamenti e le conseguenti considerazioni in merito ai contesti di epoca romana individuati nel territorio.

**Dati Toponomastici.** Florinas/ *Fiulinas/ Figulina*

**Dati d'Archivio.** Sono state consultate le sezioni di Codrongianos e Florinas dell'Archivio della Soprintendenza per i beni archeologici per le province di Sassari e Nuoro. Dati puntuali relativi ad una serie di monumenti, (nuraghi), in relazione più o meno stretta con i settori di intervento sono indicati in un "Elenco degli Edifici Monumentali" del 1920. In un'altra serie di fascicoli sono registrati i numerosi interventi attuati dalla Soprintendenza nel territorio al fine di posizionare i monumenti di dubbia collocazione (vd. Nuraghe Muru Ulimu) riportata l'attività di censimento e manutenzione finalizzata all'implementazione della conoscenza del patrimonio archeologico del territorio. Un particolare incartamento riporta la documentazione concernente il ritrovamento e indagine di scavo di La Rimessa negli anni 1988-1989.

#### 4.1.5.3 Le presenze archeologiche

**Km 190+350.** Entro l'areale di ricognizione, a ovest della fattoria abbandonata, nel punto indicato dalle fonti cartografiche, è stato individuato il nuraghe Frades Casos n°57 (SI-41), o meglio ciò che resta della struttura. Infatti, dal terreno e manto erboso affiorano numerosi conci non in connessione, sicuramente attribuibili al nuraghe segnalato.

Nelle restanti unità topografiche non sono state individuate tracce o indicatori di presenze archeologiche. Prossimi all'area di svincolo sono il nuraghe e la Tomba di Giganti Sumbisue (n°55-n°56) (SI-39, SI-40).

I dati sono stati registrati in 3 schede RCG (151-153) articolate in 8 Unità Topografiche

**Km 194+000** Nel corso della ricognizione è stata riscontrata una rimarchevole dispersione di frammenti fittili e ceramici di età romana verosimile esito del dilavamento e "trasporto" di materiale ceramico dalla vicina area di necropoli romana de La Rimessa (n°63 SI-42) e dall'insediamento romano in sovrapposizione alle strutture del nuraghe Mura Ulimu n°61 (SI-38). Si è registrata una maggiore concentrazione nelle UT 211 e 210. Nelle sezioni territoriali prossime all'areale sono presenti il Nuraghe Signora Anna n°60 (SI-37), il Nuraghe Mura Ulimu n°61 (SI-38), i rinvenimenti di età romana/insediamento in Località Noagra n°59 (SI-36), e una estesa dispersione di frammenti ceramici di età romana e post medievale.

L'analisi delle fonti restituisce un quadro diacronico del fenomeno insediativo nel territorio in fase preistorica, Età del Bronzo, con marcate e diffuse presenze di contesti nuragici. Anche in questa sezione del territorio insulare si riconferma l'adozione di un organismo stanziale pianificato a controllo delle vie di comunicazione, che si concretizza nella realizzazione su rilievi ed alture di una fitta rete di Nuraghi, ai quali spesso sono correlati villaggi di capanne e aree funerarie (tombe di giganti). Con la medesima destinazione funzionale di controllo della fertile pianura sulla quale prospettano sono stati edificati anche i nuraghi più prossimi al settore di intervento al km 194+000, il nuraghe Santu Nicola, il nuraghe Signor Anna, il nuraghe Mura Ulimu.

L'estesa e fertile vallata/pianura segnata dalla SS 131 in queste sezioni territoriali in età storica fu adottata quale spazio idoneo/atto all'insediamento. Una serie di emergenze archeologiche e di elementi indiziari suggerisce per questa *facies* culturale l'esistenza di un consistente tessuto insediativo in connessione con lo sfruttamento del territorio e relazionato alle vie di comunicazioni che lo attraversavano. Ne sono testimonianza sia le fasi di riutilizzo/rifrequentazione che si riscontrano in numerosi contesti nuragici, sia le installazioni *ex novo*, centri/nuclei abitati e aree di necropoli. In particolare in Località La Rimessa n°63 (SI-42), prossima all'area d'intervento, è testimoniata la presenza di un'ampia area di necropoli a *enchitrysmos*, con ampio *excursus* cronologico di frequentazione e di utilizzo. Ad essa doveva essere verosimilmente correlato un centro abitato ad oggi non individuato con puntualità, ma la cui presenza è indicata inequivocabilmente dalla rimarchevole ed estesa dispersione di frammenti ceramici di produzione romana rilevata in superficie in estesi areali prossimi all'area cimiteriale. Non è da escludere che l'ipotizzato insediamento possa essere localizzato nel sito dove si attesta il complesso nuragico di Muru Ulimu, dove sono d'immediata percezione importanti fasi strutturali di riutilizzo di epoca romana sull'impianto originario. Una rilevante attestazione della *facies* culturale romana nel territorio trova conferma nel contesto abitativo individuato in Località Noagra e potrebbe avere una significativa motivazione se si ritiene verosimile l'ipotesi di A. Mastino che "... presso il nuraghe Nieddu ....., superando Musciano, il tracciato della *a Karalibus Turrem* attraversasse il territorio, e che una *statio* del tratto a *Turris Libisonis Molaria* fosse localizzata nel "crocevia della Rimessa".

Un importante e diffuso tessuto insediativo stratificatosi nel corso del tempo caratterizza in generale il territorio fin dal Neolitico Recente. Di questa fase fenomeno ne sono marcata testimonianza almeno 32 necropoli ipogee di domus de janus, tra cui le tombe di Pedra Serrada, a planimetria semplice, nel versante settentrionale, l'ipogeo pluricellulare S'Utturinu nel versante più meridionale, e ancora, sull'altura di M. Sa Jana altre tombe, una delle quali pluricellulare e soffitto scolpito a doppio spiovente. Si ricordano anche le domus de janus di Funtana 'e Furrù sull'altopiano di Punta



Sas Baddas, di Alzola Trigale, di Crastos Ruttos, e, verso il fondovalle solcato dal Riu Mannu, l'ipogeo pluricellulare di Su Calarighe e, a poca distanza, le tre tombe di Coa Lada, e sul pianoro sovrastante le due domus di Su Tombone. Un fenomeno che contraddistingue il territorio è costituito dalla ripresa dell'ipogeismo funerario nel corso dell'Età del Bronzo - Ferro, di cui sono testimonianza le cosiddette "domus de janas a prospetto architettonico", con la fronte scolpita nel motivo della "stele centinata" motivo tipico di molte tombe di giganti nuragiche. Sono state a oggi identificate almeno 12 tombe riconducibili a questa tipologia, tra le quali i contesti di Su Carralzue di S'Isca de Su Casu, a nord-ovest, e la singolare tomba di Campu Luntanu, interamente ricavata in un masso erratico. Dominante nel territorio resta comunque, anche in questa sezione, il patrimonio monumentale della facies nuragica, che si attesta con numerosi nuraghi monotorre e protonuraghi, (Nuraghe Corvosnuraghi di Tuvu 'e Sorighe, di Pedra Lada, di Alzola Trigade, di S'Ardia e di Urzeghe, di Cantaru Ena e di Pala Binza Manna, Sa Menta), con tombe di giganti e "villaggi-santuario" legati al culto delle acque marcatamente presenti con sorgive, fontane e corsi d'acqua, (insediamento di Punta 'e Unossi, di Su Cuguttata e di Giorrè costituito da un complesso di edifici, alcuni dei quali redatti in opera isodoma a pianta circolare attrezzata di sedile addossato alla parete, cinti da un *temenos*. Si sottolinea ancora come il medesimo territorio acquisirà una particolare rilevanza nel corso del processo di romanizzazione dell'Isola, per i motivi sopra descritti ( vd. Località La Rimessa). Ad oggi sono numerose le testimonianze note per questa fase di insediamento, ma in realtà se ne potrebbero contare ancora in maggior numero, con estesi contesti di necropoli datate dal II secolo a.C. alla tarda età imperiale, con tombe ad incinerazione, alla cappuccina, ad *enchytrismos* (in giara o in anfora), necropoli di Cantaru Ena e via Roma, riconducibili ad attività funeraria di II-I secolo . Numerose aree cimiteriali sono state individuate anche nella sezione meridionale del territorio in Località Punta Corona Majore e a Punta Unossi. Nella Valle dei Giunchi, secondo alcune ipotesi doveva passare un tratto di strada, di cui forse è stata individuata un'emergenza in regione S'Abbadia. Indicatore/marcatore inequivocabile della notevole affermazione nel territorio della *facies* culturale romana è, da ultimo, ma non per importanza, una densa ed estesa dispersione in superficie di frammenti ceramici riconducibili a produzioni di questa epoca, rilevata in tutti i versanti, e con concentrazioni in particolari sezioni, alcune delle quali sopra illustrate.

Lo stesso toponimo *Florinas*, derivato dal medievale *Fiulinas*, riconduce al termine latino *Figulinas*, elemento indiziario di un'antica attività produttiva ceramica che doveva attestarsi con *atelier* presso i numerosi corsi d'acqua e sorgenti e cave d'argilla caratterizzanti alcune sezioni territoriali.

Analogamente, con molta verosimiglianza, dovette connotare queste zone una altrettanto intensa e diffusa nuova fase di frequentazione post classica, in epoca basso e post medievale, della quale,

forte ed inequivocabile marcatore è, anche in questo caso, la dispersione di frammenti ceramici riconducibili alle coeve produzioni, che si manifesta rilevante nella densità e nell'estensione, anche nelle aree prossime al settore di intervento svincolo di Florinas. Si configura come elemento decisamente indiziario la serie edifici monastici ricordati dalle fonti o ancora presenti nei territori confinanti, che, ordinati a sistema, e caratterizzati dalla compresenza di edifici di culto, e di villaggi su di essi gravitanti, "qualificavano" il territorio, introducendo e sostenendo una innovativa struttura di colture, allevamento, e garantendo un efficiente sistema di comunicazione minore, attraverso una attiva rete stradale minore di sentieri, con la viabilità principale. A conferma di tali ipotesi va ricordata per il territorio di Florinas la recente individuazione della chiesa romanica nell'area Giunghi - S. Leonardo, ora periferica, ma anticamente molto importante per la vita economica nel sistema abitativo diffuso.

Presso i confini comunali una serie di edifici di culto tra i quali le chiese di Salvennero, di Coros e di Cea è testimonianza dell'originario tessuto insediativo che, in età postclassica, gli ordini monastici, in questa zona soprattutto dell'ordine benedettino, avevano impiantato nelle regioni dell'intera Isola, dei veri e propri sistemi gravitanti su centri maggiori, di cui, in questa specifica area, è testimonianza di eccellenza il complesso monastico della casa Abbazia/casa madre di Saccargia. Ancora tra l'ultimo medioevo e la prima età moderna, l'antica *Curatoria* di *Figulina* infine fu teatro delle vicende che seguirono alla dissoluzione del Giudicato di Torres.

#### 4.1.5.4 Bibliografia

V. ANGIUS, Nuraghi, in G. CASALIS, *Dizionario geografico, storico, statistico, commerciale degli Stati di S. M. il re di Sardegna*, XII, Torino 1843, pp. 415-446

A. ANTONA, *Florinas. Il complesso culturale di Giorrè*, in F. CAMPUS, V. LIONELLI (a cura di), *Simbolo di un simbolo. I modelli di un nuraghe*, Roma 2012, pp. 169-173

E. BELLI, *La viabilità romana*, in A. MORAVETTI (a cura di), *Il Nuraghe di Santu Antine nel Logudoro Meilogu*, Sassari 1988, pp. 331-395

A. BONINU, U. STILOW, *Miliari nuovi e vecchi della Sardegna*, in *Epigraphica* XLIV, pp.29-56

A. BONINU, *Il territorio in età romana*, Museo Archeologico di Ozieri, Ozieri 1985, pp. 55-61

F. CAMPUS, V. LIONELLI, *I nuragici in Sardegna e nel Mediterraneo*, in A. BONINU (a cura di), *Il nuraghe Santu Antine. Sistemi. Segni. Suoni*, Macomer 2006, pp. 139-167

R. CORONEO, *Architettura Romanica dalla metà del Mille al primo '300*, Sassari 1993

- J. DAY, *I villaggi abbandonati in Sardegna dal Trecento al Settecento: inventario*, Paris 1973
- P.M.DERUDAS, *Florinas*. Il complesso culturale di Punta 'e Onossi, in F. CAMPUS, V. LIONELLI (a cura di), *Simbolo di un simbolo. I modelli di un nuraghe*, Roma 2012, pp. 164-168
- G. LILLIU, *Sopravvivenze nuragiche in età romana*, in A. MASTINO (a cura di), "L'Africa Romana", Atti del VII Convegno di Studio, Sassari 15-17 dicembre 1989, Sassari 1990
- F. MANCONI, *Prospezioni geomagnetiche ed elettriche e sondaggi di accertamento in necropoli di età romana: (Codrongianos – Sassari, Loc. La Rimessa)*, in *Bollettino di Archeologia*, 1990. 1-2, pp.269-270
- F. MANCONI, *Notizie preliminari sul patrimonio archeologico (Codrongianos, Sassari)*, in *Bollettino di Archeologia*, 1991, 10, pp. 120-123
- G. MAETZKE, *Scavi e scoperte nelle province di Sassari e Nuoro*, in *Studi Sardi*, XVII (1959-61), 1960
- A. MASTINO, *Le strade romane in Sardegna*, in *Storia della Sardegna antica*, Recco (Genova) 2005, pp. 333-392
- E. MELIS, *Carta dei nuraghi della Sardegna*, Spoleto 1967
- E. MELIS, *Emergenze archeologiche nel territorio di Florinas (Sassari). Notizia preliminare*. in Rivista di scienze preistoriche 1999-2000, p. 375-412
- E. MELIS, *La Tomba di Campu Lontanu nel territorio di Florinas*, Sardegna. Guide e Itinerari, n°30, Sassari 2001
- P. MELONI, *La Sardegna romana*, Sassari 1990
- S. MERELLA, *Analisi e considerazioni sull'architettura megalitica funeraria di età preistorica nel Comune di Florinas*, Sassari 2009
- PIANO PAESAGGISTICO REGIONE SARDEGNA, *Repertorio dei beni paesaggistici storico culturali individuati e tipicizzati dal PPR e dei contesti identitari*. Vol.8/8: Provincia di Sassari, 2006
- PIANO URBANISTICO COMUNALE SILIGO (SS) 2004
- PIANO URBANISTICO COMUNALE COSSOINE (SS) 2004
- G. SPANO, *Iscrizioni figulinaria sarde*, Cagliari 1875
- G. SPANO, *Scoperte archeologiche*, Cagliari 1873
- G. SPANO, *Scoperte archeologiche*, Cagliari 1874
- G. SPANO, *Scoperte archeologiche*, Cagliari 1875

G. SPANO, *Chiesa e Badia di san Michele di Salvennero*, *Bollettino Archeologico Sardo*, n. anno IV, 1858

A. TARAMELLI, Edizione della Carta archeologica d'Italia, Foglio 193 (Bonorva), Istituto Geografico Militare, Firenze 1940 (Ried.1993).

## 4.2 Accessi carreggiata Nord Ss-Ca – Accessi carreggiata Sud (Ca Ss)

### 4.2.1 Areale CA-1-CA-2 dal km 124+160 al km 126+765 / SS-1 km 122+290

Comune di Paulilatino. Comune di Abbasanta. Comune di Norbello

#### 4.2.1.1 Caratteristiche ambientali

I settori di intervento ricadono in un territorio caratterizzato dall'altopiano di Abbasanta, ai suoi margini orientali nella sezione comunale di Norbello, che si configura come un'estensione geologica del Montiferru, del quale costituisce un prossimo lembo pianeggiante. Nel versante orientale l'areale comprende una breve porzione dell'ampia conca disegnata dal lago Omodeo. La morfologia è generalmente piatta, contrassegnata da un sistema collinare con altitudini di circa 400 metri. Per il territorio di Paulilatino vedi paragrafo 4.1.1.1.

#### 4.2.1.2 Dati Cartografici Bibliografici Toponomastici Dati d'Archivio

Vedi paragrafo 4.1.1.2.

#### 4.2.1.3 Le presenze archeologiche

**SS-1-CA-1** L'areale ricade in una sezione territoriale marcata da una porzione del diffuso e sistematico tessuto insediativo di età nuragica caratterizzante l'intera Isola. In particolare prossimi ai settori degli interventi sono il nuraghe Losa n°65 (SI-44), a 190 metri dal tracciato di progetto, l'omonima tomba di giganti e insediamento, il contesto dell'*Allèes couvert* n°64 (SI-43) a circa metri 420 dall'opera nel versante sud occidentale. Di particolare rilevanza è il nuraghe Losa, uno dei più grandi, importanti e meglio conservati della Sardegna. È, infatti, un possente complesso strutturale realizzato in blocchi di basalto regolarmente disposti; l'articolata costruzione rientra nella tipologia dei nuraghi trilobati a profilo concavo convesso; la torre più alta raggiunge i 13 metri di altezza. Nel versante orientale si snoda sulle modeste alture la sequenza delle torri dei nuraghi Pitzurri,

Uttirschela, Zane, Izzi. Altri tre contesti preistorici, Nuraghi Crobecada, S'Ena e Santu Joanne, *All'èes Couvert*, definiscono l'areale nel versante meridionale.

**CA-2** Prossimi gli interventi sono i Nuraghi S'Aspru, Perdu Cossu, Truischea e Ruiu nel versante occidentale, in quello orientale i nuraghi Scocco, Perdu Cossu.

Tra le presenze archeologiche riferibili a questa *facies* culturale sono stati evidenziati in una più ampia fascia territoriale il complesso archeologico Zuras, ad ovest, comprendente due nuraghi, due tombe di giganti ed una fase di necropoli di età romana, ed altri tre nuraghi ad est, tra cui il nuraghe Scocco. Complessivamente il segmento territoriale è contrassegnato prevalentemente dalla cultura nuragica, di cui sono testimonianze sezioni del diffuso "sistema" di nuraghi, in alcuni casi, vd. N. Losa, anche con esiti di grande perizia tecnica. Numerosi sono anche i contesti funerari (tombe di giganti) appartenenti a questa cultura singolare e peculiare dell'Isola, così come gli edifici legati al culto delle acque (fonti sacre, pozzi sacri) e contesti abitativi. Seppure dominante sia la fase nuragica, anche le altre epoche di frequentazione storiche hanno lasciato testimonianza in maniera diffusa e consistenza, con testimonianze di abitato e di necropoli.

Per il contesto territoriale in generale vedi paragrafo 4.1.1.3

#### **4.2.1.4 Bibliografia**

A.DEPALMAS, *Insediamiento preistori di Sorralia (Norbello - Oristano)* in *Quaderni per i Ministero dei Beni Culturali ed Ambientali, Soprintendenza Archeologica per le Province di Cagliari e Oristano 4.1 (1987)* p. 7-20

A.DEPALMAS, S. VIDILI, *Aspetti insediativi e funerari del territorio di Aidomaggiore, in Sardinia, Corsica et Baleares antiquae: International journal of archeology, 2006* pp 43-53

A.F.NIEDDU, I.PASCHINA, *Marghine-Planargia: nuovi dati dal paleolitico all'Età Nuragica*, in S.ANGIOLILLO, M.GIUMAN, A.PASOLINI (a cura di), "Ricerca e Confronti.Giornate di Studio di archeologia e storia dell'arte", Cagliari 2012, pp.63-68

G LILLIU., *Abbasanta. Località Nuraghe Losa in I Sardi: la Sardegna dal Paleolitico all'età romana: guida per schede dei siti archeologici sardi*, p. 157-15

A. USAI, *Abbasanta. Nuraghe Losa* in P. OLIVO (a cura di) *Immagini dal passato: la Sardegna archeologica di fine Ottocento nelle fotografie inedite del padre domenicano inglese Peter Paul Mackey*, 2000, p. 202A.

A. USAI, *Abbasanta. Nuraghe Zuras* in P. OLIVO (a cura di) *Immagini dal passato: la Sardegna archeologica di fine Ottocento nelle fotografie inedite del padre domenicano inglese Peter Paul Mackey*, 2000, p. 230

A USAI, *Osservazioni sul popolamento prenuragico e nuragico nel territorio di Norbello (OR)*, in *Quaderni della Soprintendenza Archeologica per le Province di Cagliari e Oristano, 16, 1999*, pp 51-79

A. USAI, *Norbello. Modello dal tempio a "megaron" di Orconale*, in F. CAMPUS, V. LIONELLI (a cura di), *Simbolo di un simbolo. I modelli di un nuraghe*, Roma 2012, pp.234-235

A.USAI, *Abbasanta. Il nuraghe Losa*, in F. CAMPUS, V. LIONELLI (a cura di), *Simbolo di un simbolo. I modelli di un nuraghe*, Roma 2012, pp.236-240

Per il territorio di Paulilatino vedi paragrafo 4.1.1.4

#### **4.2.2 Areale CA-4 – CA-7 dal km 131+720 al km 134+760 SS-2 – SS-7 132+120 al km 138+970**

Comune di Aidomaggiore. Comune di Borore. Comune di Macomer

##### **4.2.2.1 Caratteristiche ambientali**

L'area ricade in parte nella valle segnata dal Rio Siddo e nell'avvallamento ad esso sottostante, nel territorio comunale di Aidomaggiore, in parte nel territorio del Marghine, vedi paragrafo 4.1.2.1.

##### **4.2.2.2 Dati Cartografici Bibliografici Toponomastici Dati d'Archivio**

Vedi paragrafo 4.1.2.2.

##### **4.2.2.3 Le presenze archeologiche**

Con una maggiore concentrazione nel versante orientale alla SS131, la sezione territoriale è diffusamente marcata da una porzione del sistematico tessuto insediativo di età nuragica caratterizzante l'intera Isola.

**CA-4-CA-6/SS-2-SS-3** Tra i contesti archeologici più prossimi ai settori di intervento è il nuraghe Fenugu n°67 (SI-46) distante dal tracciato 160 metri. Nel versante orientale si evidenziano le emergenze dei nuraghi Su Figù, Putzula de Susu, Sas Casa, Columbus. Rientrano in una più estesa fascia territoriale il complesso archeologico Bernardu Pala, il complesso Beneziddu e il nuraghe Tres Nuraghes nel versante orientale.

**CA-7-SS-5-SS-6** Assai lontani dai settori di intervento e numericamente non rilevanti sono i contesti emergenti nel territorio, tra cui il nuraghe Uore ad ovest.

**SS-7 CA-8** Nel versante occidentale dell'area in cui si ipotizzano gli interventi ricade il nuraghe Tossilo B, n°66 (SI-45). In un'estesa fascia territoriale nel versante orientale si snoda un'altra serie di nuraghi, molto distanti dai settori dei previsti interventi.

Per il contesto territoriale generale vedi paragrafo 4.1.2.3.

#### **4.2.2.4 Bibliografia**

A. DEPALMAS, S. VIDILI, *Aspetti insediativi e funerari del territorio di Aidomaggiore*, in *Sardinia, Corsica et Baleares antiquae: International journal of archeology*, 2006 pp 43-53

A. USAI, *Figurine nuragiche in bronzo da Aidomaggiore, Soddì e Villasor*, in *Quaderni del Museo 1*, Cagliari 2004, pp.221-237

Per il territorio in generale vedi paragrafo 4.1.2.4.

#### **4.2.3 Areale CA-9 – CA-19 dal km 139+935 al km 150+980 SS-8 – SS-19 dal 140+135Km 151+200**

Comune di Macomer. Comune di Birori. Comune di Bortigali (Mulargia)

##### **4.2.3.1 Caratteristiche ambientali**

Vedi paragrafo 4.1.2.1.

##### **4.2.3.2 Dati Cartografici Bibliografici Toponomastici Dati d'Archivio**

Vedi paragrafo 4.1.2.2.

##### **4.2.3.3 Le presenze archeologiche**

**SS-8 SS-10 CA-9 CA-11 CA 12 CA-23.** Nel segmento territoriale compreso tra Macomer, ad ovest e Birori, ad est, risultano prossimi alle aree in cui si ipotizzano gli interventi i contesti il Nuraghe Sa Pedra n° 35 (SI-27), il nuraghe Bidui n° 48 (SI-34), il nuraghe Puttusuales n°47 (SI-33).

**SS-9- SS-13.** Nella fascia a nord dell'abitato di Macomer le presenze archeologiche prossime alle ipotesi di tracciato sono una probabile porzione di carreggiata strada romana (?) n°41 (SI-28), il nuraghe Nasprias n°73 (SI-29), il nuraghe Bullitta n°44 (SI-31), il nuraghe Sa Maddalena n°43 (SI-30). Ad est della SS 131, presso l'abitato di Mulargia, sono i nuraghi Su Trubixidda n°50 (SI-14) e Chercucchi n°51 (SI-13) ad una ragguardevole distanza dalla zona ipotesi interventi.

**SS.14, 15, 16, 17, 18, 19 / Ca-14, 15, 16, 17, 18, 19.** Nella sezione territoriale ad est della SS 131 - Svincolo Macomer km 148 il contesto più vicino al settore ipotesi di intervento è costituito da una serie di pinnettas n°30 (SI-4) e, ad una maggiore distanza, il nuraghe Boes n°27 (SI-11).

Nella fascia più settentrionale le uniche presenze più vicine sono il nuraghe Mone Surdu n°28 (SI-12) e il nuraghe Ascusa n°34 (SI-26). Ad ovest della SS 131 le presenze più vicine alla zona di intervento sono costituite dalle pinnettas n°29 (SI-4)

Per il contesto territoriale generale vedi paragrafo 4.1.2.3.

#### **4.2.3.4 Bibliografia**

Vedi paragrafo 4.1.2.4.

#### **4.2.4 Areale CA-20 - CA-24 DAL Km 152+890 al Km 158+650 SS-20 - SS-24 dal Km152+325 al Km158+870**

Comune di Macomer. Comune di Bortigali. Comune di Bonorva

##### **4.2.4.1 Caratteristiche ambientali**

Vedi paragrafo 4.1.2.1; Vedi paragrafo 4.1.3.1.

##### **4.2.4.2 Dati Cartografici Bibliografici Toponomastici Dati d'Archivio**

Vedi paragrafo 4.1.2.2; Vedi paragrafo 4.1.3.2.

##### **4.2.4.3 Le presenze archeologiche**

**SS-20-22 – CA 20-21.** Nella fascia ad ovest SS 131 ricade un'unica presenza archeologica, il Nuraghe Funtana Codina n°71 (SI-48). Tutti gli altri contesti archeologici, prevalentemente nuraghi e tombe di giganti, segnalati dalle fonti e indicati nella cartografia ricadono a grande distanza dalle aree di intervento.

**SS-23 - CA-22-23-24** Più a nord ricadono nella fascia adiacente alla zona in cui si ipotizzano le opere il nuraghe Pedra Lada n°72 (SI-49) e il nuraghe Joanne Sanna n°73 (SI-47). Nell'estremo segmento nord occidentale il più vicino contesto è il nuraghe Funtana 'e Chercu n°46 (SI-20).

Per contesto territoriale generale vedi paragrafo 4.1.2.3; vedi paragrafo 4.1.3.3.

#### **4.2.4.4 Bibliografia**

Vedi paragrafo 4.1.2.4; paragrafo 4.1.3.4

#### **4.2.5 Areale CA-28–CA-32 dal km 167+175 al km 169+360/SS-28-SS-28 km 171+640**

Comune di Cossoine. Comune di Giave. Comune di Torralba

##### **4.2.5.1 Caratteristiche ambientali**

vedi paragrafo 4.1.4.1, p.

##### **4.2.5.2 Dati Cartografici Bibliografici Toponomastici Dati d'Archivio**

Vedi paragrafo 4.1.4.2, p.

##### **4.2.5.3 Le presenze archeologiche**

La serie d'interventi si snodano in una sezione territoriale denominata "valle dei nuraghi", talmente elevata è la diffusione di questi monumenti nell'area. Sono evidenti anche soluzioni strutturali di eccellenza, tra le quali spicca il complesso del Nuraghe di Santu Antine a Torralba. Seppure "immersa" in tale ambiente, all'esame delle fonti bibliografiche e cartografiche, l'area in cui s'ipotizzano gli interventi risulta in adiacenza solo al nuraghe S'Ena, n°1 (SI-1), e ad una serie di pinnetas nn° 3-5,9, 11-14, 16-18, 20, 21, 29, 30 (SI-4).

Per il territorio di Cossoine e Giave Cheremule vedi paragrafo 4.1.4.3, p.

#### **4.2.5.4 Bibliografia**

A. BONINU (a cura di), *Il nuraghe Santu Antine di Torralba. Sistemi Segni Suoni*, Sassari 2006

A. BONINU, M. A. SCOTTI, *Torralba (Sassari) – Nuraghe Santu Antine*, P. OLIVO (a cura di) *in Immagini dal passato. La Sardegna archeologica di fine Ottocento nelle fotografie del padre domenicano inglese Peter Paul Mackey* 2000 p. un simbolo. *I modelli di nuraghi*, 2012.189

F.CAMPUS, *I monumenti: aspetti architettonici e funzionali*, in , in F. CAMPUS, V. LIONELLI (a cura di), *Simbolo di un simbolo. I modelli di un nuraghe*, Roma 2012, pp. 107-117

F.CAMPUS, *La cronologia* in F. CAMPUS, V. LIONELLI (a cura di), *Simbolo di un simbolo. I modelli di un nuraghe*, Roma 2012, pp. 118-126

Vedi paragrafo 4.1.4.4

#### **4.2.6 Areale SS-37**

Comune di Sassari

##### **4.2.6.1 Caratteristiche ambientali**

Il breve settore d'intervento ricade nell'ampia vallata del Riu Mascari caratterizzata da zone subpianeggianti destinate a colture e lievi alture. L'ipotesi di intervento è localizzato presso la Stazione di Campomela

##### **4.2.6.2 Dati Cartografici Bibliografici Toponomastici Dati d'Archivio**

CTR PPR

##### **4.2.6.3 Le presenze archeologiche**

Nella sezione territoriale in prossimità del settore in cui si propone l'intervento le fonti non indicano alcuna presenza archeologica. L'emergenza più prossima risulta il Nuraghe Santa Maria.

#### **4.2.6.4 Bibliografia**

AA.VV., *Sassari le Origini*, 1989

## 5. AMBITO TERRITORIALE DEL PROGETTO

I tracciati e le ipotesi di soluzioni ricadono in un'ampia area della Sardegna centro-occidentale che abbraccia large sezioni delle Regioni Storiche dell'Isola, i cui confini ormai "immateriali" si riconoscono nelle diversità perdurate nell'ambiente, nei monumenti, nei dialetti ed usi locali dei territori originariamente ad esse di appartenenza.

### 5.1 REGIONE BARIGADU

La Regione del Barigadu è caratterizzata da territori aspri, altopiani basaltici, ampie vallate fluviali e dolci colline. La conformazione orografica è tipica delle aree vulcaniche e la geologia offre basalti di diverse consistenze e colorazioni, trachiti, rocce tufacee, puddinghe, ignimbriti. Il territorio, molto movimentato per la consistente variazione planimetrica, è ricco di risorse naturali e colpisce per i numerosi corsi d'acqua e per la vegetazione rigogliosa nelle piane e lungo i costoni. Altro elemento caratterizzante di questo territorio sono le acque termali, la cui origine è dovuta alla depressione tettonica in cui scorre il fiume Tirso. Nelle fratture l'acqua meteorica penetra in profondità, si riscalda e risale, poi, attraverso le faglie, ai bordi della depressione del fiume. La sorgente principale è quella di Caddas, in prossimità delle Terme Romane di Fordongianus, dove l'acqua sgorga alla temperatura di 54°C. Le testimonianze più antiche dell'uomo risalgono all'età preistorica, come documentano le numerose domus de janas, ma è evidente l'importanza che il territorio ebbe anche in età successive. Di ciò rimane testimonianza nelle numerose chiese campestri attorniate dai *muristenes*, piccole abitazioni utilizzate durante le novene per i festeggiamenti dei Santi.

### 5.2 REGIONE GUILCER

Il nome è un acronimo derivato dall'antico dipartimento post-giudicale denominato *Parte Cier Real* con il capoluogo *Guilarze*, oggi Ghilarza. Il territorio fu a lungo riservato alla Corona spagnola,

sottraendolo all'infedamento, con lo scopo di assicurare l'allevamento regio dei cavalli di Tanca Regia, allevamento già esistente nel periodo romano tardo-imperiale, proseguito in epoca bizantina e ripreso dai Giudici di Arborea. In questo territorio gli Spagnoli hanno diffuso le loro usanze e la loro lingua, di cui molte parole sono rimaste nei dialetti del Guilcer.

La regione è situata in una posizione centrale dell'Isola, comprende un altopiano basaltico e la sottostante pianura dove scorre il fiume Tirso e si trova l'invaso del lago Omodeo, caratterizzato dalla prossima vicinanza della foresta pietrificata a Soddi. Il paesaggio è caratterizzato dalla presenza della macchia mediterranea e da sugherete. Numerosi sono i siti archeologici che marcano il territorio riconducibili alla cultura prenuragica, con le numerose necropoli ipogee di domus de janas, alla cultura nuragica, con la sequenza dei nuraghi tra i quali spicca il nuraghe Losa di Abbasanta e il complesso archeologico di Santa Cristina a Paulilatino e alle culture più tarde postclassiche, con le numerose chiese di alto pregio architettonico, Chiesa di San Pietro di Zuri, Chiesa dei Templari a Norbello, Santa Greca a Aidomaggiore. Contraddistinguono in maniera particolare la Regione i complessi dei *muristenes* annessi alle chiese del territorio di San Michele, di San Salvatore, San Giovanni, San Serafino ed il villaggio abbandonato di Santa Chiara.

### 5.3 REGIONE MARGHINE

La Regione del Marghine ricade nel settore centro occidentale della Sardegna con l'Altopiano del Marghine e il Meilogu sud orientale. La zona costituisce un gradino che separa a sud l'Altopiano di Abbasanta, in provincia di Oristano, e a nord il Logudoro-Meilogu, in provincia di Sassari: è proprio lungo questo confine che passava l'antica linea di suddivisione geopolitica dell'Isola in "Capo di Sotto" e il "Capo di Sopra". L'aspetto geomorfologico del Marghine vede prevalere la rossa roccia trachitica, alternata a vaste aree di scisti e di graniti più chiari, a formare un possente costone che si riunisce verso nord est a quello del Goceano, con caratteristiche simili. Con una differenza altimetrica di circa 200 metri, a nord si estendono le piane vulcaniche della Campeda, collegata ai rilievi del Meilogu, a sud quelle del Marghine, che va a sfumare senza soluzione di continuità verso l'Altipiano di Abbasanta. La copertura vegetale è molto impoverita e comprende alcune sugherete e residue distese di roverelle e lecci. Il territorio della regione è caratterizzato dalla presenza di alta concentrazione di emergenze archeologiche, a testimonianza di come l'area fosse particolarmente adatta alla frequentazione dell'uomo fin dalla preistoria nel periodo nuragico: alcuni nuraghi sono di grandi dimensioni e ancora ben conservati. Anche nel Medioevo il territorio ebbe un discreto sviluppo

testimoniato storicamente dalla presenza di numerose chiese romaniche e gotiche, che rendono questa zona interessante anche per la conoscenza del patrimonio architettonico della Sardegna.

#### 5.4 REGIONE LOGUDORO - MEIOLOGU

La Regione storica del Meilogu e del Logudoro, è caratterizzata da rilievi collinari per lo più di forma tabulare ad Altopiano incisi da strette valli in cui scorrono modesti corsi d'acqua stagionali. Nel territorio sono presenti numerose cavità naturali, rilevanti in particolare per la fauna che le popola. Il paesaggio risulta segnato da una forte impronta agro-pastorale e talora vi sopravvivono lembi dell'antico bosco di roverelle e della macchia. La situazione geomorfologica ambientale felice per l'insediamento umano giustifica l'eccezionale concentrazione di culture fin dalla Preistoria, testimoniate da insediamenti all'aperto o in grotta e da numerose domus de janas, diffuse capillarmente. Anche in età nuragica l'occupazione del territorio fu considerevole, testimoniata dalle fonti storiche e dalle numerose evidenze monumentali, riconoscibili soprattutto in quella che è definita la valle dei nuraghi. L'intensa romanizzazione fu determinata dalla posizione favorevole anche rispetto alle vie naturali di penetrazione e la fitta viaria realizzata in questo periodo ne fece uno dei passaggi obbligati tra le coste dell'Isola e le aree più interne. Anche in età medievale la frequentazione del territorio continuò senza interruzione. Nel XIII secolo la zona prima dei Doria divenne terra di contesa tra Arborea e l'Aragona. Nel 1391 quasi tutto il territorio fu riconquistato dal Giudicato di Arborea, che vi regnò fino alla dominazione Aragonese (1410). Di quegli anni si conservano significative testimonianze delle chiese gotiche e tardo gotiche. Restano ancora pochi segni dell'antica organizzazione del territorio caratterizzato dalla presenza di muretti a secco, e sono evidenti le tracce delle antiche tradizioni che si perpetuano nelle economie locali.

### 6. SVINCOLI. IL POTENZIALE/RISCHIO ARCHEOLOGICO RELATIVO

Gli interventi di progetto sono ordinati in sequenza lungo l'asse viario della SS 131, allacciati, pertanto, ad un tracciato esistente o su di esso gravitanti. Le opere, quindi, si configurano non come tracciati *ex novo* in un paesaggio incontaminato, bensì come sezioni di variazioni e alterazioni di una macro opera da tempo realizzata ed in funzione, che ha già segnato il medesimo tessuto territoriale e la medesima stratificazione storico-archeologica in cui andranno ad interferire le nuove opere.

Tutti i segmenti del progetto, Svincoli, così come le soluzioni degli Accessi, ricadono in regioni segnate in antico da un intenso processo diacronico di attività antropica, i cui esiti e testimonianze individuate, dirette ed indirette, note dalle fonti e "non note" evidenziate in ricognizione, hanno generato un significativo potenziale archeologico, che, con gradi diversi, caratterizza, senza esclusione, tutte le sezioni territoriali in cui si andrà ad interferire con le opere.

È stato formulato il diverso grado del potenziale archeologico relativamente ai tracciati di progetto, incluse le aree di cantiere e la relativa viabilità, riassumendo il grado di impatto costituito dall'interferenza dell'infrastruttura con il territorio, tenendo in considerazione l'interferenza potenzialmente esistente fra le evidenze con diverso grado di potenziale assoluto e le diverse opere di intervento (Carta del Potenziale/Rischio Archeologico Relativo).

Va sottolineato che il grado di visibilità in fase di ricognizione si è configurato come fattore discriminante nella formulazione di una scala di valori esaustiva. In alcuni casi lo scarso/nullo livello di visibilità o/e l'impossibilità di accesso hanno compromesso un esaustivo esito dell'indagine; i valori espressi, quindi, potrebbero subire delle variazioni.

I settori di intervento che ricadono nel Comune di Paulilatino, km 119+000, km 120+000, allo stato attuale delle conoscenze, sembrano rientrare nei minimi valori di potenziale/rischio archeologico; le aree di Macomer, km 142+000 e km 148+000 manifestano generalmente un livello medio alto; i settori di Bonorva sud Km 158+000 e di Bonorva nord km 162+000, e Complanare SP125 generalmente hanno rivelato un grado rispettivamente medio/basso e basso/nullo. Diversamente l'areale-svincolo di Cossoine km 165+000 e Complanare SP124 mostrano un livello di potenziale/rischio archeologico generalmente medio alto e, in alcuni segmenti, alto.

Per quanto concerne lo svincolo al km 119+000 il grado si è rivelato alto solo in un segmento dell'ampia areale che manifesta generalmente un livello medio, in alcuni casi medio/alto.

Nella sezione di Florinas km 194+000 il livello espresso per l'areale è generalmente medio alto.

#### 6.1 Svincolo di Paulilatino Sud al Km 119+000

##### 6.1.1 Unità Topografiche

Nel corso dell'attività di Ricognizione non è stata rilevata alcuna anomalia, né individuata alcuna presenza archeologica, così come non ne sono state riscontrate nell'analisi delle fonti in relazione alle zone di intervento. Generalmente il grado del potenziale/rischio archeologico delle Unità topografiche

è stato comunque valutato medio basso, considerando anche il grado del potenziale assoluto del territorio. Diversamente, nella UT 121 ed in parte della UT 122 il grado del potenziale/rischio archeologico è stato valutato alto e medio alto per la presenza del Nuraghe Quao, n°70 (SI- 32) e per una possibile presenza di correlativo villaggio.

### **6.1.2 Areale**

Il settore di intervento ricade in un territorio marcato con evidenza dal sistema insediativo della *facies* culturale nuragica, con un particolare polo di concentrazione nel versante occidentale della SS 131. Della maglia di distribuzione delle presenze archeologiche il nuraghe Quau risulta il contesto più prossimo all'areale in cui ricadranno le opere, in particolare nel versante sud-occidentale, in prossimità dell'inizio tracciato. Ad esclusione di tale zona, e allo stato attuale delle conoscenze, il restante ambito delle opere di progetto risulta estraneo a valori di alto potenziale/rischio archeologico.

## **6.2 Svincolo Paulilatino Nord al km 120+000 Nuovo Svincolo**

### **6.2.1 Unità Topografiche**

Nel corso dell'attività di Ricognizione non è stata rilevata alcuna anomalia, né individuata alcuna presenza archeologica, così come non ne sono state riscontrate nell'analisi delle fonti. Generalmente il grado del potenziale/rischio archeologico delle Unità Topografiche è stato valutato prevalentemente medio basso.

### **6.2.2 Areale**

Il settore di intervento ricade in un territorio marcato con evidenza dal sistema insediativo della *facies* culturale nuragica, con un particolare polo di concentrazione nel versante occidentale della SS 131, che risulta distante dalla zona di svincolo. Della maglia di distribuzione delle presenze archeologiche nessuna presenza si attesta in prossimità dell'areale. Allo stato attuale delle conoscenze, considerando lo scarso/nullo valore di visibilità, l'ambito delle opere di progetto risulta estraneo a valori di alto potenziale/rischio archeologico.

## **6.3 Svincolo Macomer Sud al km 142+000**

### **6.3.1 Unità Topografiche**

Nel corso dell'attività di Ricognizione è stata rilevata la presenza di due contesti strutturali, di rilevante consistenza in zone adiacenti ad alcune sezioni di progetto, nelle UT 142 e 140, nuraghi Orosai n°37 (SI-23) e Nuscadore n°39 (SI-22). Il grado del potenziale/rischio archeologico di tutte le Unità Topografiche è stato valutato uniformemente alto.

### **6.3.2 Areale**

Il settore di intervento risulta "immerso" in un brano del tessuto insediativo della *facies* culturale nuragica, con una maggiore concentrazione nel versante orientale alla SS 131; due nuraghi, Orosai n°37 e Nuscadore n°39, ricadono entro l'areale, in prossimità dei tracciati di progetto. L'ambito delle opere di progetto rientra nel grado di alto potenziale/rischio archeologico.

## **6.4 Svincolo Macomer Nord al km 148+000 Nuovo Svincolo**

### **6.4.1 Unità Topografiche**

Nel corso della ricognizione non sono state rilevate anomalie sulla superficie dei suoli, sia per quanto concerne la dispersione di frammenti fittili e ceramici, sia per quanto concerne gli affioramenti di emergenze strutturali di natura archeologica. Va precisato che dall'analisi delle fonti si evince che nell'areale fino agli anni Settanta erano presenti e visibili alcuni tratti di selciato dell'antica strada romana, la *Via a Karalibus Turrem*, in particolare in Località Sos Laccheddos e in Località Ingrassacanes, dove fu scoperto nel 1962 anche un miliario molto deteriorato (SI-28). Nel corso della ricognizione non è stato possibile verificare quanti di questi segmenti di selciato siano ancora conservati e visibili. Generalmente il grado del potenziale delle Unità Topografiche è stato valutato Medio Basso nel versante occidentale alla SS 131 e ancora Medio Basso nelle UT dei settori sud orientali dell'areale. Un potenziale di grado Alto è stato invece valutato per le Unità Topografiche del



settore nord orientale di intervento, prossime a contesti nuragici e, probabilmente, caratterizzate da emergenze archeologiche di età romana.

#### **6.4.2 Areale**

L'areale è compreso nel tessuto insediativo della *facies* culturale nuragica, ma risulta ad ampia distanza dalle correlative presenze archeologiche. L'unico contesto più vicino è il nuraghe Boes n°27. L'areale viene indicato come uno dei settori territoriali in cui si conservano segmenti del tracciato viario di età romana la *Via a Karalibus Turrem*. L'ambito delle opere di progetto rientra nel grado di alto potenziale/rischio archeologico

### **6.5 Svincolo Bonorva sud al km 158+000**

#### **6.5.1 Unità Topografiche.**

Nel corso dell'attività di ricognizione non è stata individuata alcuna presenza archeologica, così come non ne sono state riscontrate nell'analisi delle fonti. Generalmente il grado del potenziale/rischio archeologico delle Unità Topografiche è stato valutato prevalentemente medio basso, ad eccezione della UT 145, dove sono state rilevate in affioramento dalla coltre vegetale anomalie della superficie rocciosa che potrebbero essere ricondotte al settore di cava indicato nella cartografia, e delle UT 156 e 157 per la vicinanza del Nuraghe Giove n°36 (SI-19). Da sottolineare che tali zone corrispondono ai settori in cui sono in progetto gli interventi più radicali.

UT 147-148 rischio medio

#### **6.5.2 Areale**

L'areale è in una zona marginale ai distretti territoriali in cui si manifesta con maggior concentrazione il tessuto insediativo nuragico, delle cui presenze solo il nuraghe Funtana 'e Cherchu n°46 (SI-20) e, a maggior distanza, il nuraghe Giove n°36 (SI-19), risultano gravitanti al settore occidentale allo Svincolo. Generalmente il grado del potenziale dell'areale è stato valutato prevalentemente medio basso.

### **6.6 Svincolo di Bonorva Nord al km 162+000 Nuovo Svincolo - Complanare SP125**

#### **6.6.1 Unità Topografiche**

Nel corso dell'attività di ricognizione non è stata rilevata alcuna anomalia, né individuata alcuna presenza archeologica, così come non ne sono state riscontrate nell'analisi delle fonti. Va sottolineato che nelle Unità Topografiche delle sezioni nord occidentale e nord orientale alla SS 131 il grado di visibilità è praticamente nullo, e scarso nelle UT del versante occidentale. Allo stato attuale delle conoscenze, generalmente il grado del potenziale/rischio archeologico delle Unità Topografiche è stato valutato prevalentemente Medio Basso – Nullo.

#### **6.6.2 Areale**

Va sottolineato che in alcune Unità Topografiche non è stato possibile stimare l'effettiva scala di valori del potenziale, a causa del pessimo grado di visibilità, e quindi la sequenza andrà rivalutata successivamente ad un massiccio intervento di bonifica. Nelle Unità Topografiche ove è stato possibile attuare l'indagine, decisamente manomesse da interventi pregressi, è stato attribuito un grado basso o nullo.

A rilevante distanza si attestano le numerose presenze note nelle fasce territoriali limitrofe allo Svincolo, la Chiesa di Santa Barbara n°26 (SI-10), l'insediamento di età punica di San Simeone n°25 (SI-9), la Chiesa di San Simeone n°24 (SI-8), in Nuraghe Badde Niada n°23 (SI-7) nel versante orientale, ad eccezione del contesto n°2 (SI-6), Necropoli Ipogeica Cantoniera Cadreas, a mt 90 dal tracciato nel versante occidentale.

### **6.7 Svincolo di Cossoine al km 165+000 Nuovo Svincolo - Complanare SP124**

#### **6.7.1 Unità Topografiche**

L'attività di ricognizione ha rivelato la persistenza di marcatori significativi dell'originaria storica attività antropica, con testimonianze strutturali per l'epoca nuragica, nuraghe s'Ena, n°1(SI-1), UT 14, blocchi erratici riconducibili a strutture di età romana, UT 1, 7, dispersione in superficie di frammenti fittili e ceramici riconducibili a produzioni post medievali, UT 12, numerosi edifici rurali

“pinnette” in diverso stato di conservazione, UT 4, 8, 10. Altri elementi indiziari di presenza archeologica sono stati individuati nelle UT 33 e 34 (SI-4 SI-35). Tracce di lastricato e manufatti litici, appena affioranti, e una sequenza di tracce di lavorazione (??) della superficie del banco di roccia su un pianoro adiacente alla carreggiata nord SS 131, potrebbero essere riconducibili ad un segmento del tracciato di una strada romana (n°31 SI-5). Nella UT 34 si rileva la conservazione di un fronte curvilineo di cava di natura calcarea non attiva. Si sottolinea che a circa metri 400 in linea d'aria dal tracciato di progetto, in direzione sud si trova il complesso della necropoli di domus de janus Riu Molinu (SI-3, n°10). Generalmente prevale un livello di potenziale /rischio archeologico alto-medio/alto.

### **6.7.2 Areale**

Gli elementi acquisiti dall'indagine sul campo, collazionati con quelli evinti dalle fonti, e la nutrita serie di testimonianze monumentali prossime al settore in cui ricadranno le opere indicano per le Unità Topografiche del versante nord occidentale e per l'estremo settore sud orientale una valutazione di potenziale archeologico alto/medio alto. In relazione ai restanti segmenti è stato valutato un potenziale generalmente medio.

## **6.8 Complanare SP124**

### **6.8.1 Unità Topografiche**

Tutte le Unità topografiche sono state valutate con potenziale alto, considerando che nella UT75 e nelle immediate adiacenze ricadono alcune delle tombe ipogeiche, domus de janus, della necropoli di Riu Molinu n°10 (SI-3).

### **6.8.2 Areale**

Le opere in progetto andranno a interferire con un importante contesto archeologico- ambientale, soprattutto con il segmento settentrionale del tracciato. Le tombe ipogeiche sono localizzate nel fronte del rilievo. Si indica un valore alto-medio/alto di potenziale/rischio archeologico.

## **6.9 Svincolo al km 190+350**

### **6.9.1 Unità Topografiche**

È stato attribuito generalmente alle Unità Topografiche del versante occidentale alla SS 131 un grado di potenziale/rischio archeologico medio alto, per la contiguità di settori caratterizzati da insediamenti nuragici, tra cui il nuraghe Frades Casos n°57 (SI-41) localizzato entro la fascia di ricognizione. Alle Unità Topografiche del versante orientale è stato indicato un grado medio.

### **6.9.2 Areale**

L'areale si presenta uniformemente con potenziale/rischio archeologico medio/alto nel versante occidentale alla SS131 per la prossimità di estesi insediamenti nuragici, uno dei quali entro la fascia di ricognizione. Nel versante orientale è stato valutato un grado medio.

## 6.10 Svincolo di Florinas al Km 194+000

### 6.10.1 Unità Topografiche

Nelle Unità Topografiche è stato assegnato un grado di potenziale/rischio archeologico alto, in virtù di una diffusa dispersione in superficie di frammenti fittili e ceramici riconducibili a produzioni di epoca romana.

### 6.10.2 Areale

L'areale si inserisce in un contesto territoriale in cui sono numerosi i marcatori e le presenze monumentali archeologiche che attestano in esso lo svolgimento di un originario processo diacronico di frequentazione ed insediamento, in particolare per una fase di insediamento di età romana in sovrapposizione a contesti nuragici. In base a tali presenze, necropoli romana de La Rimessa n°63 (SI-42), del nuraghe Mura Ulimu n°61 (SI-38), unitamente alle presenze rilevate nelle UT10, 11, si è valutato un potenziale generalmente alto.

## 7. ACCESSI. IL POTENZIALE/RISCHIO ARCHEOLOGICO RELATIVO

### 7.1 Areale CA-1-CA-2 dal km 124+160 al km 126+765/SS-1 km 122+290

All'areale è stato assegnato un grado generalmente medio alto in relazione alla sezione lavori SS-1 per la presenza del contesto Allées Couvert n°64 (SI-43) a circa 420 m dall'opera. In corrispondenza della sezione Ca-1 CA-2 il grado indicato è alto, poichè zona di pertinenza del nuraghe Losa n°65 (SI-44) distante 190 metri dalle opere in progetto.

### 7.2 Areale CA-4-CA-8 dal km 131+720 al km 138+965/SS-2-SS-7 dal km 132+120 al Km 138+970

All'areale è stato assegnato in relazione alla sezione CA-4, CA-6, SS-2-3 un livello alto per la presenza del nuraghe Fenugu n°67 (SI-46), a 160 metri dalla soluzione di progetto.

Al settore SS-5 SS-6 è stato indicato un grado medio e alla sezione SS-7 CA-8 un livello medio alto, poiché i nuraghi ricadono in aree lontane.

### 7.3 Areale CA-9-CA-19 dal km 139+935 al km 150+980 - SS-8/SS-19 da 140+135 Km 151+200

Alla sezione CA-9 è stato assegnato un grado medio alto per la presenza del nuraghe Sa Pedra n°35 (SI-27) distante dall'intervento 80 metri.

Alla sezione CA-10 è stato indicato un valore medio alto per la presenza del nuraghe Bidui n°48 (SI-34) a 110 metri dall'opera.

Alla sezione CA-11-12 il grado di potenziale indicato è alto per la presenza del nuraghe Puttusuales n°47 (SI-33) a 50 metri dall'areale.

Alla sezione SS-10-SS-13 CA-12b CA-13 il grado indicato è medio alto per la presenza del nuraghe Bullitta n°44 (SI-31) ad una distanza di metri 110 dalle opere, e per la presenza del nuraghe Nasprias n°73 (SI-29) che ne dista metri 75 metri.

Alla sezione CA 13 è stato assegnato un livello medio alto per la presenza di tracce viabilità romana n°41 SI-28) e per la presenza del Nuraghe n°42.

Alla sezione CA 16-CA 19 SS 16-SS 19 è stato indicato un grado medio alto per la presenza nel territorio adiacente di pinnetas n°29 (SI-4).

### 7.4 Areale CA-20 - CA-24 dal km 152+890 al km 158+650/SS-20 - SS-24 dal Km 152+325 al km 158+870

All'areale Ca-20 -21 SS 20, 21, 22 è stato indicato un grado medio alto per la presenza del nuraghe Funtana Codina n°71 (SI-48) ad una distanza di metri 190 dall'opera.

Alla sezione CA 22 il livello formulato è medio alto per la presenza entro l'area di ipotesi intervento di due nuraghi, Pedra Lada n°72 (SI- 49) e Joanne Sanna n°73 (SI-47).

Alla sezione Ca 23 SS 23 il valore indicato è ancora medio alto .

### **7.5 Areale CA-29–CA-30 dal km 167+175 al km 169+360/SS-28 km 171+640**

Alla sezioni CA 28, CA-29 è stato assegnato un grado alto poiché l'opera ricade a 120 metri dal nuraghe S'Ena n°1 (SI-1) e nell'area di pertinenza potenziale alto dello svincolo Cossoine km 165+000.

Alle sezioni CA 30 CA 32 SS 28 il grado indicato è medio alto.

### **7.6 Areale SS-37**

Alla sezione è stato assegnato un grado di potenziale medio/basso per la relativa vicinanza a contesti nuragici.

## **8. CONCLUSIONI**

Considerando i gradi del potenziale archeologico che li caratterizza, in tutti gli areali in cui si effettueranno le opere di progetto si suggerisce la sorveglianza archeologica durante il corso dei lavori.

### **Il Responsabile dello studio**

Dott.ssa Antonella Pandolfi

**9. ATTESTATI DI SPECIALIZZAZIONE ART.95, COMMA 1, DEL D.LGS163/06****Progetto definitivo**

S.S. 131 di "Carlo Felice"

Adeguamento e messa in sicurezza della S.S.131 dal km 108+300 al km 209+500

Risoluzione dei nodi critici - 1° e 2° stralcio

**1 ATTESTATO DI SPECIALIZZAZIONE ART.95, COMMA 1, DEL D.LGS163/06**

Dichiarazione sostitutiva di certificazione

La sottoscritta Antonella Pandolfi, nata a Foligno (PG) il 01/03/1957, cod. fisc. PNDNNL 57C41D653W, in qualità di Titolare della Ditta Individuale "Antonella Pandolfi", con sede legale in Viale Adua, n°10, - cap 07100 Sassari e sede operativa in Viale Adua, n°10, - cap 0710 Sassari, codice fiscale PNDNNL 57C41D653W, e Partita Iva 02292970908, con la presente

## DICHIARA

- di essere in possesso di Laurea in Storia Indirizzo Antico, conseguita presso la Facoltà di Lettere e Filosofia - Università degli Studi di Bologna, in data 16/11/1981 e del Diploma di Perfezionamento in Archeologia, conseguito presso la Scuola di Perfezionamento in Archeologia - Università degli Studi di Bologna, in data 11/04/1988.
- che la sottoscritta è iscritta a far data dal 18/12/2012 al n. 2352 dell' "Elenco degli operatori abilitati alla redazione del documento di valutazione archeologica preventiva" presso il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo.

Dott.ssa Antonella Pandolfi