

NUOVA S.S.125/133bis OLBIA-PALAU
Tratta Olbia Nord al km 330+800 San Giovanni
Adeguamento al tipo B (4 corsie)

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

cod. CA152

PROGETTAZIONE: ANAS - DIREZIONE PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE LAVORI

PROGETTISTA: <i>Ing. Antonio Scalamandrè</i> <i>Ordine Ing. di Frosinone n. 1063</i>		
IL GEOLOGO <i>Geol. Roberto Laureti</i> <i>Elenco Speciale Ordine Geol. del Lazio n. 483</i>		
COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE <i>Arch. Roberto Roggi</i>		
VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO <i>Ing. Francesco Ruggieri</i>		
PROTOCOLLO	DATA	L'ARCHEOLOGO <i>Dott.ssa Paola Mancini</i> <i>Elenco MiBACT n. 608 - Elenco nazionale archeologi n. 1242</i>

Paola Mancini

03 - STUDI E INDAGINI
03.04 - ARCHEOLOGIA
RELAZIONE ARCHEOLOGICA

CODICE PROGETTO		NOME FILE			REVISIONE	SCALA
PROGETTO	LIV. PROG.	T00SG00AMBRE01_A.dwg				
DP CA 0152	P 21	T00SG00AMBRE01			A	-
D						
C						
B						
A				Dic. 21		
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	

SOMMARIO

1. PREMESSA	2
2. IL PIANO DI LAVORO.....	4
3. BREVE INQUADRAMENTO TERRITORIALE	6
3.1 CARATTERISTICHE GEOMORFOLOGICHE DEL TERRITORIO.....	8
3.2 LA CARTOGRAFIA STORICO-ARCHEOLOGICA DA FONTI.....	10
3.3 IL CONTESTO ARCHEOLOGICO E STORICO DELL'AREA VASTA	13
4. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO IN PROGETTO	23
5. ATTIVITÀ DI RICOGNIZIONE ARCHEOLOGICA.....	26
5.1 ANALISI STORICO ARCHEOLOGICA DELL'AREA DELL'INTERVENTO.....	26
5.2 SINTESI RIEPILOGATIVA DELLE CRITICITÀ.....	29
5.3 LE SCHEDE DELLE PRESENZE ARCHEOLOGICHE	31
5.4 LE SCHEDE DI RICOGNIZIONE.....	32
6. LA CARTOGRAFIA ARCHEOLOGICA.....	32
6.1 LA CARTA DELLE PRESENZE ARCHEOLOGICHE.....	32
6.2 LA CARTA DELLA VISIBILITÀ DEI SUOLI E DELLE UNITÀ RICOGNITIVE	36
6.3 LA CARTA DEL POTENZIALE ARCHEOLOGICO	38
6.4 LA CARTA DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO RELATIVO.....	40
CONCLUSIONI.....	43
BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO	44

1. PREMESSA

La presente relazione costituisce parte integrante del progetto di fattibilità tecnica ed economica “Nuova S.S. 125 Olbia - Palau. Adeguamento tratta Olbia nord – San Giovanni”, redatto ai sensi dell’art. 23 del D.Lgs 50/2016 e ss.mm.ii.; si tratta di un aggiornamento del Progetto Preliminare redatto dalla Regione Sardegna ed inoltrato al CIPE nel 2003 conseguente alla modifica del quadro normativo di riferimento, in particolare il P.P.R. approvato nel 2006 e le Norme Funzionali e Geometriche per la Costruzione delle Strade del D.M. n. 6792 del 05/11/2001.

Il progetto si riferisce ai lavori di realizzazione della Nuova S.S.125 Olbia – Palau nella tratta che va da Olbia Nord al km 330+800 presso la località San Giovanni; la tratta è costituita da una nuova viabilità di categoria B “Extraurbane Principali” a 4 corsie, ex. D.M. 05.11.2001, di lunghezza complessiva pari a circa 6,0 km in variante prevalentemente lato ovest rispetto alla S.S.125 esistente, che svolgerà funzione di smistamento del traffico locale.



Corografia generale con indicazione della tratta in oggetto (in rosso)

L'intervento costituisce uno stralcio funzionale del più ampio progetto di adeguamento del corridoio stradale Nuoro – Olbia – S. Teresa Gallura ricompreso nel primo programma per le infrastrutture strategiche di Legge Obiettivo, facente parte degli interventi strategici di preminente interesse nazionale (deliberazione CIPE 121/2001). Tale corridoio è stato completato nel tratto Nuoro – Olbia fino all'incrocio della S.S.131dcn con la S.S.597 presso l'Aeroporto di Olbia, utilizzando, per l'intero percorso, di circa 93 km, una strada di tipologia B a 4 corsie secondo il vigente D.M. 05.11.2001. A partire da tale incrocio e fino a S. Teresa Gallura, le Strade Statali 131dcn, 125, 133 e 133bis, che compongono l'itinerario, risultano essere strade a due corsie con piattaforma di larghezza variabile non ascrivibile ad alcuna delle tipologie previste dal vigente D.M. 05.11.2001. Per il tratto che va dall'incrocio della S.S.131dcn con la S.S.597 presso l'Aeroporto di Olbia fino all'attuale Circonvallazione Ovest di Olbia, anch'essa a due corsie, è in progetto, a cura del C.I.P.N.E.S., il raddoppio a 4 corsie e l'innesto con la futura S.S.125 al km 323+500 circa. Da questo punto e fino al termine dell'attuale S.S.125, in prossimità della città di Palau, la Regione Sardegna aveva commissionato un Progetto Preliminare, inoltrato al CIPE nel 2003, le cui procedure di Legge Obiettivo non sono state concluse con la Delibera CIPE, per mancanza di finanziamenti.

Tale Progetto Preliminare prevedeva la realizzazione di una strada completamente in variante rispetto all'esistente S.S.125, di tipologia B (a 4 corsie), ex. D.M. 05.11.2001, tra Olbia Nord e Arzachena Sud – con una intersezione a livelli sfalsati intermedia in corrispondenza della località S. Giovanni – e di tipologia C (a 2 corsie) tra Arzachena Sud e Palau – con intersezioni a livelli sfalsati intermedi presso Arzachena Nord e la località Surrau.

Allo stato attuale, nell'Aggiornamento del Contratto di Programma 2016-2020 tra ANAS e MIT, sono previsti interventi, oltre che per la tratta relativa al presente progetto (cod. prog. CA152 – da Olbia Nord al km 330+800 presso la località San Giovanni – circa 2 km prima dello Svincolo S. Giovanni previsto dal precedente Progetto Preliminare), solo per la tratta che va dalla zona di Arzachena Nord fino alla zona in cui la ferrovia esistente attraversa la S.S.125 spostandosi alla sua destra (cod. prog. CA151 – dal km 344+000 circa dell'attuale S.S.125 al km 351+000 circa dell'attuale S.S.125 – circa 3 km oltre lo Svincolo Surrau previsto dal precedente Progetto Preliminare).

L'intervento in progetto è volto a velocizzare i collegamenti garantendo livelli di servizio a norma ed elevata sicurezza della circolazione, migliorando anche i livelli di servizio sulla attuale S.S.125, per effetto della diversione del traffico sull'asse di progetto.

La scrivente, archeologa in possesso del diploma di specializzazione in archeologia, iscritta all'elenco per l'Archeologia Preventiva del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo col n. 608 e all'Elenco Nazionale degli Archeologi al n. 1242, è stata incaricata da Anas S.p.A. di redigere lo studio archeologico nell'area oggetto dell'intervento di cui sopra relativamente alla Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico, effettuata seguendo le prescrizioni dell'Art. 25 del D.Lgs 50/2016. Nel lavoro che segue, sono riportate le considerazioni e le valutazioni emerse durante le fasi dell'indagine.

Lo studio è partito, innanzi tutto, con la ricerca delle fonti ed è proseguito con l'analisi e lo studio dell'areale vasto interessato dalle attività di cui sopra, che hanno consentito di delineare un quadro del popolamento dei luoghi in età antica.

L'esame della zona interessata dai lavori in progetto e delle vicinanze di essa, ha permesso, infine, di verificare i dati a disposizione, in particolare, relativamente alla presenza di beni archeologici nell'area direttamente coinvolta e nel territorio circostante.

2. IL PIANO DI LAVORO

Il lavoro è stato organizzato nei seguenti punti:

- Spoglio bibliografico: consultazione di volumi e articoli inerenti gli aspetti ambientali, archeologici e storici del territorio di Olbia e, limitatamente all'area di confine con Olbia, del comune di Golfo Aranci. Le ricerche sono state compiute nelle Biblioteche della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Sassari e Nuoro, sia nella sede centrale di Sassari sia, in particolare, nella sede operativa di Olbia; sono stati consultati anche i siti internet di carattere scientifico dell'Università di Sassari, della Regione Sardegna, di Accademia. Edu, dei Fasti on line e simili. Le opere consultate e utili ai fini del progetto in esame sono riportate nella bibliografia inserita alla fine di questa relazione.
- Ricerche d'archivio: nell'Archivio della Soprintendenza ABAP, sono state esaminate tutte le cartelle contenenti la documentazione del suddetto ente relativamente al territorio di Olbia.
- Analisi cartografica: sono state analizzate le carte a disposizione a partire dalla Carta dell'Isola e del Regno di Sardegna del Conte Carlo Alberto Ferrero della Marmora del 1845 e dal catasto del generale De Candia del 1848-1850 ma, soprattutto, dalle carte archeologiche di Antonio Taramelli (Taramelli 1939) e di Dionigi Panedda (Panedda 1954); sono state verificate anche le fonti precedenti alla fitta urbanizzazione che ha interessato la piana di Olbia dagli anni Cinquanta del secolo scorso per poi prendere in esame tutti i censimenti compiuti nel territorio in esame.

Sono enumerate di seguito le cartografie che sono state considerate per il lavoro in oggetto, suddivise per cartografia di base e cartografia specifica dell'ambito storico archeologico.

Cartografia di base:

- Carta dell'Isola e del Regno di Sardegna del Conte Carlo Alberto Ferrero della Marmora del 1845;
- Carte del Catasto De Candia (1848-1850);
- Carta d'Italia dell'I.G.M. in scala 1:25000 anni 1931, 1968, 1993 (Foglio 428, Sezione III Arzachena; Foglio 444, sezione I Olbia Est; Foglio 444, sezione IV Olbia Ovest);
- Carta Geologica d'Italia in scala 1:100000, foglio 182;

- Carta Geologica della Sardegna in scala 1:250000 da Cherchi *et alii* 1982;
- Carta Geologica della Sardegna in scala 1:200000 da Carmignani *et alii* 2015;
- Carta Tecnica Regionale (C.T.R.) in scala 1:10000 e 1:5000 del 2010;
- Carta litologica costruita sulla base della Carta Geologica della Sardegna, Carmignani *et alii* 2001, scala 1:200000;
- Carta dell'Uso dei Suoli della Sardegna in scala 1:250000 (Aru, Baldaccini, Vacca 1989);
- Carta dei Suoli della Sardegna Nord Occidentale in scala 1:100000 da Pietracarpina 1964;
- Carta dei suoli e delle loro limitazioni d'uso della Sardegna in scala 1:250000 da Aragnino, Aru, Baldaccini, Barneschi, Pietracarpina 1967;
- Aereo-fotogrammetrie in scala 1:2000 e 1:5000;
- Foto aree georeferenziate (ortofoto) consultabili sul sito della R.A.S. (www.sardegnageoportale.it);
- Ortofoto mosaiccate relative agli anni 1954, 1977, 2000, 2003 e 2006;
- Foto aeree dell'Agea del 2003;
- Ortofoto mosaiccate 2k della R.A.S. del 2008;
- Ortofoto del 2013 messe a disposizione dal comune di Olbia.

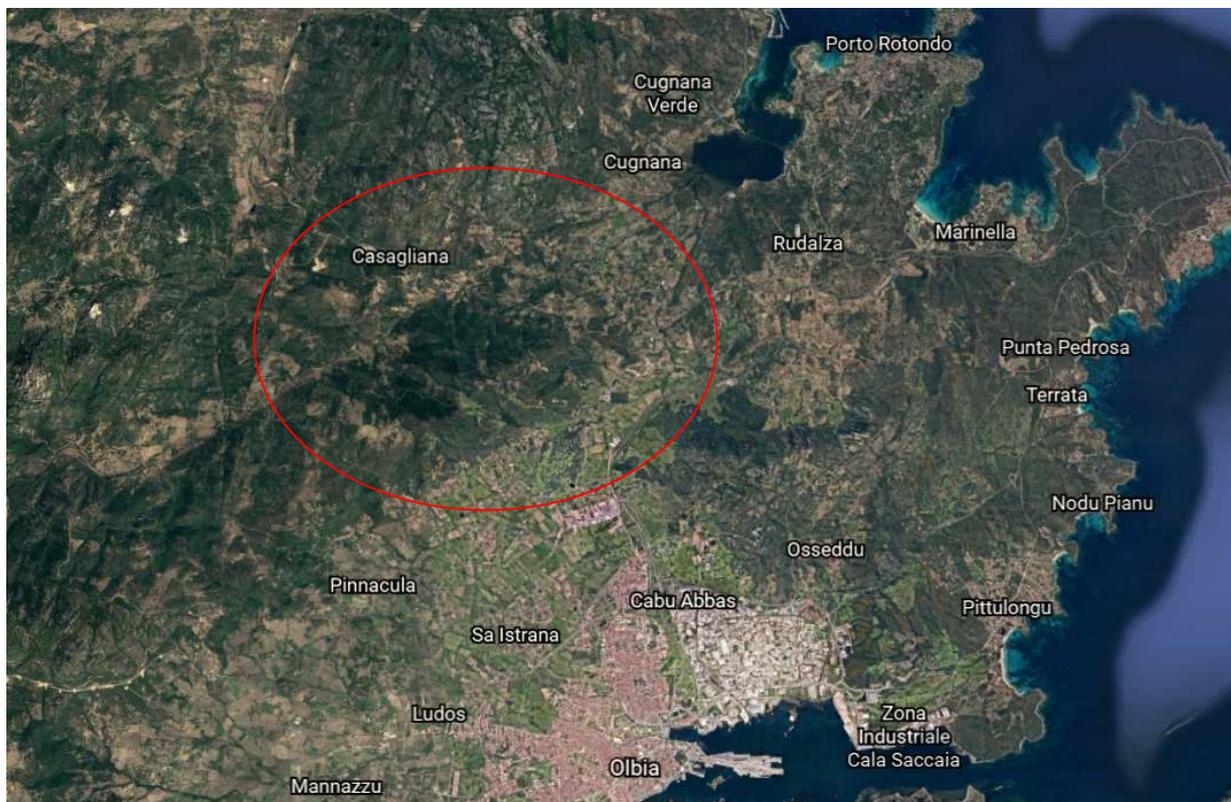
Cartografia storico archeologica:

- Carta dei Beni Archeologici su base I.G.M. in scala 1:100000 del 1931 da Taramelli 1939;
- Carte dei Beni Archeologici su base I.G.M. in scala 1:100000 del 1951 da Panedda 1954;
- Carta archeologica da Carta d'Italia I.G.M. 1:100000 del 1963 (Foglio 192);
- Carta dei Beni Archeologici degli Archivi della Soprintendenza ABAP delle province di Sassari e Nuoro, sede operativa di Olbia;
- Cartografia del P.P.R. 2006 relativamente al territorio di Olbia (ambito 18);
- Carte del P.U.P. della Provincia di Sassari del 1996;
- Carte del P.U.P./P.T.P. della Provincia Olbia Tempio del 2010: ASC 01 (Carta dei beni Paesaggistici contenuti nella cartografia del P.P.R.), ASC 02 (Carta dei Beni Culturali contenuti nell'ex P.U.P. della Provincia di Sassari), ASC 03 (Carta dei Beni Archeologici verificata mediante l'incrocio dei dati), BSC 03 (Carta Archeologica delle Civiltà), Carta delle Ricorrenze Antropiche);
- Carte Archeologiche con posizionamenti GPS da Mancini 2010;
- Carte del P.U.C. del comune di Golfo Aranci adottato dal consiglio Comunale con deliberazione n. 63 del 23.12.2013 e n. 61 del 16.10.2019;
- Carte del P.U.C. di Olbia adottato dal consiglio Comunale con deliberazione n. 134 del 29/07/2020;
- Carta dei vincoli del MiC sul sito vincoliinrete.beniculturali.it.

- Fotointerpretazione: l'osservazione dettagliata delle ortofoto georeferenziate (elaborate in ambiente GIS) e delle immagini di Google Earth è stata compiuta per evidenziare eventuali tracce da anomalia in una fascia di 150 metri, rispettivamente a destra e a sinistra del tracciato in progetto.
- Ricerca toponomastica: l'analisi toponomastica è importante perché fornisce elementi utili alla comprensione del popolamento della regione in età antica, anche quando non sono presenti testimonianze archeologiche evidenti. Nel nostro caso lo studio dei toponimi ha avvalorato la presenza di beni di età storica, in particolare stazzi.
- Indagini e analisi territoriali: sono stati compiuti sopralluoghi nell'area dell'intervento in oggetto ed è stata esaminata con una verifica a maglie strette una fascia di 150 metri per lato rispetto all'asse del tracciato in progetto e tutte le aree di cantiere; l'indagine è stata attuata con l'ausilio di GPS che hanno permesso una localizzazione puntuale dei beni individuati e di un drone che ha consentito di delineare con maggiore precisione le caratteristiche ambientali dell'areale in cui ricadono le opere e di fornire una visione maggiormente definita del contesto di riferimento.
- Elaborazione dati: i dati sopra elencati sono stati comparati e da essi è scaturita l'elaborazione della documentazione archeologica:
 - Relazione Archeologica T00SG00AMBRE01
 - Schede delle Unità di Ricognizione T00SG00AMBSC01;
 - Schede delle Presenze Archeologiche T00SG00AMBSC02;
 - Carta delle Presenze Archeologiche in scala 1:10000 T00SG00AMBPL01;
 - Carta della visibilità dei suoli e delle unità ricognitive in scala 1:5000, T00SG00AMBPL02 - Tav. 1 di 2; T00SG00AMBPL03 - Tav.2 di 2
 - Carta del Potenziale Archeologico in scala 1:5000 T00SG00AMBPL04 - Tav. 1 di 1, T00SG00AMBPL05 - Tav.2 di 2;
 - Carta del Rischio Archeologico Relativo in scala 1:5000 T00SG00AMBPL06 - Tav.1 di 1, T00SG00AMBPL07 - Tav.2 di 2.

3. BREVE INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'intervento ricade interamente nel comune di Olbia e precisamente nella parte nord del territorio a confine con i Comuni di Golfo Aranci a est e Arzachena a nord ovest.



Inquadramento dell'area dell'intervento su Google Earth

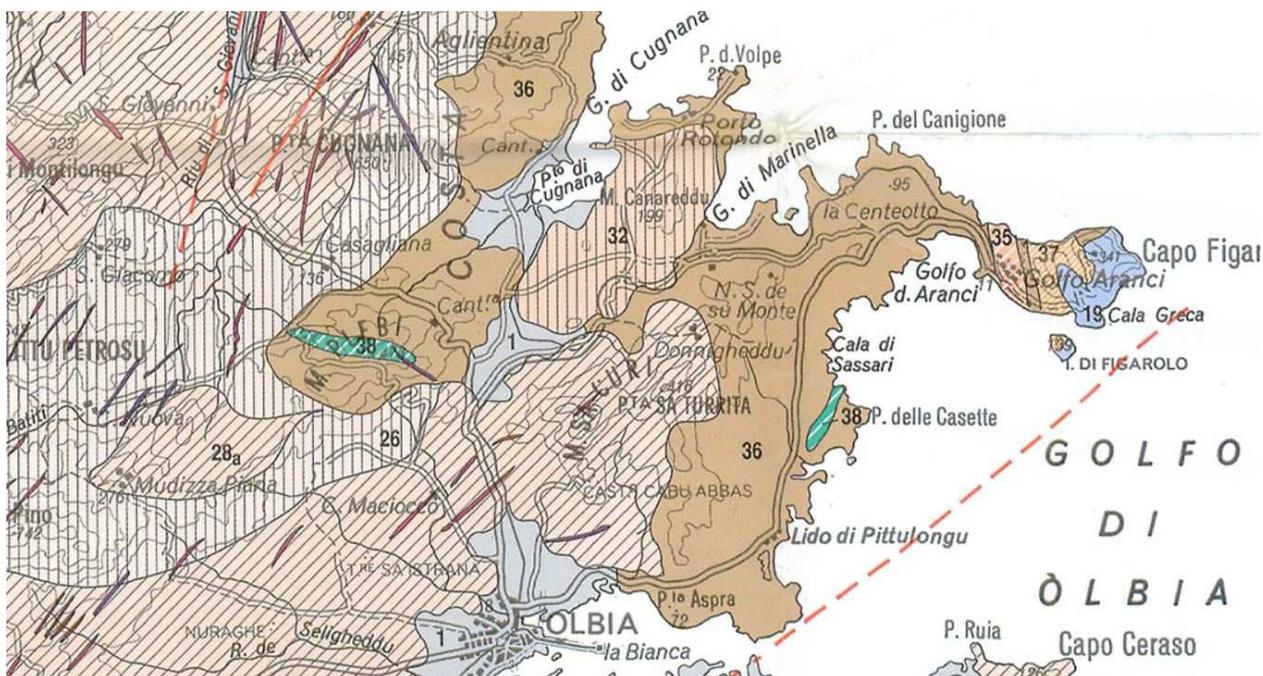
È ben noto che il territorio di Olbia è stato abitato, senza soluzione di continuità, dalla preistoria a oggi, in virtù sia della posizione felice nell'ambito delle rotte commerciali tirreniche sia per la presenza di una piana fertile e irrigua propizia per la pratica di agricoltura e allevamento, fonti di sostentamento privilegiate dall'antichità. È ingente il numero di siti individuati, frutto non solo delle ricerche dello studioso locale Dionigi Panedda, che nella metà del secolo scorso ha ripreso, arricchendola di dati, la carta archeologica di Antonio Taramelli, ma anche grazie ai censimenti effettuati dalla Soprintendenza Archeologica che hanno consentito, in tempi più recenti, di rilevare numerosi altri monumenti non ancora noti. A questi dati si aggiungono censimenti recenti e studi effettuati per la redazione del P.U.C. in adeguamento al P.P.R. della Regione Sardegna.

L'esame della zona nella quale è inclusa l'area interessata dai lavori in progetto ha dunque potuto usufruire di diversi studi sui beni archeologici e storici presenti e sulle dinamiche insediative del territorio in età antica.

L'area maggiormente popolata è stata, da sempre e per motivi di intuibile ovvietà, quella pianeggiante, mentre le attestazioni si fanno più rare nelle zone limitrofe e dunque anche nell'areale interessato dalle opere in progetto.

3.1 CARATTERISTICHE GEOMORFOLOGICHE DEL TERRITORIO

Il territorio in cui ricade il progetto di cui si tratta è incluso nella regione storica della Sardegna nord orientale chiamata Gallura, che si compone di settori prettamente costieri e altri con fisiografia montana. Per quanto ci siano differenze, i vari centri galluresi sono accomunati da un'omogeneità culturale e linguistica dovuta anche al comune assetto geologico e geomorfologico (Tilocca 2010).



Stralcio cartografico da Carta Geologica in scala 1:200000

Se si presta attenzione al paesaggio non si può non notare come, pur mutando la componente antropica e vegetazionale, quel che rimane immutato, fatte salve le sole variabili orografiche, sono i substrati rocciosi, per la massima parte dovuti a rocce estremamente antiche del Paleozoico.

L'assetto geolitologico dell'area di nostro interesse, così come tutta la Gallura, è determinato da un substrato di rocce cristalline per la maggior parte di origine plutonica e subordinatamente metamorfica, originate dalla collisione orogenetica ercinica (Graniti e Metamorfiti). I graniti sono rappresentati da un'ampia casistica di litologie nella gran parte costituite di Granodioriti, Leucograniti, Monzograniti a cui si aggiungono tardive strutture denominate filoni (basici e di quarzo) e porfidi granitici. L'età di questo complesso intrusivo si aggira fra i 270 ed i 300 Milioni di anni. Le metamorfiti sono subordinate e risultano composte in prevalenza da Migmatiti (Olbia-Golfo Aranci) e Ortogneiss (Golfo Aranci).

La costituzione geolitologica e, soprattutto, l'assetto geomorfologico determinano la componente tipicamente rocciosa del territorio. Un decisivo contributo deriva dalla "gioventù" del rilievo che ha contribuito e contribuisce ad un'azione erosiva massiccia che deriva dall'evoluzione geomorfologica stessa, guidata in

primo luogo dalla tettonica tardo Terziaria (Pliocene) ed in secondo luogo dalle variazioni glacio-eustatiche quaternarie, in particolare del Pleistocene superiore.

Il risultato più caratteristico di tali eventi si esprime proprio in alcuni dei tratti più suggestivi e celebrati del paesaggio roccioso, ovvero la residualità delle forme del rilievo, la diffusione di frane di crollo a carattere relitto o stabilizzato e nel grande sviluppo spaziale del processo di arenizzazione delle granodioriti. A quest'ultimo fenomeno sono associate importanti conseguenze sul piano ambientale, quali: la generazione di falde freatiche a bassa soggiacenza, con portate mutevoli e sorgenti talvolta perenni, lo sviluppo naturale del bosco a *Quercus Suber* e una spiccata suscettività erosiva da parte della densa rete idrografica, soprattutto in assenza di coperture boschive, che si traduce in un generoso recapito di sedimenti verso la costa attraverso la rete fluviale naturale.

Tutto l'arco di tempo fra la fine del Pleistocene superiore e i giorni nostri costituisce un campo di spiccato interesse interdisciplinare fra studi a carattere geologico e archeologico. Al culmine dell'Ultimo Massimo Glaciale, corrispondente a circa 20 mila anni fa (il Wurm superiore della cronostratigrafia alpina), il livello del mare Mediterraneo si spinse infatti a non meno di -130 m s.l.m. attuale. Per questo motivo, almeno a far data da allora, è ammissibile che gli uomini dovettero gradualmente sospingere il loro insediamento verso monte, andando periodicamente a insediarsi in luoghi scavati da fenomeni chimico-fisici agenti sia sui graniti ("Conchi") che sulle più rare masse calcaree (grotte carsiche) di Tavolara e Capo Figari. I Galluresi, dunque, fra i 20 mila e gli 8 mila anni fa si trovarono a disposizione territori ben più vasti di quelli odierni, sebbene meno ospitali sul piano meteo-climatico ma più ricchi di acque. Poterono contare inoltre su una formidabile abbondanza di materiale lapideo già sagomato in blocchi da fessurazione e fratturazione tettonica, spesso facilmente disponibili in quanto adagiati in frane stabili sui fianchi dei rilievi residuali maggiori a ridosso di valli ricche d'acqua. È dunque presumibile che gli abitanti preistorici della Gallura avessero attuato un popolamento in vaste lande al di sotto del livello del mare attuale, fino a circa 8000 anni fa, quando il contorno costiero assunse una fisionomia simile a quella attuale. Ai fini della propria sicurezza essi dovettero, infine, imparare a verificare piuttosto in fretta l'insidia dei sistemi fluviali, stante la propensione di questi ultimi all'alluvionamento e, quindi al ripascimento naturale del profilo costiero (di per sé dunque mutevole) tramite il recapito di sedimenti, quanto meno sulla rada di Olbia (Delta del Padrongianus) e a sud verso San Teodoro e Budoni, e tra il Golfo di Arzachena e la foce del Liscia.

Ancora oggi, in tutte queste aree, tali dinamiche sono particolarmente attive. Ed è a questa conoscenza della geomorfologia dei luoghi che si deve il popolamento dal Neolitico sino alla Civiltà degli Stazzi (non abbiamo ancora conoscenze nel territorio di cui ci si occupa in questa sede di frequentazioni nel Paleolitico) nei pressi dei corsi d'acqua (fiumi) solo per brevi periodi e con stazionamenti temporanei, mentre si prediligono le colline e i rilievi più modesti.

3.2 LA CARTOGRAFIA STORICO-ARCHEOLOGICA DA FONTI

Il primo censimento del patrimonio archeologico del territorio di cui si tratta si deve ad Antonio Taramelli (Taramelli 1939) che nella sua Edizione Archeologica della Carta d'Italia al 100000, ai Fogli 181-182 (Tempio Pausania-Terranova Pausania) riporta i monumenti sino ad allora noti. È comunque allo studioso locale Dionigi Panedda che si deve la vera e propria catalogazione dei beni del territorio di Olbia (Panedda 1954); sia la carta del Taramelli sia quella del Panedda sono realizzate in una scala (1:100000) che tuttavia non consente l'esatta individuazione sul terreno dei monumenti schedati.

A questo problema ha prestato particolare attenzione il personale della sede operativa di Olbia della Soprintendenza che nel corso degli anni ha ubicato i beni (laddove possibile) su una carta in scala 1:25000.

Alcuni di questi monumenti, insieme ad altri di natura architettonica, sono sottoposti a vincolo con Decreto Ministeriale, con Decreto del Direttore Regionale e Decreti della Commissione regionale per il patrimonio culturale della Sardegna e sono consultabili sulla Carta dei vincoli del MiC sul sito vincoliinrete.be-niculturali.it. Nelle tabelle seguenti sono riportati tali beni suddivisi per tipologia:

BENI ARCHEOLOGICI				
COMUNE	LOCALITA'	DESCRIZIONE	TIPO DI VINCOLO	DATA DE-CRETO
OLBIA	BELVEGHILE	VILLAGGIO NURAGICO	DIRETTO+INDIRETTO	24/07/1985
OLBIA	CASTEDDU	NURAGHE	DIRETTO	27/10/1967
OLBIA	CORTILE PROPRIETA' DEGORTES	PARTE DI ANTICO CENTRO URBANO DI ETA' PUNICA	DIRETTO	02/05/1986
OLBIA	CRISCOLA	NURAGHE	DIRETTO+INDIRETTO	05/01/1988
OLBIA	CORTILE EX -ARENA ODEON	RESTI DI TERME ROMANE	DIRETTO	04/01/1988
OLBIA	LI FITTEDDI (1)	FONTE NURAGICA	INDIRETTO	04/01/1988
OLBIA	LI FITTEDDI (2)	FONTE NURAGICA	DIRETTO	28/07/1967
OLBIA	NURAGADENA IN REG.SANT'ELISEO	NURAGHE	DIRETTO+INDIRETTO	24/07/1985

OLBIA	OLTU MANNU	ACQUEDOTTO ROMANO	DIRETTO+INDIRETTO	12/09/1985
OLBIA	PAULELADA O CRAPILAZZU	NURAGHE	DIRETTO	28/07/1967
OLBIA	PAULELADA O CRAPILAZZU	NURAGHE	INDIRETTO	09/12/1985
OLBIA	PROPRIETA' LUPACCIOLU	RESTI DI MURA ROMANE	DIRETTO	27/08/1963
OLBIA	PUNTA NURAGHE - LOC. RUDALZA	NURAGHE	DIRETTO+INDIRETTO	12/02/1986
OLBIA	RIU MOLINU-LOC. SU PIANU DE SU CASTEDDU	COMPLESSO NURAGICO	DIRETTO+INDIRETTO	02/05/1986
OLBIA	SA RUGHITTA	TRATTO DI ACQUEDOTTO ROMANO	DIRETTO+INDIRETTO	12/02/1986
OLBIA	SA TESTA	POZZO SACRO	DIRETTO	10/05/1967
OLBIA	SU TRAMBUCCONE	TOMBA DEI GIGANTI	DIRETTO	09/09/1969
OLBIA	SU CUGUTTU	MONUMENTO FUNERARIO ROMANO	DIRETTO	02/07/1960
OLBIA	S'IMBALCONADU	COSTRUZIONE SEPOLCRALE ETA' TARDO-PUNICA	DIRETTO	22/02/1985
OLBIA	SOLLADAS (1)	TRATTO DI ACQUEDOTTO ROMANO	DIRETTO+INDIRETTO	02/10/1984
OLBIA	SOLLADAS (2)	ACQUEDOTTO ROMANO	DIRETTO	07/10/1964

OLBIA	SOLLADAS (3	ACQUEDOTTO RO- MANO	INDIRETTO	01/09/1984
OLBIA	TANCA PEDRA NIEDDA	INSEDIAMENTO EPOCA NURAGICA E ROMANA	DIRETTO+INDIRETTO	21/01/1985
OLBIA	TORRA-LOC.CHIRIA- LA'	NURAGHE	DIRETTO	04/06/1976 30/11/1983

BENI ARCHITETTONICI				
OLBIA	LOCALITA'	DESCRIZIONE	TIPO DI VINCOLO	DATA DE- CRETO
OLBIA	OLBIA - CORSO UM- BERTO I, n.122	CASERMA R. GUARDIA DI FINANZA	Di interesse culturale di- chiarato (72663)	18/05/2016
OLBIA	OLBIA - VIA S. SIM- PLICIO	CHIESA S. SIMPLICIO	Di interesse culturale di- chiarato	01/05/1960
OLBIA	OLBIA VIA SAN GIO- VANNI, SNC	VILLA BARDANZELLU - PUTZU	Di interesse culturale di- chiarato (29483)	15/02/2005
OLBIA	OLBIA RUDALZA RE- GIONE SA CURI, SNC	CASA CANTONIERA	Di interesse culturale di- chiarato (61948)	11/02/2015
OLBIA	OLBIA STAZIONE FS ENAS - SS N°199 , SNC	CASA CANTONIERA DOPPIA KM 273 938 - STAZIONE FS ENAS	Di interesse culturale di- chiarato (63746)	13/05/2015
OLBIA	OLBIA VIA G. MA- MELI, 48	EX CASERMETTE TRUPPE DI PASSAG- GIO	Di interesse culturale di- chiarato (72651)	10/03/2020
OLBIA	OLBIA VIALE PRIN- CIPE UMBERTO, 7	VILLA TAMPONI	Di interesse culturale di- chiarato (29494)	09/03/2006

OLBIA	OLBIA VIALE PRIN- CIPE UMBERTO, 7	PARCO DELLA VILLA TAMPONI	Di interesse culturale di- chiarato (29499)	19/09/2006
OLBIA	SAN PANTALEO	CHIESA DI SAN GIO- VANNI EVANGELISTA	Di interesse culturale di- chiarato	13/12/1989

Il cosiddetto censimento Sitag è confluito in una pubblicazione (AA. VV. 1996) in cui sono state pubblicate le schede dei singoli monumenti individuati ma non la cartografia di riferimento.

Il Piano Urbanistico Provinciale della Provincia di Sassari elaborato nel 1996 ha recepito, in parte, i beni archeologici qui identificati. Nel 2006 una minima parte di tali beni è stata inserita nella cartografia dell'Assetto Storico Culturale (ambito 18) e nel repertorio B.U.R.A.S. del Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.) della Regione Sardegna.

Nel 2010 è stato pubblicato un volume sul patrimonio archeologico preistorico e protostorico della Gallura orientale (Mancini 2010), corredato da carte di dettaglio con il posizionamento dei beni ottenuto con un GPS con palmare integrato e di cui sono fornite le coordinate geografiche per ogni singolo bene.

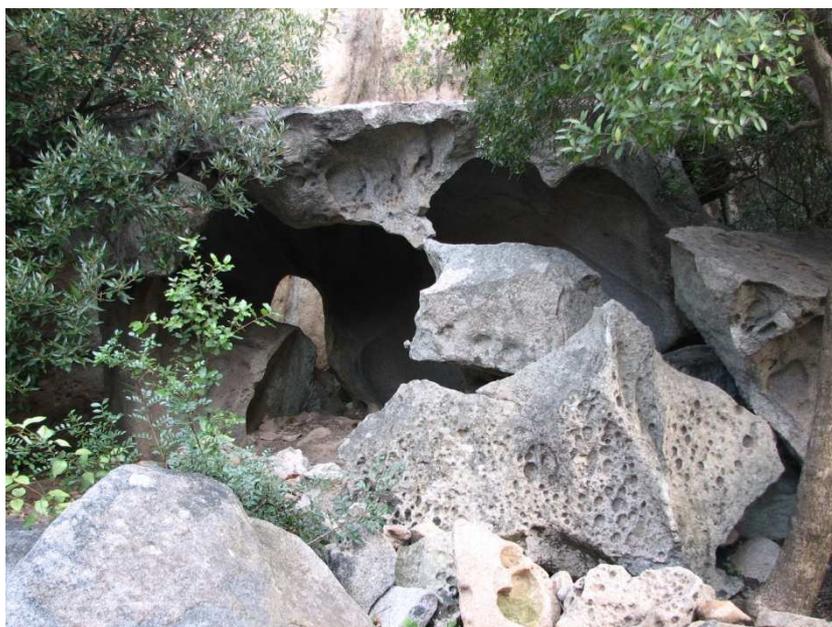
Nel Piano Urbanistico Comunale (P.U.C.) del comune di Olbia, sono stati ulteriormente verificati, in particolare relativamente alla corretta localizzazione sul terreno, i beni individuati nella cartografia del P.P.R. e sono stati implementati con i beni archeologici noti o individuati in occasione di tale censimento, ai quali si aggiungono i beni architettonici e quelli dell'insediamento storico sparso, i cosiddetti stazzi.

È opportuno precisare, a tal proposito, che il P.U.C. di Olbia non ha ancora completato l'*iter* amministrativo, ma è comunque stata conclusa la procedura di copianificazione tra Comune, Regione e MiC.

3.3 IL CONTESTO ARCHEOLOGICO E STORICO DELL'AREA VASTA

Le prime testimonianze di presenze umane nel territorio olbiese risalgono, per quanto sinora attestato, al Neolitico quando l'uomo ha cominciato a vivere nei ripari sotto roccia, a costruire i primi villaggi e a seppellire i propri defunti nelle caratteristiche tombe di questo periodo, i dolmen. Il popolamento si è fatto poi capillare nell'Età Nuragica, come attestano i diversi insediamenti di questo periodo noti e ha proseguito con grande intensità sino in Età Medievale. La città attuale, inoltre, ricalca o meglio si sovrappone, nel suo nucleo principale, alla città antica che ha conosciuto, caso unico in Gallura, una continuità di vita dall'Età Fenicia a quella Romana, passando per l'occupazione greca e punica. Sono ben note e in continuo aggiornamento, soprattutto grazie all'attività della Soprintendenza per i Beni Archeologici le vicende storiche di Olbia, pertanto, in questa sede ci si soffermerà, dopo un breve *excursus* relativo all'insediamento del territorio nell'antichità, sull'area nella quale ricadono i lavori in progetto. Le prime attestazioni della presenza umana, come consuetudine in Gallura, sono state rinvenute in quei massi granitici modellati dalla natura, presenti numerosi nel territorio, che hanno offerto la prima, semplice abitazione

per l'agricoltore neolitico. Le testimonianze più antiche provengono proprio dai ripari sotto roccia presenti nell'agro olbiese utilizzati come abitazione dalle prime fasi della preistoria; in particolare i rinvenimenti più significativi si collocano nella zona di Porto Rotondo (Antona 1997) e in quella di Campu Majore, compresa tra comuni di Olbia e Golfo Aranci (Antona, Caprara, Doneddu, D'Oriano, Lo Schiavo, Sanciu 1991, p. 21). Mentre la funzione abitativa dei tafoni è chiara, quella sepolcrale è invece attestata in tutta la Gallura soltanto dal Bronzo Antico, e precisamente dalla *facies* di Bonnannaro.



Tafoni di Campu Majore

Sembra tuttavia improbabile che tali cavità, così diffuse e di facile utilizzo, non siano state sfruttate come luoghi di sepoltura anche nelle prime fasi della preistoria, dunque può darsi che nuove scoperte possano mutare il quadro della situazione. Costituirebbe, inoltre, un indizio in tal senso il contesto di rinvenimento della statuina di Santa Mariedda, rappresentante la Dea Madre, simbolo significativo della religiosità neolitica (Panedda 1976, pp. 11-13). Si può, infatti, ipotizzare che la statuina, nota come la "dea di Olbia", potesse far parte del corredo funerario di una sepoltura ubicata al di sotto di un ammasso roccioso andato distrutto, come racconta Dionigi Panedda, per lo scoppio di una mina, fatta brillare per far spazio al tracciato stradale dell'attuale provinciale per Tempio. Purtroppo, però, le modalità del ritrovamento e la dispersione del materiale archeologico che accompagnava l'idoletto non ci danno certezze sulla natura del contesto.

Nel territorio olbiese sono, invece, attestate le tipiche sepolture delle fasi tarde del Neolitico: i dolmen; sono ancora visibili quelli di Santu Larentu a Berchiddeddu e quello di Campu Majore tra Olbia e Golfo Aranci (Mancini 2010).

L'occupazione del territorio olbiese, così come quello sardo in genere, si fa più capillare nell'Età Nuragica; l'esame della distribuzione spaziale degli insediamenti rivela, infatti, un complesso sistema di occupazione dei luoghi. Nella conca i nuraghi e i villaggi sono ubicati su pianori o distese ondulate e collinari, in funzione dello sfruttamento delle risorse agricole e pastorali.

Sulle alture circostanti è invece evidente, grazie alla presenza di piccole torri con funzione di vedetta, l'intento difensivo nei confronti degli insediamenti a valle e di controllo delle vie di comunicazione.

Sugli imponenti contrafforti granitici che bordano la piana, sono inoltre posizionate delle muraglie, anch'esse in funzione di difesa e dominio del territorio. Altri nuraghi esercitavano poi il controllo sul mare sia diretto che a distanza.

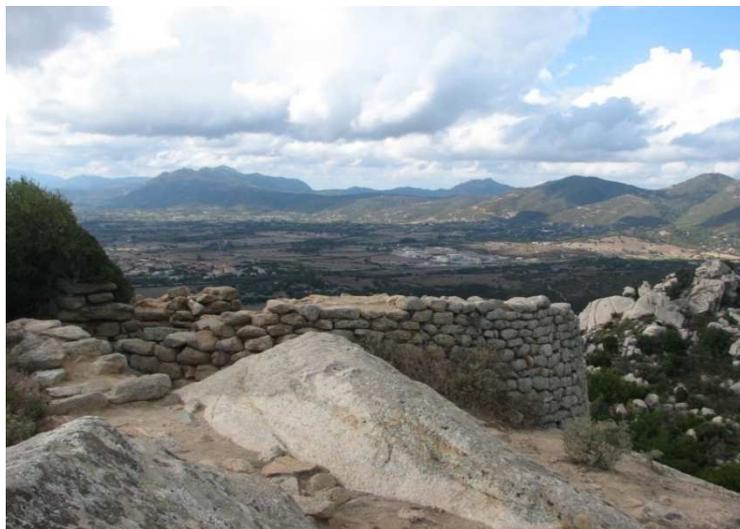
Le aree dedicate al culto, infine, sono spesso in relazione con più gruppi umani, confermando così il loro ruolo di luogo di incontro comunitario.

Le estreme propaggini montuose settentrionali del territorio, alla luce della distribuzione dei monumenti noti, sembrano essere state scarsamente popolate, probabilmente per la natura del terreno, reso aspro dalla prevalente conformazione granitica affiorante, e per la povertà di aree sfruttabili per l'agricoltura.

Sono presenti alcuni insediamenti di capanne in muratura talora associati a ripari sotto roccia e, fra questi, si ricorda il vasto agglomerato di strutture circolari a doppio paramento murario, con funzione certamente abitativa, ubicato nella sella d'Aratena e protetto dalle cime di Punta d'Aratena e Punta di Lu Romasinu (Mancini 2010).

Sempre a nord una serie di fortificazioni bordano le alture in prossimità della piana. A nord est le colline granitiche ospitavano per lo più nuraghi a corridoio posti a controllo degli abitati dislocati nella piana sottostante e in stretta relazione visiva tra loro.

Su tutti domina, dall'alto della collina di Cabu Abbas, il complesso monumentale di Riu Mulinu (Panedda 1954, pp. 71-77, n° 9).



Nuraghe Riu Mulinu

Alle estreme propaggini orientali del territorio, verso il mare, le presenze si diradano notevolmente; costituisce tuttavia un'importante eccezione il pozzo sacro di Sa Testa (Panedda 1954, pp. 65-68, n° 2), luogo di incontro anche con i popoli d'oltremare.

La parte più densamente popolata del territorio, è quella centrale, caratterizzata da una distesa pianeggiante intervallata da basse colline; purtroppo la forte urbanizzazione impedisce spesso la lettura del sistema insediativo.

La maggior parte dei nuraghi ubicati nella piana, infatti, sono scomparsi o ridotti allo stato di rudere o a qualche filare di blocchi di difficile interpretazione. Quest'area, in virtù della sua particolare vocazione a usi agricoli, è stata interessata da un popolamento capillare, senza soluzione di continuità, dalla preistoria ai nostri giorni, come attesta la presenza degli stazzi, nelle loro immediate vicinanze.

Erano molto popolate anche le aree pianeggianti presenti intorno all'altura granitica che costituisce il limite centro occidentale della conca di Olbia. Gli insediamenti che qui si sono sviluppati erano protetti e controllati da fortificazioni disposte sulle creste rocciose.

La densità abitativa si fa notevolmente forte a sud ovest, in tre regioni della conca olbiese: Siana, Su Trambuccone e Casteddu. Queste ultime, in realtà, sono strettamente connesse, costituendo l'una il prosieguo dell'altra e, presumibilmente, i siti che vi ricadono erano in stretta relazione tra essi.

Vari insediamenti nuragici bordavano le colline, posti a controllo dei campi intorno. Alcuni di questi sono oggi scomparsi, a causa dello sfruttamento agricolo e del passaggio della strada ferrata.

La Piana di Siana è posta al confine tra il comune di Olbia e quello di Telti ed è percorsa da numerosi corsi d'acqua che confluiscono nel rio di Enas. Una serie di nuraghi erano posizionati in successione lungo il corso del fiume, presumibilmente a controllo dello stesso.



Nuraghe Siana

L'insediamento nella conca olbiese si fa meno consistente man mano che ci si avvicina al mare che, come consuetudine in Età Nuragica, veniva tenuto sotto controllo visivo dalle torri ubicate su colline o alture circostanti.

Alla fine dell'Età Nuragica l'area olbiese, così come tutta la Sardegna, subì una netta e drastica contrazione dell'insediamento; non venivano più costruiti nuraghi né sono ancora ben note le caratteristiche che assunse l'occupazione del territorio in questo periodo. È certo, però, che il territorio di Olbia, data la sua posizione felice nell'ambito delle rotte commerciali che stavano interessando il Mar Tirreno, deve aver rivestito un ruolo di primaria importanza.

Negli ultimi anni stanno emergendo importanti testimonianze che stanno consentendo di gettare nuova luce su questa fase ancora poco nota. Come sottolineato in Rubens D'Oriano (D'Oriano 2010a, p. 11) Olbia "[...] offre ottimi scali alla volta dell'Etruria mineraria e del Latium Vetus, regioni che costituiscono poli di attrazione per insediamenti antecedenti Olbia come S. Imbenia e Pitecusa e per raggiungere le quali il commercio indigeno di questa fase, in Etruria ben attestato, doveva obbligatoriamente contare, come già prima, su (solo intermedi?) scali galluresi [...] non si può escludere che la documentazione di frequentazioni levantine di questa fase in quest'area possa giacere ancora nel sottosuolo, eventualmente di villaggi autoctoni". Si hanno invece evidenti testimonianze della presenza fenicia a Olbia; sono stati infatti rinvenuti diversi materiali dispersi in un'area di ben 18 ettari e riferibili a un periodo compreso tra la metà dell'VIII secolo a.C. e il 630 a.C. circa (D'Oriano 2009).

La nascita di Olbia fenicia è una risposta, sempre secondo Rubens D'Oriano, alle esigenze e agli interessi fenici nel Tirreno. Olbia era, infatti, lo scalo intermedio più favorevole dell'intera costa settentrionale e orientale della Sardegna per la veicolazione delle produzioni occidentali fino alle coste medio-tirreniche

sia per posizione geografica sia per conformazione morfologica (D'Oriano 2010a, p. 14). Si sottolinea inoltre che restò il solo insediamento portuale tirrenico fenicio autonomo, oltre la Sicilia, fino al 630 a.C., data in cui si aprì la fase greca della città con l'arrivo dei Greci dalla città di Focea in Asia Minore. Da questo momento le ceramiche greche sostituirono completamente quelle fenicie in tutto lo spazio nel quale esse erano state precedentemente attestate.

Furono proprio i Focei ad attribuire a Olbia il nome con cui ancora oggi è nota: *Olbia* che in greco significa "felice"; il nome le fu certo dato per la prosperità del luogo in cui sorge e per la sua strategica posizione geografica sulle rotte tirreniche. I Focei prosperarono a Olbia sino alla conquista cartaginese della Sardegna, avvenuta tra il 545 e il 510 a.C.; verso il 510-509 a.C., quando Cartagine riuscì a interdire ai Romani l'approdo sull'Isola con un trattato stipulato in quell'anno tra le due potenze, ebbe termine la presenza di ceramiche greche nel sito. Le vicende di Olbia successive alla fine della fase greca sono ancora oggetto di dibattito e di studio. Il materiale archeologico sembra per ora indicare che Cartagine, inizialmente, non si attestò in forze nel sito, limitandosi a occupare in maniera non intensiva il precedente insediamento; intorno al 330 a. C. però dedusse una vera e propria colonia di popolamento, che andò quasi a raddoppiare l'area precedentemente abitata da Fenici e Greci.

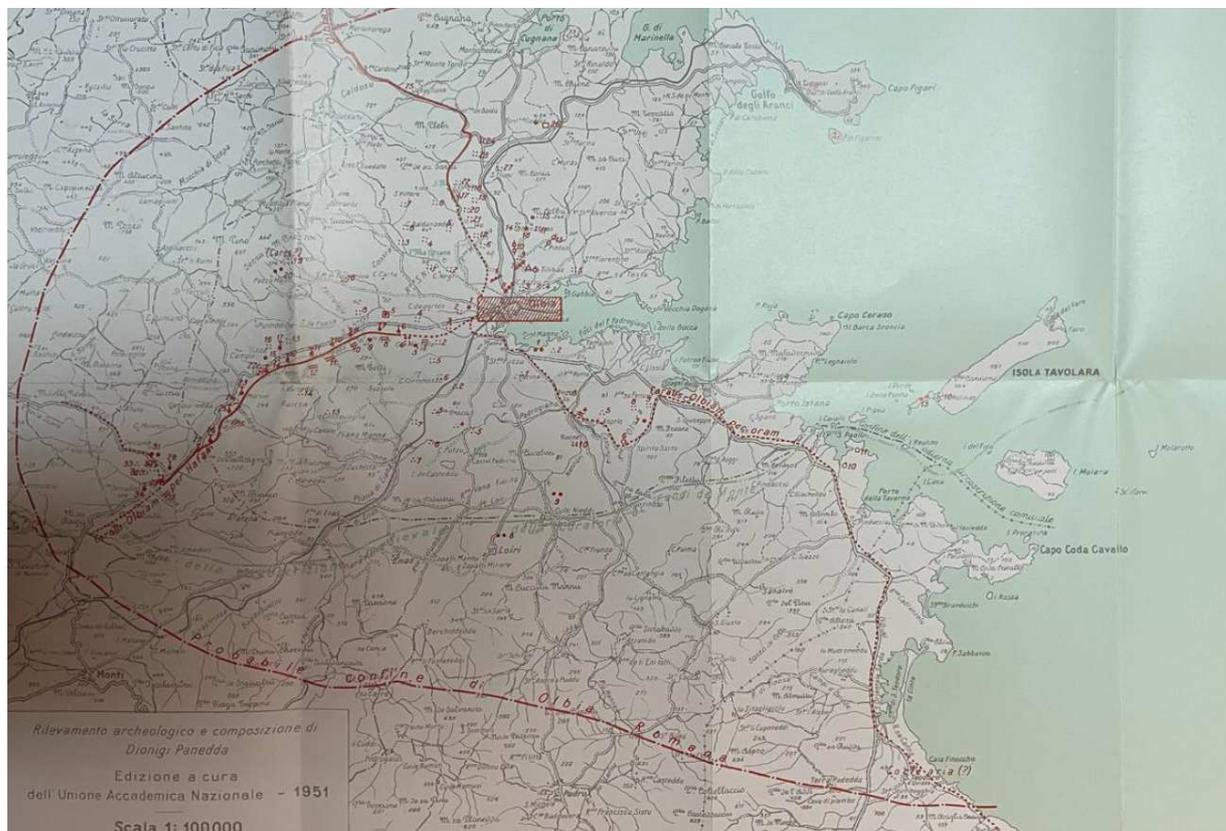
La costruzione della città fu pianificata nei minimi particolari e andò a racchiudere un'area di circa 37 ettari con un abitato fitto e ordinato secondo un tessuto ortogonale orientato sull'asse nord-sud. Fiorenti furono in questo periodo i commerci con l'area tirrenica, etrusca e laziale come attestano i diversi rinvenimenti di materiali, per lo più, ceramici ritrovati nel territorio (D'Oriano 2009). L'importanza di quest'area è testimoniata anche dalla capillare occupazione dell'agro, come testimonia, per esempio, la costruzione di una torre di avvistamento costiera posta sulla cima di Punta Nuraghe a presidio del Golfo di Cugnana, ottimo approdo per chi volesse insidiare la città dalla parte di terra valicando il passo tra il bacino orografico di Cugnana e quello di Olbia nel punto più agevole (D'Oriano, Mancini 2018).



Torre di Punta Nuraghe

Un centro così importante e florido, situato tra l'altro proprio di fronte al porto romano di Ostia, suscitò le ovvie mire di Roma, rivale privilegiata di Cartagine. Lo scontro tra le due superpotenze del tempo e la vittoria di Roma portò conseguentemente alla caduta di Olbia nelle mani della potenza vincitrice; questo accadeva nel 238 a.C. quando tutta la Sardegna, insieme alla Corsica, passò in mano romana. Per i primi tempi Olbia occupò gli stessi spazi della città punica; in seguito alcune zone furono abbandonate o trasformate in aree di sepoltura e fu privilegiata la parte orientale che digradava verso il porto. A questo periodo risalgono diversi edifici importanti e il porto assunse un'importanza strategica nell'ambito dei commerci tirrenici. Olbia, inoltre, era crocevia di diverse importanti arterie stradali come la strada costiera orientale che da Carales (Cagliari) conduceva a Tibula (Santa Teresa Gallura o Castelsardo) o quella che, passando per Hafa, conduceva da Turrus Libisonis (Porto Torres) a Carales.

Fuori dalle mura della città e nel suo agro furono creati numerosi latifondi e dislocate diverse fattorie (alcune già occupate in Età Punica) nelle quali si praticavano le coltivazioni agricole (prevalentemente grano) e l'allevamento del bestiame. Spesso questi abitati sorsero in aree già precedentemente occupate dai Nuragici; si citano come esempio gli insediamenti nuragici di Nuragadena, Belveghile, Criscula, Serra Elvegghes, Maronzu, Lu Muntigghju Longu (Mancini 2010; Sanciu 2010, pp. 137-141).



La viabilità romana nel territorio di Olbia (Panedda 1954)

La situazione di grande prosperità di cui Olbia godeva sin dalla sua fondazione da parte dei Fenici mutò drasticamente quando, verso il 300 d.C., l'assetto delle produzioni e dei commerci di questa parte dell'Impero mutò definitivamente a netto favore del nord Africa. Poiché le rotte dall'Africa settentrionale a Roma coinvolgevano in quella fase preferenzialmente la costa occidentale della Sardegna rispetto a quella orientale, Olbia diventò marginale e questo provocò una prima crisi dell'area urbana. Il suo porto però restava pur sempre un importante punto di raccolta dei prodotti sardi, in specie grano, che veniva esportato alla volta di Roma.

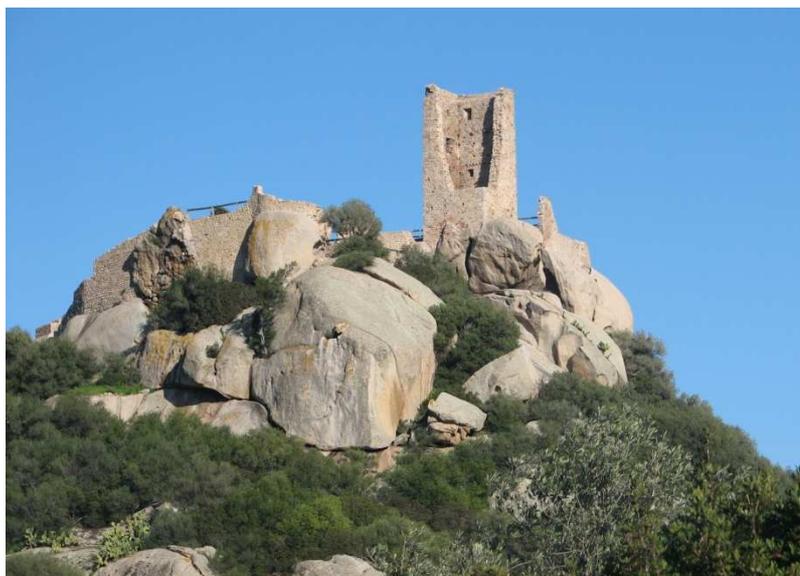
Il colpo mortale fu inferto a Olbia dall'attacco sferrato al suo porto dai Vandali che tra il 429 e il 439 d.C., alla fine di una lunga migrazione arrivarono dall'Europa centrale fino in Spagna, e occuparono il nord-Africa strappandolo al potere imperiale, approfittando del suo progressivo indebolimento dovuto ai precedenti colpi inferti da altri popoli.

Dal loro regno africano i Vandali intrapresero la sistematica aggressione dei domini che Roma ancora deteneva nel Mediterraneo Centrale, attaccando le coste e i porti al fine di tagliare gli approvvigionamenti della capitale avversaria, con l'obiettivo probabilmente già maturato di assaltare la stessa Roma.

Fu per questo che assalirono il porto di Olbia, quello che garantiva il più immediato arrivo del grano sardo a Roma e dal quale avrebbero potuto subire, aggredendo la capitale militarmente, un attacco alle spalle.

La testimonianza della furia con cui i Vandali si abbattono sulla città di Olbia è fornita dalle undici grandi navi commerciali bruciate e affondate all'ormeggio in porto verso il 450 d.C.; da questo momento inoltre il livello di vita che caratterizzava la città subì un netto calo (Pietra 2010, pp. 63-65).

La sorte toccata a Olbia fu di monito per le altre città della Sardegna, che i Vandali acquisirono così senza colpo ferire e senza danni per esse. Per Olbia sia a causa del terribile assalto subito sia perché gli interessi dei nuovi dominatori privilegiarono il settore occidentale e meridionale del Mediterraneo più che il Tirreno, cominciò invece una fase di grandi difficoltà ben attestata dalla contrazione dell'insediamento e dalla conseguente riduzione delle importazioni d'oltremare; questa situazione si protrasse per tutto l'Alto Medioevo fino a che, verso il X secolo, divenne capitale del Giudicato di Gallura.



Il Castello di Pedres

Con la costituzione dei Giudicati, Olbia, col nome prima di Civita e poi di Terranova, è il principale centro abitato probabilmente con funzione di capitale di quello di Gallura, che grazie ai rapporti politici e commerciali con la Repubblica di Pisa vede un rinnovato fiorire degli scambi marittimi.

I fondali restituiscono testimonianze della ripresa di fiorenti attività commerciali e si registrano infatti sia materiali singoli, come per esempio un'anfora islamica della Sicilia, sia carichi, come quello con coppe invetrate non lontano dall'isolotto di Molarotto.

Con la conquista aragonese della Sardegna nel 1350 circa, per l'intero suo settore nordorientale si aprono ben cinque secoli di profonda crisi, poiché i poteri politici ai quali l'isola fa capo privilegiano i rapporti

marittimi, più che verso il Tirreno centrale, verso il loro centro geografico di potere, prima quindi guardando alla Penisola Iberica delle dinastie spagnole e poi alla Liguria e poi al Piemonte dei Savoia. Già nel XVII secolo, per il diritto prammaticale di fabbricare una casa e recingere un tratto di terreno per i bisogni agricoli e domestici della famiglia, diritto reso più elastico dalla lontananza, non solo geografica, della regione dai centri amministrativi, era andata creandosi una ripartizione di fatto feudale del territorio gallurese. È nel '700 però che questo, sotto diverse forme, va assumendo, anche giuridicamente, il ruolo di proprietà privata, tanto che il passaggio dell'Isola ai Savoia trova la Gallura quasi completamente priva di terreni demaniali e l'Editto delle Chiudende (1820) non fa che regolarizzare una situazione ormai definita da decenni; le Mappe De Candia, del 1848-50, mostrano una Gallura omogeneamente popolata nelle campagne, dove pastori e contadini hanno fissato da tempo la loro dimora, reclamando poi il diritto alla proprietà dei terreni. Tra il XVIII e la prima metà del XX secolo, nel territorio in esame, come in tutta la Gallura, si sviluppa la cosiddetta Civiltà dello stazzo, contraddistinta, da un lato, da caratteristiche distintive e, dall'altro, da uno stile di vita determinato e circoscritto territorialmente e cronologicamente, pur con varianti a seconda delle caratteristiche dei luoghi.



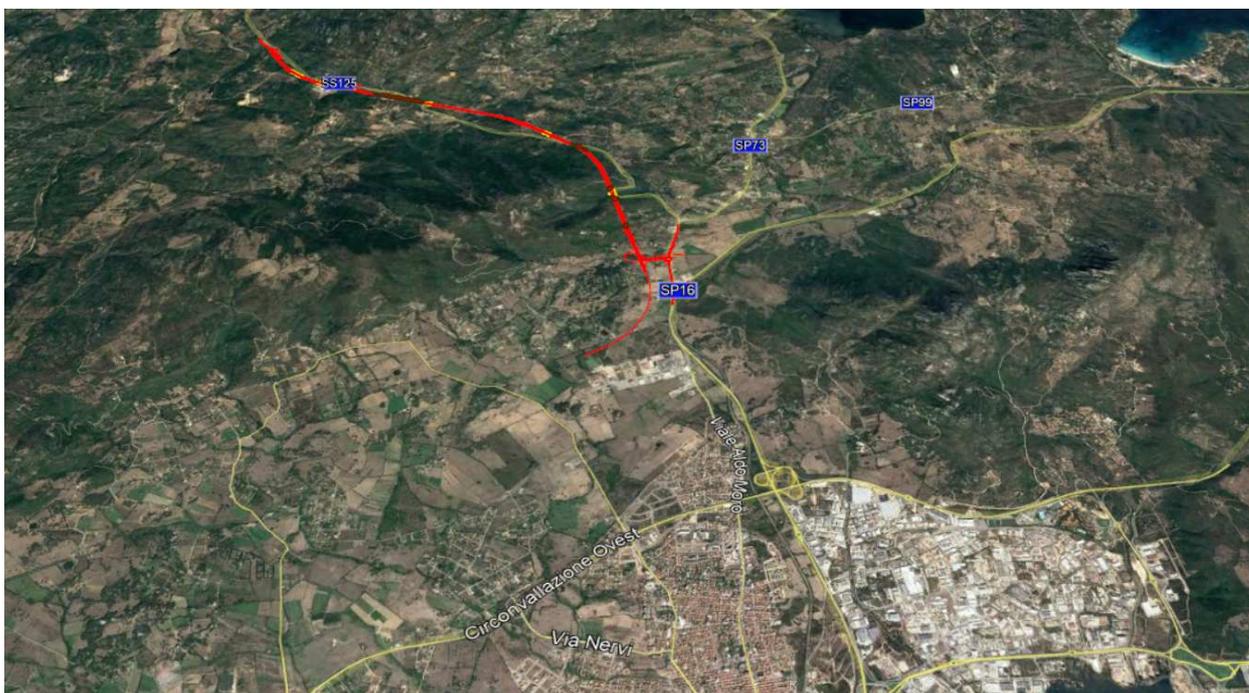
Mappa di Olbia (Terranova) e dell'agro dal Catasto De Candia del 1848

La vita nell'agro di Olbia così come di tutta la Gallura è ruotata in questi secoli intorno allo stazzo, una piccola o grande azienda agro-pastorale, economicamente autosufficiente. Gli stazzi possono essere schematicamente suddivisi, sulla base, essenzialmente, dell'altimetria, in tre tipi principali: costiero (per lo più compresi tra il mare e la piana); vallivo (si trovano nei campi e nelle vallate prossime ai fiumi più importanti); collinare (sono propri della zona più ricca di boschi, nella quale il paesaggio presenta aspetti a volte contrastanti, per la disponibilità di aree agricole coltivabili nel contesto granitico più accidentato).

4. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO IN PROGETTO

Si riporta di seguito un estratto della descrizione dell'intervento tratta dalla relazione illustrativa e tecnica allegata al progetto.

L'intervento consiste nel potenziamento di un tratto dell'itinerario stradale della SS 125 "Orientale Sarda" di circa 6 km, classificato da Anas ai sensi del Codice della Strada come categoria tecnico-funzionale provvisoria tipo C, che parte dal quadrante nord ovest di Olbia in direzione di Arzachena-Palau. Il progetto prevede pertanto un tracciato completamente in variante, è previsto anche un salto di categoria stradale dall'attuale strada classificata ai sensi del Codice della strada come tipo C (unica carreggiata con una corsia per senso di marcia) a tipo B (due carreggiate separate da spartitraffico con due corsie ciascuna).



Individuazione del tracciato in progetto (in rosso) su ortofoto

L'asse di progetto ha origine ad Olbia Nord, in coordinamento con la prosecuzione della Circonvallazione di Olbia di futura realizzazione (progetto redatto dal CIPNES). È stata studiata la compatibilità del tracciato con un collegamento tra l'attuale SS125 e la futura Circonvallazione mediante uno svincolo a trombetta che si attesta sulla SS 125 tramite una rotatoria (intersezione tipo 2 ai sensi del D.M. 19/04/2006 sulle intersezioni stradali).

Non si prevede di realizzare subito lo svincolo a trombetta ma un collegamento provvisorio diretto a raso tra l'asse principale di progetto e la SS 125 sulla rotatoria prevista per lo svincolo a posta al km 323+500 circa dell'attuale SS 125, per consentire l'entrata in esercizio dell'asse indipendentemente dai lavori e dalle tempistiche per la realizzazione del tratto di tangenziale.

In uscita dal collegamento con la SS 125 vi è una curva planimetrica destrorsa di 120 m di raggio; il tracciato è caratterizzato in questo tratto da una transizione da una a due corsie allo scopo di rallentare e canalizzare il traffico in approccio alla rotatoria.

Il tracciato prosegue in rettilineo a carreggiate affiancate assumendo la configurazione a due corsie per senso di marcia; nello stesso tratto, per consentire l'attraversamento della collina Montigione, che necessita di una galleria naturale di 380 m, è stato inserito un flesso planimetrico simmetrico con basso angolo di deflessione che distanzia le due carreggiate.

All'uscita dalla galleria, il tracciato prosegue in rettilineo conservando il distanziamento tra le carreggiate e scavalcando per due volte la SS 125 attuale con un viadotto a 4 luci di lunghezza 154 m in carreggiata nord ed un viadotto a 3 luci di lunghezza 109 m in carreggiata sud per poi immettersi in una seconda galleria naturale di lunghezza 660 m in carreggiata nord e 770 m in carreggiata sud per l'attraversamento delle pendici del Monte Plebi.

In uscita dalla seconda galleria, in curva sinistrorsa di raggio 995,75 m in carreggiata nord e 979,25 m in carreggiata sud, le due carreggiate si affiancano nuovamente portandosi alla distanza minima di norma di 3,50 m. Si prosegue in rilevato per circa 500 m sovrappassando l'attuale S.S. 125 in prossimità dello stazzo Picciaredda; il tratto di SS 125 sovrappassato necessita di un riallineamento di circa 550 m per consentire la realizzazione delle opere di sottopassaggio.

Successivamente il tracciato si porta in rettilineo per circa 250 m in attraversamento della valle dove scorre il Rio sa Ena de su Ilis con un viadotto a 3 luci in carreggiata nord di lunghezza 109 m ed un viadotto a 4 luci in carreggiata sud di 154 m; a seguire ha inizio una curva sinistrorsa di raggio 1800 m in direzione nord e 1796,50 m in direzione sud, dove vi è un tratto di 450 m circa percorso per la quasi totalità in trincea con altezze di scavo massime di circa 10 m.

Il tracciato prosegue con un rettilineo di circa 1000 m di lunghezza che attraversa l'ampia vallata percorsa dal Rio Viticone (località Casagliana); per l'attraversamento è prevista la realizzazione di un'opera in viadotto alta mediamente 20 m circa costituita da 19 campate in carreggiata nord per 828 m di lunghezza ed un viadotto a 17 campate per uno sviluppo complessivo di 739 m.

Si prosegue, dopo un breve rilevato, con un ponte di 60 m per superare una linea di compluvio, facente parte del reticolo idrografico principale identificato dal P.A.I.; a seguire si sottopassa la SS 125 e si attraversa il territorio all'altezza dello stazzo Paladini. Per sottopassare la SS 125 e mitigare l'interferenza con il territorio è stata inserita una galleria artificiale che si sviluppa per 480 m in carreggiata nord e 610 m in direzione sud; il tratto di SS 125 interferito viene adeguato per circa 420 m per consentire la realizzazione delle opere.

Successivamente il tracciato piega leggermente verso destra con curva di raggio 7500 m in direzione nord e 7503,5 m in direzione sud per consentire il passaggio in adiacenza all'area adibita ad attività estrattive; su richiesta della Regione è stata ridotta al minimo l'interferenza rispetto al progetto preliminare del 2003

che andava ad interessare la zona di coltivazione della cava, il tracciato risulta addossato all'attuale statale SS125 che viene rettificata per 360 m circa.

Nella zona della cava il tracciato principale interferisce con un corso d'acqua minore che scorre in destra al tracciato per circa 900 m, per poi passare in sinistra in corrispondenza della cava. Qui è previsto un viadotto costituito da 4 campate per 154 m di sviluppo per entrambe le carreggiate al fine di limitare l'impronta a terra, consentire l'accesso alla cava e garantire la trasparenza idraulica.

Nell'ultimo chilometro il tracciato piega verso destra con una curva di raggio 1195 m in direzione nord e 1153,5 m in direzione sud passando in vista dello stazzo Caldosu; un rettilineo finale di circa 200 m chiude il tracciato collegandosi sulla SS 125 attuale con una rotatoria di 50 m di diametro che consente di dare continuità all'itinerario in direzione di San Giovanni / Arzachena e di ricongiungere il tratto Olbia / San Giovanni di SS 125 sostituito dal tracciato di progetto.

L'approccio alla rotatoria viene ottenuto in direzione nord canalizzando il traffico su una singola corsia per un chilometro circa. La carreggiata conserva inizialmente la sezione piena dove viene zebrata la corsia di sorpasso che è in seguito chiusa fisicamente; per la carreggiata in direzione sud il tratto a singola corsia si estende per i primi 300 m circa in uscita dalla rotatoria per poi aprirsi su due corsie. L'orografia piuttosto tormentata della zona e la necessità di consentire sufficiente trasparenza idraulica, protezione e distanziamento dai corsi d'acqua interferiti hanno portato ad inserire un viadotto a 4 campate, di 154 m di lunghezza per entrambe le carreggiate, e diversi muri di sottoscarpa.

L'attuale SS 125 che corre "parallelamente" al tracciato in esame per la quasi totalità del suo sviluppo assume una funzione di strada complementare alla nuova trasferendovi il traffico locale e mantenendo su di essa gli accessi alle proprietà private; la connessione al tracciato di progetto avviene ai due estremi dell'intervento per mezzo di due intersezioni a rotatoria di 50 m di diametro.

È previsto inoltre un intervento di potenziamento della SS 125 attuale dal km 323 al km 324 circa che consiste nell'adeguamento dell'asse esistente a cat. C2 ai sensi del D.M. 05/11/2001; sempre sullo stesso asse in corrispondenza dell'intersezione con la strada SP16 si prevede di sostituire l'attuale intersezione semplice con una rotatoria di 50 m di diametro.

In prossimità dello stazzo Picciaredda all'altezza della progressiva di progetto 2+200 è prevista la ricucitura della viabilità vicinale esistente con la realizzazione di circa 710 m di strada "bianca" sfruttando in massima parte tracce di sentieri esistenti, un'altra deviazione di strada vicinale di circa 315 m è prevista all'altezza della progressiva 1+700 circa, strada che va ad innestarsi sull'attuale itinerario della SS 125 con una intersezione semplice.

5. ATTIVITÀ DI RICOGNIZIONE ARCHEOLOGICA

Durante il lavoro di verifica preventiva svolto per questo lavoro si è tenuto conto di tutti gli strati informativi elencati nel Capitolo 1 e sono state avviate le attività di *survey*. Nel corso di tali sopralluoghi sono stati rinvenuti due miliari non precedentemente noti, in entrambi i casi ubicati in areali direttamente interessati dalle opere in progetto e altri beni archeologici e storici non interferenti con le opere ma ubicate a una distanza entro i 150m.

È opportuno precisare che non è sempre stato possibile effettuare una ricognizione sistematica perché le aree sono generalmente coperte da una copertura vegetale talmente fitta da non lasciare intravedere resti di eventuali presenze archeologiche.

5.1 ANALISI STORICO ARCHEOLOGICA DELL'AREA DELL'INTERVENTO

Nell'areale interessato dal tracciato in esame le testimonianze archeologiche note si diradano notevolmente rispetto alla grande quantità di beni presenti nella piana di Olbia, in particolare per quel che riguarda l'età preistorica e protostorica. Sono infatti noti solo alcuni nuraghi ubicati sulle colline che bordano la piana, con la funzione primaria di controllo delle risorse e delle vie di penetrazione e di raccordo tra la piana di Olbia e quella di Arzachena, entrambe intensamente popolate in età nuragica. I più vicini al tracciato distano circa 500 m dall'inizio dell'intervento: a est il nuraghe Nuragadena (Spano 1858, p. 65; Tamponi 1894, p. 428; Taramelli 1939, p. 83, n.70; Panedda 1954, p. 87, n. 10; AA.VV. 1996, pp. 493-495; Mancini 2010, pp. 64-65), a ovest il nuraghe Culatolzu (Taramelli 1939, p.84, n. 73; Panedda 1954, pp. 81-82, n. 8; Mancini 2010, pp. 64-65). Sempre a ovest, ma a una distanza di oltre 1,5 km dalle opere, è segnalata dalle fonti la presenza del Nuraghe Littumbrosu (Taramelli 1939, p. 84, n. 74; Panedda 1954, p. 82, n. 9); questo nuraghe era dato per distrutto dai due studiosi di cui sopra e non era stato ritrovato durante le ricognizioni per il P.U.C. ma in occasione dei sopralluoghi per questo lavoro è stata fornita la segnalazione della sua presenza che deve essere verificata. La frequentazione di questi siti continua sicuramente in età punica e romana, come attestano i materiali rinvenuti in superficie a testimoniare la continuità di vita di questi luoghi, sempre in relazione con gli assi viari da e per la città di Olbia allora denominata Ulbia.

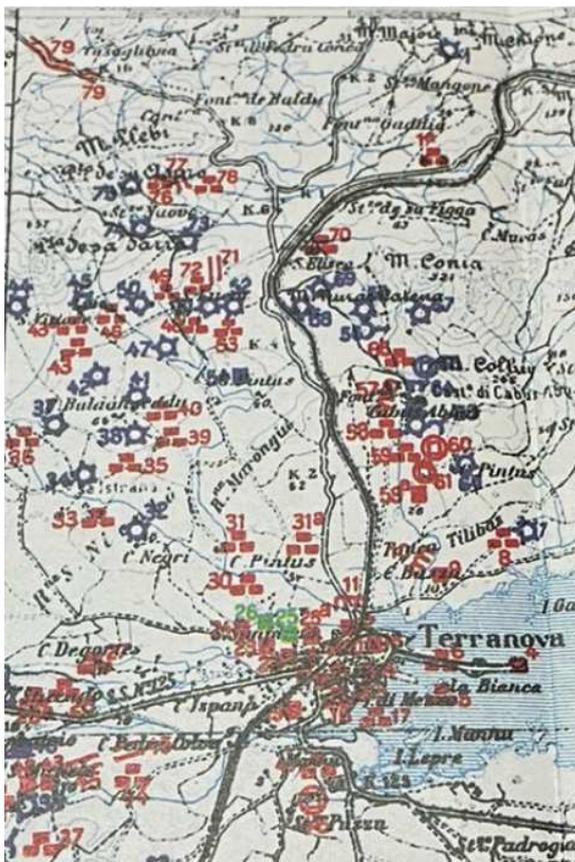


Nuraghe Nuragadena

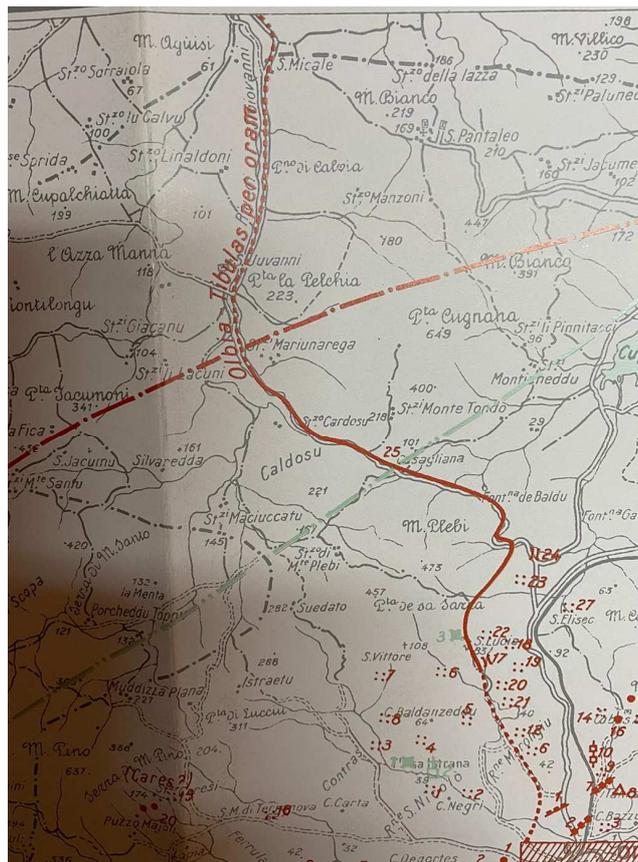
Negli studi di Taramelli prima e di Panedda poi si ritrovano le testimonianze di queste importanti strade e, in particolare, del tratto di strada litoranea A Portu Tibulas Caralis descritta nell'itinerario Antonino, un'opera geografica del III secolo d.C. in cui sono elencate le strade dell'Impero Romano. Una parte di questo tracciato rientra nell'areale interessato dal progetto in esame; ci si riferisce al tratto di strada che conduceva da Ulbia a Tibula (identificata con Santa Teresa Gallura o per lo più con Castelsardo) che ricalcava più o meno la strada SS 125 che da Olbia, chiamata sino al 4.08.1939 Terranova, porta ad Arzachena. Tale tracciato, suddiviso in due lotti (Terranova Arzachena e Arzachena Palau) e inaugurato il 2 settembre 1928 (Ruzittu 1948, pp. 132-134), ha subito nel corso degli anni diverse sistemazioni ma senza modifiche sostanziali.

La SS 125 rispondeva alle esigenze di adeguamento e sistemazione di un itinerario che collegava da età romana Olbia con il nord Sardegna. La mulattiera usciva da Olbia virando a sinistra verso la località di Santa Lucia e poi, alle falde del Monte Plebi, doveva attraversare la regione di Sannai e da qui, insinuandosi in un passaggio obbligato tra due canali, segnati dal Rio Sannai, affluente del Rio Marongiu, raggiungeva la regione di Casagliana dirigendosi per Arzachena, ricalcando presumibilmente la strada romana (Panedda 1954, pp. 48-50). Diverse sono le attestazioni relative alle testimonianze visibili dell'antico tracciato riportate da Taramelli e riprese da Panedda e rappresentate nelle loro carte con base IGM in scala 1:100000; tale scala non consente un'ubicazione puntuale dei ritrovamenti, pertanto, le presenze che ricadono nell'areale di nostro interesse sono state ubicate talvolta in maniera non puntuale sulla carta delle presenze. Si tratta di porzioni della strada, di due ponti e di strutture murarie in regione Santa Lucia e in regione Sannai (Taramelli 1939, pp. 83-84, nn. 71-72, 77-78; Panedda 1954, pp. 122-124, nn. 17-18, 23-24 – il posizionamento, in quest'ultimo caso, è diverso rispetto alla carta del Taramelli forse per un refuso di stampa). Taramelli ripreso da Panedda riporta anche un tratto di strada romana in regione Casagliana al km 11 da Olbia o 327 da Cagliari coincidente con il tracciato attuale (Taramelli 1939, p. 85, n.

79; Panedda 1954, p. 125, n. 25). Da qui, proviene anche un miliario asportato quando è stata realizzata la SS 125 e custodito dal proprietario dello stazzo di Casagliana, dove si trova ancora oggi rovesciato presso il muro che separa il cortile dalla strada (Panedda 1989, p. 166; D'Oriano 1998, pp. 805-806, tav. III,a); per le informazioni di dettaglio si vedano le schede delle presenze SI 6, 14, 15, 28, 29.



Carta da Taramelli 1939



Carta da Panedda 1954

Le ricognizioni effettuate per questo lavoro hanno apportato nuovi elementi di conoscenza sulla viabilità romana e hanno consentito di definire con maggiore precisione l'andamento del tracciato. Sono infatti stati rinvenuti due miliari non più *in situ* ma certamente non molto distanti dal luogo in cui erano posizionati. Uno di essi si trova in regione Sannai presso lo stazzo abbandonato di Montigione (n. 12 della cartografia e delle schede delle presenze).

Un altro miliario è stato ritrovato in regione Caldosu (n. 33 nelle carte e nelle schede). Si tratta di una parte del cippo originario, ritrovata rovesciata dentro una macchia di lentisco, presumibilmente divelto quando hanno compiuto i lavori di posizionamento dei pali della linea elettrica qui presente; a causa della vegetazione altamente coprente non è stato possibile reperire la parte mancante, forse ancora *in situ*.

Da qui e sino al km 330+500 della SS 125, nello spazio compreso tra la SS 125 e il Rio San Giovanni, si può seguire un sentiero ricavato in parte tra gli affioramenti rocciosi, che potrebbe essere una porzione residua della strada antica (si ricorda che il tracciato romano doveva in gran parte essere stato percorso sino al 1928, anno della realizzazione della SS 125).

Sulla carta delle presenze viene riportato questo sentiero con i posizionamenti dei beni noti da bibliografia e quelli effettivamente individuati sul campo.

Molto interessante anche il ritrovamento di alcuni segni di cavazione su un affioramento granitico a nord est della SS 125 che, seppur senza escludere una maggiore antichità, non sembrano precedenti all'età moderna e contemporanea, ma che sono sicuramente da mettere in relazione con le dinamiche dell'asse viario; per i dettagli si rimanda alla scheda delle presenze SI 32.

La continuità di vita nei pressi della strada è confermata, inoltre, dalla presenza di una fontana costruita nel 1911 (scheda presenze SI 31), presumibilmente fonte di approvvigionamento lungo il percorso, e di alcuni stazzi in parte abitati ancora oggi, come quello di Casagliana. Qui, proprio laddove Taramelli localizzava il tratto di strada ancora visibile (scheda presenze SI 28) e dove si trovava il miliario custodito presso lo stazzo (scheda presenze SI 29), sul lato opposto della SS 125 è presente un recinto per la custodia e la marchiatura dei bovini chiamato in lingua gallurese "Vaccili".

Il recinto è sicuramente contemporaneo dello stazzo che è stato costruito non oltre la prima metà dell'Ottocento e doveva costituire una pertinenza della casa padronale (scheda presenze SI 30).

5.2 SINTESI RIEPILOGATIVA DELLE CRITICITÀ

Dopo aver esaminato il territorio, sia l'areale vasto in cui ricade l'intervento sia il contesto archeologico in cui è inserito, si evince che la zona in cui si andranno a effettuare i lavori è contraddistinta dalla presenza di beni archeologici e storici nelle immediate adiacenze dell'intervento.

Si analizzano di seguito le criticità riscontrate partendo da inizio lotto ovvero dall'adeguamento del tracciato esistente della SS 125, della SP 73 e della SP 16 sino a fine lotto.

- A circa 130 m dal tratto iniziale della SP 16 oggetto di sistemazione in questo progetto, è ubicata la chiesa di Sant'Eliseo di cui si è compilata la scheda sito allegata (SI 03). Tra il bene e la strada costituiscono interferenza i binari della ferrovia che collega Olbia con Golfo Aranci. L'area è pianeggiante e coperta da un fitto manto erboso, tranne nell'areale in cui si trova la chiesa che è contraddistinto da una fitta macchia di rovi, lentisco e cisto. Il progetto non interferisce in alcun modo con l'area di sedime del bene, benché la porzione di SP 16 oggetto di adeguamento e parte della Rotatoria 2 in progetto ricadono all'interno del perimetro di tutela paesaggistica del bene chiesa di Sant'Eliseo presente nel P.P.R. 2006 e rappresentato nel P.U.C. del comune di Golfo Aranci. Per una lettura esaustiva della problematica si rimanda alla scheda sito allegata (Scheda delle Presenze Archeologiche SI 03).

- progressiva km 0+600: sulla collina di Montigione si trova uno stazzo allo stato di rudere e un miliario non *in situ* rovesciato nell'ala dell'edificio (per la descrizione dettagliata si rimanda alle schede delle presenze, rispettivamente SI 13 e SI 12). Per quanto siano compresi nell'areale in cui ricade la Galleria 1 non costituiscono alcuna interferenza con l'opera in quanto non sono previste attività nell'areale di riferimento.

- progressiva km 0+800: in una fascia compresa tra i 90 m e i 150 m dal tracciato (sbocco Galleria 1) sono stati individuati resti murari di incerta attribuzione cronologica e culturale forse attribuibili a strutture della viabilità di età romana A Portu Tibulas Caralis descritte in bibliografia (vedi schede delle presenze SI 14 e SI 15); non sono coinvolte nel tracciato.

- progressiva km 0+850: a circa 30 m dal tracciato (Viadotto 1), e precisamente nel canale sottostante, si trova il rudere di uno stazzo databile non oltre la prima metà dell'Ottocento per le caratteristiche strutturali (pietre sbazzate o sommariamente squadrate messe in opera a secco o con l'utilizzo di malta di fango, pietra a vista, assoluta assenza di intonaco, struttura elementare e priva di articolazioni eccetera). L'area in cui si trova è completamente invasa dalla vegetazione (rovi, cisto, lentisco, mirto, olivastri, corbezzoli eccetera) e nei pressi sono presenti rifiuti abbandonati (elettrodomestici in particolare); lo stato dei luoghi non ha dunque reso possibile verificare o escludere la presenza di altre strutture. L'edificio presenta tra l'altro alcuni blocchi di grandi e medie dimensioni talvolta squadrate inseriti nella muratura che potrebbero essere di reimpiego da strutture precedenti. Si ricorda che da qui doveva passare la strada romana A Portu Tibulas Caralis. Per una lettura di dettaglio si rimanda alla scheda delle presenze SI 16.

- Dalla progressiva km 2+450 alla progressiva km 2+680 si trova l'areale occupato dallo stazzo Picciaredda (scheda SI 26). Il bene dista dal tracciato in progetto circa 100 m mentre dista circa 50 m dalla strada vicinale oggetto di sistemazione e nuova realizzazione per consentire l'accesso alla proprietà; il rischio relativo al bene è nullo ma parte della strada vicinale ricade all'interno del secondo perimetro (area di attenzione) prevista nel P.U.C. per il bene paesaggistico in esame; nella scheda delle presenze è riportata la norma di tutela prevista nel piano urbanistico.

- Progressiva km 3+850 direzione Arzachena: è presente il miliario rinvenuto nei pressi della SS 125 e attualmente custodito nel cortile dello stazzo di Casagliana; le fonti indicano anche la presenza di un tratto di strada romana visibile almeno sino agli anni Trenta del Novecento e oggi non più identificabile forse perché demolita o forse occultata dalla vegetazione coprente (si rimanda alle schede delle presenze SI 28 e 29).

- Progressiva km 3+850 direzione Olbia: di fronte allo stazzo di Casagliana, dal lato opposto della SS 125, si trova il "vaccili" di Casagliana che, per quanto non rivesta interesse archeologico, è un bene identitario strettamente connesso con lo stazzo omonimo e testimonianza delle attività che qui si svolgevano tra l'Ottocento e la prima metà del Novecento; è direttamente coinvolto nel tracciato e precisamente nello scavo per realizzare la Galleria 3 (la problematica è descritta nella scheda delle presenze SI 30).

- Progressiva km 4+000, a circa 50 m dal tracciato in progetto, si trova la fontana di Casagliana del 1911 (scheda della presenze n. 31); costituisce un altro elemento importante perché, presumibilmente, era in relazione proprio con la strada che ancora nei primi del Novecento percorreva quasi certamente l'antica via romana.

- Progressiva km 5+700: a 15 m dal tracciato della SS 125 direzione Arzachena che sarà oggetto di sistemazione, nel costone soprastante la strada, è presente un blocco granitico con segni di cavazione (scheda SI 32). Sono evidenti i tagli della roccia ottenuti con l'inserzione di cunei metallici per estrarre il blocco che doveva essere lavorato. I tagli sono stati realizzati secondo una tecnica utilizzata da età romana, spianando cioè la superficie rocciosa dall'alto verso il basso, seguendo la linea di frattura naturale del granito con opportuni strumenti.

Gli elementi a disposizione non consentono di chiarire la datazione dei tagli che potrebbero essere riconducibili a un periodo compreso tra l'età romana e quella moderna (si propende per una collocazione tra l'Ottocento e la prima metà del Novecento, anche se non si può escludere una sua attribuzione a un periodo precedente). Il blocco si trovava nei pressi della "mulattiera" che conduceva da Olbia ad Arzachena e, presumibilmente, è da mettere in relazione proprio con questo asse viario che è ricalcato in parte dalla SS 125 e che a sua volta ripercorreva la strada romana.

- Progressiva km 5+880: nell'area in cui è prevista la realizzazione di un tombino scatolare si trova una parte di miliario (scheda SI 33). Il rischio archeologico relativo alle opere in progetto è alto per la tipologia dell'opera che prevede attività di scavo che altereranno irrimediabilmente lo stato dei luoghi. Il miliario, spezzato e rovesciato in un cespuglio, non è certamente *in situ* ma è fortemente presumibile che la parte mancante sia ancora conficcata nel terreno, nelle vicinanze, ed è a rischio di essere intercettata durante i lavori di scavo in progetto.

- Dalla progressiva km 5+550 a fine lotto: si segue un sentiero largo circa 2 metri, caratterizzato da un terreno battuto talvolta incassato tra le rocce e in alcuni punti con segni del passaggio dei carri. Il sentiero è in parte costeggiato poco a sud dai pali della linea elettrica, la cui posa ha sicuramente alterato lo stato dei luoghi. Per quanto non si disponga di dati certi, non si può escludere che possa trattarsi della strada romana A Portu Tibulas Caralis e/o della strada Olbia Arzachena precedente al tracciato inaugurato nel 1928.

5.3 LE SCHEDE DELLE PRESENZE ARCHEOLOGICHE

L'analisi territoriale compiuta avendo come base la C.T.R. n. 444/020 in scala 1:10000, ha determinato l'individuazione di 34 Schede delle Presenze per altrettanti beni archeologici e storici individuati (schede SI 01-34). Sono stati schedati tutti i beni riportati nella Carta delle Presenze Archeologiche, comprendendo

dunque anche i beni architettonici e identitari, nello spirito di fornire un quadro esaustivo e completo del popolamento dei luoghi.

La ricognizione è stata eseguita generalmente nella fascia di 150 metri, per ciascun lato del tracciato a partire dall'asse, ma spesso l'osservazione autoptica è andata ben oltre la fascia di indagine, laddove è stato ritenuto utile contestualizzare il tracciato nell'ambito delle dinamiche della frequentazione in età antica dei posti in cui ricade.

5.4 LE SCHEDE DI RICOGNIZIONE

L'analisi sul campo del tracciato in progetto ha determinato l'individuazione di sei Unità di Ricognizione nelle quali è stata suddivisa l'area interessata dall'indagine: Schede RCG 01/06.

Ogni unità di ricognizione è omogenea per condizioni fisiche, pedologiche, geologiche e morfologiche ed è scaturita dall'analisi del tracciato e delle opere annesse e dall'esame autoptico dei luoghi; la ricognizione è stata svolta a pettine sul terreno entro una fascia di larghezza di 300 m (150 m per lato rispetto all'asse), a cavallo dell'asse del tracciato, con utilizzo di gps in opportuno sistema di coordinate (WGS 84). I dati dello studio degli areali e quelli scaturiti dai sopralluoghi sono stati raccolti utilizzando il MODI - Modulo informativo ICCD Servizio Beni Archeologici e precisamente la Scheda di Authority file RCG - Ricognizione archeologica versione 3.0.

Dalla scheda sono state estrapolati i paragrafi, i campi e i relativi sottocampi di interesse e rispondenti alle prescrizioni contenute nel Capitolato d'onori per la redazione degli elaborati relativi alla Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico (di cui all'art. 25 del D.Lgs 50/2016 e ss.mm.ii.) fornito da Anas S.p.A.

6. LA CARTOGRAFIA ARCHEOLOGICA

Per meglio esplicitare la situazione è stata redatta la Carta delle Presenze Archeologiche in scala 1:10000 che fornisce l'inquadramento territoriale dei beni censiti e le carte che sintetizzano i fattori di rischio emersi dall'analisi archeologica: la Carta del Potenziale Archeologico, la Carta del Rischio Archeologico Relativo e la Carta della Visibilità dei Suoli e delle Unità Ricognitive. Le ultime tre carte sono redatte in scala 1:5000 e prendono in esame una fascia di 150 m per lato a partire dall'asse stradale.

6.1 LA CARTA DELLE PRESENZE ARCHEOLOGICHE

La Carta delle Presenze Archeologiche è stata elaborata prendendo in esame tutti gli strati informativi a disposizione e sopra esposti che hanno portato a definire nel luogo dell'intervento in progetto e, in generale, nell'areale compreso nell'inquadramento in scala 1:10000 della C.T.R. n. 444/020, i beni archeologici

che vi sono riportati; a questi si aggiungono i beni architettonici e identitari qui presenti per fornire una lettura diacronica delle dinamiche storiche che hanno interessato i luoghi e ne hanno determinato le caratteristiche antropiche e culturali.

I monumenti sono rappresentati con simboli che ne identificano le differenti tipologie e ad essi è associato un numero che rimanda alla tabella riportata di seguito nella quale sono contenute le principali indicazioni del bene.

La carta è stata elaborata sovrapponendo, in ambiente GIS, i diversi strati cartografici (ortofoto, I.G.M. in scala 1:25.000, C.T.R. in scala 1:10.000 e in scala 1:2000, immagini tratte da Google Earth in formato kmz eccetera), i files shp di cui si dispone (P.P.R. della R.A.S. del 2006, P.U.P. della Provincia di Sassari del 1996 e della Provincia Olbia Tempio del 2010, Cartografie archeologiche citate nel Capitolo 1 e shp files dei P.U.C. di Olbia e, in minor misura, di Golfo Aranci); a questi si aggiungono i dati d'Archivio della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Sassari e Nuoro (sede di Olbia), le notizie desunte dalle fonti bibliografiche e i rinvenimenti emersi durante le ricognizioni effettuate in occasione di questo lavoro. Nella carta sono riportati dunque i 34 beni compresi nell'inquadramento con base C.T.R. in scala 1:10000 e l'intervento in progetto; dalla comparazione dei dati qui riportati e derivati dall'attività di *survey* e da quella di ricerca da fonti, sono dunque emerse le criticità evidenziate nelle Carte del Potenziale Archeologico e del Rischio Archeologico Relativo.

Tabella dei beni archeologici riportati nella Cartografia allegata

N	Co-mune	Località	Denomina-zione	Tipologia	Cronologia	Coordinate	Fonti
1	Olbia	M. Mura Catena	Nuraghe Nu- ragadena	Nuraghe	Età del Bronzo	40°57'49.17"N 9°29'39.50"E	Vincolo D.M. 24.07.1985; bibliogra- fia/P.U.C. Ol- bia/ ricognizione
2	Golfo Aranci	Sant'Eliseo	Bunker di Sant'Eliseo	Fortifica- zione	Età contempo- ranea	40°58'3.37"N 9°29'31.58"E	Bibliografia/ P.U.C. Golfo Aranci
3	Golfo Aranci	Sant'Eliseo	Chiesa di Sant'Eliseo	Chiesa	Età Basso Me- dievale/Mo- derna	40°58'12.84"N 9°29'38.71"E	Bibliografia/

							P.U.C. Golfo Aranci / ricognizione
4	Olbia	St.zo Pi- liezzo	Stazzo Pi- liezzo	Stazzo	Età contempo- ranea	40°58'46.48"N 9°29'34.00"E	P.U.C. Olbia/ ricognizione
5	Olbia	Li Puntitti	Nuraghe Cu- latolzu	Nuraghe	Età del Bronzo	40°57'56.64"N 9°29'7.73"E	Bibliografia/ P.U.C. Olbia/ ricognizione
6	Olbia	Santa Lucia	Ponte e viabi- lità romana di Santa Lu- cia	Viabilità ro- mana	Età romana	40°58'3.69"N 9°28'40.25"E	Bibliografia/ ricognizione
7	Olbia	Donnu Itru	Rinvenimenti romani di Donnu Itru	Rinveni- menti ro- mani	Età romana	40°58'2.42"N 9°28'5.17"E	Bibliografia
8	Olbia	S. Vittore	Chiesa di San Vittore	Chiesa	Età contempo- ranea	40°57'52.42"N 9°27'46.50"E	P.U.C. Olbia
9	Olbia	St.zo Mu- stazzone	Stazzo Mu- stazzone	Stazzo	Età contempo- ranea	40°57'52.98"N 9°27'12.13"E	P.U.C. Olbia
10	Olbia	Lattum- broso	Nuraghe Lit- tumbrosu	Nuraghe	Età del Bronzo	40°58'24.87"N	Bibliografia
11	Olbia	Falchittu	Rinvenimenti romani di Fal- chittu	Rinveni- menti ro- mani	Età romana	40°58'25.23"N 9°29'0.18"E	Carta SABAP
12	Olbia	Montigione	Miliario di Montigione	Miliario	Età romana	40°58'50.66"N 9°29'4.20"E	Ricognizione
13	Olbia	Montigione	Stazzo di Montigione	Stazzo	Età contempo- ranea	40°58'50.80"N 9°29'4.18"E	Ricognizione

14	Olbia	Sannai	Rinvenimenti romani di Sannai	Rinvenimenti romani	Età romana	40°58'54.01"N 9°28'56.63"E	Bibliografia/ ricognizione
15	Olbia	Sannai	Ponte e viabilità romana di Sannai	Viabilità romana	Età romana	40°58'52.55"N 9°28'54.85"E	Bibliografia/ ricognizione
16	Olbia	Sannai	Stazzo Sannai	Stazzo	Età Moderna/ contemporanea	40°58'57.86"N 9°29'3.07"E	Ricognizione
17	Olbia	St.zo Picciaredda	Stazzo Picciaredda	Stazzo	Età contemporanea	40°59'22.81"N 9°29'0.96"E	P.U.C. Olbia
18	Olbia	St.zo Baldu	Stazzo Baldu	Stazzo	Età contemporanea	40°59'34.66"N 9°29'1.78"E	P.U.C. Olbia
19	Olbia	St.zo Burriolo	Stazzo Burriolo	Stazzo	Età contemporanea	40°59'54.95"N 9°29'37.96"E	P.U.C. Olbia
20	Olbia	St.zi Li Sitaagli	Stazzo Li Sitaagli	Stazzo	Età contemporanea	41° 0'2.97"N 9°29'23.02"E	P.U.C. Olbia
21	Olbia	St.zo Montichieddu	Stazzo Mun-ticheddu	Stazzo	Età contemporanea	41° 0'42.27"N 9°29'21.95"E	P.U.C. Olbia
22	Olbia	St.zo Serafino	Stazzo Serafino	Stazzo	Età contemporanea	41° 0'24.91"N 9°28'56.37"E	P.U.C. Olbia
23	Olbia	St.zi Lu Narileddu	Stazzo Lu Narileddu	Stazzo	Età contemporanea	41° 0'11.93"N 9°29'2.63"E	P.U.C. Olbia
24	Olbia	St.zo Petru Conca	Stazzo Petru Conca	Stazzo	Età contemporanea	40°59'58.54"N 9°29'0.17"E	P.U.C. Olbia
25	Olbia	St.zo Collu delle Case	Stazzo Coltu delle Case	Stazzo	Età contemporanea	40°59'50.31"N 9°28'58.43"E	P.U.C. Olbia

26	Olbia	St.zo Piccia- redda	Stazzo Piccia- redda	Stazzo	Età contempo- ranea	40°59'40.48"N 9°28'17.54"E	P.U.C. Olbia
27	Olbia	St.zi Monte Tondo	Stazzo Monte Tondo	Stazzo	Età contempo- ranea	41° 0'3.32"N 9°27'33.67"E	P.U.C. Olbia
28	Olbia	Casagliana	Strada ro- mana di Ca- sagliana	Viabilità ro- mana	Età romana	40°59'49.89"N 9°27'27.69"E	Bibliografia
29	Olbia	Casagliana	Miliario di Ca- sagliana	Miliario	Età romana	40°59'51.42"N 9°27'21.04"E	Bibliografia/ ricognizione
30	Olbia	Casagliana	Recinto sto- rico (vaccili) di Casagliana	Recinto sto- rico "Vaccili"	Età contempo- ranea	40°59'50.40"N 9°27'20.63"E	Ricognizione
31	Olbia	Casagliana	Fontana di Casagliana	Fontana	Età contempo- ranea	40°59'53.20"N 9°27'15.91"E	Ricognizione
32	Olbia	Sarra di Cal- dosu	Cava antica	Cava	Di incerta attri- buzione	41° 0'17.43"N 9°26'13.84"E	Ricognizione
33	Olbia	Caldosu	Miliario di Caldosu	Miliario	Età romana	41° 0'20.83"N 9°26'5.40"E	Ricognizione
34	Olbia	St.zo Ma- sciumarega	Stazzo Ma- sciumarega	Stazzo	Età contempo- ranea	41° 0'39.52"N 9°26'5.45"E	P.U.C. Olbia

6.2 LA CARTA DELLA VISIBILITÀ DEI SUOLI E DELLE UNITÀ RICOGNITIVE

La Carta della Visibilità è stata elaborata rapportando il tipo di copertura del suolo alla possibilità di rinvenire tracce archeologiche sulla superficie del terreno.

Il grado di visibilità archeologica è stato ottenuto considerando le caratteristiche del terreno così come si presenta a un'indagine autoptica e valutandone le componenti geomorfologiche, pedologiche e antropiche. Nella carta sono riportate le localizzazioni delle Unità di Ricognizione che rimandano alle schede di riferimento (RCG 01/06).

I gradi di visibilità archeologica, seguendo le indicazioni contenute nel Capitolato d'oneri per la redazione degli elaborati relativi alla Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico (di cui all'art. 25 del D.Lgs 50/2016 e ss.mm.ii.) fornito da Anas S.p.A., sono così articolati:

- ottima: rientrano in questa casistica le aree in cui è possibile e utile effettuare una ricognizione di superficie finalizzata a consentire l'acquisizione di un quadro archeologico chiaro o che consenta di determinare con assoluta precisione le caratteristiche del paesaggio in rapporto al panorama insediativo dell'antichità;
- medio-alta: riguarda aree caratterizzate da terreni non del tutto liberi da vegetazione e presenze antropiche che tuttavia non inficiano la lettura esaustiva del suolo e delle sue componenti, garantendo la possibilità di definire con una discreta precisione la presenza o l'assenza di elementi di interesse archeologico;
- medio-bassa: sono qui comprese le aree in cui non è possibile effettuare una verifica completa e/o puntuale della presenza di eventuali indicatori archeologici per l'esistenza di zone agricole, colture e vegetazione erbacea; non si può escludere la sussistenza di elementi archeologici, anche per le caratteristiche dei suoli non inadatti alla frequentazione nell'antichità.
- bassa-nulla: comprende tutte quelle aree in cui non è possibile effettuare una accurata ricognizione di superficie in quanto lo stato dei terreni (vegetazione ecc.) non consentono di reperire tutte le informazioni atte a escludere o confermare la presenza di beni archeologici; sono qui comprese anche le aree in parte urbanizzate, le infrastrutture, i terreni artefatti, i territori boscati, l'ambiente umido e delle acque ecc.
- proprietà privata invalicabile/urbanizzato: si riferisce a quelle aree fortemente antropizzate e costituite da un edificato diffuso che impedisce una lettura chiara del suolo e/o quelle ubicate in proprietà private in cui non è consentito l'accesso.
- cave esistenti: si tratta di aree in cui sono presenti attività estrattive che hanno esaurito in tempi recenti il loro sfruttamento o sono ancora in uso.

Per quel che riguarda il progetto in esame dalla lettura del terreno emergono i gradi di visibilità così definiti:

- dal km 322+500 al km 324+000 della SS 125 comprendendo anche l'innesto tra questa e la SP 16 nonché con la SP 73 (RCG 01): visibilità medio-bassa. L'area è caratterizzata da terreni pianeggianti, campi con fitte coperture erbose che limitano la visibilità del terreno, tranne in brevi e piccolissimi tratti. In tutta la zona costituisce interferenza il tracciato della SS 125 e si evidenzia un intervento antropico finalizzato all'edificazione e allo sfruttamento agricolo.
- dalla Rotatoria 1 sulla SS 125 al km 323+500 della SS 125 sino alla progressiva km 3+650 del tracciato in progetto (RCG 02, 03, 04): visibilità bassa-nulla; la zona è contraddistinta da terreni

con banchi granitici affioranti, campi con fitte coperture erbose e arbustive che hanno limitato fortemente la visibilità.

- dalla progressiva km 3+650 alla progressiva km 4+150 (RCG 05): visibilità medio-bassa; l'area del tracciato e quella circostante sono caratterizzate da terreni subpianeggianti e campi con fitte coperture erbose e arbustive che hanno limitato in parte la visibilità.
- dalla progressiva km 4+150 alla progressiva km 4+700 (RCG 06): visibilità bassa-nulla; l'areale comprende terreni subpianeggianti e collinari con fitte coperture erbose e arbustive che hanno limitato in gran parte la visibilità.
- dalla progressiva km 4+700 alla progressiva km 4+950 (RCG 06): cava esistente.
- dalla progressiva km 4+950 a fine lotto (RCG 06): visibilità bassa-nulla; l'areale è caratterizzato da una fitta copertura erbacea, arbustiva, con macchia mediterranea, querce da sughero e corbezzoli che impediscono la lettura chiara del suolo.

6.3 LA CARTA DEL POTENZIALE ARCHEOLOGICO

La Carta del Potenziale Archeologico è stata realizzata utilizzando i seguenti parametri per i conseguenti livelli di rischio così esemplificati (rif. Allegato 3 - Circolare n. 1 - 2016 DG-AR):

- 0 - nullo (non sussistono elementi d'interesse di nessun genere. Si ha la certezza di questa condizione).
- 1 - improbabile (mancanza quasi totale di elementi indiziari all'esistenza di beni archeologici. Non è possibile escludere del tutto la possibilità di rinvenimenti sporadici).
- 2 - molto basso (anche se il sito presenta caratteristiche favorevoli all'insediamento antico, in base allo studio del contesto fisico e morfologico non sussistono elementi che possano confermare una frequentazione in epoca antica. Nel contesto territoriale limitrofo sono attestate tracce di tipo archeologico).
- 3 - basso (il contesto territoriale circostante dà esito positivo. Il sito si trova in una posizione favorevole (geografia, geologia, geomorfologia, pedologia) ma sono scarsissimi gli elementi concreti che attestino la presenza di beni archeologici).
- 4 - non determinabile (esistono elementi - geomorfologia, immediata prossimità, pochi elementi materiali etc.- per riconoscere un potenziale di tipo archeologico ma i dati raccolti non sono sufficienti a definirne l'entità. Le tracce potrebbero non palesarsi, anche qualora fossero presenti, es. presenza di coltri detritiche).
- 5 - indiziato da elementi documentari oggettivi (non riconducibili oltre ogni dubbio all'esatta collocazione in questione, ad es. dubbi sulla erraticità degli stessi, che lasciano intendere un potenziale di tipo archeologico (geomorfologia, topografia, toponomastica, notizie) senza la possibilità di intrecciare più fonti in modo definitivo).

- 6 - indiziato da dati topografici o da osservazioni remote (ricorrenti nel tempo e interpretabili oggettivamente come degni di nota (es. soilmark, cropmark, micromorfologia, tracce centuriali). Può essere presente o anche assente il rinvenimento materiale).
- 7 - indiziato da ritrovamenti materiali localizzati (rinvenimenti di materiale nel sito, in contesti chiari e con quantità tali da non poter essere di natura erratica. Elementi di supporto raccolti dalla topografia e dalle fonti. Le tracce possono essere di natura puntiforme o anche diffusa / discontinua).
- 8 - indiziato da ritrovamenti diffusi (diversi ambiti di ricerca danno esito positivo. Numerosi rinvenimenti materiali dalla provenienza assolutamente certa. L'estensione e la pluralità delle tracce coprono una vasta area, tale da indicare la presenza nel sottosuolo di contesti archeologici).
- 9 - certo, non delimitato (tracce evidenti ed incontrovertibili, come affioramenti di strutture, palinsesti stratigrafici o rinvenimenti da scavo. Il sito, però, non è stato mai indagato o è verosimile che sia noto solo in parte).
- 10 - certo, ben documentato e delimitato (tracce evidenti ed incontrovertibili, come affioramenti di strutture, palinsesti stratigrafici o rinvenimenti da scavo. Il sito è noto in tutte le sue parti, in seguito a studi approfonditi e grazie ad indagini pregresse sul campo, sia stratigrafiche che di remote sensing).

Per quel che concerne l'areale interessato dal tracciato in progetto e quello immediatamente circostante individuato in cartografia sono stati identificati i seguenti areali per i conseguenti gradi di potenziale archeologico:

- da inizio lotto per tutto il tratto di SS 125 oggetto di adeguamento (dal km 322+500 al km 324+000) e dunque in tutto l'areale occupato dalla Unità di Ricognizione RCG 01: grado di potenziale 3 (basso); le caratteristiche del paesaggio e le conoscenze riguardo al popolamento della piana di Olbia nell'antichità inducono alla cautela, ma è pur vero che non sono noti da fonti né sono emersi durante i sopralluoghi effettuati in occasione di questo lavoro elementi di interesse archeologico in questo areale.
- dalla Rotatoria 1 sulla SS 125 (Rotatoria Olbia) sino alla progressiva km 0+200 (area occupata dalla RCG 02 e da parte della RCG 03): grado di potenziale 5 (indiziato da elementi documentari oggettivi); non sono note dalle fonti né sono emerse durante le ricognizioni testimonianze archeologiche nell'area in esame. Il potenziale è tuttavia determinato dalle caratteristiche dei luoghi altamente propizi alla frequentazione antropica, soprattutto in età romana, data la fertilità dei campi e la presenza di corsi d'acqua ma soprattutto dalla possibilità che in questo areale o nelle immediate adiacenze transitasse la strada romana A Portu Tibulas Caralis. Tracce, seppur di consistenza limitata, di eventuali presenze potrebbero essere celate dalla vegetazione che ricopre l'area.
- dalla progressiva km 0+500 alla progressiva km 0+950 (area in cui ricade parte della RCG 03): grado di potenziale 8 (indiziato da ritrovamenti diffusi); nell'area sono presenti evidenti tracce del

passaggio della strada romana A Portu Tibulas Caralis. Le fonti riportavano la presenza nella regione in esame denominata Sannai di resti di viabilità e di strutture pertinenti a questo tracciato che nel corso delle ricognizioni effettuate sono state presumibilmente individuate e di cui si dà notizia nelle schede delle presenze SI 14 e SI 15. Sempre nell'ambito dei sopralluoghi sono emersi nuove testimonianze che consentono di arricchire il patrimonio di conoscenze di questo importante asse viario dell'antichità (vedi scheda delle presenze SI 13). Da ciò scaturisce il grado di potenziale attribuito.

- dalla progressiva km 0+950 alla progressiva km 3+650 (area in cui ricade parte della RCG 03, la RCG 04): grado di potenziale 5 (indiziato da elementi documentari oggettivi); nell'areale non sono noti da fonti né sono stati rinvenuti durante le ricognizioni elementi di interesse archeologico. Le caratteristiche geomorfologiche sono comunque favorevoli allo stanziamento soprattutto in età nuragica e un'eventuale presenza, per quanto non evidente, potrebbe essere occultata dalla vegetazione altamente coprente. È anche possibile che nelle parti direttamente interferenti con la SS 125 possano celarsi le tracce della strada romana e storica Olbia Arzachena; è noto infatti che la SS 125 segue e, forse in taluni tratti, ricalca la strada romana che da Cagliari consentiva di raggiungere Tibula passando per l'agro di Olbia.
- dalla progressiva km 3+650 a fine lotto (RCG 05 e RCG 06): grado di potenziale 8 (indiziato da ritrovamenti diffusi); nell'area sono presenti evidenti tracce del passaggio della strada romana A Portu Tibulas Caralis e del tracciato che ha continuato ad essere percorso, forse con poche varianti, sino al 1928 anno in cui è stata realizzata l'attuale SS 125, anch'essa sottoposta ad alcune sistemazioni nel corso degli anni (per le informazioni di dettaglio si rimanda alla scheda RCG 06).

6.4 LA CARTA DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO RELATIVO

La Carta del Rischio Archeologico Relativo è stata realizzata partendo innanzi tutto, dalle informazioni contenute nelle Carte delle Presenze Archeologiche, del Potenziale Archeologico e della Visibilità dei Suoli; si è poi proceduto con la verifica dell'impatto archeologico dell'opera in progetto rapportato al rischio archeologico valutato per l'areale interessato. Il livello di rischio è dunque considerato in relazione alle opere in progetto descritte sopra nel capitolo 3.

La Carta è stata realizzata utilizzando i seguenti parametri per i conseguenti livelli di rischio così esemplificati (rif. Allegato 3 - Circolare n. 1 - 2016 DG-AR):

- nessun rischio: ricadono in questa classe di rischio tutte quelle aree in cui non sono previsti scavi o lavorazioni che vadano a modificare lo stato dei luoghi. Rientrano in questa casistica anche quei luoghi in cui sono state compiute indagini archeologiche che hanno consentito di verificare l'assoluta assenza di interesse archeologico del luogo.

- rischio inconsistente: ci si riferisce ad areali in cui mancano quasi totalmente indizi dell'esistenza di beni archeologici. Non è tuttavia possibile escludere del tutto la possibilità di rinvenimenti sporadici sebbene le opere in progetto prevedano azioni di impatto minimo e non scavi in estensione.
- rischio molto basso: il grado di rischio si attribuisce ad areali con caratteristiche favorevoli all'insediamento antico ma, sulla base dello studio del contesto fisico e morfologico, non sussistono elementi che possano confermare una frequentazione in epoca antica.
- rischio basso: sono qui comprese quelle aree nelle quali non sono noti né sono emersi durante le ricognizioni, elementi di interesse archeologico, ma sulla base della contiguità con siti archeologici presenti nelle vicinanze o per le peculiarità del popolamento del territorio circostante non si possono escludere eventuali presenze nel sottosuolo. Può costituire una discriminante il grado di visibilità che, anche in assenza di dati certi, può indurre ad una ulteriore cautela.
- rischio medio: sono qui comprese le aree nelle quali sebbene non siano state individuate testimonianze di interesse archeologico, non si può escluderne l'eventuale presenza in virtù delle caratteristiche del popolamento in età antica del territorio in esame; si tratta di aree ritenute sensibili nelle quali non è improbabile possano celarsi rinvenimenti eventualmente nascosti da vegetazione fitta e da tutte quelle situazioni che impediscono una lettura chiara del suolo.
- rischio medio-alto: si riferisce ad aree in cui pur non essendo note testimonianze archeologiche certe la contiguità con zone in cui sono presenti beni di natura puntuale induce alla cautela, soprattutto se il terreno è stato osservato con una scarsa visibilità.
- rischio alto: riguarda areali in cui si hanno elementi (notizie da fonti, prossimità con beni archeologici di cui non si conosce l'esatta estensione eccetera) e/o visibilità bassa o nulla, che rendono altamente probabile il rischio di intercettare elementi di interesse archeologico.
- rischio esplicito: sono qui comprese le aree in cui sono presenti beni di interesse archeologico direttamente coinvolti nell'intervento in progetto.

Per quel che concerne l'intervento in oggetto sono stati riscontrati i seguenti gradi di rischio ovviamente in stretta relazione con il grado di potenziale archeologico e la visibilità dei suoli del contesto di riferimento e con la tipologia delle opere e degli interventi di scavo previsti:

- da inizio lotto per tutto il tratto di SS 125 oggetto di adeguamento (dal km 322+500 al km 324+000) e dunque in tutto l'areale occupato dalla Unità di Ricognizione RCG 01: non essendo emerse criticità archeologiche e date le caratteristiche dell'intervento in esame che prevede sistemazioni di strada esistente e pochi o nulli interventi in aree vergini, il grado di rischio riscontrato è basso;
- dalla Rotatoria 1 sulla SS 125 sino alla progressiva km 0+350 (area occupata dalla RCG 02 e da parte della RCG 03): non si conoscono né sono state rinvenute testimonianze archeologiche in questo areale benché sia compreso nella piana di Olbia intensamente frequentata dalla preistoria. Le opere qui previste prevedono attività di scotico e di scavi in genere per cui, date anche le

- caratteristiche del paesaggio e la possibile relazione con la strada romana A Portu Tibulas Caralis che doveva transitare nelle vicinanze, il grado di rischio è ritenuto medio;
- dalla progressiva km 0+350 alla progressiva km 0+725 (area in cui ricade parte della RCG 03): è qui localizzata la galleria naturale (Galleria 1) e non sono previste attività nell'areale in esame, pertanto, non c'è nessun rischio relativamente al tracciato. Si ricorda che per quanto riguarda il rischio assoluto si tratta di un'area molto sensibile dal punto di vista archeologico, in stretta connessione con la viabilità di età romana e storica (vedi le schede delle presenze SI 12 e SI 13 e la descrizione della UR RCG 03);
 - dalla progressiva km 0+725 alla progressiva km 0+950 (area in cui ricade parte della RCG 03): il progetto prevede la realizzazione in questo areale del Viadotto 1 ma anche di aree tecniche (AT 1/4) che presumono attività di scavo; nell'area, a una distanza compresa tra i 90 e i 150 m dalle opere, si trovano i beni descritti nelle schede delle presenze SI 14 e SI 15, in stretta connessione con la viabilità che da età romana passava in questa regione (allo stato attuale non è stato possibile identificare con certezza il sentiero effettivo ma esclusivamente l'area di riferimento). La contiguità con i beni di cui sopra e le notizie da fonti relative alla probabilità di intercettare il tracciato della strada A Portu Tibulas Caralis inducono ad attribuire il grado di rischio alto.
 - dalla progressiva km 0+950 alla progressiva km 1+550 (area in cui ricade parte della RCG 03): la tipologia delle opere che non prevedono scavi in quanto è prevista la realizzazione della galleria naturale (Galleria 2) consentono di appurare che non c'è nessun rischio;
 - dalla progressiva km 1+550 alla progressiva km 3+650 (area in cui ricade parte della RCG 03 e la RCG 04): nell'areale ricadono i viadotti 2 e 3 ma anche diverse opere che prevedono scavi di una certa entità: aree tecniche, cantieri, strade vicinali e deviazioni sulla SS 125. È attribuito dunque un grado di rischio medio sia per la tipologia dell'intervento, sia per le caratteristiche dei luoghi che, seppur privi di testimonianze archeologiche note, non consentono di escludere la presenza di elementi celati dalla vegetazione altamente coprente che ha ridotto la visibilità durante le ricognizioni. Sebbene non rientri nelle criticità archeologiche, si segnala che dalla progressiva km 2+450 alla progressiva km 2+680 si trova l'areale occupato dallo stazzo Picciaredda. Il bene paesaggistico dista dal tracciato in progetto circa 100 m mentre dista circa 50 m dalla strada vicinale oggetto di sistemazione e nuova realizzazione per consentire l'accesso alla proprietà che attualmente avviene dalla SS 125; il rischio relativo al bene è nullo ma parte della strada vicinale che per lo più segue uno stradello esistente ricade all'interno del secondo perimetro (area di attenzione) prevista nel P.U.C. di Olbia per il bene paesaggistico in esame. Per le informazioni di dettaglio si rimanda alla scheda delle presenze SI 26;
 - dalla progressiva km 3+650 alla progressiva km 3+950 (RCG 05): questo areale è molto sensibile dal punto di vista archeologico e storico, come attestano le diverse presenze che confermano una vitalità e una frequentazione dei luoghi, senza apparente soluzione di continuità, dall'età romana alla civiltà degli stazzi e sino ai nostri giorni. Nelle immediate vicinanze delle opere (progressiva km 3+850), per la realizzazione delle quali sono previste attività di scavo di una certa rilevanza,

- ricade il miliario di Casagliana (scheda SI 29) che sebbene attualmente rovesciato presso lo stazzo omonimo, doveva trovarsi nei pressi della attuale SS 125. Le fonti collocano nei pressi del miliario la presenza di un tratto di strada romana ancora visibile negli anni Trenta del Novecento (Scheda SI 28). Sul lato opposto si trova un recinto per bovini (vaccili) che costituiva una pertinenza dello stazzo di Casagliana ed è ricompreso tra i beni identitari (scheda SI 30) che è direttamente interferente con gli scavi per la realizzazione della galleria naturale in progetto. Per i motivi sopra esposti è attribuito un grado di rischio alto;
- dalla progressiva km 3+950 alla progressiva km 5+350 (RCG 05 e RCG 06): L'areale non presenta evidenti criticità archeologiche che comunque potrebbero essere celate dalla vegetazione altamente coprente che ha impedito una chiara lettura del suolo. È altresì probabile che il tracciato della strada romana A Portu Tibulas Caralis passasse nelle vicinanze o in adiacenza; evidente è invece il passaggio nei pressi della strada storica antecedente al 1928 testimoniata anche da una fontana costruita nel 1911 e distante circa 50 m dal tracciato in progetto. Per queste valutazioni è attribuito dunque un grado di rischio medio alto;
 - dalla progressiva km 5+350 a fine lotto (RCG 06): dal km 5+550 sino a fine lotto è possibile seguire tra la fitta vegetazione un sentiero, in parte interferente col tracciato in progetto, generalmente scavato nel terreno granitico e nel banco di roccia affiorante, nel quale sono leggibili le tracce del passaggio dei carri; potrebbe trattarsi di una parte della strada che da Olbia conduceva da Arzachena percorsa da età romana sino al 1928. Per le motivazioni sopra esposte il grado di rischio relativo è alto.

CONCLUSIONI

In conclusione si sintetizzano le considerazioni emerse dall'indagine di Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico compiuta, di cui si è diffusamente trattato nelle pagine precedenti:

- dalla ricerca da fonti si rileva che l'areale vasto in cui si colloca l'intervento in progetto è stato frequentato dalla preistoria ai nostri giorni;
- dallo spoglio bibliografico e dalla ricerca da fonti sono emersi dati e spunti importanti sulle dinamiche di frequentazione del territorio in cui ricade l'intervento e, in particolare, dei siti archeologici presenti in prossimità dell'area dei lavori;
- dall'esame cartografico e dalla fotointerpretazione non sono emerse tracce da anomalia nell'area oggetto di ricognizione, fatta eccezione per due casi di cui si dà conto nelle Schede di Ricognizione RCG 02 e RCG 03, che si sono rivelati non di interesse storico culturale;

- durante i sopralluoghi e le ricognizioni a tappeto compiute nell'area dei lavori sono stati ritrovati elementi di interesse storico archeologico nell'areale direttamente interessato dall'intervento e/o nell'area compresa entro i 150 m dall'asse del tracciato;
- nelle pagine precedenti, nella Cartografia allegata, nelle Schede di Ricognizione e delle Presenze nonché nella Tabella del Rischio che si riporta in calce a questa relazione (allegato 1) sono descritte e rappresentate le criticità archeologiche emerse; a queste si aggiungono quelle architettoniche e identitarie per fornire un quadro diacronico complessivo volto a definire il contesto storico culturale in cui si inserisce l'intervento in esame.

BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO

- AMUCANO 2004: M.A. AMUCANO, *Il Castello di Pedres*, in Da Olbia a Terranova, Olbia, pp. 77-82.
- A. ANTONA *et alii* 1991: A. ANTONA, R. CAPRARA, G. DONEDDU, R. D'ORIANO, F. LO SCHIAVO, A. SANCIU, *Olbia e il suo territorio. Storia e Archeologia*, Ozieri.
- AA.VV. 1996, *Archeologia del Territorio, Territorio dell'Archeologia. Un sistema informativo territoriale orientato sull'archeologia della regione ambientale Gallura* (a cura di R. Caprara, A. Luciano e G. Maciocco), Sassari.
- ANTONA 1997: A. ANTONA, *Olbia (Sassari). Località Porto Rotondo. Deposito della cultura di Bonu Ighinu*, in Bollettino di Archeologia, 43-45, Roma, pp. 91-92.
- ARU, BALDACCINI, VACCA 1991: A. ARU, P. BALDACCINI, V. VACCA, *Nota illustrativa alla Carta dei suoli della Sardegna*, Regione Autonoma della Sardegna, Università degli Studi di Cagliari.
- BALDACCI 1952: O. BALDACCI, *La casa rurale in Sardegna*, Firenze.
- BONICELLI VARDABASSO 1962: S. BONICELLI VARDABASSO, *Cenni geografici*, in A. MURINEDDU, (a cura di), *Gallura*, Editrice Sarda Fratelli Fossataro, Cagliari, pp. 24-35.
- CARMIGNANI *et alii* 2001: L. CARMIGNANI, G. OGGIANO, S. BARCA, P. CONTI, I. SALVADORI, A. ELTRUDIS, A. FUNEDDA, S. PASCI, *Geologia della Sardegna. Note illustrative della Carta Geologica in scala 1:200.000*, Memorie Descrittive della Carta Geologica d'Italia, vol. LX, Servizio Geologico d'Italia, Roma.
- CARMIGNANI *et alii* 2015: L. CARMIGNANI, G. OGGIANO, A. FUNEDDA, P. CONTI, S. PASCI, *The Geological map of Sardinia (Italy) at 1:250000 scale*, Journal of Maps.
- CHERCHI *et alii* 1982: A. CHERCHI, A. MARCELLO, A. MARINI, M. MURRU, S. PRETTI, I. SALVADORI, *Carta Geologica della Sardegna (1:250.000)*, Londra, Ente Minerario Sardo, Istituto di Geologia, Università di Cagliari.
- CONTU 1968: E. CONTU, *Restauro di un pozzo sacro in località "Sa Testa"*, in Bullettino d'Arte, II-III, p.148, fig. 17.

CONTU 1998: E. CONTU, *La Sardegna preistorica e nuragica*, I-II, Sassari.

D'ARRAGON 1999: B. D'ARRAGON, *Nuove pitture rupestri in Sardegna e il contesto delle raffigurazioni antropomorfe schematiche*, in Siti di Cultura Ozieri in Gallura (a cura di A. Antona), Quaderni della Soprintendenza Archeologica per le province di Sassari e Nuoro, 21, Ozieri, pp.175-214.

D'ORIANO 1997: R. D'ORIANO, *Località Serra Elvegges. Campagna di scavo 1997*, in Bollettino di Archeologia, 46-48, Roma, p.77.

D'ORIANO 2002: R. D'ORIANO, *Relitti di storia: lo scavo del porto di Olbia*, in L'Africa romana (Atti del XIV Convegno di studi, Sassari, 7-10 dicembre 2000), a cura di M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara, Roma, pp.1249-1262.

D'ORIANO 2004b: R. D'ORIANO, *Il nuraghe Cabu Abbas o di Riu Mulinu*, in Da Olbia a Terranova, Olbia, pp.31-34.

D'ORIANO 2004c: R. D'ORIANO, *Tomba dei giganti di Su Monte 'e S'Abbe*, in Da Olbia a Terranova, Olbia, pp.35-36.

D'ORIANO 2005: R. D'ORIANO, *I Serdaioi da Olbia?*, in La Parola del Passato, CCCX, pp.58-74.

D'ORIANO 2009: D'ORIANO R., *Elementi di urbanistica di Olbia fenicia, greca e punica*, in Iberia Archaeologica, Atti del Convegno "Phonizisches und punisches Stadtewesen", pp. 369-387.

D'ORIANO 2010 a: R. D'ORIANO, *Indigeni, fenici e greci ad Olbia*, in www.archeologia.beniculturali.it/pages/publicazioni.html, Bollettino di Archeologia on line I 2010/Volume speciale, Roma 2008.

D'ORIANO 2010 b: R. D'ORIANO, *La Gallura orientale dopo i nuraghi: l'alba e il tramonto di Olbia antica*, in MANCINI 2010, op. cit., Olbia, pp.132-136.

D'ORIANO, MANCINI 2018: R. D'ORIANO, P. MANCINI, *Olbia. Portorotondo – Punta Nuraghe. Torre costiera punica*, in Erentzias. Rivista della Soprintendenza per Beni Archeologici per le province di Sassari e Nuoro, vol. II/2012 – 2014, pp. 392-393.

D'ORIANO, OGGIANO 2005: R. D'ORIANO, I. OGGIANO, *Iolao ecista di Olbia: le evidenze archeologiche tra VIII e VI sec. a. C.*, IN P. BERNARDINI, R. ZUCCA (a cura di), *L'Isola di Herakles*, Atti del Convegno, Roma, pp.169-199.

LILLIU 1982: G. LILLIU, *La Civiltà Nuragica*, Sassari.

LILLIU 1988: G. LILLIU, *La Civiltà dei Sardi dal Paleolitico all'età dei Nuraghi*, Torino 1988.

LISSIA 1904: S. LISSIA, *La Gallura*, Tempio.

LO SCHIAVO 1984: F. LO SCHIAVO, *Olbia (Sassari), Loc. "Sa Testa"*, in I Sardi. La Sardegna dal Paleolitico all'età Romana (a cura di E. Anati), Milano, pp.281-283.

LO SCHIAVO 1990a: F. LO SCHIAVO, *Pozzo Sacro Nuragico di Sa Testa - Olbia (SS)*, in Archeologia e Territorio, catalogo della mostra, Soprintendenza per i Beni Archeologici per le Province di Sassari e Nuoro, Sassari, pp.34-36.

LO SCHIAVO 1990b: F. LO SCHIAVO, *Nuraghe Cabu Abbas Olbia (SS)*, in Archeologia e Territorio, catalogo della mostra, Soprintendenza per i Beni Archeologici per le Province di Sassari e Nuoro, Sassari, pp.37-40.

LO SCHIAVO 1996: F. LO SCHIAVO, *Bronzi di età nuragica dalla Gallura*, in AA. VV. 1996, op.cit., pp.65-97.

MANCINI 2010: P. MANCINI, *Gallura orientale. Preistoria e Protostoria*, Olbia.

MANCINI 2011: P. MANCINI, *Gallura preistorica*, Olbia.

MASTINO 2005: A. MASTINO, *Storia della Sardegna antica*, Il Maestrale, Sassari.

MASTINO, RUGGERI 2009: A. MASTINO, P. RUGGERI, *La viabilità della sardegna romana. Un nuovo praetorium a Sas Presones di Rebeccu a nord della biforcazione Turris-Olbia?*, IN C. MARANGIO, G. LAUDIZI (a cura di), PALAIA FILIA. Studi di topografia antica in onore di Giovanni Uggeri, Galatina, pp. 555-572.

MELONI 1990: P. MELONI, *La Sardegna romana*, Sassari.

MISTRETTA 1966: P. MISTRETTA, *Un singolare fenomeno di convivenza in Sardegna*.

MOSCATI 1979: S. MOSCATI, *Un «segno di Tanit» presso Olbia*, in Rivista di Studi Fenici, VII, Firenze, pp. 41-43.

MOSSA 1971: V. MOSSA, *Temi attuali di urbanistica e architettura in Sardegna*, in *La programmazione in Sardegna*, 32-33, Cagliari, pp. 69-84.

PANEDDA 1954: D. PANEDDA, *L'agro di Olbia nel periodo preistorico, punico e romano*, Roma.

PANEDDA 1976: D. PANEDDA, *La Dea di Olbia*, in Nuove testimonianze archeologiche della Sardegna centro-settentrionale, Sassari, Museo Nazionale G.A. Sanna, 8 Luglio-24 Ottobre 1976, Sassari, pp.11-13.

PANEDDA D. 1978, *Il giudicato di Gallura*, Sassari.

PANEDDA 1989: D. PANEDDA, *Olbia e il suo volto*, Sassari.

PANEDDA 1991: D. PANEDDA, *I Nomi geografici dell'Agro Olbiese. Toponimi dei territori comunali di Golfaranci, Loiri-Portosampao, Telti, Olbia*, Sassari.

PIETRA 2010: G. PIETRA, *Dalla conquista della città punica all'arrivo dei Vandali. L'arrivo dei Vandali*, in www.archeologia.beniculturali.it/pages/pubblicazioni.html, Bollettino di Archeologia on line I 2010/Volume speciale, Roma, pp.63-69.

PIETRA 2013: G. PIETRA, *Olbia Romana*, Carlo Delfino editore, Sassari.

SANCIU 1986: A. SANCIU, *Lo scavo del nuraghe Belveghile di Olbia*, in Nuovo Bullettino Archeologico Sardo, 3, pp.19-25.

- SANCIU 1997: A. SANCIU, *Una fattoria d'età romana nell'agro di Olbia*, Sassari.
- SANCIU 1998: A. SANCIU, *Insedimenti rustici d'età tardo-repubblicana nell'agro di Olbia*, in *L'Africa Romana*, XII, 1996, Sassari, pp.777-799.
- SANCIU 2009: A. SANCIU, *La fattoria romana di S'Imbalconadu a Olbia*, in *Almanacco Gallurese*, 17, 2009-2010, Muros, pp.86-94.
- SANCIU 2010: SANCIU A., *Romani e Indigeni nella Sardegna nord orientale*, in MANCINI 2010, *op.cit.*, pp.137-141.
- SPANO 1858: G. SPANO, *Bullettino Archeologico Sardo*, Roma.
- TAMPONI 1894a: P. TAMPONI, *Sardinia. X. Terranova Fausania. Oggetti di età romana e costruzioni varie riconosciute nel territorio comunale*, in *Notizie degli Scavi*, Roma, pp.29-31.
- TAMPONI 1894b: P. TAMPONI, *Sardinia. XV. Terranova Fausania. Esplorazioni compiute nell'interno di manufatti preistorici situati nell'agro dell'antica Olbia*, in *Notizie degli Scavi*, Roma, pp.427-429.
- TARAMELLI 1939: A. TARAMELLI, *Edizione Archeologica della Carta d'Italia al 100.000, Fogli 181-182 (Tempio Pausania-Terranova Pausania)*, Regio Istituto Geografico Militare, XVII, Firenze.
- TILOCCA 2010: G. TILOCCA, *Contributi Geologici e geomorfologici per la conoscenza storica del territorio*, in Mancini 2010, *op.cit.*, 2010, pp. 111-115.
- USAI, PIRISINU 1991: L. USAI, S. PIRISINU, *Gallura, dolmen, nuraghi, castelli. Itinerari di archeologia nella provincia di Sassari*, Sassari.
- VARDABASSO 1962: S. VARDABASSO, *Cenni Geologici della Gallura*, in A. Murineddu, "Gallura", ed. Fossataro, Cagliari.
- VARDABASSO 1962: S. VARDABASSO, *Cenni Geografici della Gallura*, in A. Murineddu, Gallura, ed. Fossataro, Cagliari.