



DT/ING/AA

Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio
per le province di Sassari e Nuoro

c.a. Soprintendente Prof. Arch. Bruno BILLECI
Funzionario Dott. Francesco M. P. CARRERA
sabap-ss@pec.cultura.gov.it

p. c.

Ministero della Cultura
Direzione generale Archeologia, Belle Arti e
Paesaggio - Servizio V Tutela del paesaggio
dg-abap.servizio5@pec.cultura.gov.it

Ministero della Cultura
Direzione generale Archeologia, Belle Arti e
Paesaggio - Servizio II
Soprintendenza Speciale per il Piano Nazionale di
Ripresa e Resilienza
ss.pnrr@pec.cultura.gov.it

ANAS SpA – Struttura Territoriale Sardegna
c.a. RUP Ing. Francesco RUGGIERI
SEDE

Oggetto: CA152 – Nuova S.S. 125/133bis “OLBIA-PALAU”, tratta Olbia Nord al km 330+800 San Giovanni. Adeguamento al tipo B (4 corsie). PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA

Verifica Preventiva dell'interesse archeologico di cui all'art. 25 del D.Lgs. 50/2016. Trasmissione Piano indagini

La scrivente Anas S.p.A. con sede legale in Via Monzambano, 10 – 00185 Roma (PEC anas@postacert.stradeanas.it), nell'ambito del progetto di Fattibilità Tecnico Economica in oggetto, trasmette il Piano delle Indagini in riscontro alla nota DG ABAP 45530 del 23.12.2022.



Premesso che:

- l'intervento in argomento riguarda i lavori di realizzazione di una nuova viabilità di categoria B "Extraurbana Principale" a 4 corsie, (DM 05/11/2001), di lunghezza complessiva pari a circa 6,0 km, in variante prevalentemente lato ovest rispetto alla SS125 esistente. Esso ricade interamente nel comune di Olbia;
- nell'ambito dell'iter autorizzativo dell'opera richiamata in oggetto, Anas S.p.A., con nota prot. CDG-0304176 dell'11.05.2022, ha presentato istanza per l'avvio della Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs. 50/2016, alla Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Sassari e Nuoro;
- codesta Soprintendenza, esaminati gli elaborati progettuali, trasmetteva alla Direzione generale ABAP, con nota n. 16673 del 16/12/2022, il proprio parere endoprocedimentale nel quale si rilevava l'assenza di vincoli lungo il tracciato progettuale e si impartivano le seguenti prescrizioni: *assistenza archeologica integrale per l'intero tratto in oggetto ad eccezione dei due tratti in galleria denominati "Galleria 1" e Galleria 2", in quanto il tracciato dell'opera incide sul vecchio tracciato della via romana Olbia – Tibulas, rendendo estremamente probabile il ritrovamento non solo dell'asse viario, ma la presenza di miliari e mansiones lungo lo stesso;*
- la Soprintendenza Speciale per il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, con nota prot. n. 45507 del 23.12.2022, riprendeva le prescrizioni della Soprintendenza sopra riportate ma aggiungeva che, *a seguito di contatti per le vie brevi e per PEO, in considerazione dell'elevato rischio archeologico riscontrato per le opere in progetto e dei nuovi elementi conoscitivi emersi dalla documentazione archeologica di cui al D. Lgs. 50/2016, art. 25, c. 1 (elaborato T00SG00AMBRE01_A, pp. 34-36, nn. 12 e 33), la medesima Soprintendenza ha inoltre specificato la necessità di richiedere l'attivazione della procedura di cui al D. Lgs. 50/2016, articolo 25, commi 3 e 8;*
- la Direzione Generale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio, con nota prot. 45530 del 23.12.2022, nel richiamare le citate note MIC_SABAP-SS prot. n. 16673 del 16.12.2022 e MIC_DG-ABAP_SERV II prot. n. 45507 del 23.12.2022, impartiva le seguenti prescrizioni:
 - *integrare e completare... la Relazione archeologica con quanto concordato dal Servizio II, Scavi e tutela del patrimonio archeologico, della Direzione generale ABAP con la Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio territorialmente competente in merito alla necessaria... "attivazione della procedura di cui al D. Lgs. 50/2016, art. 25, commi 3 e 8 ..." (Punto 2);*
 - *illustrare, con adeguati elaborati progettuali... le caratteristiche e specifiche fasi costruttive dell'opera d'arte denominata "GALLERIA ARTIFICIALE N. 3"... In particolare, si devono chiarire e descrivere adeguatamente le attività previste per garantire, in ogni caso, la tutela e conservazione dei beni individuati in corrispondenza della stessa galleria artificiale con l'elaborato denominato "03- Studi e indagini - 03.04 - Archeologia - Ca[r]ta presenze archeologiche" (v. beni nn. 28, 29, 30 e 31) (Punto 3);*
 - *illustrare con adeguati elaborati progettuali... le caratteristiche e specifiche fasi costruttive dell'opera d'arte di cui al nuovo asse viario, ai fini di garantire, in ogni caso, la tutela e conservazione dei beni individuati in corrispondenza con l'elaborato denominato "03- Studi e*

indagini - 03.04 - Archeologia - ca[r]ta presenze archeologiche" (v. beni nn. 12, 13, 32 e 33, con ulteriore riguardo ai predetti beni nn. 12 e 13 soprastanti la nuova galleria naturale n. 1) (Punto 4);

- *... la Relazione archeologica... deve essere modificata ed integrata con le risultanze delle verifiche condotte sulla base di quanto richiesto ai punti precedenti;*
- In esito alle prescrizioni sopra riportate, è stato convocato per vie brevi un incontro tecnico tra il funzionario responsabile del territorio in esame della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Sassari e Nuoro, dott. Francesco Carrera, e l'archeologa della scrivente Direzione Tecnica - DG ANAS, dott.ssa Pina Maria Derudas, per stabilire preliminarmente modalità e metodologie da utilizzare per le indagini prescritte, concordando che si sarebbe proceduto per fasi di approfondimento;
- nell'ambito delle attività propedeutiche dell'attuale fase progettuale, ANAS S.p.A. deve avviare una campagna di indagini geognostiche e di caratterizzazione ambientale che prevede l'esecuzione, tra le altre, di 36 sondaggi a carotaggio continuo e di 20 pozzetti geognostici: oltre ai carotaggi, correntemente utilizzati ai fini delle indagini archeologiche preventive purché documentati da lettura geoarcheologica, rivestono interesse in tal senso i pozzetti di caratterizzazione ambientale in quanto si tratta di saggi di dimensioni m. 2x1.50, prof. m. - 2, che vengono scavati con metodo stratigrafico;
- onde ottimizzare le conoscenze sul potenziale archeologico, nonché ai fini della tutela nel corso della loro realizzazione, è stata sottoposta per le vie brevi al funzionario responsabile per il territorio di codesta Soprintendenza una tavola preliminare con la puntuale ubicazione delle indagini sopracitate, sovrapposte alla Carta del rischio archeologico relativo (da VIArch 2021) valutando che il cospicuo numero delle indagini è tale da garantire una sufficiente campionatura delle aree interessate dall'opera in progetto;
- in esito alla preliminare condivisione dell'elaborato, si è pertanto concordato che tutte le indagini geognostiche saranno eseguite con l'assistenza scientifica costante di un archeologo in possesso dei requisiti, onde acquisire dati su eventuali depositi antropici di interesse archeologico: a tal fine, si è provveduto ad integrarvi ulteriori saggi nelle aree a rischio alto individuate in sede di redazione della VIArch (2021). È stato altresì ribadito dal funzionario che in esito ai risultati di questa campagna di indagini, la Soprintendenza si riserva di chiedere gli approfondimenti mirati che riterrà opportuni.

Considerato che:

- il Piano Indagini che si trasmette, redatto da archeologi specialisti interni della scrivente Direzione Tecnica ANAS, prevede l'esecuzione di 36 sondaggi a carotaggio continuo, di 20 pozzetti geognostici e di 5 saggi archeologici integrativi (m 3 x 2 e prof. - m 2 dal p.c.) localizzati nelle aree a rischio alto;

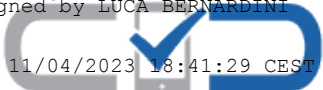
- come preliminarmente concordato nell'incontro tecnico SABAP SS-NU - Anas DT, resta inteso che in ragione degli esiti della campagna di indagini sopra citata, si procederà ad individuare puntualmente le eventuali aree da sottoporre ad ulteriori approfondimenti;
- le informazioni che si acquisiranno consentiranno di redigere gli elaborati richiesti ai punti 2-3-4 della nota prot. DG ABAP 45530 del 23.12.2022.

Tutto ciò premesso e considerato, ai fini dell'espressione del parere di competenza, si trasmette copia digitale della documentazione di riferimento come da elenco allegati.

Si comunica che il Responsabile del Procedimento è l'Ing. Francesco RUGGIERI, in servizio presso la Struttura Territoriale Sardegna, sede di Cagliari.

In attesa di un Vs. gentile riscontro, si resta a disposizione per eventuali chiarimenti.

Direzione Tecnica
Ing. Luca BERNARDINI
Signed by LUCA BERNARDINI
on 11/04/2023 18:41:29 CEST



Elenco Allegati:

T00SG00GENRE01A – Relazione illustrativa-pareri allegati
T00SG00GENPL01A – Planimetria ubicazione indagini

Riferimenti per contatti:

ANAS SpA - Direzione Tecnica | Dott.ssa Archeologa Pina Maria Derudas
Via Pianciani 16, Roma | Tel.+39 06 4446 6221 | Mob. 3383387502 - email p.derudas@stradeanas.it

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 TECNICA

L'ARCHEOLOGO DELLA DIREZIONE TECNICA

Dott.ssa Pina Maria DERUDAS
Elenco MIBAC n. 459

Firmato digitalmente da

PINA MARIA DERUDAS

O = ANAS

C = IT

Data e ora della firma:
11/04/2023 11:53:27

ELABORATI CARTOGRAFICI

Dott.ssa archeologa Anna Angelica CARRERA
Dott. archeologo Andrea GUAGLIANONE
Dott. archeologo Fabio NIEDDU

VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Francesco RUGGIERI

PROTOCOLLO

DATA

VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO
PIANO D'INDAGINI GEOGNOSTICHE E AMBIENTALI
Relazione illustrativa

CODICE PROGETTO

NOME FILE

T00SG00GENRE01_A.dwg

REVISIONE

SCALA

PROGETTO

LIV. PROG.

DPCA0152 P 21

CODICE
ELAB.

T00SG00GENRE01

A

-

D

C

B

A

Aprile 2023

REV.

DESCRIZIONE

DATA

REDATTO

VERIFICATO

APPROVATO

SOMMARIO

1	PREMESSA	2
2	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI	4
3	IMPATTO DELL'OPERA CON LE ATTESTAZIONI ARCHEOLOGICHE NOTE (NOTA DESUNTE DA STUDIO ARCHEOLOGICO ART. 25)	7
	CENNI GENERALI SUL POPOLAMENTO ANTICO NEL TERRITORIO	7
	PRESENZE ARCHEOLOGICHE PROSSIME ALL'AREA DI PROGETTO	9
4	PIANO INDAGINI	12
5	FASI E PROGRESSIONE TEMPORALE DELLE INDAGINI ARCHEOLOGICHE	18

1 PREMESSA

Il progetto "Nuova S.S.125/133bis Olbia-Palau, Tratta Olbia Nord al km 330+800 San Giovanni, Adeguamento al tipo B (4 corsie)", 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, tra gli interventi strategici di preminente interesse nazionale (delibera CIPE n.121 del 21/12/2001).

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 SS.SS.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.



Figura 1. Corografia generale dell'itinerario Olbia – Palau con indicazione della tratta in oggetto (in rosso)

Con nota prot. CDG-0304176-U dell'11.05.2022 Anas S.p.A. ha presentato istanza per l'avvio della *Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs. 50/2016* alla *Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Sassari e Nuoro*.

La Soprintendenza, esaminati gli elaborati progettuali, trasmette alla Direzione generale ABAP, con nota n. 16673 del 16/12/2022, il proprio parere endoprocedimentale nel quale si rileva l'assenza di vincoli lungo il tracciato progettuale e si impartiscono le seguenti prescrizioni: *"assistenza archeologica integrale per l'intero tratto in oggetto ad eccezione dei due tratti in galleria denominati "Galleria 1" e Galleria 2", in quanto il tracciato dell'opera incide sul vecchio tracciato della via romana Olbia – Tibulas, rendendo estremamente probabile il ritrovamento non solo dell'asse viario, ma la presenza di miliari e mansiones lungo lo stesso"*.

La Soprintendenza Speciale per il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, con nota prot. n. 45507 del 23.12.2022, riprende le prescrizioni sopra riportate ma aggiunge che, *"a seguito di contatti per le vie brevi e per PEO, in considerazione dell'elevato rischio archeologico riscontrato per le opere in progetto e dei nuovi elementi conoscitivi emersi dalla documentazione archeologica di cui al D. Lgs. 50/2016, art. 25, c. 1 (elaborato T00SG00AMBRE01_A, pp. 34-36, nn. 12 e 33), la medesima Soprintendenza ha inoltre specificato la necessità di richiedere l'attivazione della procedura di cui al D. Lgs. 50/2016, articolo 25, commi 3 e 8"*.

La Direzione Generale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio, con nota prot. 45530 del 23.12.2022, nel richiamare le citate note MIC_SABAP-SS prot. n. 16673 del 16.12.2022 e MIC_DG-ABAP_SERV II prot. n. 45507 del 23.12.2022, impartisce le seguenti prescrizioni:

- *integrare e completare... la Relazione archeologica con quanto concordato dal Servizio II, Scavi e tutela del patrimonio archeologico, della Direzione generale ABAP con la Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio territorialmente competente in merito alla necessaria... "attivazione della procedura di cui al D. Lgs. 50/2016, art. 25, commi 3 e 8 ..." (Punto 2);*
- *illustrare, con adeguati elaborati progettuali (in scala opportuna ed anche con fotoinserti ante e post operam) le caratteristiche e specifiche fasi costruttive dell'opera d'arte denominata "GALLERIA ARTIFICIALE N. 3" illustrata con sola una "sezione tipo" nell'elaborato denominato "05 - Progetto infrastruttura - Sezione tipo - Asse stradale cat. B galleria artificiale n. 3 e sottopasso viabilità interferita" (ovvero in Relazione Tecnica Ambientale, paragrafo 11.4 - Ottimizzazione n. 4 - Prolungamento della galleria artificiale in corrispondenza dello stazzo Paladini, pp. 77-82). In particolare, si devono chiarire e descrivere adeguatamente le attività previste per garantire, in ogni caso, la tutela e conservazione dei beni individuati in corrispondenza della stessa galleria artificiale con l'elaborato denominato "03- Studi e indagini - 03.04 - Archeologia - Carta presenze archeologiche" (v. beni nn. 28, 29, 30 e 31) (Punto 3);*
- *illustrare con adeguati elaborati progettuali (in scala opportuna ed anche con fotoinserti ante e post operam) le caratteristiche e specifiche fasi costruttive dell'opera d'arte di cui al nuovo asse*

viario, ai fini di garantire, in ogni caso, la tutela e conservazione dei beni individuati in corrispondenza con l'elaborato denominato "03- Studi e indagini - 03.04 - Archeologia - cartografia presenze archeologiche" (v. beni nn. 12, 13, 32 e 33, con ulteriore riguardo ai predetti beni nn. 12 e 13 soprastanti la nuova galleria naturale n. 1) (Punto 4);

- ... la Relazione archeologica... deve essere modificata ed integrata con le risultanze delle verifiche condotte sulla base di quanto richiesto ai punti precedenti.

Premesso che nell'ambito delle attività propedeutiche di indagine di altre aree specialistiche per la redazione del Progetto Definitivo: "Nuova S.S.125/133bis Olbia-Palau. Tratta Olbia Nord al km 330+800 San Giovanni Adeguamento al tipo B (4 corsie)", ANAS S.p.A. ha predisposto una campagna intensiva di indagini geognostiche e di caratterizzazione ambientale che prevede l'esecuzione, tra le altre prove, di sondaggi a carotaggio continuo, pozzetti geognostici e pozzetti ambientali, in numero tale da garantire una campionatura omogenea delle aree interessate dall'opera in progetto, considerato che i pozzetti geognostici e di caratterizzazione ambientale vengono anch'essi realizzati con metodo stratigrafico, al fine di ottimizzare la tempistica dell'attività di archeologia preventiva della prima fase sono stati sottoposti per le vie brevi alla valutazione del funzionario responsabile per il territorio della Soprintendenza competente, Dott. Francesco Carrera, i relativi elaborati del Piano Indagini geognostiche, compresa una tavola preliminare con la puntuale ubicazione delle indagini previste sovrapposte alla Carta del rischio archeologico relativo (da VIArch 2021).

In esito a tale preliminare condivisione, si è pertanto concordato che le indagini geognostiche saranno eseguite con l'assistenza scientifica costante di un archeologo in possesso dei requisiti, al fine di acquisire dati su eventuali depositi antropici di interesse archeologico. Per acquisire ulteriori informazioni, si è inoltre provveduto ad integrare altri saggi a scopo di verifica archeologica, nelle aree a rischio alto individuate in sede di VIArch. Resta inteso che in esito ai risultati di questa campagna di indagini, la Soprintendenza potrà richiedere tutti i necessari approfondimenti che riterrà opportuni.

2 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

L'intervento "CA152 - Nuova S.S.125/133bis Olbia-Palau, Tratta Olbia Nord al km 330+800 San Giovanni, Adeguamento al tipo B (4 corsie)" prevede la realizzazione di una nuova viabilità di categoria B "Extraurbana Principale" a 4 corsie, (DM 05/11/2001), di lunghezza complessiva pari a circa 6,0 km, in variante prevalentemente lato ovest rispetto alla SS125 esistente, che manterrà la funzione di smistamento dei traffici locali. Esso ricade interamente nel comune di Olbia e precisamente nella parte nord del territorio al confine con i Comuni di Golfo Aranci a est e Arzachena a nord ovest.

Come riportato in premessa, esso 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, tra gli interventi strategici di preminente interesse nazionale (deliberazione CIPE 121/2001).

L'intervento in oggetto ha origine ad Olbia Nord, in coordinamento con la prosecuzione della Circonvallazione di Olbia di futura realizzazione (progetto redatto dal C.I.P.N.E.S., Consorzio Industriale Provinciale Nord Est Sardegna). In tale punto, oltre ad avere garantita la continuità con la Circonvallazione sopra indicata, è previsto il collegamento con l'esistente S.S.125 e l'agglomerato urbano di Olbia, mediante un'intersezione con rotatoria denominata "Rotatoria 1" posta al km 323+500 circa dell'attuale S.S. 125.

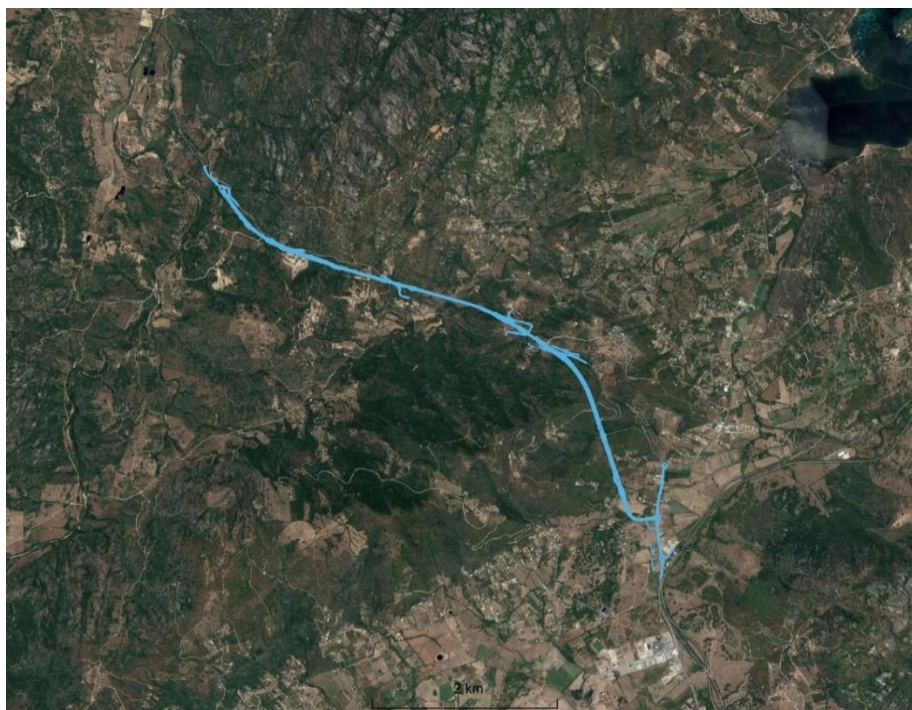


Figura 2. Inquadramento dell'opera in progetto su Google Satellite

Il progetto prevede anche l'adeguamento a categoria C2, ex. D.M. 05.11.2001, del tratto di S.S.125 che collega tale Rotatoria 1 alla rotatoria esistente posta circa 500 m più a nord, e del tratto precedente, con la realizzazione dell'intersezione con rotatoria denominata "Rotatoria 2" in corrispondenza dell'incrocio con la S.P.16 verso Golfo Aranci, posta circa 400 m più a sud della Rotatoria 1.

L'ingresso nella nuova S.S.125 prevede subito l'attraversamento della collina Montigione e delle pendici del Monte Plebi, tramite il susseguirsi di due gallerie; tali gallerie sono separate da un viadotto che scavalca per due volte la S.S.125 attuale.

Il tracciato prosegue sovrappassando l'attuale S.S.125 nella zona dello Stazzo Picciaredda e procede attraversando in viadotto due valli dove scorrono rispettivamente il Rio sa Ena de su Illis e il Rio Viti-cone.

L'asse prosegue in località Casagliana in galleria artificiale per sottopassare la S.S.125 e mitigare l'interferenza con il territorio. Successivamente, il tracciato piega leggermente verso destra per ridurre al minimo l'interferenza con la zona di coltivazione della Cava Caldosu; il tracciato risulta in viadotto, nella parte iniziale dell'interferenza, e viene a sovrapporsi con l'attuale statale S.S.125 che viene leggermente spostata a monte.

Successivamente la strada in progetto supera un corso d'acqua e termina in prossimità del km 330+800 della S.S.125 attuale con una rotatoria denominata "Rotatoria Nord" che ne permette il collegamento con la rete stradale esistente.

In riferimento a quanto descritto, l'intervento in progetto comporta la realizzazione delle seguenti opere d'arte maggiori:

- 5 viadotti per ciascuna carreggiata di cui 4 di luce compresa tra 109 m e 154 m e 1 di luce pari a 829 m in carreggiata nord e 739 m in carreggiata sud;
- 1 ponte per ciascuna carreggiata di luce pari a 60 m;
- 2 gallerie naturali di lunghezza pari a 380 m per entrambe le carreggiate e di lunghezza pari a 660 m e 770 m per la carreggiata nord e sud, rispettivamente;
- 1 galleria artificiale di lunghezza pari a 480 m e 610m per la carreggiata nord e sud, rispettivamente.

L'orografia è piuttosto tormentata, soprattutto nella parte finale del tracciato, per cui è risultata necessaria la presenza di numerosi muri di sottoscarpa.

L'infrastruttura viaria in progetto interferisce con otto corsi d'acqua principali tra cui:

- il Riu Litembroso (codice bacino: A.1, interferito due volte dal tracciato);
- il Riu Sa Ena de su Illis (codice bacino: A.4);
- il Riu Viticone (codice: A.5);
- altri tre corsi d'acqua senza nome (codici: A.2 - A.3 - A.6);
- e due fossi mappati su cartografia I.G.M. 1:25.000 (B.2/B.4 e B.13/B.14).

Nessuno di essi presenta, in prossimità dell'infrastruttura in progetto, opere di regimentazione trasversale o longitudinale od opere di difesa delle sponde, ne sono utilizzati per uso irriguo.

Si tratta di corsi d'acqua a carattere torrentizio, caratterizzati da un alveo non definito o in pratica inesistente, e per questo motivo sono state previste in alcuni punti delle inalveazioni e delle riprofilazioni degli alvei opportunamente dimensionate per contenere le esondazioni e le sovrapposizioni di queste con il tracciato stradale.

Alcuni di questi sei corsi d'acqua incrociano più volte l'infrastruttura stradale, per un totale di 15 interferenze, cui se ne aggiungono altre 13 con il reticolo superficiale secondario.

A valle dei 28 bacini e sottobacini idrografici interferenti con la sovrastruttura, sono previsti attraversamenti stradali come viadotti o tombini scatolari opportunamente calcolati, per garantire il naturale

deflusso delle acque meteoriche provenienti dal bacino di monte (vedi “relazione idrologica e idraulica”).



Figura 3. Inquadramento dell'opera in progetto su IGM 1:25000

3 IMPATTO DELL'OPERA CON LE ATTESTAZIONI ARCHEOLOGICHE NOTE (nota desunte da Studio Archeologico art. 25)

CENNI GENERALI SUL POPOLAMENTO ANTICO NEL TERRITORIO

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 favorevole alla pratica dell'agricoltura e dell'allevamento. Grazie alle ricerche dello studioso locale Dionigi Panedda ed ai censimenti effettuati dalla Soprintendenza Archeologica, il numero di siti individuati è notevole. 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.

Come si legge nel Documento di valutazione del rischio archeologico redatto nel 2021 da P. Mancini, le testimonianze archeologiche note nell'areale interessato dalle opere in progetto 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. I più vicini al tracciato distano circa 500 m dall'inizio dell'intervento: a est il nuraghe Nuragadena, a ovest il nuraghe Culatolzu. Sempre a ovest, ma a una distanza di oltre 1,5 km dalle opere, è segnalata dalle fonti la presenza del Nuraghe Littumbrosu.

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. 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 quest'ultima con Santa Teresa Gallura o, per lo più, con Castelsardo) che ricalcava più o meno la strada SS 125 che da Olbia porta ad Arzachena (di fatto la SS 125 rispondeva alle esigenze di adeguamento e sistemazione di un itinerario che collegava da età romana Olbia con il nord Sardegna).

Per quanto è noto dell'itinerario, il percorso 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. 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, 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. 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. Le ricognizioni effettuate per la redazione del Documento di valutazione del rischio archeologico 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. Un altro miliario è stato ritrovato in regione Caldosu. 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).

La continuità di vita nei pressi della strada è confermata, inoltre, dalla presenza di una fontana costruita nel 1911, 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, 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.

PRESENZE ARCHEOLOGICHE PROSSIME ALL'AREA DI PROGETTO

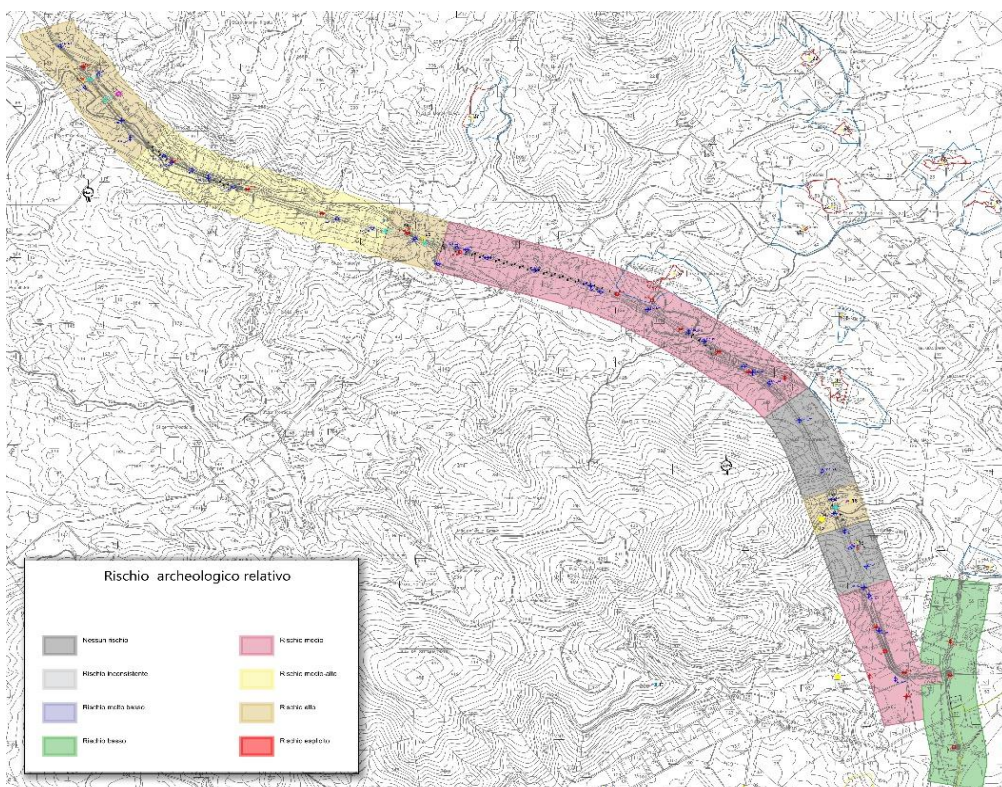


Figura 4. Carta del rischio archeologico relativo (rielaborata da VIArch 2021).

Circoscrivendo l'attenzione alle criticità interferenti con il corridoio dell'infrastruttura che, in relazione alla distanza ed alla tipologia delle opere, meritano attenzione nella fase progettuale, se ne riporta di seguito l'elenco, ordinato secondo la successione da Sud a Nord, e corredato dall'indicazione della progressiva, ambito di attribuzione cronologica, grado di rischio e distanza minima dal tracciato dell'opera.

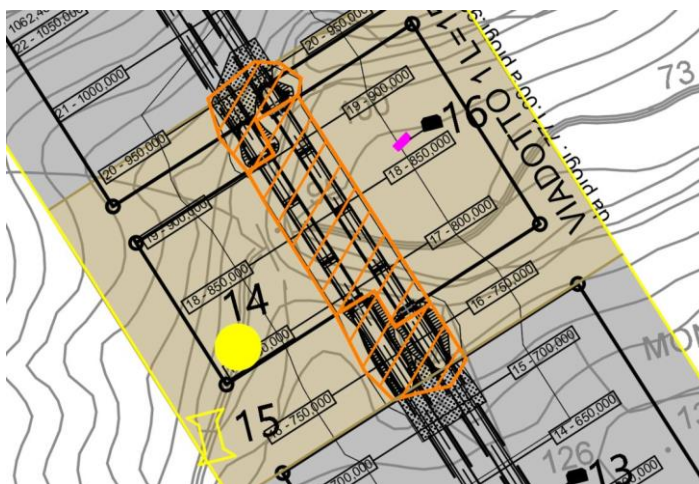


Figura 5. Le presenze nn. 14 e 15. La presenza n.16 indica lo stazzo di Sannai

1. Km 0+750	
Presenza n. 15: Ponte e strada	Rischio: Alto.
Località: Sannai	Distanza: 105 m
Cronologia: Età romana	Tipologia dell'opera: Trincea

2. Km 0+800	
Presenza n. 14: Insediamento (?)	Rischio: Alto
Località: Sannai	Distanza: 70 m
Cronologia: Età romana	Tipologia dell'opera: Viadotto

3. Km 3+750	
Presenza n. 28: Strada	Rischio: Alto
Località: Casagliana	Distanza: possibile interferenza diretta? (tracciato ipotizzato sulla base di bibliografia, cartografia storica/documenti d'archivio)
Cronologia: Età romana	Tipologia dell'opera: Galleria artificiale

4. Km 3+850	
Presenza n. 29: Miliario	Rischio: Alto
Località: Casagliana	Distanza: 30 m
Cronologia: Età romana	Tipologia dell'opera: Galleria artificiale

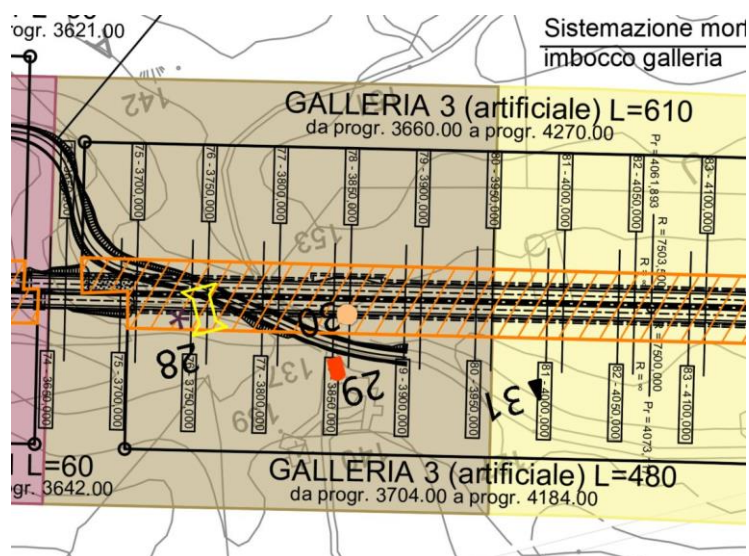


Figura 6. Le presenze nn. 28 e 29. La presenza n. 30 indica il recinto per buoi (Vaccile) di Casagliana, la presenza n. 31 la fontana di Casagliana, entrambi di età moderna.

5. Km 5+700	
Presenza n. 32: Cava antica	Rischio: Alto
Località: Sarra di Caldosu	Distanza: 60 m
Cronologia: Incerta	Tipologia dell'opera: Rilevato

6. Km 5+870	
Presenza n. 33: Miliario	Rischio: Alto
Località: Caldosu	Distanza: 10 m
Cronologia: Età romana	Tipologia dell'opera: Rilevato

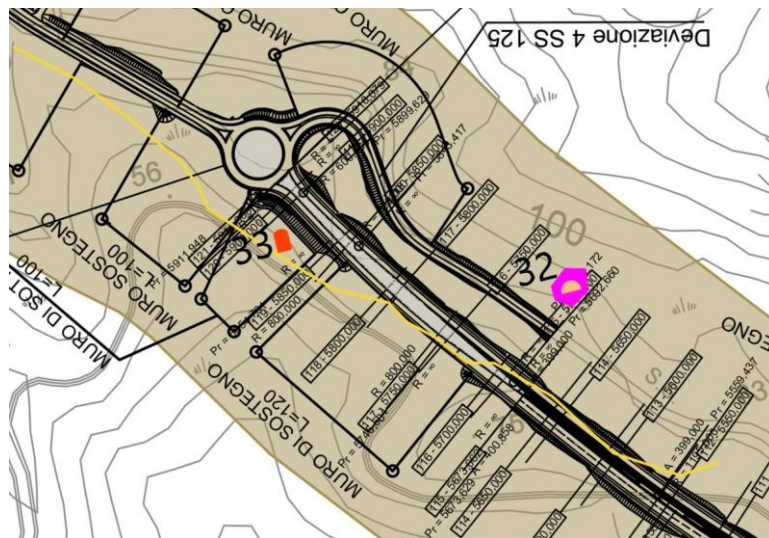


Figura 7. Le presenze nn. 32 e 33

4 PIANO INDAGINI

La campagna di indagini geognostiche e ambientali prevede l'esecuzione di:

- n. 36 sondaggi a carotaggio continuo
- n. 20 pozzetti/saggi geognostici
- n. 5 saggi integrativi in aree a rischio alto

Come riferito in premessa, i pozzetti geognostici e di caratterizzazione ambientale verranno anch'essi realizzati con metodo stratigrafico, e saranno eseguiti per tagli successivi di spessore ridotto con l'impiego di un piccolo escavatore dotato di benna liscia.

Secondo quanto concordato con il funzionario responsabile per il territorio, Dott. Francesco Carrera, anche i sondaggi a carotaggio continuo saranno oggetto di sorveglianza archeologica almeno fino ai due metri di profondità, o comunque fino al raggiungimento del substrato granitico.

SONDAGGI A CAROTAGGIO CONTINUO

I sondaggi a carotaggio continuo avranno profondità variabile da 25 m a 60 m. Nel corso della perforazione saranno prelevati campioni indisturbati di terreno attraverso l'utilizzo di idonei campionatori riposti direttamente dalle cassette catalogatrici. I primi metri dal suolo, sino al substrato litoide saranno oggetto di lettura geoarcheologica.

POZZETTI GEOGNOSTICI E/O AMBIENTALI

Devono realizzarsi dei saggi di dimensioni m. 2x1.50, prof. 2 m, con metodo stratigrafico (tale è il metodo di indagine per la caratterizzazione ambientale), condotti per verificare il grado ed il tipo di contaminazione dei terreni, ed eventualmente delle acque, presenti nel primo sottosuolo, soprat-

tutto in relazione alla presenza di attività antropiche o di impianti produttivi, anche dismessi, potenzialmente inquinanti. Onde acquisire ulteriori informazioni sul Potenziale Archeologico, la campagna di saggi di caratterizzazione ambientale e geognostica disposti lungo il tracciato in progetto saranno oggetto di sorveglianza archeologica. Nel Piano di indagini geognostiche erano previsti originariamente 20 saggi/pozzetti ambientali di dimensioni ca. m. 2.0 x 1.5 con profondità di m. -2: tutte le lavorazioni saranno oggetto di sorveglianza archeologica nel corso dell'esecuzione.

n.	Sigla	Opera in progetto				Dimensioni Pozzetto				
		Tipologia opera stradale	Tratta	Rischio archeologico	Tipo pozzetto	Lungh. (m)	Largh. (m)	Prof.(m)	Vol.(mc)	Sup. (m²)
1	Pz1	Rotatoria sud	-	Basso	Geognostico e ambientale	2	1,5	2	6	3
2	Pz2	Rotatoria centrale	-	Basso	Geognostico e ambientale	2	1,5	2	6	3
3	Pz3	Rampa entrata N	-	Basso	Geognostico e ambientale	2	1,5	2	6	3
4	Pz4	Rilevato	km 3+750	Medio	Geognostico e ambientale	2	1,5	2	6	3
5	Pz5	Rampa entrata N	-	Medio	Geognostico e ambientale	2	1,5	2	6	3
6	Pz6	Rampa bidirez	-	Medio	Geognostico e ambientale	2	1,5	2	6	3
7	Pz7	Rampa uscita S	-	Medio	Geognostico e ambientale	2	1,5	2	6	3
8	Pz8	Rilevato	Km 0+120	Medio	Geognostico e ambientale	2	1,5	2	6	3
9	Pz9	Rilevato	-	Medio	Geognostico e ambientale	2	1,5	2	6	3
10	Pz10	Rilevato	Km 1+810	Medio	Geognostico e ambientale	2	1,5	2	6	3
11	Pz11	Rilevato	Km 2+000	Medio	Geognostico e ambientale	2	1,5	2	6	3
12	Pz12	Rilevato	Km 2+255	Medio	Geognostico e ambientale	2	1,5	2	6	3
13	Pz13	Rilevato	-	Medio	Geognostico e ambientale	2	1,5	2	6	3
14	Pz14	Rilevato	Km 2+6550	Medio	Geognostico e ambientale	2	1,5	2	6	3
15	Pz15	Rilevato	Km 3+550	Medio	Geognostico e ambientale	2	1,5	2	6	3
16	Pz16	Rilevato	-	Alto	Geognostico e ambientale	2	1,5	2	6	3
17	Pz17	Rilevato	Km 4+330	Medio-alto	Geognostico e ambientale	2	1,5	2	6	3
18	Pz18	Viadotto	Km 4+760	Alto	Geognostico e ambientale	2	1,5	2	6	3
19	Pz19	Viadotto	Km 5+200	Alto	Geognostico e ambientale	2	1,5	2	6	3
20	Pz20	Rotatoria	Km 5 +950	Alto	Geognostico e ambientale	2	1,5	2	6	3

I SAGGI/POZZETTI INTEGRATIVI

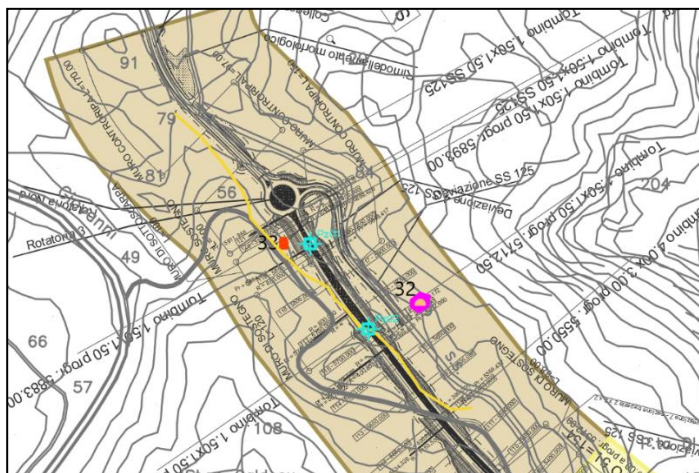
Nell'ambito del piano d'indagini geognostiche e ambientali, facendo seguito alle indicazioni del funzionario responsabile per il territorio, Dott. Francesco Carrera, sono stati posizionati cinque ulteriori saggi esplorativi volti a integrare le indagini programmate, di misure 2.00 x 3.00 m e profondità di 2.00 m.

Questi saggi, posizionati nelle aree individuate in sede di VIArch come a rischio archeologico relativo alto, come meglio esplicitato nell'elaborato grafico T00SG00GENPL01A – Planimetria ubicazione indagini, permetteranno di raccogliere ulteriori dati utili alla ricostruzione stratigrafica dell'area e di comprendere meglio il rapporto tra l'attuale SS 125 e il tracciato antico della viabilità di età romana.

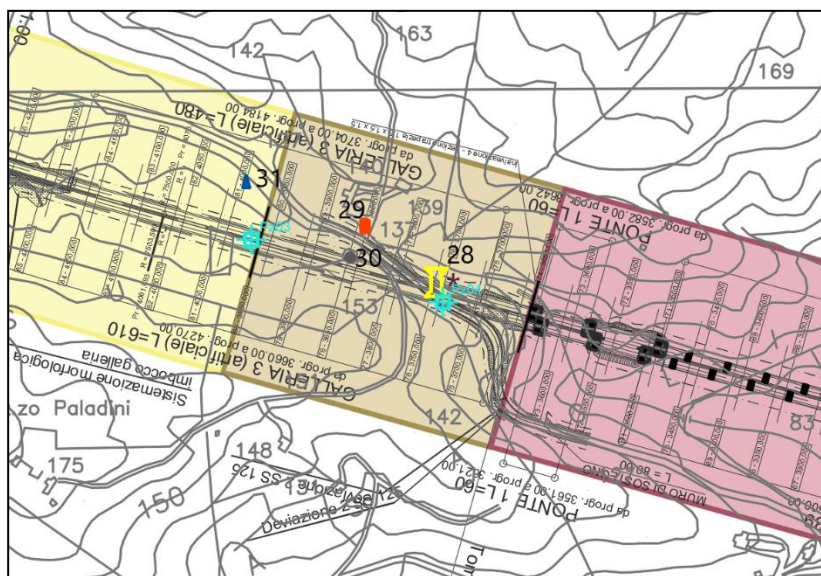
n.	Opera in progetto				Dimensioni Saggio/Trincea				
	Tipologia opera stradale	Tratta	Rischio archeologico	Tipo saggio	Lunghezza (m)	Larghezza (m)	Profondità (m)	Volume (mc)	Superficie (m ²)
1	Rilevato	km 5+850	Alto	Integrativo	2	3	2	12	6
2	Rilevato	km 5+700	Alto	Integrativo	2	3	2	12	6
3	Galleria artificiale 3	km 3+850	Alto	Integrativo	2	3	2	12	6
4	Galleria artificiale 3	km 3+750	Alto	Integrativo	2	3	2	12	6
5	Viadotto 1	km 0+820	Alto	Integrativo	2	3	2	12	6

I Saggi/Pozzetti integrativi archeologici Pz01 e Pz02.

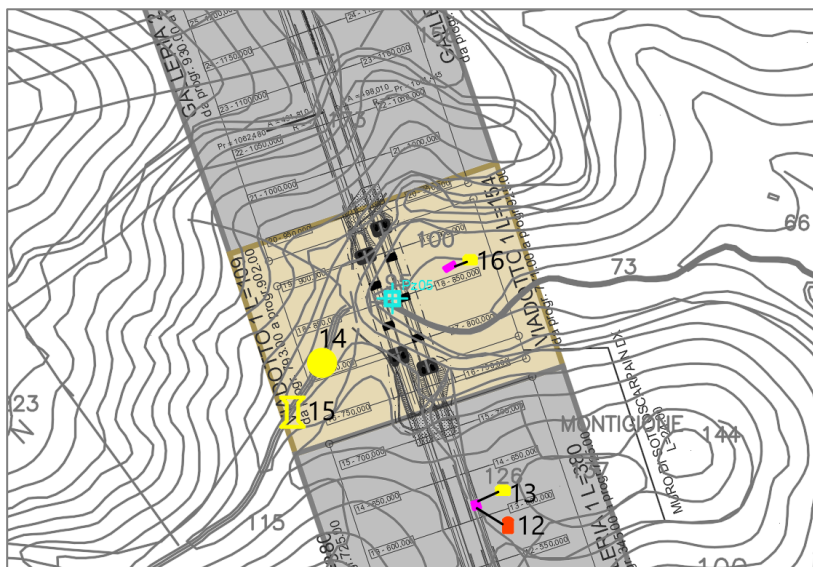
I pozzetti integrativi Pz01 (km 5+850) e Pz02 (km 5+700) sono stati posizionati lungo l'asse dell'opera di progetto all'altezza rispettivamente delle presenze archeologiche n. 33 (Miliario di Caldosu) e n. 32 (probabile cava antica), in un'area ipoteticamente interessata dal passaggio dell'asse viario di età romana.



- **Saggi/Pozzetti integrativi Pz03 e Pz04.** I pozzetti integrativi Pz03 (km 3+850) e Pz04 (km 3+750) sono stati posizionati lungo l'asse dell'opera di progetto all'altezza rispettivamente delle presenze archeologiche n. 31 (Fontana di Casagliana) e n. 28 (Strada romana di Casagliana), in un'area interessata dalle presenze n. 29 (Miliario di Casagliana) e n. 30 (Recinto storico (vaccili) di Casagliana), e dal tracciato ipotetico dell'asse viario di età romana.



Saggio/ Pozzetto integrativo Pz05. Il pozzetto integrativo Pz05 (km 0+850) è stato posizionato nell'area che sarà interessata dalla realizzazione del Viadotto 1, posto tra le due Gallerie naturali 1 e 2. In corrispondenza dell'area sono segnalate le presenze archeologiche nn. 14 (Rinvenimenti romani di Sannai), 15 (Ponte e viabilità di età romana di Sannai) e 16 (Stazzo di Sannai).



Le indagini sul terreno saranno condotte con metodo stratigrafico con l'impiego di un piccolo mezzo meccanico a benna liscia e saranno eseguite sotto controllo di un archeologo in possesso dei requisiti di legge. Qualora venissero messi in evidenza elementi di interesse archeologico l'attività di scavo sarà interrotta e sarà data immediata comunicazione alla Soprintendenza.

La successiva eventuale attività di scavo archeologico sarà inserita nel Piano Indagini archeologiche da eseguire con OS25, che sarà trasmesso per l'approvazione e riceverà ogni ulteriore indicazione che la Soprintendenza riterrà opportuna.

Tutti gli elaborati tecnici e grafici relativi alle indagini effettuate saranno redatti, timbrati e firmati, da un tecnico archeologo in possesso dei requisiti.

Questo materiale sarà sistematizzato secondo le specifiche che saranno fornite all'Ente Appaltante dalla Soprintendenza.

PROGETTO DELLE INDAGINI ARCHEOLOGICHE

(allegato descrittivo relativo all'esecuzione dei saggi/pozzetti)

Le attività di scavo saranno eseguite con le seguenti modalità:

- a) I saggi saranno eseguiti con metodo stratigrafico, sotto il rigoroso controllo di archeologo specializzato in possesso dei requisiti di legge, con idoneo mezzo meccanico a benna liscia in assenza di stratigrafie/depositi archeologici. Nel caso di rinvenimenti si procederà con lo scavo stratigrafico manuale per evidenziare il ritrovamento e consentire alla Direzione Scientifica (Soprintendenza) di valutare la natura del ritrovamento e chiedere, qualora lo ritenga necessario, approfondimenti o una maggiore estensione dei saggi.
- b) Sono stati posizionati **25 saggi/pozzetti** (come da tav. allegata): **20** presentano dimensioni **2.00x1.50 m**, distribuiti lungo il tracciato, **5 saggi/pozzetti** aggiuntivi saranno posizionati nelle aree individuate a rischio alto sul sedime dell'asse di 2.00 x 3.00 m. Tutti saranno realizzati sino a profondità di scavo - 2.00 m a meno di individuare la roccia vergine, ovvero il substrato geologico privo di attestazioni antropiche, ad una quota superiore.
- c) Saranno oggetto di sorveglianza nei primi metri anche i 36 carotaggi e di lettura geoarcheologica.
- d) Qualora nel corso dei lavori si individuassero depositi e/o strutture archeologiche, la Soprintendenza si riserva di richiedere ulteriori indagini, anche in estensione e in profondità, al fine di definire lo sviluppo planimetrico del deposito archeologico e determinarne la cronologia.
- e) I reperti archeologici eventualmente rinvenuti saranno conservati in apposite buste munite cartellino, su cui saranno riportate le specifiche del settore di intervento, del saggio, dell'unità stratigrafica e la data di scavo.

- f) Al termine di ogni giornata i reperti eventualmente rinvenuti saranno ordinati in apposite cassette, con relativo elenco, e conservati in locali preventivamente approvati dalla Soprintendenza.
- g) La documentazione di scavo sarà composta da: relazione dettagliata delle fasi di lavoro, documentazione fotografica con relativo elenco e documentazione grafica georeferenziata, schede di saggio stratigrafico, schede di unità stratigrafica, elenco delle cassette dei reperti. L'intera documentazione dovrà essere consegnata alla Soprintendenza di competenza.
- h) La Direzione Scientifica dei lavori è in capo alla Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio di Sassari e Nuoro nella persona del Funzionario responsabile del territorio.

METODO DI INDAGINE

Operazioni preliminari

Preventivamente all'impianto del cantiere e alle operazioni di scavo, si effettuerà la ripulitura da vegetazione onde evitare qualsiasi danneggiamento: tale attività dovrà essere effettuata esclusivamente alla presenza dell'archeologo.

Trincee archeologiche

Lo scavo dei pozzetti/saggi sarà sempre effettuato con metodo stratigrafico, alla presenza dell'archeologo, con le seguenti modalità:

- Saggio da effettuarsi utilizzando, con cautela, idoneo mezzo meccanico (piccolo escavatore a benna liscia), in terreni di qualunque natura e consistenza. L'indagine sarà effettuata con una profondità di scavo di m 2.00 a meno di individuare la roccia vergine, ovvero al substrato privo di attestazioni antropiche, ad una quota superiore l'indagine. Il lavoro sarà eseguito da personale specializzato sotto stretto controllo di un archeologo in possesso dei requisiti. Si proseguirà con tale metodologia in assenza di stratigrafie e depositi archeologici. Qualora si riscontrassero depositi archeologici si procederà manualmente e con l'utilizzo di adeguata attrezzatura (cazzuole, picchi, pale, scope secchi) solo per evidenziare il rinvenimento. Resta inteso infatti che nel corso delle attività la Direzione Scientifica, ovvero la Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio di Sassari e Nuoro, sarà immediatamente informata qualora si rinvenisse materiale di interesse archeologico che ha facoltà di chiedere approfondimenti o una maggiore estensione dei saggi.
- Tutti i pozzetti/saggi di saranno documentati fotograficamente, georeferenziati e restituiti cartograficamente; nel caso di evidenze archeologiche sarà garantita la produzione di tutta la documentazione tecnico-scientifica in forma di relazione di scavo, posizionamento topografico su planimetrie, fotografie.

Operazioni conclusive

Al termine dei lavori, deve essere previsto il ripristino e la chiusura delle aree di scavo, da eseguirsi mediante utilizzo del mezzo meccanico per il movimento terra. Sarà effettuato manualmente se a contatto con eventuali strati archeologici: in questi casi si intende comprensivo di TNT a protezione degli eventuali depositi archeologici, e successivo riempimento.

CONSEGNA DELLA DOCUMENTAZIONE

L'Archeologo, in possesso dei requisiti, che seguirà i lavori, entro il termine di 10 gg. lavorativi dalla conclusione delle attività di indagine dovrà consegnare la documentazione scientifica che verrà immediatamente trasmessa alla Direzione Scientifica (Soprintendenza).

Su supporto informatico dovrà fornire, contestualmente, un diario fotografico dei lavori che attesti chiaramente l'esecuzione e documentazione di ciascun saggio fino alla quota prevista, con foto d'insieme e di particolare, organizzato in sequenza temporale quotidiana, dall'inizio alla fine delle attività di cantiere: questo materiale sarà sistematizzato secondo le specifiche che saranno fornite all'Ente Appaltante.

5 FASI E PROGRESSIONE TEMPORALE DELLE INDAGINI ARCHEOLOGICHE

La presente proposta articolata su più fasi prevede la seguente progressione temporale:

- La prima fase prevista dalla presente progettazione consiste pozzetti/saggi eseguiti con mezzo meccanico, se in assenza di deposito archeologico, con le dimensioni e profondità sopra riportate. Nel caso in cui individuino depositi archeologici, si procederà con lo scavo manuale stratigrafico per evidenziare eventuali depositi archeologici. Resta inteso infatti che nel corso delle attività la Direzione Scientifica, ovvero la Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio di Sassari e Nuoro, sarà immediatamente informata qualora si rinvenisse materiale di interesse archeologico che ha facoltà di chiedere approfondimenti o una maggiore estensione dei saggi.
- Si rimanda ad una eventuale seconda fase integrativa, qualora emergessero evidenze archeologiche, con scavi di fase II (estensivi) funzionali a chiarire la consistenza e complessità di eventuali depositi archeologici di notevole entità che dovessero individuarsi, e da attivarsi su richiesta della Soprintendenza in caso di ritrovamenti. Qualora emergessero elementi di interesse archeologico la Soprintendenza potrà valutare interventi di conservazione e di valorizzazione dei beni archeologici rinvenuti.

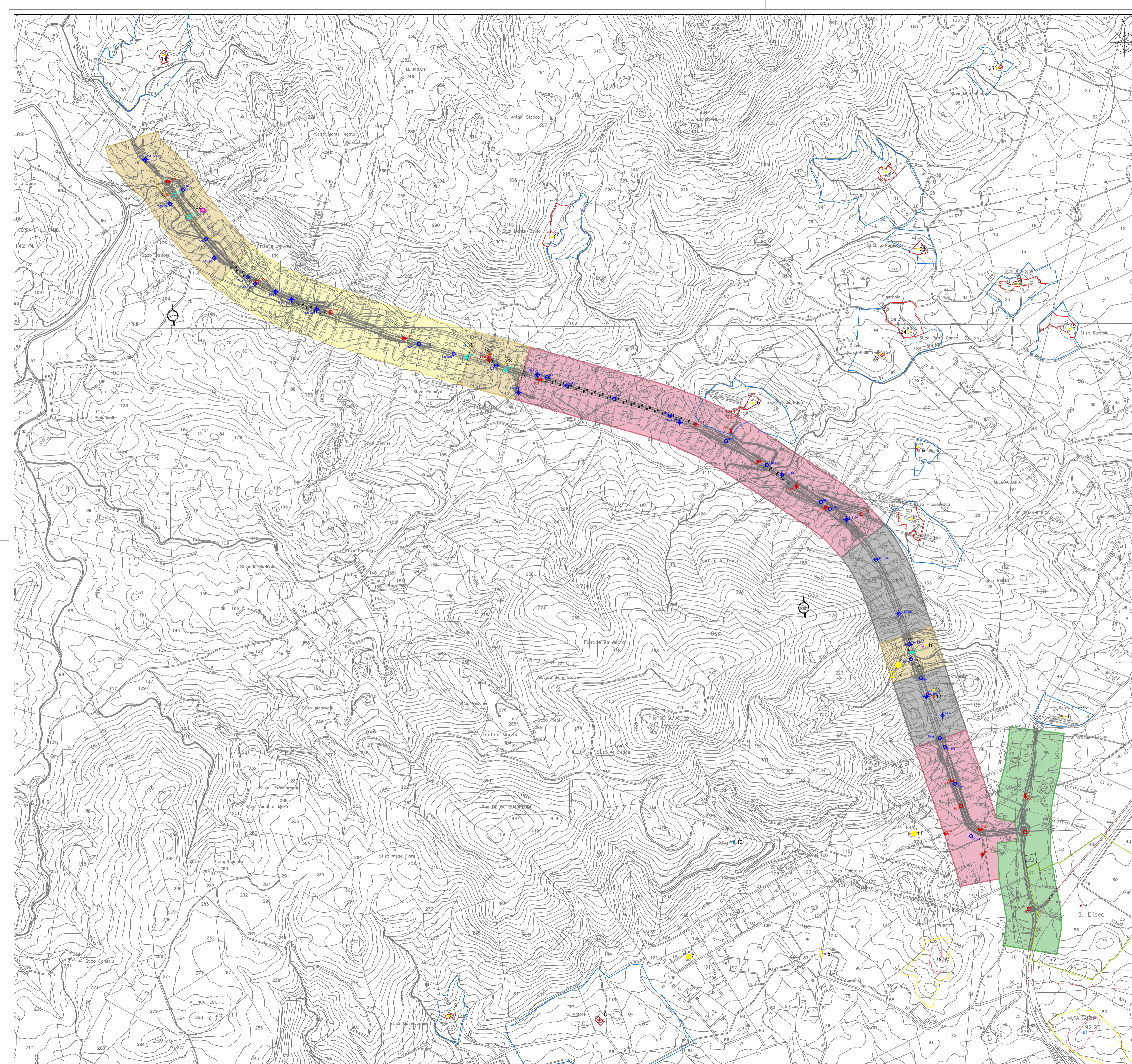
Roma, 04/04/2023

L'Archeologo della Direzione Tecnica

Dr.ssa Pina Maria Derudas

Elenco Mibact n. 459





Legenda
Soluzione Progettuale della S.S.554 "Cagliaritana": adeguamento a Tipo B dal km 12+000 al km 18+000

- Tracciato di progetto**
- Nuraghe
 - Fontana
 - Milario romano
 - Stazzo
 - Cava
 - Recinto storico "Vacciu"
 - Chiesa
 - Beni vincolati con DM
 - Fortificazione
 - Area da ricognizione
 - Rinvenimenti di et  romana
 - Rinvenimenti da fonti
 - Viabilit  di et  romana
 - Sentiero di et  storica
- 1) Nuraghe Nuragadena
 - 2) Bunker di Sant'Euseo
 - 3) Chiesa di Sant'Euseo
 - 4) Stazzo Piliuzzo
 - 5) Nuraghe Cuiatolu
 - 6) Ponte e viabilit  romana di Santa Lucia
 - 7) Rinvenimenti romani di Donnu Itru
 - 8) Chiesa di San Vittore
 - 9) Stazzo Mustazzosu
 - 10) Nuraghe Littumbroru
 - 11) Rinvenimenti romani di Falchittu
 - 12) Milario di Montione
 - 13) Stazzo Montigione
 - 14) Rinvenimenti romani di Sannai
 - 15) Ponte e viabilit  romana di Sannai
 - 16) Stazzo Sannai
 - 17) Stazzo Picciaredda
 - 18) Stazzo Baldu
 - 19) Stazzo Burriolu
 - 20) Stazzo Li Sittigi
 - 21) Stazzo Munticheddu
 - 22) Stazzo Serafino
 - 23) Stazzo Lu Narieddu
 - 24) Stazzo Petru Conca
 - 25) Stazzo Colturu delle Case
 - 26) Stazzo Picciaredda
 - 27) Stazzo Monte Tondo
 - 28) Strada romana di Casagliana
 - 29) Milario di Casagliana
 - 30) Fontana storica (vacciu) di Casagliana
 - 31) Rinvenimenti romani di Sannai
 - 32) Cava antica
 - 33) Milario di Caidosu
 - 34) Stazzo Masciumarega

- Beni individuati nel di PUC di Olbia (2020)**
- Tutela integrale bene PPR
 - Tutela condizionata bene PPR
 - Primo perimetro beni non PPR
 - Secondo perimetro beni non PPR
- Beni individuati nel di PUC di Golfo Aranci (2013)**
- Tutela integrale bene PPR
 - Tutela condizionata bene PPR
 - Primo perimetro beni non PPR
- Rischio archeologico relativo**
- Nessun rischio
 - Rischio inconsistente
 - Rischio molto basso
 - Rischio basso
 - Rischio medio
 - Rischio medio-alto
 - Rischio alto
 - Rischio esplicito

- Piano d'indagini geognostiche e ambientali con sorveglianza archeologica**
- Sondaggi a carotaggio continuo | nn. 37 | prof. 25-60 m;
 - Pozzetti di caratterizzazione ambientale | nn. 20 | m. 2,00 x 1,50, prof. 2,00 m;
 - Pozzetti integrativi | nn. 5 | m. 2,00 x 3,00, prof. 2,00 m.

anas
GRUPPO FS ITALIANE
 Direzione Tecnica

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 TECNICA**

L'ARCHEOLOGO DELLA DIREZIONE TECNICA
 Firmato digitalmente da PINA MARIA DERUDAS
 Dott.ssa Pina Maria DERUDAS
 Elenco MIBAC n. 459
 Data e ora della firma: 11/04/2023 11:55:49

ELABORATI CARTOGRAFICI
 Dott.ssa archeologa Anna Angelica CARRERA
 Dott. archeologo Andrea GUAGLIANONE
 Dott. archeologo Fabio NIEDDU

VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
 Ing. Francesco RUGGERI

PROTOCOLLO	DATA

VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO
PIANO D'INDAGINI GEOGNOSTICHE E AMBIENTALI
 Planimetria con ubicazione delle indagini geognostiche e ambientali su Carta del Rischio Archeologico

CODICE PROGETTO	LV. PROC.	NOME FILE	REVISIONE	SCALA
DPCA0152	P 21	T00SG00GENPL01	A	1:10.000

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
D					
C					
B					
A		Aprile 2023			