

METANIZZAZIONE SARDEGNA

Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar

Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar

Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

Verifica preventiva dell'interesse archeologico riguardante i territori di competenza della Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Sassari e Nuoro

Relazione tecnica

Rev.: Marzo 2019

Il Cliente



Il Committente



I Progettisti



Domus Srl
Dott. Archeologo
Gabriele Carenti

Gabriele Carenti

Sommario:

1 INTRODUZIONE.....	5
2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO	7
2.1 Fasi operative.....	7
2.2 Entità e dimensioni degli scavi previsti.....	14
3 METODOLOGIA OPERATIVA.....	16
3.1 Fasi della procedura di indagine archeologica	16
3.2 Normativa legislativa di riferimento.....	18
3.3 Descrizione degli elaborati di progetto.....	19
4 INDAGINE BIBLIOGRAFICA E D'ARCHIVIO	23
4.1 Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650	24
4.1.1 Borore	24
4.1.2 Macomer.....	25
4.2 Met. Macomer – Porto Torres DN 650	29
4.2.1 Sindia.....	29
4.2.2 Semestene.....	29
4.2.3 Pozzomaggiore	30
4.2.4 Mara	30
4.2.5 Cossioine	31
4.2.6 Romana.....	34
4.2.7 Ittiri.....	35
4.2.8 Uri.....	36
4.2.9 Sassari.....	37
4.2.10 Porto Torres	37
4.3 Met. Macomer – Olbia DN 400	39
4.3.1 Macomer.....	39
4.3.2 Bonorva	39
4.3.3 Torralba	42
4.3.4 Mores	42
4.3.5 Ozieri	44
4.3.6 Oschiri	46
4.3.7 Berchidda.....	48
4.3.8 Monti.....	50

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

4.3.9 Loiri Porto San Paolo	50
4.3.10 Olbia	51
4.4 Met. Derivazione per Alghero DN 200.....	54
4.4.1 Sassari.....	54
4.4.2 Olmedo.....	54
4.4.3 Alghero	56
4.5 Met. Derivazione per Nuoro DN 400	59
4.5.1 Borore	59
4.5.2 Dualchi.....	59
4.5.3 Noragugume	60
4.5.4 Bolotana.....	62
4.5.5 Ottana	63
4.5.6 Orani	64
4.5.7 Oniferi.....	65
4.5.8 Nuoro.....	67
4.6 Met. Stacco per comune di Pozzomaggiore DN 150.....	68
4.6.1 Pozzomaggiore	68
4.7 Met. Allacciamento per Sassari DN 200.....	69
4.7.1 Sassari.....	69
4.8 Met. Allacciamento per Suni DN 150.....	72
4.8.1 Sindia.....	72
4.9 Met. Allacciamento per Thiesi DN 150.....	74
4.9.1 Mores	74
4.9.2 Torralba	74
4.9.3 Borutta	76
4.9.4 Thiesi.....	76
5 RICOGNIZIONE DI SUPERFICIE E VISIBILITÀ.....	78
5.1 Metodologia.....	78
5.2 Osservazioni lungo i tratti di metanodotto in progetto	81
5.2.1 Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650	81
5.2.2 Met. Macomer – Porto Torres DN 650	88
5.2.3 Met. Macomer – Olbia DN 400.....	116
5.2.4 Met. Derivazione per Alghero DN 200.....	148
5.2.5 Met. Stacco per comune di Ittiri DN 150.....	153
5.2.6 Met. Derivazione per Nuoro DN 400	154

5.2.7 Met. Stacco per comune di Pozzomaggiore DN 150	175
5.2.8 Met. Allacciamento per Sassari DN 200.....	176
5.2.9 Met. Allacciamento per Suni DN 150.....	177
5.2.10 Met. Allacciamento per Thiesi DN 150.....	183
6 GEOMORFOLOGIA DEL TERRITORIO.....	189
6.1 Metodologia.....	189
6.2 Descrizione lungo i tratti di metanodotto in progetto	191
6.2.1 Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650	191
6.2.2 Met. Macomer – Porto Torres DN 650	192
6.2.3 Met. Macomer – Olbia DN 400.....	193
6.2.4 Met. Derivazione per Alghero DN 200.....	200
6.2.5 Met. Derivazione per Nuoro DN 400	200
6.2.6 Met. Stacco per comune di Pozzomaggiore DN 150	202
6.2.7 Met. Allacciamento per Sassari DN 200.....	202
6.2.8 Met. Allacciamento per Suni DN 150.....	203
6.2.9 Met. Allacciamento per Thiesi DN 150.....	203
7 LETTURA DELLE FOTO AEREE	204
7.1 Metodologia.....	204
7.2 Descrizione lungo i tratti di progetto.....	205
8 RISCHIO ARCHEOLOGICO.....	209
8.1 Metodologia.....	209
8.2 Osservazioni lungo i tratti di metanodotto in progetto	216
8.2.1 Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650	216
8.2.2 Met. Macomer – Porto Torres DN 650	219
8.2.3 Met. Macomer – Olbia DN 400.....	231
8.2.4 Met. Derivazione per Alghero DN 200.....	242
8.2.5 Met. Stacco per comune di Ittiri DN 150.....	246
8.2.6 Met. Derivazione per Nuoro DN 400	246
8.2.7 Met. Stacco per comune di Pozzomaggiore DN 150	255
8.2.8 Met. Allacciamento per Sassari DN 200.....	255
8.2.9 Met. Allacciamento per Suni DN 150.....	256
8.2.10 Met. Allacciamento per Thiesi DN 150.....	258
9 CONCLUSIONI	261
10 BIBLIOGRAFIA.....	272

ALLEGATI FOTOGRAFICI

Palmas Arborea – Macomer
Macomer – Porto Torres
Macomer – Olbia
Derivazione per Alghero
Stacco per comune di Ittiri
Derivazione per Nuoro
Stacco per comune di Pozzomaggiore
Allacciamento per Sassari
Allacciamento per Suni
Allacciamento per Thiesi

SCHEDE DEI SITI DI INTERESSE ARCHEOLOGICO

ALLEGATI CARTOGRAFICI

TAVOLA 1 - Tavola dei coni di visuale (Scala 1:10.000)
TAVOLA 2 - Tavola della visibilità (Scala 1:10.000)
TAVOLA 3 – Tavola del rischio archeologico (Scala 1:10.000)

ANNESSE

SPC. LA-E-83035 rev.0 – Programma dei saggi archeologici

1 INTRODUZIONE

La presente relazione è finalizzata all'integrazione della verifica preventiva dell'interesse archeologico ai sensi dell'art. 25 del D. Lgs 50/2016 e la circolare n. 1 del 20/01/2016 al fine di approfondire gli aspetti riguardanti la tutela dei beni culturali e paesaggistici interessati dalla realizzazione del progetto denominato “Metanizzazione Sardegna Centro-Nord”. Il progetto è proposto dalla società Snam Rete Gas e si compone di tre metanodotti principali: Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar, Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar e Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar da cui si staccano otto linee secondarie per un totale di circa 348 km di linee in direzione Sud-Nord a partire da Palmas Arborea. La società Snam Rete Gas ha incaricato la Società SAIPEM S.p.A. in qualità di progettista dello studio di impatto ambientale la quale ha commissionato il presente lavoro alla società Domus S.r.l. di Sassari.

Nello specifico, l'attività è stata svolta e coordinata dal Dott. Arch. Gabriele Carenti, archeologo iscritto all'elenco degli operatori abilitati alla redazione di valutazioni preventive dell'interesse archeologico del MIBACT con il n. 193 (Elenco II, Sezione “Altri soggetti qualificati”).

Questa relazione risponde alla **necessità di aggiornare la verifica dell'interesse archeologico a seguito delle varianti al progetto introdotte nel marzo 2019 in accordo a quanto richiesto dalla Soprintendenza ABAP per le province di Sassari e Nuoro, parere endo-procedimentale prot. n. 9902 del 06/08/2018. In particolare, le varianti proposte mirano ad evitare completamente l'interferenza con le superfici sottoposte a tutela ministeriale (secondo la L. 1089/39 e il D.Lgs. 42/04) e a vincolo di inedificabilità secondo i PUC di competenza.** ~~richiesta di integrazioni ricevuta da Snam Rete Gas da parte del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo – Direzione generale belle arti e paesaggio – Sezione V con nota prot. n. DVA 22167 del 28/09/2017 che recepisce la nota prot. n. 14116 del 22/09/2017 della Direzione Generale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio – Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Sassari e Nuoro, nell'ambito della procedura di VIA cui l'opera è sottoposta. In particolare, sono state approfondite tutte le parti relative alle ricerche bibliografiche e di archivio, alle ispezioni sul campo e alla verifica dei vincoli archeologici, riguardanti i territori delle province di Sassari e Nuoro.~~

Il gruppo di ricerca è composto dai seguenti professionisti:

⌚ *Coordinatore:*

- Dott. Arch. Gabriele Carenti;

⌚ *Ricerca d'archivio:*

- Dott. Arch. Barbara Panico;
- Dott. Arch. Gabriele Carenti;

⌚ *Ricerche bibliografiche:*

- Dott. Arch. Barbara Panico;

⌚ *Cartografia e documentazione fotografica:*

- Arch. Gavino Marchio;
- Dott. Roberto Fancellu;
- Ing. Silvia Mereu

⌚ *Ricognizioni sul campo:*

- Dott. Cristiano Salis;
- Dott. Noemi Fadda;
- Dott. Claudia Carente;
- Dott. Rosella Sedda;
- Ing. Luisa Panu;
- Ing. Lorenzo Carta;
- Arch. Gavino Marchio;
- Dott. Arch. Barbara Panico;

⌚ *Analisi geomorfologica:*

- Dott. Geol. Marco Pilia

Il progetto di marzo 2019 ha inserito delle ulteriori varianti rispetto al tracciato presentato nell'aprile 2018. Per questo motivo sono state svolte nuove ricognizioni archeologiche durante i mesi di gennaio e febbraio 2019. Nell'aggiornamento di questa relazione si è tenuta traccia di tutte le modifiche effettuate, in particolare:

- In **rosso** sono editati tutti i testi aggiunti che descrivono i tratti di metanodotto di nuova progettazione e le relative informazioni;
- in **blu barrato** sono invece editati i testi da eliminare perché superati in quanto riportanti informazioni relative ai tratti di metanodotto esclusi dalla nuova progettazione.

Annesso alla presente relazione viene proposto il programma dei saggi archeologici da eseguirsi nelle aree per le quali è stato stimato un livello di rischio archeologico medio e alto (rif. doc. SPC-LA-E-83035_rev.0).

Il documento è da considerarsi in costante evoluzione, soggetto a revisioni periodiche e successive in funzione degli accordi con la Soprintendenza ABAP per le province di Sassari e Nuoro e con il MIBAC e dei progressivi esiti delle indagini sul terreno.

2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il presente capitolo consiste in una sintesi non tecnica utile ad illustrare l’opera in progetto nelle sue parti generali. Per la descrizione completa e dettagliata del progetto oggetto della presente relazione, si rimanda alla Sezione II - Quadro Progettuale dello SIA (rif. doc. SPC. LA-E-83010).

Nel suo complesso l’opera in progetto attraversa le province di Oristano, Nuoro e Sassari per uno sviluppo complessivo pari a circa 348 km e consiste nella posa di tre nuovi metanodotti principali, distinti in due successivi tratti di diametro DN 650 (26”) che da Palmas Arborea raggiungono Porto Torres (interconnessi in comune di Macomer), di circa 129 km di lunghezza e in uno di diametro DN 400 (16”) che da Macomer arriva a Olbia, di circa 108 km. Da tali metanodotti principali si staccano inoltre otto linee secondarie con diametro variabile da DN 150 (6”) a DN 400 (16”) per un totale di circa 111 km (vedi Tabella 1).

Denominazione	Lunghezza (km)
Metanodotto Palmas Arborea - Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar	50,100
Metanodotto Macomer - Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar	78,680
Metanodotto Macomer - Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar	108,325
Metanodotto Derivazione per Alghero DN 200 (8”), DP 75 bar	18,460
Metanodotto Stacco per comune di Ittiri DN 150 (6”), DP 75 bar	0,305
Metanodotto Derivazione per Nuoro DN 400 (16”), DP 75 bar	54,260
Metanodotto Stacco per comune di Pozzomaggiore DN 150 (6”), DP 75 bar	1,055
Metanodotto Allacciamento per Sassari DN 200 (8”), DP 75 bar	6,280
Metanodotto Allacciamento per Siamanna DN 150 (6”), DP 75 bar	5,330
Metanodotto Allacciamento per Suni DN 150 (6”), DP 75 bar	15,500
Metanodotto Allacciamento per Thiesi DN 150 (6”), DP 75 bar	10,455

Tabella 1: Metanodotti in progetto

2.1 Fasi operative

Il metanodotto è strutturalmente costituito da una condotta completamente interrata e da punti di linea che, tramite valvole, permettono il sezionamento della linea in tronchi e/o la connessione con altre condotte.

La realizzazione dell’opera prevede l’esecuzione di fasi sequenziali di lavoro che permettono di contenere le operazioni in un tratto limitato della linea in progetto, avanzando progressivamente nel territorio, come di seguito illustrato.

Realizzazione di infrastrutture provvisorie

Con il termine di “infrastrutture provvisorie” si intendono le piazzole di stoccaggio per l'accatastamento delle tubazioni, della raccorderia, ecc. (vedi Fig. 1). Le piazzole saranno generalmente realizzate in corrispondenza di superfici prative o a destinazione agricola, a ridosso di strade percorribili dai mezzi adibiti al trasporto dei materiali. La realizzazione delle stesse, previo scotico e accantonamento dello strato di suolo superficiale, consiste essenzialmente nel livellamento del terreno. Si eseguiranno, ove non già presenti, accessi provvisori dalla viabilità ordinaria per permettere l'ingresso degli autocarri alle piazzole stesse. Queste superfici sono generalmente individuate in prossimità della fascia di lavoro.



Figura 1: Esempio di piazzola di accatastamento tubazioni

Apertura della fascia di passaggio

Lo svolgimento delle varie fasi operative e cantieristiche relative alla costruzione del metanodotto richiede l'apertura di un'area di passaggio (vedi Fig. 2) che deve essere per quanto possibile continua e di larghezza tale da garantire la massima sicurezza nei lavori ed il transito dei mezzi di servizio e di soccorso. L'apertura dell'area di passaggio è realizzata con mezzi cingolati. Contestualmente all'apertura dell'area di passaggio sarà eseguito, ove presente, la salvaguardia dello strato superficiale che, accantonato con adeguata protezione al margine della fascia di lavoro, sarà riposizionato nella sede originaria durante la fase dei ripristini. In questa fase verranno realizzate talune opere provvisorie per garantire il deflusso naturale delle acque, come tombini, guadi o quanto altro serve. Per permettere l'accesso alla fascia di lavoro o la continuità lungo la stessa, in corrispondenza di alcuni tratti particolari potrebbe essere necessario ricorrere all'apertura di piste temporanee di passaggio di ridotte dimensioni. In questo caso, le piste saranno tracciate in modo da sfruttare il più possibile l'esistente rete di viabilità

campestre e le aree utilizzate saranno ripristinate nelle condizioni preesistenti.

La larghezza della fascia di lavoro, definita in base alle esigenze tecnico-operative legate alle caratteristiche fisiche del territorio attraversato, sarà pari a 24 m per la condotta principale DN 650 e 19 m per la condotta DN 400 mentre, per la posa delle linee secondarie, sono previste aree di passaggio di ampiezza pari a 16 m per le tubazioni DN 200 e 14 m per le DN 150. Nei tratti di percorrenza caratterizzati da particolari condizioni morfologiche, ambientali e vegetazionali (presenza di vegetazione arborea d’alto fusto, habitat prioritari di interesse comunitario, presenza di aree di potenziale interesse archeologico), la larghezza dell’area di passaggio potrà subire una riduzione, per brevi tratti, sino a 20 m per la tubazione DN 650, 17 m per la tubazione DN 400 e 14 m e 12 m rispettivamente per le linee secondarie DN 200 e DN 150. In corrispondenza degli attraversamenti di infrastrutture (strade, metanodotti in esercizio, ecc.), di corsi d’acqua e di aree particolari (imbocchi tunnel, impianti di linea), l’ampiezza della fascia di lavoro sarà superiore ai valori sopra stimati per evidenti esigenze di carattere esecutivo ed operativo.



Figura 2: Esempio di apertura dell’area di passaggio

Sfilamento e saldatura dei tubi

L’attività di sfilamento consiste nel trasporto dei tubi dalle aree di deposito ed al loro posizionamento lungo la fascia di lavoro, predisponendoli testa a testa per la successiva fase di saldatura utilizzando mezzi cingolati o gommati, adatti al trasporto delle tubazioni.

I tubi saranno successivamente collegati mediante saldatura ad arco elettrico impiegando motosaldatrici a filo continuo, in accordo con la norma UNI EN 1594. L’accoppiamento sarà eseguito mediante accostamento di testa di due tubi, in modo da formare, ripetendo l’operazione più volte, un tratto di condotta). I tratti di tubazioni così saldati saranno temporaneamente disposti parallelamente

alla traccia dello scavo, appoggiati su appositi sostegni in legno (per evitare il danneggiamento del rivestimento esterno).



Figura 3: Esempio di sfilamento tubazioni

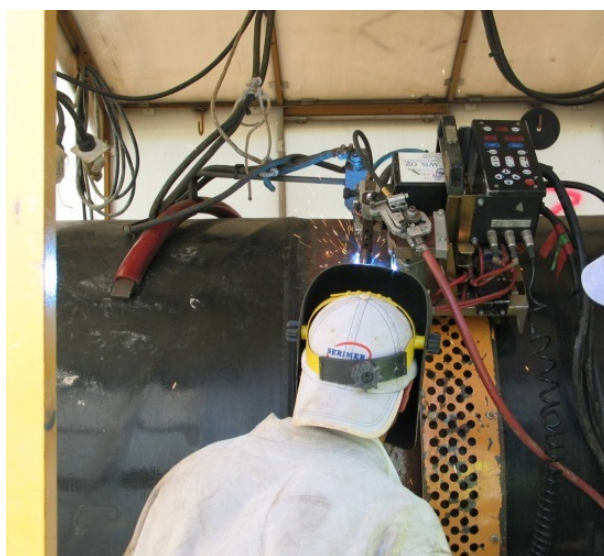


Figura 4: Esempio di saldatura di linea

Scavo della trincea

Lo scavo destinato ad accogliere la condotta sarà aperto con l'utilizzo di macchine escavatrici adatte alle caratteristiche morfologiche e litologiche del terreno attraversato (escavatori in terreni sciolti, martelloni in roccia). Il materiale di risulta dello scavo sarà depositato lateralmente allo scavo stesso, lungo la fascia di lavoro, per essere riutilizzato in fase di rinterro della condotta. Tale operazione sarà eseguita in modo da evitare il mescolamento del materiale di risulta con lo strato humico, accantonato separatamente nella fase di apertura dell'area di passaggio.



Figura 5: Esempio di scavo in trincea

Posa e rinterro della condotta

Ultimata la verifica della perfetta integrità del rivestimento, la condotta saldata sarà sollevata e posata nello scavo con l'impiego di trattori posatubi (side boom). Nel caso in cui il fondo dello scavo presenti asperità tali da poter compromettere l'integrità del rivestimento, sarà realizzato un letto di posa con materiale inerte (sabbia, ecc.). La condotta posata sarà ricoperta utilizzando totalmente il materiale di risulta accantonato lungo la fascia di lavoro all'atto dello scavo della trincea. A conclusione delle operazioni di rinterro si provvederà, altresì, a ridistribuire sulla superficie il terreno vegetale accantonato.



Figura 6: Esempio di posa della condotta



Figura 7: Esempio di rinterro della condotta



Figura 8: Esempio di redistribuzione dello strato superficiale

Realizzazione degli attraversamenti

Contemporaneamente alla posa della condotta verranno realizzati gli attraversamenti dei corsi d'acqua e delle infrastrutture. Le metodologie realizzative previste per ciascun attraversamento cambiano in funzione di diversi fattori (profondità di posa, presenza di acqua o di roccia, intensità del traffico, eventuali prescrizioni dell'ente competente, ecc.) e si possono così raggruppare:

- ⌚ attraversamenti con messa in opera di tubo di protezione (realizzati per mezzo di scavi a cielo aperto o mediante l'impiego di apposite attrezzature spingitubo);
- ⌚ attraversamenti privi di tubo di protezione (realizzati per mezzo di scavi a cielo aperto).

Tratti di percorrenza in sotterraneo (*trenchless*) verranno realizzati anche in corrispondenza di aree di particolare pregio ambientale ed archeologico. Questa tecnologia permette, infatti, la posa della tubazione senza eseguire scavi a cielo aperto permettendo la salvaguardia integrale dell'area attraversata.

Interventi di Ripristino

Al termine della fase di costruzione sono previsti interventi di ripristino con lo scopo di riportare i luoghi interessati dal progetto allo stato preesistente all'inizio dei lavori.

Gli interventi di ripristino previsti in progetto possono essere raggruppati nelle seguenti principali categorie:

- ⌚ opere di ripristino morfologico ed idraulico;
- ⌚ ripristini idrogeologici;
- ⌚ ripristini vegetazionali.

Successivamente alle fasi di rinterro della condotta e prima del ricollocamento dello strato superficiale accantonato, si procederà alle sistemazioni generali di linea che consistono nella riprofilatura dell'area interessata dai lavori e nella riconfigurazione delle pendenze preesistenti, ricostituendo la morfologia originaria del terreno e provvedendo alla riattivazione di fossi e canali irrigui.

Le strade di accesso agli impianti saranno raccordate alla viabilità ordinaria ed opportunamente sistemate.



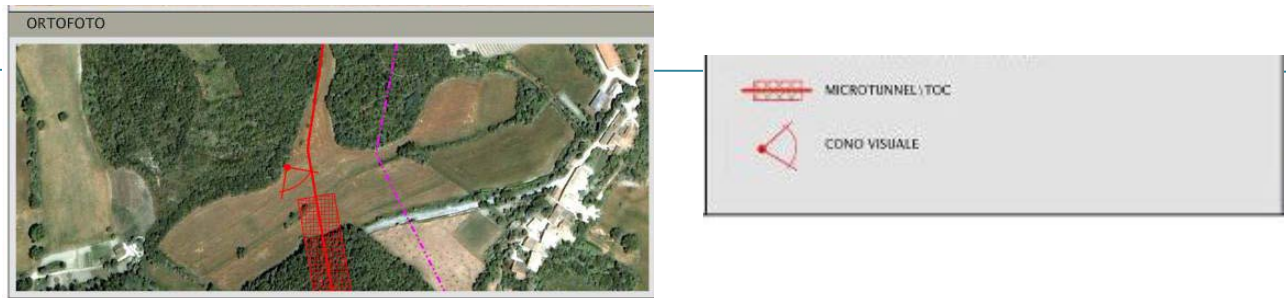


Figura 9: Simulazione di lavori tipici di un tratto di posa *trenchless*



Figura 10: Esempio di punto di linea

2.2 Entità e dimensioni degli scavi previsti

Il presente paragrafo illustra le caratteristiche dimensionali delle principali attività in progetto (larghezze e profondità medie).

Larghezze aree di passaggio:

Ⓜ *metanodotti principali in progetto:*

- DN 650: area di passaggio normale 24 m (10 m + 14 m) – area di passaggio ridotta (ad es. in aree boscate) 20 m (8 m + 12 m);
- DN 400: area di passaggio normale 19 m (8 m + 11 m) – area di passaggio ridotta (ad es. in aree boscate) 17 m (9 m + 8 m);

⌚ *linee secondarie in progetto:*

- DN 200: area di passaggio normale 16 m (7 m + 9 m) – area di passaggio ridotta (ad es. in aree boscate) 14 m (6 m + 8 m);
- DN 150: area di passaggio normale 14 m (6 m + 8 m) – area di passaggio ridotta (ad es. in aree boscate) 12 m (4 m + 8 m);

Profondità degli scavi:

- ⌚ Scotico su aree di passaggio (area di lavoro temporanea): 0,30 m di profondità;
- ⌚ Trincee per posa tubazioni: lo scavo della trincea ha un’ampiezza massima di 3,5/4 m ed una profondità da 1,8 m a 2,3 m, in funzione del diametro delle tubazioni;
- ⌚ Aree di imbocco e uscita dei tratti *trenchless*: max. 5,50 m di profondità;
- ⌚ Attraversamenti dei principali corsi d’acqua: minimo 5 m di profondità dall’alveo di magra;
- ⌚ Adeguamenti strade esistenti per garantire l’accesso all’area di passaggio: indicativamente una fascia di due metri di larghezza (complessivamente, da un lato all’altro della strada esistente) per 0,20 m di profondità;
- ⌚ Realizzazione di piste provvisorie (piste di accesso temporanee): indicativamente verrà livellata una fascia di circa 4 m di ampiezza per 0,20 m di profondità in prossimità delle aree di lavoro e generalmente in continuità con i tratti in adeguamento;
- ⌚ Infrastrutture provvisorie (piazzole accatastamento tubazioni e/o materiali): indicativamente verrà livellata un’area per un massimo di 0,30 m di profondità.

3 METODOLOGIA OPERATIVA

3.1 Fasi della procedura di indagine archeologica

L’analisi archeologica si è svolta attraverso 5 differenti fasi di indagine in accordo a quanto previsto dal D. Lgs. 50/2016 e s.m.i., all’art. 25 comma 1 per le opere a rete.

Tali fasi sono state:

1. **Raccolta e studio dei dati bibliografici reperibili e dei dati d’archivio.** Si è effettuata una ricerca mirata sui singoli distretti comunali interessati dalla futura realizzazione dell’opera con il fine di acquisire la più vasta conoscenza storico-archeologica sull’area vasta, con un’attenzione particolare rivolta all’intorno dei tracciati dei metanodotti in progetto. La ricerca e la consultazione presso biblioteche specializzate ha permesso di ricostruire una visione quanto più diacronica possibile degli insediamenti antichi. Le ricerche sono avvenute presso la biblioteca della Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Cagliari e per le province di Oristano, Medio Campidano, Carbonia-Iglesias, Ogliastra, la biblioteca della Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Sassari e Nuoro, la biblioteca comunale di Oristano (sezione archeologia) e presso la biblioteca del Dipartimento di Storia dell’Università di Sassari;
2. **Ricognizione di superficie** (*survey*). È stata svolta su tutta l’area che sarà oggetto dei lavori per una fascia di 50 m a cavallo dell’asse delle condotte in progetto in due fasi successive. La prima è stata svolta durante i mesi di novembre e dicembre 2017, la seconda a gennaio 2018, ad integrazione delle aree risultate non accessibili e/o con visibilità nulla durante la fase dei lavori portati avanti nei mesi di maggio e giugno 2017, ed a completamento delle aree di nuova occupazione a seguito della richiesta di varianti da parte di vari enti coinvolti. Non sono stati oggetto di ricognizioni alcuni tratti del metanodotto Macomer – Olbia che sono previsti in stretto parallelismo al progetto GALSI e di cui sono disponibili informazioni recenti relative agli esiti delle ricognizioni archeologiche. **Una terza fase di ricognizioni sul campo è stata svolta nei mesi di gennaio e febbraio 2019 per verificare le varianti al progetto inserite nel marzo 2019;**
3. **Analisi cartografica dei siti di interesse archeologico.** Tale analisi è stata effettuata tenendo conto di tutti i monumenti che ricadono entro una fascia di 1 km a cavallo dell’asse delle condotte in progetto. L’attività consiste nel localizzare, tramite bibliografia e cartografia, tutte le emergenze archeologiche che possono interferire con i lavori e raccogliere dati cronologici e tipologici dei monumenti in modo da analizzare il più precisamente possibile e in maniera diacronica tutto il percorso dei metanodotti in progetto. Per tale analisi sono state consultate le carte dell’Istituto Geografico Militare (IGM) in scala 1:25.000 e le carte tecniche regionali (CTR) in scala 1:10.000, analizzando la toponomastica locale che potesse rappresentare un indizio di

insediamenti antichi;

4. **Letture geomorfologica del territorio.** Questa attività consiste in una valutazione interpretativa delle caratteristiche fisiche delle aree coinvolte dall’opera in progetto con lo scopo di verificare le loro potenzialità insediative nel corso di tutte le fasi storiche precedenti;
5. **Analisi foto-interpretativa** effettuata attraverso lo studio di eventuali anomalie riscontrabili tramite la lettura di fotografie aeree e satellitari dell’area in questione. L’analisi e la lettura delle foto è stata effettuata utilizzando le immagini satellitari disponibili sul portale *Google Earth*, con una risoluzione più alta rispetto a quelle disponibili (e comunque confrontate) acquisibili attraverso il Geo-Portale della Regione Sardegna. Benché le fotografie verticali non appartengano alla tipologia più indicata per l’indagine volta all’individuazione di nuove presenze archeologiche, offrono comunque delle indicazioni e si dimostrano particolarmente utili per definire planimetria e dimensioni di siti noti, rappresentando una base fondamentale per l’individuazione di *cropmarks* (anomalie nella crescita delle piante) e *soilmarks* (disuniformità di colorazione e tessitura nel suolo);

In riferimento ai punti sopra indicati è necessario espletare due sintetiche precisazioni: per prima cosa il patrimonio archeologico della zona considerata, che verrà poi interessato dal progetto, è ricompreso in aree ben conosciute dal punto di vista storico-archeologico (in quanto interessate da ricerche scientifiche d’ambito territoriale, da scavi stratigrafici e rinvenimenti occasionali, oltre che da analisi per la relazione di Piani Urbanistici Comunali), che si affiancano ad aree in cui l’assenza di ricerche scientifiche e di adeguamenti PUC rappresentano un ostacolo tangibile al tentativo di ricostruzione di un piano diacronico di frequentazioni e insediamenti. A questo dato di fatto deve aggiungersi una cronica sproporzione d’ambito prettamente cronologico, con un quadro delle conoscenze più approfondito per l’età pre e protostorica (anche se non organico per tutti i distretti comunali) e conoscenze meno dettagliate e sostanzialmente puntiformi a partire dalla fine del primo millennio a.C..

La seconda precisazione concerne l’aspetto operativo legato alle ricognizioni territoriali. La ricerca di tracce materiali sul terreno che potessero essere ricondotte a siti archeologici ha fortemente subito condizionamenti dettati dalla visibilità di superficie. Infatti, mole delle aree sottoposte a ricognizione sono caratterizzate dalla presenza di pascoli con vegetazione spontanea, macchia mediterranea e, spesso sterpaglie. La destinazione delle aree interessate dall’opera ad attività di tipo agricolo ha permesso di poter eseguire la ricognizione, nei mesi di novembre e dicembre 2017, in condizioni di visibilità variabili dettate dallo stato dei lavori agricoli.

3.2 Normativa legislativa di riferimento

Le linee guida per le indagini svolte e la stesura della presente relazione archeologica sono state desunte dalla specifica normativa vigente in materia:

- Ⓟ D. Lgs. 42/2004: Codice dei Beni Culturali, Articolo 28, “Misure cautelari e preventive”;
- Ⓟ D. Lgs. 50/2016 e s.m.i.: Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull’aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d’appalto degli enti erogatori nei settori dell’acqua, dell’energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture, Articolo 25, “Verifica preventiva dell’interesse archeologico”. *Comma 1.* Ai fini dell’applicazione dell’articolo 28, comma 4, del codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, per le opere sottoposte all’applicazione delle disposizioni del presente codice, le stazioni appaltanti trasmettono al soprintendente territorialmente competente, prima dell’approvazione, copia del progetto di fattibilità dell’intervento o di uno stralcio di esso sufficiente ai fini archeologici, ivi compresi gli esiti delle indagini geologiche e archeologiche preliminari, con particolare attenzione ai dati di archivio e bibliografici reperibili, all’esito delle ricognizioni volte all’osservazione dei terreni, alla lettura della geomorfologia del territorio, nonché, per le opere a rete, alle fotointerpretazioni. Le stazioni appaltanti raccolgono ed elaborano tale documentazione mediante i dipartimenti archeologici delle università, ovvero mediante i soggetti in possesso di diploma di laurea e specializzazione in archeologia o di dottorato di ricerca in archeologia. La trasmissione della documentazione suindicata non è richiesta per gli interventi che non comportino nuova edificazione o scavi a quote diverse da quelle già impegnate dai manufatti esistenti.
- Ⓟ Circolare n. 10 del 15/06/2012: Procedure di verifica preventiva dell’interesse archeologico ai sensi degli artt. 95 e 96 del D.lgs. 163/06 e s.m.i. Indicazioni operative in merito alle attività di progettazione ed esecuzione delle indagini archeologiche.
- Ⓟ Circolare n. 1 del 20/01/2016: Disciplina del procedimento di cui all’articolo 28, comma 4, del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, ed agli articoli 95 e 96 del Decreto Legislativo 14 aprile 2006, n. 163, per la verifica preventiva dell’interesse archeologico, sia in sede di progetto preliminare che in sede di progetto definitivo ed esecutivo, delle aree prescelte per la localizzazione delle opere pubbliche o di interesse pubblico di cui all’annesso Allegato 1.

3.3 Descrizione degli elaborati di progetto

Il progetto di «Verifica preventiva dell’interesse archeologico riguardante i territori di competenza della Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Sassari e Nuoro» si compone di una relazione tecnica e di una serie di allegati cartografici e fotografici.

Nello specifico la relazione tecnica si compone dei seguenti capitoli in cui vengono descritte puntualmente tutte le operazioni di studio del territorio e analisi della componente archeologica:

1. Introduzione;
2. Descrizione del progetto;
3. Metodologia operativa;
4. Indagine bibliografica e d’archivio;
5. Ricognizione di superficie e visibilità;
6. Geomorfologia del territorio;
7. Lettura delle foto aeree;
8. Rischio archeologico;
9. Conclusioni;
10. Bibliografia.

All’interno dei capitoli della relazione tecnica sono descritte le operazioni portate avanti nella redazione del progetto in riferimento ai beni archeologici del territorio interessati dal passaggio dei tratti dei metanodotti in progetto. Le principali attività eseguite allo scopo di ottenere una attenta valutazione del rischio archeologico confluito nel capitolo 8 sono descritte principalmente nel capitolo 4 dedicato alla ricerca bibliografica e d’archivio, nella descrizione delle attività di ricognizione sul campo nel capitolo 5 e nei capitoli dedicati alla geologia del territorio e alle foto aeree. Tutto questo materiale descrittivo è corredato da una serie di allegati che completano l’analisi delle evidenze esaminate. Ogni sezione della relazione nonché gli allegati seguono il seguente ordine di esposizione dei tracciati:

- ⌚ **PM:** Metanodotto Palmas Arborea – Macomer, DN 650;
- ⌚ **MP:** Metanodotto Macomer – Porto Torres, DN 650;
- ⌚ **MO:** Metanodotto Macomer – Olbia, DN 400;
- ⌚ **AH:** Metanodotto Derivazione per Alghero, DN 200;
- ⌚ **IT:** Metanodotto Stacco per comune di Ittiri, DN 150;
- ⌚ **NU:** Metanodotto Derivazione per Nuoro, DN 400;
- ⌚ **PZ:** Metanodotto Stacco per comune di Pozzomaggiore, DN 150;
- ⌚ **SS:** Metanodotto Allacciamento per Sassari, DN 200;
- ⌚ **SU:** Metanodotto Allacciamento per Suni, DN 150;

- Ⓟ **TH:** Metanodotto Allacciamento per Thiesi, DN150.

Nell’elenco precedente sono espresse in grassetto le sigle che rappresentano ogni tratta e che sono state utilizzate per la numerazione degli elementi presenti negli allegati alla relazione. Gli allegati si dividono in:

- Ⓟ Allegati fotografici;
- Ⓟ Schede dei siti di interesse archeologico;
- Ⓟ Tavole cartografiche.

Gli allegati fotografici raccolgono tutte le fotografie scattate lungo i tratti dei metanodotti in progetto durante le ricognizioni di superficie. Ogni allegato, relativo ad una parte del tracciato, riporta un sommario con l’elenco di tutte le Unità di Ricognizione (UR) riconosciute durante le ricognizioni effettuate lungo il tracciato della condotta in esame. Per ogni UR vengono riprodotte le immagini relative a quella parte di territorio che sono corredate di una semplice didascalia in cui è segnalata la località dove è stato effettuato lo scatto. Il punto preciso di scatto di ogni immagine, insieme al suo orientamento rispetto al tracciato della condotta in progetto, viene indicato nella Tavola 1 allegata.

L’allegato «Schede dei siti di interesse archeologico» raccoglie tutte le schede che descrivono ogni anomalia e ritrovamento effettuato durante le ricognizioni ed anche i monumenti archeologici che si trovano nei pressi dei tracciati in progetto. Le categorie con cui queste evidenze sono state registrate sono:

- Ⓟ accumulo / dispersione di materiale litico (sono evidenziate in maniera puntuale le aree in cui è stata notata la presenza di materiale litico, compresi accumuli, dispersioni o allineamenti di materiali litici esposti o affioranti dal terreno e che, vista la prossimità a monumenti archeologici, possono rappresentare delle dispersioni di materiale edilizio);
- Ⓟ dispersione di materiale fittile (sono indicati tutti i ritrovamenti di materiale archeologico di qualsiasi periodo storico. Vengono indicati sia i frammenti ceramici che i frammenti di concotto e laterizi);
- Ⓟ anomalia (dove sono indicate le anomalie che sono state notate sul terreno durante le ricognizioni e che possono essere apprezzate anche dalle foto satellitari);
- Ⓟ monumento (indicazione dei monumenti archeologici più prossimi al tracciato e che sono stati schedati per la creazione di questo allegato);
- Ⓟ struttura (categoria che comprende tutte le strutture che sono state incontrate durante le ricognizioni, compresi muri con particolari andamenti, edifici o strutture temporanee come le tipiche *pinnettas*);
- Ⓟ assenza monumento (vengono segnalati i monumenti che sono localizzati in un determinato areale secondo le informazioni desunte da dati cartografici e bibliografici, ma non sono stati individuati durante le ricognizioni sia per errata localizzazione che per difficoltà dovute alle

asperità del terreno).

Tutte le evidenze sono state inserite nella cartografia allegata (tavole 2 e 3) in cui è possibile riconoscerne la tipologia. Ogni evidenza è stata nominata tramite un codice alfanumerico AA-Snn composto dalla sigla del metanodotto (come precedentemente esposto), e da un numero progressivo. La schedatura prevede una serie di informazioni relative alla localizzazione della evidenza, una breve descrizione e una immagine scattata durante il lavoro sul campo. Inoltre sono presenti due inquadramenti, il primo con base CTR in scala 1:5000 e il secondo su base satellitare (sistema WMS della Regione Autonoma della Sardegna) in scala 1:2500.

La cartografia allegata si compone di tre tavole, tutte in scala 1:10.000 su base CTR:

- ⌚ Tavola 1: «Tavola dei coni di visuale»;
- ⌚ Tavola 2: «Tavola della visibilità»;
- ⌚ Tavola 3: «Tavola del rischio archeologico».

Tutte le tavole sono composte dalla tavola cartografica vera e propria, da un riquadro in alto con indicazioni relative alla localizzazione della tavola e un riquadro in basso con indicazioni relative al progetto, titolo, legenda, numero di foglio e orientamento della tavola. Nel riquadro superiore sono indicati i territori comunali e i fogli CTR presenti nella tavola, l'avanzamento percentuale e la progressiva del tracciato relativamente al tratto considerato e al punto centrale dell'inquadramento. All'interno della tavola sono evidenziate in azzurro le chilometriche di riferimento rispetto al tracciato. Nel riquadro inferiore sono presenti il titolo della tavola e la legenda differente per ognuna delle tre tavole.

Nella tavola dei coni di visuale sono rappresentati i limiti di tutte le UR considerate e tutti i punti di scatto delle immagini presenti nell'allegato fotografico. Sono state differenziate le ricognizioni effettuate durante i mesi di novembre-dicembre 2017, di gennaio 2018 e gennaio 2019, per poter apprezzare quelle che sono le differenze nella vegetazione che si sono incontrate durante i diversi mesi di ricognizione e verificare tali differenze negli allegati fotografici. Una simbologia di tratteggio dell'area di studio di 50 m a cavallo della condotta è dedicata alla rappresentazione dei tratti di metanodotto già verificati durante il progetto Galsi e che non sono stati oggetto di ricognizione per questo progetto.

La “Tavola della visibilità” evidenzia i dati relativi alla visibilità delle diverse UR come descritto nel capitolo dedicato di questa relazione. Sono inoltre presenti i dati relativi alle evidenze archeologiche schedate in tutte le fasi della ricognizione.

Nella “Tavola del rischio archeologico” è rappresentata la stima del rischio all'interno della fascia di indagine di 50 m a cavallo dell'asse dei metanodotti in progetto così come espressamente descritto nel capitolo 8 di questa relazione. Sono indicati tutti i vincoli che insistono sulle aree archeologiche presenti nel territorio con distinzione tra vincoli ministeriali (Decreti Ministeriali secondo la L. 1089/1939 e Decreti del Direttore Regionale secondo il D. Lgs. 42/2004), vincoli paesaggistici indicati dal PPR

Sardegna e vincoli presenti nella documentazione dei PUC, distinti in tre categorie così come spiegato nel capitolo 8. Sono inoltre state inserite informazioni riguardanti il metodo con cui è stata effettuata la localizzazione dei monumenti presenti entro un raggio di 300 m dal tracciato dei metanodotti; le informazioni derivano da:

- ⌚ archivio SABAP: informazioni tratte da notizie e documenti conservati presso l'archivio della Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Sassari e Nuoro;
- ⌚ bibliografia: informazioni tratte da testi bibliografici reperibili;
- ⌚ cartografia: informazioni tratte da documenti cartografici (IGM, CTR, PUC);
- ⌚ ricognizione: localizzazione dei monumenti effettuata direttamente sul campo.

Infine la Tavola 3 è integrata con la rappresentazione della fascia di indagine di 50 m a cavallo dei metanodotti e delle aree di lavoro (descritte al capitolo 2) come da richiesta del MIBACT (al punto 12 del prot. n. 22167 del 28/09/2017).

Questa relazione tecnica e tutti gli allegati sono stati aggiornati per allinearsi al progetto di marzo 2019. Tutte le modifiche effettuate sono state tracciate sia nella relazione che negli allegati:

- in **rosso** sono stati editati tutti i testi aggiunti che descrivono i tratti di metanodotto di nuova progettazione;
- in **blu barrato** sono invece stati editati i testi da eliminare perché relativi ai tratti di metanodotto che sono stati esclusi dalla nuova progettazione;
- allo stesso modo, nelle tavole cartografiche è indicato in **rosso** il tracciato definitivo mentre in **blu tratteggiato** i tratti modificati a seguito delle varianti di marzo 2019.

In accordo a quanto richiesto dalla Soprintendenza ABAP per le province di Sassari e Nuoro tramite parere endo-procedimentale prot. n. 9902 del 06/08/2018 è stato elaborato un programma di saggi archeologici da eseguirsi nelle aree per le quali, nella Tavola 3, è stato stimato un livello di rischio archeologico medio e alto.

Il programma viene presentato come annesso alla presente relazione (rif. doc. SPC-LA-E-83035_rev.0) ed è da considerarsi in costante evoluzione, soggetto a revisioni periodiche e successive in funzione degli accordi con la Soprintendenza ABAP per le province di Sassari e Nuoro, con il MIBAC e dei progressivi esiti delle indagini sul terreno.

4 INDAGINE BIBLIOGRAFICA E D'ARCHIVIO

La ricerca ha comportato la raccolta dei dati bibliografici e archivistici, nonché il reperimento dei vincoli geomorfologici e di programmazione territoriale.

Parallelamente all'indagine bibliografica e archivistica sono stati contattati anche gli uffici comunali competenti per territorio con il fine di implementare le informazioni relative ai beni storici archeologici noti.

Per i territori interessati dall'opera in progetto è stata quindi redatta una sintetica descrizione pertinente il patrimonio archeologico suddiviso per comune corrispondente, riservando una particolare attenzione e approfondimento in riferimento alla fascia direttamente interessata dai lavori al fine di poter indirizzare la realizzazione dell'opera nella consapevolezza del potenziale archeologico delle aree interessate, evitando così l'insorgere di situazioni rischiose per la tutela e la conservazione dei beni stessi.

La ricerca e l'analisi dei vincoli che insistono sulla componente archeologica è stata invece sintetizzata nella **Tavola del Rischio Archeologico** (Tavola 3 in allegato). I vincoli che interessano i beni archeologici sono stati evidenziati in relazione e sono relativi a:

- Ⓜ Decreti Ministeriali conservati presso l'archivio delle Soprintendenze (D.M.);
- Ⓜ Decreti del Direttore della Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Sardegna (Ministero per i Beni e le Attività Culturali) (D.D.R.);
- Ⓜ Piano Paesaggistico della Regione Sardegna approvato dalla Giunta regionale con delibera n.36/7 del 05/09/2006 e relativo Repertorio del Mosaico (PPR).

Le informazioni archeologiche sono state implementate con l'analisi geomorfologica del territorio mediante il confronto tra i dati archeologici, litologici e geomorfologici. Quest'analisi consente di individuare le aree di maggiore vocazione insediativa antica e di valutare la potenzialità archeologica con migliore attendibilità.

I siti individuati attraverso le indagini bibliografica, archivistica, cartografica e geomorfologica ricadenti nella fascia di 500 m dal tracciato sono stati mappati e inseriti nella **Tavola del Rischio Archeologico**. Questi elaborati rappresentano lo stato di fatto delle conoscenze archeologiche del territorio e al tempo stesso costituiscono la base analitica per la valutazione della potenzialità archeologica.

Si riportano di seguito queste ricostruzioni suddivise per ciascun territorio comunale interessato dall'opera in progetto.

4.1 Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650

4.1.1 Borore¹

Borore è un paese della provincia di Nuoro situato, a circa 400 m di altitudine, ai piedi della catena del Marghine che ricomprende circa 42,68 km² di territorio e verrebbe interessato per un totale di circa 12,5 km dal tracciato dell’opera in progetto, 2,4 km per la tratta Palmas Arborea – Macomer e 10,1 km per la tratta Derivazione per Nuoro.

I siti più antichi del territorio, ascrivibili ad epoca pre-nuragica, sono ad oggi testimoniati solamente da sepolture a domus de janas e tombe dolmeniche, individuabili nei siti di: Preizza, Ortigosu, Putzu, Serbine, Mura Marzane e Tannara (per quanto attiene le sepolture a domus de janas), Giuanne Pedraghe, Pedra in Cuccuru, Muttiau, Putzu, Sa Matta ‘ e sa Ide, Serbine e Arghentu (per quanto attiene i dolmen e le *alèe cometes*).

Più numerosi e facilmente rilevabili sono invece i siti ascrivibili ad epoca nuragica con i nuraghi: Craba, Oschera, Cherbos, Uore, S’Istrampu, Magossula, Suerzu (tutelato da D.D.R. n.38 del 12/03/2013), S’Infurcadu (vincolato con D.D.R. n. 119 del 24/07/2012), San Sergio, Duos Nuraghes (tutelato con D.D.R. n. 18 del 20/01/2011), Porcarzos (con notifica di importante interesse archeologico D.M. del 15/09/1965), Bighinzone, Urpes, Ludrau, Pishedda (tutelato con D.D.R. n.13 del 12/01/2011), Toscono, Figu o Busazzone (vincolato con D.D.R. n.145 del 04/08/2011), Imbertighe (con notifica di importante interesse archeologico D.M. del 09/05/1962 e D.D.R. n. 150 del 12/08/2011), Paule Nivazzi, Interenas, Tresnuraghes, Columbus, Su Figu, Sas Casas, ai quali si aggiunge una porzione, suddivisa con il comune di Aidomaggiore, del nuraghe Arghentu (tutelato con D.M. del 07/11/1980).

Ai nuraghi vanno poi aggiunti i recinti e le tombe dei giganti già note per: Pedru Feghe, Imbertighe (con notifica di importante interesse archeologico D.M. del 27/11/1962), Sa Pedra Longa (tutelata con D.D.R. n. 180 del 20/11/2012), Giuanne Pedraghe, Uore (tutelata con D.D.R. n. 47 del 04/05/2010), Su Norbano, Sa Matta ’e sa Ide, Achilleddu, Santu Bainzu (con notifica di importante interesse archeologico D.M. del 27/11/1961) e la fonte di Uore.

Particolarmente noto è il complesso nuragico Duos Nuraghes, situato nella periferia nord del paese: unico nel suo genere è formato da due torri distanti una decina di metri circa l’una dall’altra, circondate da un vasto villaggio di capanne. La struttura più antica sembra essere la torre Sud, dove sono stati trovati 14 livelli di depositi culturali, il più profondo e quindi più antico dei quali, che data l’intera torre, risale secondo le analisi al 2000 a.C. circa.

Altro sito indagato del territorio è quello che si trova all’interno del centro abitato, rappresentato

1 Bibliografia: ANGIUS 1834; CINCILLONI 2009; GHISU 2010; LILLIU 1948; MASTINO 2005; MORAVETTI 1993; 2000; MORAVETTI, FODDAI 2016; MURONI 1980; PINZA 1901; TARAMELLI 1935; WEBSTER 1996.

dall'area archeologica di "Cresia Ezza", nella quale si trova il rudere della torre campanaria della chiesa di Santa Maria degli Angeli (recentemente l'area è stata oggetto di scavi archeologici, realizzati su incarico della Soprintendenza ai beni archeologici per le Province di Sassari e Nuoro).

Per le fasi più avanzate le testimonianze si fanno più rare, ma il dato è quasi certamente da ascrivere alla mancanza di ricerche specifiche, non va dunque considerato definitivo. Dati riferibili genericamente ad epoca punica e romana si hanno attraverso testimonianze certe in base agli scavi effettuati nelle aree dei nuraghi Toscono, che presenta una frequentazione attestata dal tardo impero romano e fino al V secolo d.C. (Archivio Soprintendenza Fascicolo 2, prot. n. 1501 del 15/03/1983), Urpes – Bighinzenen e Duos Nuraghes.

Materiali di superficie ascritti alle medesime fasi cronologiche sono però noti anche dai siti nuragici di Pishedda, Suerzu, Porcarzos, Tresnuraghes e Magossula; mentre è testimoniato il rinvenimento di cinerari sia dalla località di Ortigos, sia da quella di Magossula e della nota iscrizione funeraria dalla località di Mura 'e Puzzu.

Il territorio comunale di Borore era inoltre, come suggerito dal rinvenimento di pietre miliari, attraversato dal tracciato della via a Karalis Turrem durante l'età romana.

Nell'analisi topografica delle evidenze archeologiche in relazione al tracciato dell'opera in oggetto è necessario rilevare la vicinanza di numerosi siti e aree archeologiche. Il tracciato si sviluppa in prossimità dei nuraghi Uore, Infurcadu, Cherbos e la vicina tomba dei giganti. Ancora, è necessaria particolare attenzione rispetto alla località Preizza, in considerazione della presenza dell'omonima necropoli ipogeica.

4.1.2 Macomer²

Il territorio comunale di Macomer è situato alle pendici della catena del Marghine, di cui rappresenta il centro principale. Il suo territorio è ricompreso in un'estensione di circa 122,77 km². Tre tratte del tracciato dell'opera, dello sviluppo di 9,2 km per la tratta Palmas Arborea – Macomer – Porto Torres, 9,4 km per la tratta Macomer -Olbia e 0,5 km per la tratta Allacciamento per Suni, andranno ad interessare questo territorio.

Allo stato attuale la mancanza di un adeguamento del PUC comunale e di studi storico archeologici di carattere diacronico rendono le attuali conoscenze sul patrimonio del suo territorio limitate e prevalenti verso l'ambito pre-protostorico.

I siti archeologici noti per il territorio comunale di Macomer sono comunque numerosi. Tra le testimonianze pertinenti le più antiche frequentazioni antropiche della zona si rinviene notizia di antiche segnalazioni di rinvenimenti per la località di S'Adde (presente anche nel PPR e fascicolo presso

2 Bibliografia: SPANO 1868; TARAMELLI 1935; GARBINI 1992; MORAVETTI 1993; MORAVETTI 2000; PASCHINA 2000; BITTICHESU, PASCHINA 2005; CINCILLONI 2009; MACKENZIE 2012; MORAVETTI, FODDAI 2016.

archivio Soprintendenza n. 44) ed il riparo di Monte Manaia, posti lungo la gola del Rio omonimo e documentanti una frequentazione dell'area probabilmente fin da epoca Neolitica. Tra le sepolture a domus de janus si conoscono quelle note per i siti di: Soccoronis, Tamara (con notifica di importante interesse archeologico D.M. del 26/06/1981), Funtana Giaga (con notifica di importante interesse archeologico D.M. 26/06/1981), Filigosa (con notifica di importante interesse archeologico D.M. del 16/05/1966) e Meriaga. Mentre, tra le sepolture dolmeniche, quelle di: Sa Perda S'Altare (all'è couverte), Bidui, Aeddo, Terra Tenera (tutelata con D.M. del 10/09/1981), S'Aspru (segnalato recentemente in un documento di archivio, prot. n. 4341 del 18/04/2011), Edrosu (vincolato con D.M. 27/06/1981; Archivio Soprintendenza fascicolo n. 3, prot. n. 2380 del 19/03/1998), Sa Marchesa con anche la presenza di un dolmen segnalato (con notifica di importante interesse archeologico D.M. del 12/01/1990 e del 16/09/1962: si veda fascicolo Soprintendenza 44-22, prot. n. 531 del 04/03/1967) e Sas Bogadas (con notifica di importante interesse archeologico D.M. del 26/09/1962).

Nella località di Perda Oddetta, una muraglia megalitica in elementi lapidei messi in opera a secco, viene ricondotta all'orizzonte cronologico della cultura di Monte Claro, riutilizzata poi in epoca punica.

Tra i protonuraghi si conoscono: Monte Manzanu, Su Nou de Tiriani, Monte Pitzocu con annesso villaggio, Orbenite (con notifica di importante interesse archeologico D.M. del 04/11/1981), Monte Sara con annesso villaggio, Su Nou de Craba 'e Jana, Monte Mandras, su Salighe (vincolato con D.D.R. n. 107 del 10/06/2011), Mene (tutelato con D.D.R. n. 87 del 02/07/2014), Serra Meana e Pruna Tottori con annesso villaggio.

Tra i numerosi nuraghi, semplici e complessi, si elencano quelli di: Aeddos, Mura Ulas, Mura Ine A e B, Mandras, Sa Uccu, Mura sa Uccu, Iscroccas (tutelato con D.D.R. n. 182 del 20/11/2012), Nuvole, Arculentu (con notifica di importante interesse archeologico D.M. del 26/06/1981), Terra Tenera, Edrosu (D.M. 27/06/1981), Pischinarza (con notifica di importante interesse archeologico D.M. del 22/09/1979), Funtana Codina, Sesugias, Erbeghiles, Crabarida (con notifica di importante interesse archeologico D.M. del 09/01/1980), S'Iscobergiu A e S'Iscobergiu B, Chentu Istradas I, Nuvolu (tutelato con D.M. 22/01/1983), Chentu Istradas II Chentu Istradas III, Turrigas B, Turrigas (tutelato con D.D.R. n. 146 del 04/08/2011), Mazzaccaddos, Cuccuru Ladu, Ulimos, sa Figu Niedda, Porru (con notifica di importante interesse archeologico D.M. del 18/01/1982), Madde (con notifica di importante interesse archeologico D.M. del 12/09/1981), Ferulaghes, Ascusa, Nuradorzu, Figados A e B (con notifica di importante interesse archeologico D.M. del 19/03/1982), Elighe, Pintuleddu, Orta, Sa Mandara Tunda, 'e Mesu, Trainas, Columbus, Cabudebbene A e B, Maronzu, Sa Ucchiusura A, Monte Muradu, Toccoris (con notifica di importante interesse archeologico D.M. del 10/07/1980), Succoronis con tomba ipogeica e tomba di giganti (con notifica di importante interesse archeologico D.M. del 11/10/1980, vedi anche Archivio Soprintendenza Fascicolo n. 3, prot. n. 13862 del 21/09/1998), Sa Mura de Bara (con notifica di importante interesse archeologico D.M. del 24/03/1981), Sporlo (con

notifica di importante interesse archeologico D.M. del 12/09/1981), Su Edrosu, Ruiu (con notifica di importante interesse archeologico D.M. del 22/04/1969), Basones, Santa Barbara con tomba di giganti (notifica di importante interesse archeologico D.M. del 14/09/1961 e del 15/11/1979), Sa Maddalena, Cherchizzo, Badde Figù, Tamuli con annesso villaggio e tomba di giganti (notifica di importante interesse archeologico D.M. del 08/10/1973), Fuscas (con notifica di importante interesse archeologico D.M. del 17/04/1981), Funtana Ide (con notifica di importante interesse archeologico D.M. del 21/05/1981), Sa Crabarza, Didda Edra, Corte o Cortu (con notifica di importante interesse archeologico D.M. del 12/11/1980 e rimodulato con D.D.R. n. 38 del 10/02/2012), Tilibirche (con notifica di importante interesse archeologico D.M. del 26/06/1981), Lavredu (con notifica di importante interesse archeologico D.M. del 04/11/1981), sa Pedra, Pazzas, sa Pattada, Sa Coa de Sa Mela, Rocca Ruggia, Ascusa, S. Antonio (vincolato con D.M. 28/11/1981), Pubuttu, Castigadu, Tossilo (tutelato con D.D.R. n. 100 del 02/09/2010), Cogolatzu (tutelato con D.M. del 21/11/1980), Iria, Funtana Mela, Sas Carriaras, Solene (per il quale esiste una pratica di vincolo d'importante interesse archeologico iniziata nel 1972 e non portata a termine), Pilinzone, Ortigosu, Figuranchida (che nelle vicinanze conserva anche i resti di una tomba di giganti), Pedrabardile A e B, S'Ena de Padria (vincolato con D.D.R. n. 142 del 06/09/2012), Chentu Istradas Foddedis, Sa Matta e sa Muzzere (Vincolato con D.D.R. n. 185 del 21/11/2012), Mura 'e Putzu, Tossilo B (tutelato con D.D.R. 106 del 10/06/2011), Mesu e Suppiu. In quest'ultima località è nota un'area megalitica con allineamenti circolari e rettilinei di pietre di probabile origine nuragica (come da archivio Soprintendenza, fascicolo n. 5, prot. n. 4183 del 04/05/1995).

Un'area megalitica di incerta attribuzione, con recinti e allineamenti curvilinei realizzati con pietre di medie dimensioni, è noto in località Matta Irde; mentre una tomba di giganti è segnalata per il complesso nuragico di Succuronis (tutelato con D.M. del 11/10/1980), Tamuli (con notifica di importante interesse archeologico D.M. del 05/05/1964 e del 08/10/1973), Puttu Oes (con notifica di importante interesse archeologico D.M. del 12/03/1963), Su Castigadu (con notifica di importante interesse archeologico D.M. del 13/05/1981 e del 18/06/1963), Sa sedda e sa Cadreas e Sa Pattada (con notifica di importante interesse archeologico D.M. del 26/09/1962), Ispadazzu, (con notifica di importante interesse archeologico D.M. del 22/01/1983), Lavredu, Chentu Istradas (dove probabilmente insiste anche un pozzo sacro come da Archivio Soprintendenza fascicolo n.5, prot. n. 4183 del 04/05/1995), sas Giagas (tutelato con D.M. del 26/06/1981), Su Gunventu, Solene, Figurachida, Su Cadelanu, Edrosu ed un esteso villaggio nuragico nei pressi del nuraghe Mura Uras.

In riferimento all'epoca fenicia e poi punica la ricerca bibliografica è risultata particolarmente infruttuosa, mentre permangono nel territorio importanti resti della viabilità romana. La posizione topografica del centro, resero Macomer un punto nodale per l'antica viabilità isolana: come testimoniarono i numerosi miliari recuperati in passato presso l'attuale zona industriale e dalla zona di

Campeada.

Un tratto di massicciata è noto in località "Sa Tanca de Melchiorre Murenu" circa 4 km a sud da Macomer a circa 600 m dalla strada 131, non lontano dalla zona industriale di Tossilo (Fascicolo Soprintendenza n. 44/2, "Ritrovamenti nelle prov. di Sassari e Nuoro a firma di Emilio Belli"), che prosegue per circa 400/500 m con direzione nord-sud. Fino a pochi decenni fa, altri tratti di carrarecce ricondotti ad antichi tracciati stradali vengono segnalati nelle località di Pardu Nou, Crastu Anzu, Funtana 'e Figu, Campusantu, S'Erbagusa, Cunzau Matta, Rio s'Adde e Meriaga. Resti di un ponte, forse a due luci, sono indicati presso il Rio Castigadu e i resti di un guado lastricato sul Rio Funtana de Giaga. Inoltre, erano visibili dei miliari romani vicino all'ingresso della chiesa di San Pantaleo ed un altro tratto di massicciata nel quartiere di Santa Maria, a breve distanza dal cimitero comunale. Ancora, è noto il rinvenimento di un tesoretto di monete puniche lungo la linea ferroviaria Macomer-Bosa (non si conosce il punto preciso), recuperato durante i lavori per l'impianto della stessa linea nei primi anni del Novecento, il rinvenimento di scarabei con "scene ossiriche" nella località Campana e la presenza di stele recanti il segno di Astarte da Cunzadu de sa Pedra. Per quanto concerne le sepolture d'epoca romana si ricorda la presenza di tombe ad incinerazione rinvenute presso il nuraghe Cherchizza, cippi funerari presso la tanca San Giorgio e di altre sepolture sia presso il nuraghe Pazza, sia presso il nuraghe Corte, oltre alla presenza di un sarcofago litico nei pressi del villaggio nuragico di Mura Uras.

Risultano segnalate inoltre la presenza di una vasca ed una colonna (presumibilmente di età romana) in località Bonu Trau non meglio specificata (Archivio Soprintendenza Fascicolo n. 44, prot. n. 274/449 del 19/11/1963), probabilmente da riferirsi al sito oggi noto come Sa Pedra dove sono visibili anche resti di murature.

Non precisabile risulta la cronologia attribuibile al coperchio di urna cineraria in pietra basaltica il cui rinvenimento è documentato per la località di Sa Tanca de su Nuraghe (Archivio Soprintendenza fascicolo 44-25, prot. n. 2790 del 14/12/1965). L'epoca romana è poi probabilmente rappresentata dai resti murari presenti in località Su Cunventu, con allineamenti che hanno portato ad ipotizzare l'esistenza di una villa e da cui proviene un tesoretto di monete romane segnalato dallo Spano nel 1871. Un insediamento romano è inoltre ipotizzato nei pressi del nuraghe Monte Murodu e presso Tanca Castigadu, con resti di murature in opera a telaio, mentre ceramica di superficie d'epoca romana è nota in particolare presso i nuraghi Santa Barbara, sa Crabarza, Funtana Ide (tutelata con D.M. del 21/05/1981), Solene, Mura Ine B e Bidde Edra (con notifica di importante interesse archeologico D.M. del 12/01/1982) e il resto di un cippo funerario romano è stato identificato a Puttu Oes; a questi va aggiunta la segnalazione di probabili resti di urne cinerarie e macine nella località Edrosu (Archivio Soprintendenza fascicolo 4, prot. n. 14951 del 16/11/1999 e prot. n. 3617 del 29/03/1999 da cui emerge la probabile provenienza dal nuraghe Ponte di Dualchi). Infine, anche in località Filigosa, si rinvenne materiale ceramico sia d'epoca repubblicana sia d'epoca imperiale, rinvenuto accatastato

all'interno di un pozzetto.

Nell'analisi del tracciato, in riferimento ai beni archeologici noti per il territorio comunale di Macomer, sono risultati diversi i punti critici. Primariamente va considerata la posizione del sito del Nuraghe Fuscas, architettura di tipo monotorre, che risulta collocato a circa 140 m dal tracciato stesso, area non distante dal nuraghe Funtana Ide. Anche il nuraghe Sa Matta e sa Muzzere ed il nuraghe Traina risultano distanti dal tracciato in progetto meno di 100 m il primo e circa 85 m il secondo. Molto vicino risulta inoltre il sito del nuraghe Sa Mura de Bara con annesso villaggio, sottoposto a vincolo. Inoltre, è necessario assumere particolare cautela anche il riferimento ai siti del Nuraghe Arculentu, il dolmen Figados e il nuraghe Pubuttu la tomba dei giganti Figurachida; tutti monumenti con una distanza compresa tra i 150 ed i 200 m dal tracciato.

4.2 Met. Macomer – Porto Torres DN 650

4.2.1 Sindia

Si rimanda al paragrafo 4.8.1.

4.2.2 Semestene³

Il territorio comunale di Semestene si dispone a nord dei comuni di Sindia e Macomer e immediatamente a ovest di Bonorva, occupando una superficie totale di circa 39,57 km². Il suo territorio presenta una alta densità di presenze archeologiche dal periodo prenuragico all'età medievale, soprattutto lungo il limite settentrionale dell'altopiano di Campeda e la vallata solcata dal Rio Sa Orta 'e Sa Cariasas.

Nel territorio comunale vi si trovano alcune strutture sepolcrali preistoriche, Domus de janas, oltre che un numero considerevole di nuraghi, villaggi nuragici, insediamenti di epoca romana, tardoantica e medievali. Tra le Domus de Janas note, si conoscono quelle localizzate in località Tocco de Iscolca e a nord di Funtana Ortu, nei pressi del cimitero del paese di Semestene, da PUC comunale sono note le domus di Codinas e di Scalà Figù.

Tra i nuraghi e i villaggi di epoca nuragica si conoscono: Il nuraghe Iscolca col suo villaggio (D.M. del 11/01/1968), il nuraghe Codes, il nuraghe Loschiri 'e josso, il nuraghe in loc. Paris de Santa Maria, il nuraghe Tocco de Iscala, il nuraghe Santa Giusta, nuraghe Crastu'e S'annae, il nuraghe Muru, il nuraghe Fenosu (D.M. del 11/04/1963), il nuraghe Giudeo, il nuraghe Nurattolu, il nuraghe su Pianu, il nuraghe Pedra Rujà, il nuraghe sa Ferula, nuraghe Scala e Pedra (D.M. del 20/05/1963), nuraghe Badu Fenniu, il nuraghe s'Appiu, il nuraghe Loschiri, nuraghe Regadis, l'insediamento nuragico sito nei pressi

3 Bibliografia: DERIU 2000c; DERIU, CHessa 2003; BONINU, PANDOLFI 2004; BONINU, PANDOLFI 2010; DERIU 2012; PUC Comunale agli atti della Soprintendenza (Fascicolo Archivio Soprintendenza N.1 del 2000).

della chiesa di Maria di Sansa. Resti di probabili sepolture a tombe di giganti sono segnalati per la località di Monte Crasta (Archivio Soprintendenza, fascicolo Semestene, prot. n. 9454 del 28/07/2003).

Per le successive fasi cronologiche si hanno attestazioni di rinvenimenti ceramici di fase romana e fino talvolta ad epoca alto-medievale presso le località di Santa Maria di Sansa, nuraghe Iscolca, Nuraghe Codes, Santa Giusta, dove viene segnalata la presenza di una notevole presenza di materiale ceramico di superficie (Archivio Soprintendenza, fascicolo Semestene, prot. n. 10814 del 11/11/1994), San Nicola, San Michele, loc. Ponte Truddas e Ponte Oinu. Si conosce inoltre il censimento di una sepoltura romana situata in località Funtana, di aree di necropoli di età punico-romana in località Adde Georgia, Cannas e Trullas (Archivio Soprintendenza, fascicolo Semestene, prot. n. 3010 del 15/06/1982).

Il sito forse più importante del territorio comunale è la chiesa e il monastero di San Nicola di Trullas che però si dispone a notevole distanza dal tracciato dell’opera. La prima menzione del santuario risale al 1113, sebbene si presupponga la preesistenza di un monastero di regola orientale che insisteva su una villa d’epoca romano-imperiale.

Il tracciato dell’opera lambisce il limite occidentale del territorio Comunale di Semestene, a cavallo con quello del vicino comune di Pozzomaggiore, interessando diversi siti archeologici noti. In particolare, risulta critico in tratto che lambisce il nuraghe Muru e il ponte Oinu dove sono stati documentati degli ampi areali con presenza di ceramiche romane in superficie.

4.2.3 Pozzomaggiore

Si rimanda al paragrafo 4.6.1.

4.2.4 Mara⁴

Il territorio comunale di Mara si estende per 18,6 km² ed è ubicato a nord ovest di Pozzomaggiore e a ovest di Cossoine, disponendosi nella regione storica del Meilogu, nella curatoria medievale del Nurcara. Il tracciato dell’opera interessa il territorio per 3,5 km.

Nel territorio comunale di Mara sono presenti numerosi monumenti archeologici che vanno dall’età preistorica al medioevo.

Di particolare importanza la grotta Sa Ucca de su Tintirriolu, che restituì materiali relativi ad una lunga frequentazione che andava dalla fase più antica del neolitico (6000 a.C.) sino al periodo nuragico (1000 a.C) e per un arco di tempo di oltre 5000 anni (tutelata con D.M. del 15/11/1971). Vicina a questa si trova la grotta Filiestru (tutelata con D.M. del 01/06/1982). Le frequentazioni in grotta sono documentate anche per il sito di Tuva ’e mare che custodirebbe anche un pozzo (Segnalazione da

4 Bibliografia: SATTÀ 1989; GALLI 1991; BAFICO 1997a; MELONI 2000; USAI, CAMPUS 2011.

Archivio Soprintendenza, fascicolo 2, prot. n. 1613 del 11/04/1978; Grotta vincolata con D.M. del 09/01/1980). Inoltre, la grotta detta di Sa Rocca Manna, in località Locchera, ha restituito materiale archeologico di superficie (Archivio Soprintendenza, fascicolo n. 2, prot. n. 1034 del 25/02/1988).

Nel territorio sono presenti diversi siti con domus de Janas, che parrebbero tombe isolate: Padru 'E Mores (note in letteratura anche con il toponimo di Monte Bonvei) e Monte Noe.

All'epoca nuragica sono ricondotti edifici a tholos dislocati sull'intera superficie comunale. Essi sono: S'Alighentosa, Tuscanu, S. Andrea (vincolato con D.M. del 20/07/1988), Bidisi, Cuguruntis, Gerghenes, Monte Pizzinnu, Tilepperre, Coladolzos, Sa Mura, Noeddos e villaggio (tutelato con D.M. del 30/11/1982), Tomasu, Cabonis, Pirasta, Sala 'e Serru, Pedra 'e Multa, Addepizzinna. Il Nuraghe Tomasu o Tomaso (Vincolato con D.M. del 08/04/1993), probabile struttura originariamente monotorre, testimonia che in epoca successiva al primitivo impianto, sul lato nord-est, è stata aggiunta una seconda torre di cui si conserverebbero 6 o 7 filari. L'area del villaggio si articola nella zona sud e sud-est del nuraghe, su una superficie di 2 ettari circa.

Il Nuraghe Coladolzos è un nuraghe a corridoio con pianta irregolarmente trapezoidale e si conservano piuttosto bene i lati nord e in parte il lato ovest. Il corridoio interno al quale si accede tramite un ingresso di 1,30 m con grande architrave, è lungo 7 m e largo 1,12 m con volta a piattabanda. Il sito ha inoltre restituito materiale ceramico databile tra il IV ed il III secolo a.C. e materiale ceramico post-medievale che parrebbe provenire dagli “scavi per la sostituzione della rete idrica della Via Santa Croce” (Archivio Soprintendenza, fascicolo 1, prot. n. 9397 del 03/10/1995).

L'insediamento nuragico in località Sa Mura consiste invece in un nuraghe a pianta ellittica quasi completamente distrutto. Si conservano infatti solo 2 filari di blocchi in basalto sui lati nord e sud. A sud-est del nuraghe si individuano due capanne a doppio filare.

Sempre di epoca nuragica sono state censite le tombe dei giganti di Miriddai-Badu.

Importanti ritrovamenti sono relativi agli insediamenti di epoca romana nelle località Sa Bingia 'e Segus, Montigiù 'e Teula, S. Vittoria e testimonianze ceramiche presso il nuraghe Tomaso, ricondotte ad un periodo ricompreso tra il II secolo a.C. ed il II secolo d.C. (Archivio Soprintendenza, fascicolo 1, prot. n. 9399 del 03/10/1995).

Di epoca medievale invece si conservano i ruderi del Castello di Bonvei o Bonuighinu e del suo borgo, le Chiese di Bonu Ighinu e S. Vittoria.

Il tracciato dell'opera non risulta interferire direttamente con nessuno dei siti noti.

4.2.5 Cossoine⁵

Il territorio comunale di Cossoine si estende per 39,2 km² ed è ubicato a nord di Mara e a ovest di

5 SATTA 1989; COLETTI 1997; MELONI 2000; DERIU 2000c. USAI, CAMPUS 2011.

Giave, dislocandosi nella regione storica del Meilogu. Il tracciato dell’opera interessa il territorio per 3,9 km. Nel territorio comunale di Cossoine sono presenti numerosi monumenti archeologici che vanno dall’età preistorica al medioevo.

Sono state censite (attraverso il progetto di valorizzazione dei beni culturali del territorio LR 2/29, art. 36) sette necropoli rupestri di età neolitica presso le località di: Mattarulas, Sarò, Furrighesos (vincolate con D.M. del 10/02/1978), Sa Fronte, Bololtine, Rega e Funtana Molendino).

Sono presenti nel territorio numerose Domus de Janas in buono stato di conservazione, singole o in necropoli: Inghiria, Furrighesos o Rio Mulino (tutelate con D.M. del 10/02/1978), Rega, Sa Corona, Sarò, Su Fronte, Androliga, Riu Molunu (tutelate con D.M. del 01/12/1965).

Anche l’età Nuragica, Romana e medioevale sono ben rappresentate; di particolare interesse risulta essere il sito archeologico pluristratificato di Corruoe all’interno del parco archeologico di Cossoine denominata Aidu. In quest’area, soggetta ad indagine archeologica in tempi recenti sono emersi i resti di un villaggio nuragico con nuraghe e di una villa romana riutilizzata anche in periodo altomedievale.

Nel territorio comunale di Cossoine possiamo rilevare i seguenti nuraghi: nuraghe Accas (tutelato con D.M. del 23/11/1977 vincolo diretto e vincolo indiretto e D.D.R n. 84 del 16/05/2012), nuraghe Addanas, nuraghe Aidu (tutelato con D.M. 23/11/1977), nuraghe s’Alghentosa, nuraghe Alvu (vincolato con D.M. del 07/04/1987), nuraghe Biancu, nuraghe Concas, nuraghe Corruoes, nuraghe Cunzadu Longu, nuraghe Chilivos, nuraghe Furrighes, nuraghe Funtana Noa, nuraghe Inghiria, nuraghe Mudegiu, nuraghe Mandra sas Ebbas, nuraghe Mandras (tutelato con D.M. del 13/01/1978), nuraghe Nieddu, nuraghe Pedra Lada, nuraghe Ortolu, nuraghe Pianu o Pianu e Montes, nuraghe Pinnadu (tutelato con D.D.R. n. 119 del 02/10/2013), nuraghe Poltolu, nuraghe s’Emis, nuraghe s’Ena, nuraghe sa Cheggia Ruggia, nuraghe sa Midda, nuraghe sa Tanca ‘e sa Serra, nuraghe Badde Mura, nuraghe sa Idda, nuraghe Santa Giara, nuraghe Santa Maria Iscalas (tutelato con D.M. del 16/12/1988), nuraghe Sarusi, nuraghe Funtana Jana (tutelato con D.M. del 20/05/1964 e dove si trova anche una fonte nuragica) nuraghe sa Pedragia, nuraghe Semis, nuraghe Pinnadu o Domestiche, nuraghe Sighi, nuraghe sos Iscaleddos, nuraghe Suiles, nuraghe Rega, nuraghe su Truppu (dove da archivio Soprintendenza risulta segnalata anche una sepoltura tomba dei giganti in fascicolo n. 1, prot. n. 7308 del 29/11/1984), nuraghe Toi, nuraghe Toi II.

Sempre del periodo nuragico sono note due tombe di giganti in località Aidu, su Fronte e Paule Cunzada e un esemplare di allée couverte (in località Su Truppu), alle quali aggiungere una fonte nuragica in località “Funtana Iana” (vincolata con D.M. del 25/05/1964).

In letteratura è comunque segnalata, specificatamente per i siti dei nuraghi Nieddu e Inghiria, la presenza di una notevole quantità di materiale ceramico di superficie datato fino alla piena e tarda età romana; mentre presso il nuraghe Corruoes è attestato il rinvenimento fortuito di una testa in pietra trachitica, variamente attribuita ad un’epoca compresa tra l’epoca fenicio-punica e medievale (Archivio

Soprintendenza, fascicolo 3, prot. n. 9939 del 23/07/1998), che potrebbe essere messa in relazione con i resti di diverse strutture ricondotte ad epoca romana e confortato dai materiali emersi durante gli scavi archeologici del 1997 (Archivio Soprintendenza, fascicolo 6, prot. n. 10522 del 03/08/1999).

All'età romana, specificatamente ad un momento successivo alla prima età imperiale, è attribuibile inoltre la necropoli che si estende per un vasto raggio nell'area circostante la chiesa di Santa Maria Iscalas e in prossimità del nuraghe omonimo, che sorge all'estremità dell'altopiano a circa 100 m dall'edificio di culto. A Santa Maria de Iscalca è inoltre noto il rinvenimento di una “stele lapidea raffigurante effigie umana” (Archivio Soprintendenza, fascicolo 1, prot. n. 2520 del 11/10/1984).

Rinvenimenti fortuiti datati agli anni Cinquanta del secolo scorso documentarono la presenza di sarcofagi d'epoca romana che indiziarono la presenza di un'ampia frequentazione di quest'area, confermata dal rinvenimento (negli anni Novanta) di materiali ceramici di superficie ricompresi tra l'età romano repubblicana e la prima età imperiale; mentre da letteratura è nota l'abbondanza di materiale ceramico di superficie, datato tra la piena e la tarda età imperiale, tracce di sepolture e strutture litiche, dal sito di Santu Pedru. Nella località di Donnigazza è noto il rinvenimento di una sepoltura con corredo ceramico attribuito al II secolo a.C. (Archivio Soprintendenza, fascicolo 1, prot. n. 1711 del 15/11/1961). Tombe romane sono poi note per le località di Molendini e Sas prisonas (Archivio Soprintendenza, fascicolo 1, prot. n. 2970 del 15/06/1982).

Proprio Santa Maria Iscalas è uno dei monumenti medioevali tra i più importanti e controversi del territorio ma anche dell'Isola. La sua edificazione è stata collocata fra il VI-VII oppure tra il X-XI secolo anche se verosimilmente risale al VI – VII sec. d. C., durante il primo dominio bizantino in Sardegna.

Numerosi i centri abitati che caratterizzarono il territorio durante il medioevo; Santa Maria de Inu Nou (la cui area ha restituito materiale ceramico di superficie ricompreso tra il I ed il IV-V secolo d.C.), Santa Maria Iscala (con un probabile impianto originario di V-VI secolo a.C.), Teclata, Campuj, Androliga, Paule, Taccariu e Alchennor, quest'ultimo situato nella valle dell'omonimo fiume, affluente del Temo, nel quale sorgeva una abazia con relativo monastero camaldolese.

Per l'epoca pienamente medievale è nota l'esistenza di un villaggio denominato dalla chiesa parrocchiale di San Pietro, che potrebbe essere localizzato laddove permane il toponimo Santu Pedru, lungo il corso del Rio Alchennero, località in cui sono segnalate resti di strutture e abbondante materiale ceramico di superficie (Archivio Soprintendenza, fascicolo 3, prot. n. 4021 del 09/04/1998).

Resti di strutture ricondotte ad un edificio religioso sono state identificate anche in località Santa Filitica, dove un'antica segnalazione degli anni Cinquanta del secolo scorso menzionava il rinvenimento di sarcofagi in pietra di epoca romana.

Il tracciato dell'opera in progetto non risulta compromettere la tutela di siti archeologici noti, le evidenze maggiormente prossime risultano essere quelle del nuraghe Chilcios, posizionato a circa 370 m

in direzione sud-ovest, in territorio comunale di Romana e del nuraghe Inghiria, che risulta a circa 120 m in direzione sud.

4.2.6 Romana⁶

Il territorio comunale di Romana si dispone, in provincia di Sassari, lungo una porzione dell’alta valle del fiume Temo, occupando suoli d’origine vulcanica per una superficie complessiva di 21,63 km². Il suo territorio comunale verrebbe interessato dal tracciato dell’opera per circa 20 m dislocati lungo il margine sud-est del territorio di pertinenza.

Le testimonianze archeologiche sono rappresentate a partire dal periodo Neolitico Recente-Eneolitico. Diverse sono infatti le domus de janas censite: Monte Airadu (dove è documentata anche una consistente industria litica), Monte Fenuru, Chisternas, Mariuzza, Badu’e Pedra, Achileddu, Luzzanas-Sos Laccheddos, Mariuzza e quelle presenti nel sito di Santu Jolzi e presenze di materiali ceramici (Santu Giagu). È segnalata la presenza di materiale di superficie, attribuito alla Cultura Ozieri, dall’interno della grotta di Santu Giagu che conserva tracce di una probabile frequentazione continua dall’epoca Neolitica a quella moderna (tutelata con D.M. del 10/07/1979 e 13/02/1987).

Più numerose le testimonianze d’epoca nuragica, rappresentate sia da strutture turrite, di tipologia semplice o complessa (nei siti di Cannarza – dove sono noti anche due mulini ad acqua d’epoca moderna, Cugutta, Cuguttu, Chilcios, Su Padru, Su Siddadu, Suezzones I e Suezzones II, Pibirra, Mastru Bachis, Monte Trigiada, Muttigu, Su Montiju, Sevinu / Sant’Elvinu e Santu Giagu-con differenti tre nuraghi Tutelati con D.M. del 13/02/1987 e D.D.R. 26/03/2010) che da architetture e testimonianze riconducibili al culto delle acque (come nel sito di Abbarghente dove è presente un pozzo sacro). Documentazione di una frequentazione d’epoca nuragica è nota anche per i siti di Achileddu-Cuguttu, mentre a Calarighes e a Cuguttu sono note delle tombe di giganti.

In località Costa Piras a Santu Giolzi è nota la presenza di un deposito votivo d’epoca punica (Archivio Soprintendenza, fascicolo 1/5, prot. n. 2701 del 24/04/1987), composta da un gruppo di statuette votive in terracotta; materiale ceramico di superficie, sempre d’epoca punica, è documentato anche per la località di La Puntiggia,

Nei pressi della località Suezzones (non lontano da Pibirra e Ispidale) è inoltre nota la presenza delle tracce di un edificio di pianta quadrangolare non ancora inquadrato chiaramente dal punto di vista cronologico.

Il sito di Santu Giolzi, che documenta una frequentazione dell’area fin da epoca preistorica, attraverso la presenza di una sepoltura a domus de janas conserva, a circa 300 m di distanza dalla sorgente, resti di

6 ANTONA, SANCIU 1997; PANDOLFI 1997; SANCIU 2003; GASPERETTI, TADEU 2011; CARENTI, GASPERETTI 2012.

ambienti ipogei riconducibili ad età romana poi riutilizzati in età medievale. Per tale epoca le strutture meglio conservate e note sono quelle degli ambienti ipogei di Costa Piras; mentre non attesta una frequentazione precedente al V-VI secolo d.C. il sito di San Lussorio. Quest’ultimo si dispone nelle vicinanze dei nuraghi Muttigu e s’Elvinu e dell’edificio noto come le prigioni (resti di pianta quadrangolare ricondotti ad epoca romana) e prosegue le sue attestazioni di frequentazione antropica attraverso la chiesa rupestre d’impianto medievale dedicata al santo omonimo.

Strutture ricondotte ad epoca romana sono poi segnalate per la località di Santu Giagu (Archivio Soprintendenza, fascicolo 1/3), mentre per il sito di Funtana Abba Arghente è nota la segnalazione di materiale ceramico di superficie, di monete di età augustea e svariati manufatti bronzei, oltre ad una serie di vasche ed elementi riconducibili allo sfruttamento della vena d’acqua presente (Archivio Soprintendenza, fascicolo 1/2), forse a fini termali. A questi si sommano i rinvenimenti di Funtana e sa Figu località Perda Modde con porzioni di pavimenti mosaicati.

Il territorio di Romana è inoltre ricco di chiesette campestri, tra le quali spicca, per rilevanza, quella dedicata a San Lussorio con una probabile origine da ricondurre al V-VI secolo d.C..

In relazione al tracciato dell’opera è necessario evidenziare due punti critici, lungo il corso del Rio Nelgui: il primo è in relazione alla presenza del nuraghe Chilcios e, ben più prossima al tracciato, la località Su Achilleddu, in direzione nord-est rispetto al citato nuraghe, dove è nota e vincolata una struttura muraria non meglio specificata.

4.2.7 Ittiri⁷

Il territorio comunale di Ittiri si estende per 111,46 km² e fa parte della regione storica di Coros, nel Logudoro. Il territorio comunale è formato da altipiani di rocce trachitiche e basaltiche e risulta accidentato, con andamento collinare e valli dedite per lo più a colture agricole.

Le prime tracce della frequentazione umana in questo territorio sono ascrivibili al periodo prenuragico con le Domus de Janas di Sa Figu (tutelate con D.M. del 22/04/1964), Ochila, Musellos, Nanni Canu con tre ipogei (tutelate con D.M. del 20/07/1989) e Santa Ittoria (dove sono note anche una serie di probabili canalette incise sulla roccia naturale e funzionali al deflusso delle acque) e con il dolmen in località Runala (tutelato con D.M. del 07/02/1980 e del 29/05/1963).

La continuità di presenza nel territorio è testimoniata anche in età nuragica grazie alla capillare presenza di nuraghi come il Majore (tutelato con D.M. del 18/06/1982) o il vicino Ena Ortu, entrambi di tipologia complessa, il nuraghe Sa Gaipida, il nuraghe Cannedu, il nuraghe Cherchizzu (tutelato con D.M. del 18/06/1982), nuraghe Idale, nuraghe Sos Muros, nuraghe Frades Talas, nuraghe Sa Figu e annessa necropoli ed il nuraghe Sos Passizzos (D.M. del 07/02/1980).

⁷ Bibliografia: MELIS 2002; MELIS 2003; NIEDDU 2003; MAZZARELLO et al.2006; BRIGALIA, TOLA 2009; DE MARTINI 2009; DEMARTIS 2009; NIEDDU 2009; MELIS 2011.

Sono note strutture d’interesse archeologico disposte alla sommità e sul versante settentrionale del Monte Unturzu, come quelle individuate sul rilievo di Punta S’Abbaia, entrambe non meglio specificabili in termini di cronologia (Archivio Soprintendenza, fascicolo 8, prot. n. 10545/02 del 08/01/2003). Sono presenti anche le tombe dei giganti come quella di Sant’Ereno e di Vittore e gli ipogei di Musellos frequentati anche in età Paleocristiana.

Per quanto attiene l’epoca romana sono note le strutture presenti in località Sa Iddazza e di Adde’e Molinu (Paulis). Nel sito di Santa Ittoria, non lontano dalle sopramenzionate sepolture a domus de janas, è presente la chiesa rupestre di probabile origine bizantina, scavata nella roccia e intitolata alla santa.

In età medievale Ittiri farà parte dei territori de Giudicato di Torres. La chiesa San Pietro in Vincoli, del XIII Sec., rappresenta una delle più antiche e importanti del paese. Nel territorio sono presenti chiese dedicate a San Giovanni Battista e a Santa Maria di Coros, oltre all’abbazia cistercense di Santa Maria di Paulis.

Significativa la storia della chiesa di San Leonardo al Cuga, spostata in seguito alla creazione del bacino artificiale che ha sommerso il villaggio di Thuca preso il quale sorgeva originariamente. Una sepoltura di probabile età medievale è segnalata in questa località.

Il tracciato del metanodotto attraversa il territorio comunale da sud-est in direzione nord-ovest passando piuttosto vicino al centro abitato.

In relazione al tracciato si riscontrano problematiche legate alla tutela in riferimento a diversi siti. Partendo dalla zona più settentrionale del tracciato si segnala la distanza di circa 130 m dal complesso di Nostra Signora di Paulis. Il nuraghe sito in località Cannedu, posto a ovest del centro abitato moderno di Ittiri, disterebbe solo 85 m circa e, poco più a meridione, a circa 40 m dal tracciato si colloca il nuraghe Porchis. Ancora, a 60 m circa rispetto al tracciato, si collocano le domus de janas e il nuraghe di Giundali.

4.2.8 Uri⁸

Il territorio comunale di Uri, situato nella subregione di Coros, si estende per 56,81 km² in un’area scandita da lievi pendii. All’interno del suo territorio è presente l’invaso artificiale del Cuga che prende il suo nome dall’omonimo villaggio scomparso. Questo lago, di origine artificiale, ha sommerso diversi siti archeologici, visibili quando è nel periodo di secca, tra settembre e dicembre. Le più antiche attestazioni archeologiche vengono individuate presso Monte Dominigu, con la presenza di un circolo megalitico, oltre a reperti fittili e litici attribuiti alla Cultura Ozieri e con le domus de janas di Monte de su Preideru e Sas Monzas.

8 Bibliografia: CONTU 1959; CONTU 1964; TANDA 1978; LO SCHIAVO 1978; DE MARTIS 1992; FIORI 1997; PES, FIORI 1997; PIRISI 2009; SECHI 2000.

In prossimità delle sponde del lago Cuga si trovano diversi nuraghi come l'Attentu (vincolato con D.M. del 19/03/1983), Alzola 'e Codina, Astrureddu, Sa Mandra, Sa Curdiola o Giustalassa (tutelato con D.M. del 14/11/1977), Montemesu (tutelato con D.M. 29/07/1977), Su Igante, Abbalua, Beppe Gallu, Su Cuttu, Padru, Bunnanaru, Labiolu, Billianu Pinna, Pigalvedda, il Chessedu e il Sa Iddalza o Iddazza. Tra l'altro sono proprio i resti nuragici quelli più antichi riscontrati nel territorio. Un altro importante Nuraghe, il Santa Caterina (tutelato con D.M. del 14/11/1977), si trova nel centro del paese ed è composto da un Nuraghe complesso con villaggio annesso ed una attestata frequentazione di età romana. È inoltre nota una tomba dei giganti presso Sa Perda Longa (tutelata con D.M. del 11/08/1970) ed una fonte sacra presso Su Valzu (Archivio Soprintendenza, fascicolo 1/1902, prot. n. 7018 del 07/12/1988).

Il territorio di Uri testimonia di resti d'epoca romana anche presso la località di Pezzu'e Maria, con una necropoli probabilmente di epoca repubblicana, presso i nuraghi Abbalua, il nuraghe Beppe Gallu, Sos Pianos (Archivio Soprintendenza, fascicolo 1/1902, prot. n. 8342 del 21/04/1991), San Maurizio (Archivio Soprintendenza, fascicolo 1/1902, prot. n. 1131 del 18/07/1962), Nuraghe Bonnanaro (archivio Soprintendenza, fascicolo 1/1902, prot. n. 5529 del 09/09/1985) e sepolture d'epoca alto medievale presso la località Badde Marina (Archivio Soprintendenza, fascicolo 1/1902, prot. n. 1675 del 06/03/1991).

Nel Condaghe di San Pietro di Silky si ha la prima menzione di Uri.

Il tracciato del metanodotto attraverserebbe il territorio comunale di Uri nella sua parte Nord-orientale in direzione Sud-Est Nord-Ovest, avvicinandosi a circa 200 m dal sito di Pedra Longa, di 180 m dal nuraghe Peppe Gallu e circa 250 m dal nuraghe S'Altaruzzu.

4.2.9 Sassari

Si rimanda al paragrafo 4.7.1.

4.2.10 Porto Torres⁹

Il territorio comunale di Porto Torres si estende per 104,41 km², per metà appartenenti all'Isola dell'Asinara. Porto Torres occupa il limite Nord-orientale della Piana della Nurra e si affaccia sul Golfo dell'Asinara. La città è attraversata nel suo limite occidentale dal Riu Mannu, uno dei due corsi d'acqua che solcano il suo territorio. Il secondo è il fiume Santo che delimita il confine occidentale del territorio di Porto Torres.

La presenza del Polo industriale, situato a Ovest della città, ha influito sensibilmente sulla conservazione e sulla visibilità delle testimonianze archeologiche presenti nel territorio di Porto Torres

⁹ Bibliografia: PINZA 1901; DEMARTIS 1980; BONINU 1988a; SATTA GINESU 1989; MASTINO, VISMARA 1994; AZZENA 1999; CAPUTA 2000; MASTINO 2005; SATTA 2000, AZZENA 2006; BONINU 2008.

e proprio in quest’aria è previsto il punto d’arrivo dell’opera in progetto. Inoltre, è possibile asserire, in linea generale, che la continuità insediativa tra l’antica Turrus Libisonis e la moderna cittadina di Porto Torres continua a determinare notevoli condizionamenti nella lettura diacronica dell’insediamento antico. La scarsità di dati reperibili in riferimento al territorio extraurbano viene oggi parzialmente colmata dalle ricerche pertinenti la redazione del PUC comunale e dalla ricerca d’archivio.

In questa sede si procede dunque ad una sintesi d’inquadramento e ad una schematica esposizione diacronica dei siti archeologici vincolati con Decreto Ministeriale.

Alcune delle più importanti testimonianze sulla storia del territorio giungono proprio dal polo industriale, area nella quale sono state concentrate le nostre ricerche a discapito del ricchissimo patrimonio archeologico d’ambito urbano e subacqueo. Durante dei lavori infatti si sono rinvenuti i resti una scimmia antropomorfa (*Oreopithecus bambolii*) e di una serie di animali di epoca Miocenica. La frequentazione umana è attestata già da età prenuragica con le Domus de Janas, tra cui particolarmente importanti sono quelle di Li Lioni (tutelate con D.M. del 12/01/1982) e Su Crucifissu Mannu (D.M. del 10/02/1964); specchio del ruolo catalizzatore probabilmente svolto dall’area di Monte d’Accoddi; vincolate decreto ministeriale sono anche gli ipogei in località Monte Ruina (D.M. del 18/01/1982) ed in località Andriolu (D.M. del 09/02/1970). Un altro ambiente ipogeo è segnalato nei pressi della cava di Ferrainaggiu, ma risulta di non chiaro inquadramento cronologico, come anche i cosiddetti “circoli megalitici” di Punta di Lu Cappottu (tutelati con D.M. del 30/01/1984).

Per l’età nuragica si registra la presenza di non numerosi nuraghi, noti in numero di 11, alcuni particolarmente importanti come il Biunis (sito pluristratificato in cui sono noti anche ruderi d’epoca romana e vincolato con D.M. del 18/03/1982 e 15/10/1984), Lu Salinuzzu (D.M. del 18/01/1982), il Margone (D.M. del 15/10/1984) e il Nieddu (D.M. del 13/10/1969), altri in pessime condizioni conservative (come il nuraghe Minciaredda, oggi inglobato nell’area industriale), resti di un nuraghe ed una successiva frequentazione d’epoca romana è nota per un nuraghe in località Pianu di Colti (tutelato con D.M. del 12/01/1982), un nuraghe presso Sant’Elena (dove sono attestare anche strutture murarie d’epoca romana, tutelato con D.M. del 12/01/1982 e del 09/12/1985), presso Monte Alveghe (D.M. del 01/03/1984), nuraghe Ruina (D.M. del 29/02/1984), dove è noto anche un ipogeo preistorico vincolato con D.M. del 18/02/1982. Tutelato con D.M. del 26/02/1982 è inoltre il nuraghe Monte Elva. È degna di menzione la Domus a prospetto architettonico di Andriolu, che venne nuovamente frequentata in epoca paleocristiana, l’ipogeo di Tanca Borgona (tutelato con D.M. del 25/05/1983) e la necropoli di Li Lioni o Sos Leones (D.M. del 25/07/1985 e D.M. del 05/02/1970). La presenza fenicia e punica in questi territori appare poco evidente. Questo è attribuibile probabilmente alla fase d’occupazione successiva, di epoca romana.

La Colonia Iulia Turrus Libisonis sorgeva affacciata sul mare e sul rio Mannu che, navigabile per alcuni chilometri, poteva essere utilizzato anche come approdo. Turrus Libisonis fu uno dei più

importanti scali dell'isola oltre ad avere la funzione di collettore e centro di controllo delle risorse agricole e minerarie della Nurra. Alcuni simboli di questa importanza possono essere riconosciuti nel Ponte Romano (tutelato con D.D.R. n. 5 del 25/01/2017), nelle imponenti mura della città, nello sfarzo degli edifici termali e dalle ricche Domus impreziosite dai bellissimi mosaici. Numerosissime e maggiormente note le testimonianze pertinenti l'attuale area urbana: strutture murarie in Corso Vittorio Emanuele (D.M. del 20/07/1989 e D.D.R. n. 147 del 04/08/2011), Palazzo del Re Barbaro (D.M. del 06/06/1996), resti dell'acquedotto in località Villaggio Satellite (D.M. 23/05/1984) e di una vasca ed edificio funerario presso Mureddu-Busia (D.M. del 06/09/1983). Si rintracciano porzioni di viabilità extraurbana a Su Crocifissu Mannu (tutelate con D.M. del 08/01/1983).

Per la fase di epoca romana è nota la presenza di un'area di necropoli presso l'attuale zona industriale, nell'area ex Shell, tutelata con D.M. del 19/04/1983 e parzialmente riqualficata (Archivio Soprintendenza, fascicolo 1/27) ed una, con tombe ad arcosolio, in località Scoglio Lungo (D.M. del 17/04/1969) un colombario tardo-romano in località Tanca Borgona (D.M. del 16/02/1983 e poi 15/05/1983, 23/10/1984, 12/02/1986) resti di mura in località Ponte romano (D.M. del 23/03/1987) e piazza Garibaldi (D.M. del 24/09/1988), un'area di necropoli in via Petronia (D.M. del 01/03/1988).

Ad età paleocristiana è ricondotto il complesso di San Gavino (D.M. del 08/07/1991).

In seguito alla caduta dell'impero romano, seguirà un secolo di dominazione vandala dalla quale porranno fine l'impero Bizantino. In seguito all'interruzione dei contatti con Costantinopoli la città, e la Sardegna, conoscerà un lungo periodo di autonomia diventando capitale col nome di Torres dell'omonimo giudicato. Seguirà un periodo di occupazione Aragonese (1323-1479) dei quali uno dei simboli è la Torre Aragonese, sita nell'odierno centro cittadino.

Il metanodotto attraversa il limite occidentale del comune di Porto Torres e passa in prossimità del Nuraghe Biunisi e dei nuraghi Margone e Sant'Elena, distanti più di un km a Ovest. La località Biunisi presenta inoltre la non precisata localizzazione della omonima villa medievale e rappresenta dunque una possibile interferenza con la tutela dei beni.

4.3 Met. Macomer – Olbia DN 400

4.3.1 Macomer

Si rimanda al paragrafo 4.1.2.

4.3.2 Bonorva¹⁰

10 Bibliografia: TARAMELLI 1919; TARAMELLI 1922; TETTI 1973-74; SERRA 1976; FOSCHI, NIEDDU 1988; BAFICO, SOLINAS 1997; Aa. Vv. 1999; MASTINO 2005; MASTINO, RUGGERI 2009; USAI, SARTOR, COSTANZI COBAU 2011; DERIU 2012.

Il territorio di Bonorva si dispone a est rispetto a quello di Semestene e a Nord rispetto a quello di Macomer, occupando complessivamente circa 149,71 km² e dislocandosi nella regione storica nota come Meilogu, curatoria di Costa de Addes. Il tracciato dell'opera in progetto interesserebbe il territorio comunale di tale centro per 20 chilometri, disposti longitudinalmente da sud est a nord del distretto.

La mancanza di uno studio sistematico sul territorio con dati reperibili in letteratura limita fortemente una conoscenza diacronica dell'area. Risultano numerosi i monumenti di epoca preistorica e nuragica anche se non mancano alcune evidenze di epoca romana e medievale.

Di epoca preistorica sono note le domus de janas di Sa Pala Larga (per le quali si registra un avvio di procedimento di vincolo archeologico), di Sant'Andrea Priu (dove è conosciuto anche un dolmen (Sito tutelato con D.M. del 05/12/1955 e del 01/08/1984), di Santu Laurentu in località M. Donna, in località Puttu de Inza (località nella quale è noto l'omonimo nuraghe vincolato con D.M. del 16/12/1965), Zuffinu (tutelato con D.M. del 01/12/1965 e 01/12/1985) e Cadreas. Questi risultano essere dei complessi di tipo ipogeico che determinano, nella zona collinare a est della piana di Santa Lucia, un'area di notevole concentrazione di sepolture ipogeiche. Con Decreto Ministeriale del 15/02/1966 è tutelato invece il dolmen in località Salamestene e con Decreto Ministeriale del 01/12/1965 il recinto megalitico di Sa Mura de sos Alvanzales.

Sono noti e censiti numerosi monumenti d'epoca nuragica: nuraghe 'e Paza, nuraghe 'e sa Costa e sa Baione, nuraghe Altovolo, nuraghe Alzolas de Piredu, nuraghe Bachis Lai, nuraghe Badde Arghentu, nuraghe Badde Niada, nuraghe Badu Pedrosu, nuraghe Cagai, nuraghe Canale s' Elighe, nuraghe Conchedda, nuraghe Cujaru, nuraghe Ena Leperes, nuraghe Faraone, nuraghe Faraone II, nuraghe Frailes, nuraghe Frusciosu, nuraghe Funtana 'e Chercu, nuraghe Giove o Giolve (tutelato con D.M. del 01/12/1965), nuraghe Iuanne Oghene, nuraghe Joanne Sanna, nuraghe Lezzeri, nuraghe Mandra sa Giua, nuraghe Marchidu, nuraghe Monte Airadu, nuraghe Monte Cheja, nuraghe Monte Donna, nuraghe Monte Longu, nuraghe Monte Longu II, nuraghe Mura Elighe, nuraghe Nurape, nuraghe Oes, nuraghe Oro, nuraghe Pedra Lada, nuraghe Pedra Peana, nuraghe Peidru, nuraghe Ischinalza, nuraghe Poltolu (tutelato con D.M. del 05/05/1978), nuraghe Puttos de Inza (tutelato con D.M. del 16/12/1965), nuraghe Puttos de Sassu, nuraghe s'Ispinalva, nuraghe sa Sea, nuraghe Sant'Elena, nuraghe Sa Tanca 'e sa Rude, nuraghe Sidaro, nuraghe Silichinus, nuraghe Spadularzu, nuraghe su Monte, nuraghe su Respisu, nuraghe su Sambinzu, nuraghe s'Ena de Padria (tutelato con D.D.R. n. 142 del 06/09/2012), nuraghe Suelgius, nuraghe Suldu, nuraghe Tinnuras, nuraghe Tintinnos, nuraghe Tres Nuraghes (tutelato con D.M. del 09/09/1963) e nuraghe sa Tanca 'e Sa Rughe.

Sono note le tombe dei giganti in località Calambru, Su Baratteddu, Mura Cariasas, Salamestene, Sa Pedra Tavaccada o Morette (tutelato con D.M. del 26/11/1954), sito in cui è conosciuta anche la presenza di una tomba di giganti, Mela Abrina, Ponte Valenti e Pala Sulzaga (Archivio Soprintendenza,

fascicolo 7, prot. n. 10329 del 07/08/2001). Con Decreto Ministeriale del 13/07/1966 e poi del 01/12/1965 sono tutelate la vasca nuragica ed il recinto megalitico della località Funtana Sansa (tutelato con D.M. del 01/12/1965, mentre con successivo D.M. del 13/07/1966 viene tutelata una “vasca nuragica” sita nella stessa località); così come il recinto megalitico detto “Mura de sos alvanzales” (D.M. del 01/12/1965).

Di notevole interesse la fonte sacra di Su Lumarzu (tutelata con D.M. del 10/02/1964), alla periferia est del centro di Rebeccu, che restituì anche materiale mobile d’epoca romana; così come materiale frammentario ceramico di superficie è noto per la località di Su Terranzu/Montjiu Sas Presones (Archivio Soprintendenza fascicolo 4, prot. n. 1108 del 19/11/1994). Sono segnati come “cippi fittili di epoca punico-romana” due rinvenimenti registrati uno in località prossima al Riu Berreghe e ad una strada denominata S’istriscia; ed un secondo presso la località Badda Alghentu (da Archivio Soprintendenza fascicolo 6/11, prot. n. 15737 del 01/12/1999).

Nonostante la scarsità di studi e segnalazioni in merito, durante l’età romana il territorio di Bonorva dovette svolgere un ruolo chiave all’interno della viabilità isolana, come attestano i diversi rinvenimenti di miliari stradali registrati per le località di Berraghes, Rebeccu e Monte Cùjaru.

Sono inoltre noti da letteratura diversi recinti megalitici: in località Muru Russu, Furros e Sa Punta.

Nella località Su Terranzu-Montjiu Presones è nota un’area di necropoli che ha restituito frammenti di stele del tipo neopunico, mentre a San Simeone è identificato un insediamento fortificato (tutelato con D.M. del 22/02/1985).

Di epoca romana sono state recentemente rinvenute e attualmente in corso di restauri le terme ubicate a poche decine di metri a sud ovest delle domus di Sant’Andrea Priu.

Altro sito romano di particolare interesse, che conserva i resti di un edificio termale, è quello di Sas Presones, con strutture ricondotte da alcuni ad il probabile praetorium, a circa 400 m ad est del centro di Rebeccu.

È nota un’area di dispersione di frammenti fittili nei pressi del lago artificiale sul rio Trecchiddo e nei pressi del nuraghe S’Ispinalva (dove è stato identificato un insediamento produttivo d’epoca romana), oltre al rinvenimento di un miliario, di materiale ceramico di superficie e di alcune vasche scavate nella roccia nella località San Simeone. Inoltre, nell’area tra Rebeccu e Sant’Andrea Priu nel secolo scorso vennero documentati numerosi miliari. Questi, provenienti dalla località di Mura Menteda, vennero recuperati durante uno scavo d’emergenza e, attraverso esemplari epigrafici, rappresentano fondamentali elementi per la ricostruzione della rete viaria dell’isola in epoca romana (specificatamente nei secoli del Basso impero).

Sono noti come siti originari dei diversi miliari restituiti dal territorio di Bonorva: perda Lada, Berreghe, Monte Cujaru, Monte Calvia (nei pressi del rio Badu Cujaru, S’Ena sa Rughe; aree nelle quali è conseguentemente probabile intercettare l’antico tracciato della viabilità d’epoca romana e

probabilmente anche precedente, oltre che successiva.

Vanno inoltre ricordate le segnalazioni, pertinenti la presenza di materiale in superficie, per la località di Santu Laurentu-Sant’Andrea con resti ricompresi tra l’epoca nuragica e fino a quella medievale (archivio Soprintendenza n.44/2 relazione “Ritrovamenti nelle Prov. Di Sassari e Nuoro a firma di Emilio Belli”) e alla sommità di Punta Coronas (con abbondante materiale d’epoca nuragica e romana).

Ad epoca paleocristiana si riconduce invece una fase, evidentemente culturale, del sito pluristratificato di Sant’Andrea Priu; nel quale all’interno di un ipogeo di epoca preistorica venne impiantato un luogo di culto cristiano e dove emergevano, ancora nella seconda metà del 1800, elevati murari d’epoca romana.

Con probabilità deve poi localizzarsi una necropoli d’epoca romana presso l’area circostante la chiesa rurale di Santa Lucia, presso le località di Su Terranzu e Montiju e presso la località di Aidu’e Santos – Sa Pala Larga e materiali ceramici e, probabilmente, anche presso Pedra e Pompas (Archivio Soprintendenza, fascicolo 3/9, prot. n. 2594 del 12/12/1968).

Sono noti i resti di una probabile antica fornace di epoca post-romana in località Funtana de Ledda (Archivio Soprintendenza, fascicolo 3/3, prot. n. 3655 del 13/09/1972).

Di epoca medievale si segnalano i villaggi di Rebèccu, Cuniàtu, Abriù, Vålles, Thèrkillo, San Simeone, Monticleta, nei pressi della chiesa di San Lorenzo e Campu de Locu, non lontano dal centro di Valles.

Venendo all’opera in progetto, il suo tracciato attraverserebbe longitudinalmente l’intero territorio comunale di Bonorva interessando aree prossime a diversi monumenti. In particolare, i nuraghi ubicati in località Puttos de Sassu (Puttos de Sassos e Joanne Sanna), in località Punta Giovanni Oghene, Sa Camba Noa e quelli a nord di M. Ladu, in località Funtana Ezza, a sud della quale è necessaria particolare attenzione rispetto alla presenza dei nuraghi Cagai e Cujaru.

4.3.3 Torralba

Si rimanda al paragrafo 4.9.2.

4.3.4 Mores¹¹

Il territorio comunale di Mores si estende per 94,856 km² ed è ubicato a nord di Bonorva e a nord est rispetto Torralba, nella regione storica del Meilogu. Il tracciato dell’opera interessa il territorio per un ampio tratto che si muove con orientamento sud ovest – nord est per un totale di 14,3 km.

Il territorio di Mores, sin da epoca remota è stato oggetto di forti e significative presenze antropiche testimoniate dai numerosi nuclei di domus de janus, da sepolture in grotta e da dolmen, attribuibili ad età neolitica, fra il IV ed il III millennio a.C.

11 Bibliografia: ATZENI 1966; DELLA MARMORA 1868; PRACCHI, TERROSU ASOLE 1971; BASOLI 1984a; MADAU 1988; BASOLI 1992; MANCA DI MORES 1997; SPANU 1998; MASTINO 2005; NONNE 2015.

A questo periodo risalgono le domus de janas e il dolmen di Sa Coveccada/San Marco (vincolato con D.M. del 20/05/1964), domus de janas Su Stampu, domus de janas Su crastu de Santu Eliseu, domus de janas Su crastu de Santu Eliseu II, domus de janas Su crastu de Santu Enach, domus de janas Su Crastu de Santu Elia, Domus di Lunedda in località Lachesos.

L'epoca nuragica è documentata da diverse testimonianze, si annoverano circa una ventina di nuraghi, tra i quali spiccano il nuraghe Sos Istattos ed alcune sepolture dolmeniche, tra le quali il sopra citato di sa Coveccada.

Sono riferibili all'epoca nuragica i seguenti monumenti: Nuraghe Sos Istattos, nuraghe Agos, nuraghe Bentosu, nuraghe Fumu, nuraghe Funtana Salida, nuraghe Giuncazos, nuraghe Ispaduledda, nuraghe Ispaduledda II, nuraghe Mannu, nuraghe Mendula, nuraghe Nortulas, nuraghe Nuraghetta, nuraghe Poddighe, nuraghe Ranas (tutelato con D.M. del 23/04/2001), nuraghe Runaghetta, località da cui proviene anche sporadico materiale d'epoca romana (Archivio Soprintendenza, fascicolo 1/29), nuraghe Ruiu, nuraghe sa Cuguttada con sepoltura a tombe di giganti (tutelato con D.M. del 05/07/1963), nuraghe sa Punta de Mastru Franciscu, nuraghe su Cantaru, nuraghe Suldu, nuraghe Toddighe, nuraghe Tres Nuraghes I, nuraghe Tres Nuraghes II.

Per quanto riguarda il periodo punico nel territorio di Mores si hanno notizie generiche di ritrovamenti monetali con una cronologia di fine IV-III secolo a.C.

In età romana il territorio di Mores acquista quella centralità, mantenutasi sino ai giorni nostri, all'interno della fitta rete di comunicazioni viarie, prima fra tutte la principale arteria nord - sud che metteva in comunicazione Turrus Libisonis (Porto Torres) con Karales (Cagliari). Proprio a Mores deve ricercarsi l'antico centro di Hafa, ubicato in prossimità dello svincolo della diramazione per Olbia. Le emergenze romane sono riferibili a dei marker territoriali quali alcuni tratti di viabilità definiti dal rinvenimento di alcuni miliari (cinque dalla sola località di Montigu de Mendula), nelle tre arcate del Pont'Ezzu e nei ruderi del Ponte Isonza e del Pont'Edera, ai quali si sommano diverse aree con presenza di materiale ceramico di superficie. La presenza di materiale ceramico di superficie è inoltre nota nei siti di Silvaru (da qui verrebbero anche dei miliari), a Cottigone, dove sono stati individuati anche alcuni miliari anepigrafi e nella località di Pentuma (Archivio Soprintendenza, fascicolo 1/29, prot. n. 8222, del 21/12/1985).

Una necropoli d'epoca romana è stata documentata attraverso uno scavo d'emergenza svoltosi nel 1976 (Archivio Soprintendenza, fascicolo 1/3), in località Baddes. Una necropoli d'epoca romana, con sepolture a enchytrismos, è poi nota per la località di San Giovanni (Pianu e Lizzos); emersa durante i lavori di scavo per la realizzazione di un laghetto collinare (Archivio Soprintendenza, fascicolo 3/41). Materiali di superficie, d'epoca storica, sono noti per la località di Padru (Archivio Soprintendenza, fascicolo 1/3, prot. n. 3652 del 27/11/1976), dove viene ipotizzata la presenza di un'area di necropoli, oggi a nord rispetto al paese moderno. Da ricondurre ad una necropoli romana d'epoca imperiale sono

anche i rinvenimenti pertinenti Sa Punta de Colovreddu e Santa Maria, all'interno del moderno centro abitato (Archivio Soprintendenza, fascicolo 1/10, prot. n. 2268 del 31/07/1976; fascicolo 1/10, prot. n. 3743 del 22/06/1983). Da mettere in relazione alla viabilità rileva il rinvenimento di cinque miliari dalla località Adde Riu. Diversi dei siti archeologici d'epoca romana sembrano poi proseguire la propria vita anche in epoca bizantina e medievale.

Nella penuria di notizie pertinenti l'epoca tardo-romana e alto-medievale rileva evidenziare il rinvenimento di ceramica tardo antica (con decoro a stampiglia) dalla Grotta di Puttu Porchinu (Archivio Soprintendenza, fascicolo 3/39, prot. n. 7014 del 30/09/1992).

Viene invece ricondotto al fenomeno degli insediamenti in grotta ascritti ad una frequentazione monastica d'origine orientale il complesso ipogeico di Monte Santo, dove viene identificato, in località Su Crastu de Santu Liseu, un luogo di culto cristiano di età protobizantina. Una destinazione culturale simile viene ipotizzata anche per altri ambienti ipogei presenti sul Monte Lachesos, a nord ovest del centro abitato moderno.

Il territorio di Mores conserva numerosi indicatori riferibili a ville medievali oggi abbandonate: Todorache, Querqueto, S. Maria de Sole, Lachesos, Oppia, Fare, Cotinas, Amendulas e la stessa Mores.

La stessa domus di Su Crastu de S. Eliseu venne successivamente riutilizzata come chiesa rupestre altomedievale, come è possibile ipotizzare anche per la chiesetta dedicata a Santa Lucia in località Monte Lachesos.

Il tracciato del metanodotto percorre una vasta superficie del territorio comunale di Mores passando, nella parte meridionale, a circa 270 m dai resti della chiesa della Madonna di Todorache centro di culto del villaggio medievale omonimo. L'estensione del villaggio, attualmente sconosciuta, potrebbe far ridurre tale distanza, così che il tracciato potrebbe intercettare le strutture dell'abitato.

Altro monumento situato in prossimità del tracciato è il nuraghe Agos, mentre il nuraghe Ranas, nella zona sud ovest del territorio comunale confinante con Torralba, dista 130 m circa, ricadendo pienamente in area di rischio archeologico (Archivio Soprintendenza, fascicolo 3/38, prot. n. 12169 del 31/10/1996). Si rileva che in quest'area, in occasione dei lavori per la realizzazione dell'autodromo, verifiche eseguite da personale della soprintendenza, hanno documentato l'esistenza di consistenti resti riconducibili al villaggio nuragico (Archivio Soprintendenza, fascicolo 3/38, prot. N. 7213 del 25/01/1991). Sempre nella stessa zona sorge il nuraghe Sa Cuguttada. L'ultimo sito che sorge nei pressi del tracciato è quello del nuraghe e villaggio di Sos Istattos.

4.3.5 Ozieri¹²

Il territorio comunale di Ozieri si estende per 252,13 km² e ospita il centro abitato più grande del

12 Bibliografia: DELOGU 1953; SPANO 1860; AMADU 1963; BASOLI 1984b; BASOLI 1989; SERRA 1989; CORONEO 1993; FERRARESE CERUTI 1997; POLI 1999; CORONEO 2005; AMUCANO 2011.

Logudoro. Il patrimonio archeologico presente nel territorio ci fornisce attestazioni di frequentazioni già dalla preistoria. Le Grotte di San Michele sono tra le più importanti in quanto forniscono una serie di rinvenimenti relativi alla seconda metà IV millennio, che daranno nome a una facies culturale detta appunto di San Michele o di Ozieri (tutelate con D.M. del 29/04/1955, 22/04/1980, 18/04/1989), ad esse si sommano le grotte del Carmelo (tutelate con D.M. del 06/05/1955 ed il riparo sotto roccia Luzzanas (tutelato con D.M. del 22/01/1992). Un menhir è noto e vincolato con D.M. del 12/01/1965 in località Tres Coronas.

In località Conca Nicolitta si trovano delle sepolture a domus de janas, tutelate con D.M. del 22/01/1983, caratterizzate da un impianto a T che comprende quattro cellette. Sono poi note le domus di Corona Saltaina, a Columbus, Sivusu, Monte salato, Monte Corona Alva (tutelate con D.M. del 10/09/1984 e del 23/05/1984), Monte Ardara, S’Inzenzu, Corona Majore (vincolate con D.M. del 29/02/1984), Conca e Caddu Lentizzu, Butule (tutelate con D.M. del 01/04/1983) Fraigas, Murudules, Pianu Ladu, Columbalza, Castros (tutelate con D.M. del 30/01/1968), Monte Mesanu (vincolate con D.M. del 06/07/1984) , Brujapes (tutelate con D.M. del 06/07/1984), Suaperedda, Codinas (vincolate con D.M. del 30/11/1982), Mesu e Monte, Maramoju, Riu Lampadas e Ludalzos.

Per l’età nuragica il Nuraghe Burghidu (con i resti di un pozzo sacro d’epoca nuragica. Sito tutelato con D.M. del 31/03/1965) e il Nuraghe Sa Mandra 'e sa Jua - nella frazione di S. Nicola (soggetta a vincolo diretto con D.M. del 07/04/1987 e indiretto con D.M. del 16/12/1988), sono le testimonianze più significative. Un nuraghe è noto anche nella località Coldianu, noto come Basacunnos o Monte Planu (tutelato con D.M. del 27/03/1968 e con D.M. del 26/03/1984), nella quale sono presenti anche i resti di una tomba di giganti e nella località di Zappareddu, località nella quale potrebbe essere presente anche un circolo megalitico (Archivio Soprintendenza, fascicolo 5/56). Sono poi noti i nuraghi di Sant’Antioco di Bisarcio (tutelato con D.M. del 25/02/1964), S’Alvera o Buttule (tutelato con D.M. del 25/02/1964), Burghidu (tutelato con D.M. del 31/03/1965), Bilimone (tutelato con D.M. del 11/04/1973) Mannu (tutelato con D.M. del 19/03/1982) Luzzanu (tutelato con D.M. del 12/01/1982), Poltolzu, Cane Malu (vincolato con D.M. del 01/04/1983), Monzu, Longhidanu, S. Lussurgiu, il complesso nuragico di Sa Costa in località Su Monzu (tutelato con D.M. del 15/10/1984) che conserva il nuraghe omonimo e due pozzi in opera poligonare, Monte Cheja, Borroiles (dove è nota anche la presenza di un Dolmen), Bilimone (vincolato con D.M. del 26/03/1984), Canu Malu, Menta e Brenna (vincolato con D.M. del 01/04/1983), Cordianu (vincolato con D.M. del 26/03/1984), Pertusu Matteu, Pittu (vincolato con D.M. del 17/12/1988), Crastu Maggiore, S’Ungia e Su Oe, Sa Samumadolza, Donna Tiresa (vincolato con D.M. del 13/02/1989), Suelzu, Badu e Rughe, Tetti (tutelato con D.M. del 08/06/1984), Muromalza, Porcos, Columbus (vincolato con D.M. del 21/01/1985), Cavanna (tutelato con D.M. del 29/02/1984), Candelas (vincolato con D.M. del 01/09/1984), Pianu Ladu, Columbalza, San Pantaleo (vincolato con D.M. del 08/02/1983), Sa Pubusa, Sa Segada, Punta Zamaglia (vincolato

con D.M. del 02/10/1984), Malosu (vincolato con D.M. del 17/03/1984), Maltizana (vincolato con D.M. del 30/03/1989) Lioro o Liuru (tutelato con D.M. del 03/02/1984), S’Arrenadu (dove esiste anche una sepoltura a tomba di giganti vincolata con D.M. del 24/08/1966), Fraghedu, Torolò e Bariles (tutelato con D.M. del 10/02/1967). Un nuraghe ormai distrutto è segnalato per la località di Monte Silvari (Archivio Soprintendenza, fascicolo 6/73), nella quale sarebbero comunque presenti resti di industria litica, recinti o strutture non meglio inquadrabili d’epoca preistorica; così come una struttura circolare, probabile forno di fusione, è segnalato nella località di Murada (Archivio Soprintendenza, fascicolo 7/99) È nota la presenza di una tomba di giganti anche in località Conca Nicolitta (tutelata con D.M. del 16/04/1984), a Su paris (vincolato con D.M. del 30/03/1984), Poltolzu, in località Luzzanas (con il rinvenimento di una stele, vincolato con D.M. del 30/03/1984), presso Su eredu (vincolata con D.M. del 06/08/1992) e in località Corona Saltaina.

Relativo all’epoca romana il Pont’Ezzu, in località Punta de Navole / San Nicola, è la testimonianza più significativa fino ad ora nota (tutelato con D.M. del 15/10/1984) che, ancora in buono stato di conservazione, solcava il Riu Mannu con sei arcate, sebbene, con grande probabilità, oggi mostri consistenti rimaneggiamenti ascrivibili ad epoca medievale. Questo ponte faceva parte del raccordo che collegava Olbia alla strada a Karalibus-Turrem, a cui collare probabilmente anche l’impianto originario del ponte di Ischia Ulumu, presso la località San Luca da cui proviene inoltre un miliario oggi perduto (un altro miliario proviene dalla località Badu Sa Feminedda _ San Giovanni).

Materiali ricondotti al IV secolo a.C. sono segnalati per il sito in località Su Monzu / Sa Costa (Fascicolo Soprintendenza 6/82, prot. n. 1924 del 23/12/1961).

Per quanto concerne i nuclei abitativi d’epoca romana, questi sono ipotizzati, attraverso la presenza di ceramica di superficie, presso Vigne, Cuzi-Badu Sa Feminedda, Bulgaris, Ruinas, Riu Terchis. Sono inoltre segnalati materiali ceramici di superficie, ricondotti ad epoca romana, in località Vigna-Suelzu, presso il nuraghe Ena Longa, il nuraghe Monte Cheja (vincolato con D.M. del 16/04/1984), il nuraghe Luzanas, il nuraghe Badde Labada, il nuraghe S’Alvera (vincolato con D.M. del 25/02/1964), il Nuraghe Sa Mandra ’e Sa Giua (vincolato con D.M. del 10/07/1982 e del 16/12/1988), il Nuraghe Ena Longa ed il Nuraghe Lentizzu, ai quali si unisce la tomba in località Sa Udulia (vincolato con D.M. del 19/03/1983).

D’impianto medievale è invece la chiesa intitolata a san Nicolò di Butule. In prossimità di Chilivani, La Basilica romanica di S. Antioco di Bisarcio (XII sec.) è una delle più importanti e meglio conservate in Sardegna ed è datata alla seconda metà dell’XI Secolo.

Il metanodotto attraversa il territorio comunale di Ozieri al di sopra della frazione di Chilivani in senso sud-ovest nord-est. In riferimento al tracciato dell’opera si rileva che, in base ai dati reperiti, il sito maggiormente prossimo al tracciato del metanodotto e rappresentante un’area a rischio di ulteriori rinvenimenti è rappresentato dalla chiesa medievale di San Giovanni de s’Ena Frisca.

4.3.6 Oschiri¹³

Il territorio comunale di Oschiri si estende per 215,61 km² ai piedi del Monte Limbara e comprende al suo interno il bacino artificiale del Coghinas e la centrale idroelettrica di Muzzone.

Le presenze archeologiche nel territorio di Oschiri testimoniano antiche frequentazioni dell'area e ne sono un chiaro esempio alcune Domus de Janas come quelle di Pedredu (con circa dieci ipogei), Mandras, Furrighesu, Silvari, san Leonardo, Santo Stefano, Malghesi (con circa 25 ipogei vincolati con D.M. del 08/09/1987 e 10/10/1987), Sa Frina, Monte Cuccu e Filigosu – Puttu Ischia. Ulteriori testimonianze ricondotte ad epoca pre-nuragica sono note per le località di: Sas Ruinas (poco a sud-est rispetto le la località di Nostra Signora di Castro), Perda Lada, Andriazzu, Balanotti, Medados, Su Filigosu, Puttu Ischia, Monte Ulia.

La continuità di frequentazione in età nuragica è attestata da diversi nuraghi: S. Simeone (dove l'intero complesso è tutelato con D.M. del 08/05/1990), Nuraghe Lu Roccu o Lu Nuraccheddu (tutelato con D.D.R. n. 90 del 21/06/2013), Serra e Orrois, Pittogone, Bodde, Mazzone, Anna 'e Muru, Occultu, Mannu (tutelato con D.D.R. n.89 del 21/06/2013), Pigalla, Ruju, Su Nurache e San Giorgio. Nel nuraghe Monte Uri, Roberto Caprara denuncia le attività di clandestini che scavarono per più di un metro all'interno del nuraghe e lo stesso Caprara trovò cocci sparsi nuragici e romani (prot. 8874 del 19/10/1993). Sono note tombe di giganti nelle località di Lugheria, San Giorgio e Balanotti.

I resti di una struttura fortificata, in prossimità della chiesa di Nostra Signora di Castro, associata al toponimo del santuario, portano a interpretarla come Castrum romano; fortificazione adibita al controllo del territorio e all'alloggio di reparti militari in età Romana. Associato alla presenza del castrum e non solo, anche sul territorio di Oschiri è probabile rintracciare antichi tratti viari, anche d'epoca romana, di cui permane una chiara testimonianza presso i resti del ponte sul lago Coghinas. Un probabile sito pluristratificato potrebbe esser quello di Santo Stefano dove, oltre alla presenza di cinque strutture ipogee, si conoscono un dolmen, un menhir, la presenza di piccole nicchie e coppelle su alcune rocce. Altri dolmen sono noti per le località di Berre, Ulia, Monte Acuto I e II, Malghesi.

All'epoca romana è ascrivibile il ritrovamento di 32 monete bronzee imperiali (14-52 d.C.) in regione Balascia, località Giagone (Archivio Soprintendenza, Oschiri fascicolo C-1).

Nel centro urbano di Oschiri è presente la chiesa romanica di S. Demetrio mentre a qualche chilometro dal centro abitato la chiesa sopraccitata di N. S. di Castro, fondata da Mariano I di Torres, secondo il Liber Judicum Turritanorum, tra il 1065 e il 1082.

Nel territorio comunale di Oschiri vengono poi localizzati i villaggi di Castra, Balanotti (i cui resti sono oggi celati dall'invaso del Coghinas, e Ogothi (probabilmente disposto tra la collina di Santa Maria

13 Bibliografia: TARAMELLI 1922-1939; AMADU 1984; PANI ERMINI 1990; BASOLI 1993; DANDER 2001; SARI 2004; LANER 2004; MELONI, SPANU 2005; BASOLI 2008; CINCILLONI 2009; CALVIA 2010; GIANNOTTU 2011.

di Otti e quella di San Michele), attivi in epoca medievale e non superstiti.

In località Coccoi (contrada San Simeone), nei pressi del castello di Castro, è stata data notizia di scavi clandestini ai danni di tombe romane (prot. 2646 del 06/12/1967). Nella stessa località è stata ritrovata una iscrizione funeraria recuperata vicino alla riva del lago. L'iscrizione cita un milite della III Coorte Aquitanica e quindi la sepoltura di uno straniero (prot. 2261 del 30/09/1974). La località Castro è stata sottoposta a vincolo diretto con decreto ministeriale del 10/11/1989. Si cita la continuità di insediamento dall'età nuragica all'età tardo medievale. Il sito è ubicato a circa 1 km a Sud-ovest della chiesa di Nostra Signora di Castro e comprende i resti del nuraghe San Simeone, resti di muri riferibili probabilmente alla statio romana di Liquido nonché al centro tardo antico di Castra Felicia. In questa stessa località il castello medievale è stato oggetto di numerose campagne di scavo. Scavi per la valorizzazione delle rovine di Castro sono stati condotti dalla professoressa Pani Ermini nel 1993. Il relativo protocollo 10507 del 02/12/1993 cita la previsione di completare l'acquisizione dell'area per tale scopo.

Tra i ruderi romani di Nostra Signora di Castro fu ritrovato un embrice con bollo (prot. 1903 del 12/09/1962): in risposta a questo documento il dott. Maetzke rispose con una nota in cui si dice che E. Contu aveva scavato delle tombe alla cappuccina il 16/03/1959 recuperando un “tegolo timbrato” (prot. 1748 del 15/11/1962). Ritrovati in riva al lago presso la chiesetta di Nostra Signora di Castro alcuni vaghi in pasta vitrea e un frammento di strumento in ferro (prot. 6510 del 17/12/1980).

Il tracciato del metanodotto attraversa il territorio comunale di Oschiri in senso Sud-Ovest Nord-Est, nella fascia a Sud del Coghinias e a Nord del paese. In relazione a possibili interferenze con l'opera in progetto si rileva che i siti di interesse archeologico, sono localizzati a una distanza maggiore di 400 m e sono riferibili ai resti del Castrum e alla chiesa di San Marco; si individuano inoltre i nuraghi Pittigone (sito nel quale è probabile si conservi anche una porzione di villaggio) e il Bodde o Bodda. Il sito più prossimo al tracciato dell'opera risulta essere quello della chiesa di N. S. di Castro, localizzata a circa 200 m di distanza.

4.3.7 Berchidda¹⁴

Il territorio comunale di Berchidda si dispone ai piedi della catena montuosa del Limbara, su di una area di circa 201,9 km², in parte in zone pianeggianti in parte in aree collinose. Il suo territorio verrebbe interessato dal tracciato dell'opera per circa 13,9 km secondo un andamento trasversale.

Le notizie reperibili in letteratura indicano la presenza di siti archeologici datati fin da epoca pre-nuragica, a partire dalle strutture di carattere difensivo megalitico di Perdriscalas e S'Iscala Serrada.

Si conoscono le sepolture a domus de janas presso San Michele ed è nota la presenza di numerosi

14 Bibliografia: TARAMELLI 1919; ROWLAND 1981; PIRAS 1985; BASOLI 1993; MELONI, MODDE 1994; BASOLI 1998; CINCILLONI 2009; GIULIANI 2011; PIETRA 2013.

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

dolmen, localizzati a Mesu Serra I e II, Su Adu de Su Giuru II e II, Sant’Andrea, S. Caterina, Sa Contrizola, dolmen definito “ormai semidistrutto” dalla dott.ssa Basoli (prot. 1585 del 25/02/1993), Abialzos I, II, III, IV e V, Monte Acuto. Quest’ultimo è particolarmente noto per l’imponenza delle sue dimensioni e per l’essere stato ricavato da un naturale affioramento di roccia. Inoltre, l’area circolare antistante il monumento suddetto, in corrispondenza del dirupo, è delimitata da un muro e da affioramenti rocciosi. Sul lato destro dell’ingresso del monumento, presso i resti di una struttura muraria, è individuabile un menhir aniconico rovesciato. Il monumento è databile al Neolitico finale-Eneolitico. Il sito rappresenta una realtà pluristratificata che conserva chiari resti di frequentazione riconducibili sia all’età del Bronzo sia al pieno periodo medievale. Oltre a questo altre due sepolture dolmeniche sono note per il sito di Sant’Andrea.

Sono stati segnalati dei ripari sotto roccia databili ad epoca prenuragica (prot. 1102 del 11/05/1973): cocci di impasto (uno confrontabile con il tripode della capanna P di Monte d’Accoddi), rinvenuti sotto alcuni massi rovesciati durante i lavori per lo spianamento della carreggiata in loc. Serra ‘e Mesos. L’area viene definita dalla dott.ssa Basoli come “area sacra dolmenica molto articolata e complessa costituita da due dolmen a pianta rettangolare, suggestivi tafoni con coppelle, rocce con nicchie, tafone chiuso da muretto, almeno sei menhir, resti di muraglia megalitica che recinge l’area” (prot. 1585 del 25/02/1993).

Per quanto attiene l’epoca nuragica, sono noti i nuraghi di: Castia (o Florida), Columeddu, Mandrione (o Piccioccu), Mannu, Pitti Nalvoi, san Giovanni Crabiles, Sa Iscada Serrada, San Michele, Su Nuragheddu e Su Peddiu (numerosi inseriti nel Repertorio del Mosaico PPR 2016 senza denominazione).

Non sono note in letteratura testimonianze insediative riconducibili ad epoca fenicia e punica, probabilmente per carenza di studi specifici; ma si conoscono rinvenimenti sporadici e segnalazioni di rinvenimenti casuali (come per la località Regione Zona dalla quale provengono monete di III secolo a.C.).

Per quanto attiene invece l’epoca romana sono documentati i resti di un ponte e di una strada in località Silvani, probabilmente da scriversi alla strada romana che collegava Olbia a Porto Torres. In loc. Erria Noa è stato trovato un miliare romano durante i lavori di impianto di una vigna (prot. 612 del 04/02/1981). In località Taerra è segnalato, oltre il rinvenimento di un’iscrizione di carattere rupestre, anche i resti di un tratto di selciato ricondotto, in maniera ipotetica, all’antica viabilità stradale d’epoca romana, unitamente ad un altro tratto individuato nella località di San salvatore di Nulvara. Inoltre, nei pressi del paese, purtroppo da un punto non meglio specificato, proverrebbe un tesoretto di monete di epoca romano repubblicana. Più chiaro il rinvenimento di ceramica dalla località di Sa Cotrizzola.

Per l’epoca medievale si annovera invece il noto sito del castello di Monte Acuto sopra citato. Questo, disposto su un pianoro alle pendici dell’omonimo colle, rappresenta una fortezza appartenuta ad

Adelasia di Torres e Ubaldo Visconti, la cui edificazione è da scriversi ad epoca successiva al 1000 ma che sorge su precedenti testimonianze d'epoca nuragica e poi romana.

Ad epoca medievale devono invece ascriversi i centri insediativi (villaggi abbandonati) di Restelias e di Nulvara. Inoltre, uno scavo di emergenza ha portato alla scoperta di sepolture di età rinascimentale (strutture e resti umani) nell'area di Monte Sant'Alvara (prot. 3615 del 25/06/1980). In questo periodo si rese necessario il restauro della statua di San Michele di epoca rinascimentale in possesso di un privato (prot. 3510 del 23/06/1980).

Per quanto attiene l'analisi del tracciato in relazione alle presenze archeologiche note della zona si evidenzia la distanza compresa tra i tre e i quattrocento metri dai nuraghi San Giovanni Crabiles, Columeddu e dal Nuraghe de Madras con architettura di tipo complesso che conserva tracce di un probabile villaggio.

4.3.8 Monti¹⁵

Il territorio di Monti, in Gallura, si dispone a est di Berchidda e a ovest di Olbia e Loiri Porto San Paolo. Occupa complessivamente circa 123.82 km². Il tracciato dell'opera interesserebbe questo territorio per circa 14 km della superficie comunale.

Il territorio presenta alcune significative presenze archeologiche, architettoniche e ambientali, le più antiche delle quali si collocano nelle località di Taerra (con una sepoltura dolmenica e una serie di menhir che sono stati interessati da un avvio di procedimento per la dichiarazione di interesse) e di Sa Zucca (con un'altra sepoltura dolmenica, forse una allée couverte e resti di strutture).

Nel territorio sono presenti anche il nuraghe de Pertuncas, il nuraghe Logu, il nuraghe Piredu, il nuraghe sa Cobelciada, il nuraghe Serra Bilalzu, il nuraghe Binza Alvina, il nuraghe su Casteddu, il nuraghe Taerra e il nuraghe Tuzzera o san Michele.

Sono state individuate delle Tombe di giganti presso il Nuraghe Longu ed il dolmen di Taerra.

All'epoca romana dovrebbero risalire i resti in località Binzalvino e nei dintorni del nuraghe Logu (che conserverebbe anche resti di un probabile villaggio), ma in generale viene puntualmente rilevata in tutte le aree interessate da insediamenti nuragici nei secoli finali della Repubblica e in quelli dell'Impero. In particolare, si rileva il ritrovamento di un cippo di confine tra il territorio di Monti e quello di Berchidda,

Legati a luoghi di sepoltura sono i Tafoni, segnalati in località Monte Fulcadu e in regione Su Canale, la cui attribuzione culturale potrà essere accertata soltanto con ulteriori e più approfonditi scavi.

Sono attestate tracce di frequentazione d'epoca romana presso il nuraghe Pertuncas e il nuraghe Longu.

15 Bibliografia: ANGIUS 1834; MASTINO 1983; BRANDIS 1997; CINCILLONI 2009; MANCINI 2010.

In relazione al tracciato ipotizzato per l'opera è necessaria particolare cautela per i tratti prossimi ai nuraghi De Pertuncas e Serra Bilalzu e dei menhir di Tanca de Mesu.

4.3.9 Loiri Porto San Paolo¹⁶

Il territorio di Loiri Porto San Paolo, in Gallura, si dispone a sud est di Olbia e ad est di Monti. Occupa complessivamente circa 118 km². Il tracciato dell'opera interesserebbe il territorio per circa 1,4 km nella parte occidentale del territorio comunale, prossima al Comune di Olbia e Monti.

Recenti ricerche hanno consentito di documentare la frequentazione antropica di questo territorio fin dall'età neolitica, specificatamente per la località di Lu Monti Lisciu e vicino al centro abitato moderno.

È segnalata la presenza di un tafone con funzione funeraria presso la località di Lu Solumbrinu durante l'età del Bronzo.

Le attestazioni più antiche documentate all'interno della superficie comunale di Loiri Porto San Paolo sono riferibili alle seguenti torri nuragiche: nuraghe Loiri (noto in letteratura anche come nuraghe di La Punta di la Chexia), nuraghe Lu Monti Lisciu, nuraghe Monti Littu, nuraghe Zappalli Mannu, nuraghe Zappalli Minori, nuraghe Punta di Lu Naracu in località Monte di Loiri. Quest'ultimo di oggetto di pubblicazione da parte di Dionigi Panedda (prot. 1890 del 22/02/2005).

Benché rare, le attestazioni di epoca romana sono riferibili alle località di La Piraccia, all'area Romana Tumasedda e all'insediamento di Funtanaccia che conserva ancora resti di ruderi; a questi vanno poi aggiunte le tracce di frequentazione d'epoca romana per i nuraghi Punta di la Chejia e Zappalli Mannu, oltre al rinvenimento di miliari presso la località di Trudda, il rinvenimento di un miliario danneggiato con mezzo meccanico durante dei lavori (prot. 11006 del 17/11/1994).

Ad età alto medievale si ascrive un insediamento presente presso la chiesa di santa Giulia.

I centri demici medievali sono riferibili alla villa di Lochelle, l'attuale Loiri, a Sulla, identificata su Monte di Gioglu e Resquion, localizzato nel centro di Azzanido, tutte lungo il versante occidentale del territorio di Loiri ma a debita distanza dal tracciato del metanodotto. Oltre Loiri (Lochelle) la più vicina, la villa di Sulla, risulta a circa 3,6 km di distanza.

Nessun monumento o area archeologica del territorio gravita attorno al tracciato del metanodotto.

4.3.10 Olbia¹⁷

La città di Olbia si affaccia sull'omonimo golfo e il suo territorio si estende sulla circostante pianura, delimitata da una zona montuosa, con un'estensione di circa 383,64 km². Nella zona più occidentale del

16 Bibliografia: Carta IGM 1:25.000, CAPRARA, LUCIANO, MACIOCCO (a cura di) 1996; D'ORIANO, RICCARDI 1997; D'ORIANO 1998; MANCINI 2010; PANEDDA 1954.

17 Bibliografia: ROWLAND 1981; PANEDDA 1989; D'ORIANO 1990; AA. VV. 1991; AA. VV. 1996; SANCIU 1997; SANCIU 1998; D'ORIANO 1998; MELONI, SIMBULA 2004; RICCARDI 2005; GHIOTTO 2005; CINCILLONI 2009; MANCINI 2010; GIULIANI 2011; PIETRA 2010; 2013.

suo territorio comunale verrebbe interessata dal tracciato dell’opera per poco più di cinque chilometri.

Le più antiche attestazione archeologiche del territorio rimandano all’epoca del Neolitico e all’Eneolitico, fase dunque pre-nuragica, con il sito di Porto Rotondo (deposito della cultura di Bonu Ighinu) e Santa Mariedda (regione dalla quale proviene il noto idoletto in pietra tufacea) e, sebbene ancora in via ipotetica, con la tomba a circolo megalitico di San Pantaleo.

Si ha notizia di una serie di dolmen, oggi distrutti, presenti ancora diversi decenni fa, nella località di Santu Toméu e di Su Zinzaru, presso la frazione di Berchiddedu, di quelli di Cabu Abbas, Oltos o Ortosos, oddastru e Sa Guria, nonché una serie di menhir (l’Araciu, Santu Larentu, Putzolu I e Putzolu II).

Mentre a partire dall’età del Bronzo, con la diffusione della civiltà nuragica, si riscontra anche nel territorio di Olbia un accrescimento rilevante dei siti noti. Attualmente più di 50 siti, che ricomprendono nuraghi monotorre, villaggi, pozzi sacri (come quella di Li Fitteddi, tutelata con D.M. del 28/07/1966 e del 04/01/1988) e sepolture megalitiche, testimoniano la fase nuragica della zona. Tra questi i monumenti più importanti sono: il complesso nuragico di Riu Mulinu a Cabu Abbas (tutelato con D.M. del 02/05/1986 dove è noto e vincolato anche resti di un insediamento di età punica e romana in via delle Terme con D.M. 04/01/1988); il nuraghe Torra (tutelato con D.M. del 30/11/1983), il nuraghe Casteddu (tutelato con D.M. del 27/10/1967) vicino al quale è citata la presenza di una probabile tomba dei giganti annessa allo stesso ma in una relazione della pro loco (prot. 1996 del 12/09/1967) si indica come probabilmente si tratti di un corridoio del nuraghe stesso, il nuraghe Putzolu (nella omonima località, detto anche lu Naracu), il nuraghe Punta Nuraghe (tutelato con D.M. del 12/02/1986), il villaggio nuragico Belveghile (sul prolungamento della sopraelevata nord in direzione Arzachena e tutelato con D.M. del 24/07/1985), il nuraghe Mannazzu o Mannacciu (sulla Statale 127 in località Maltana), il Nuraghe Caddari (oggi scomparso) ma presumibilmente da collocarsi nella località di il Nuraghe Siana o Zucchitta (nelle vicinanze della stazione di Enas), il nuraghe Nuragadena in Regione Santo Eliseo (tutelato con D.M. del 24/07/1985), il nuraghe ed il villaggio Criscula (vincolato con D.M. del 05/01/1988), il nuraghe Sa Prescione 'e Siana (su una altura che domina la piana di Olbia), il nuraghe Paulelada o Crapilazzu (tutelato con D.M. del 28/07/1967 e del 09/12/1985) - sono inoltre noti il nuraghe e villaggio di Perda Niedda (dove è attestata anche una fase d’epoca romana, sito tutelato con D.M. del 21/01/1985) , il pozzo sacro di Sa Testa (nell’omonima regione e risalente al periodo compreso tra il 1200 e il 950 a.C., sulla strada per Golfo Aranci e vincolato con D.M. del 10/05/1967), la tomba di giganti di Su Monte 'e s'Abe in regione Casteddu ed una sepoltura megalitica collettiva ad allée couverte, originaria dell’Età del bronzo antico (1600 a.C.) ma rimaneggiate in periodo nuragico, mancante della stele centrale, lungo la strada per Loiri di Su Trambuccone (D.M. del 09/09/1969) che sembra essere stata distrutta da mezzi meccanici come confermato da sopralluoghi della soprintendenza (prot. 1791 del 21/03/1984).

La maggioranza delle testimonianze archeologiche poi si collocano in corrispondenza della città moderna, che evidentemente registra una lunga stratificazione di vita sullo stesso luogo.

Dal VII secolo a.C. il territorio venne probabilmente frequentato per un breve periodo dai greci, precedentemente anche dai Fenici ma è la fase cartaginese che lascia segni maggiormente tangibili, nell'attuale stato di conoscenze.

I cartaginesi infatti cinsero la città di mura e di torri, edificando nella parte più alta un'acropoli con un tempio dedicato a Melqart. La città punica occupava un'area ora compresa tra Via Asproni e Piazza Matteotti (come dimostra l'isolato punico e poi romano di Via Nanni tutelato con D.D.R. n. 96 del 15/06/2012 o la necropoli del sito pluristratificato di San Simplicio tutelata con D.D.R. n. 108 del 10/07/2012) e parte delle antiche mura sono ancora visibili in Via Torino. Antiche segnalazioni, risalenti alla seconda metà del XIX secolo e prima metà del successivo, indicano occasionali rinvenimenti di ripostigli di monete puniche. A seguito dell'occupazione romana della Sardegna nel 238 a.C., Olbia non solo divenne un centro commerciale di rilevanza, ma anche un'importante base navale militare. Fu dunque collegata con il resto dell'Isola da tre importanti arterie stradali. Tracciati di selciati ipoteticamente riconducibili ad epoca romana sono stati identificati presso diverse località extraurbane, così come miliari, rinvenuti ad Olbia in numero eccezionale anche nell'agro (che in base all'ipotetico tracciato dell'opera, lontana dalla città, qua maggiormente interessano).

Per quanto concerne l'area extra urbana sono maggiormente noti gli insediamenti rurali romani di Serra Elvegghes e S'Imbalconadu (con una struttura produttiva di carattere agricolo ed una sepoltura di epoca tardo punica vincolata con D.M. del 22/02/1985) da cui proviene una stele conservata presso il museo Sanna di Sassari, è stato fatto un sopralluogo in seguito al ritrovamento di tracce di scavo clandestino (prot. 6464 del 15/12/1980). La stele fu recuperata insieme ai resti di una sepoltura e frammenti ceramici (prot. 986 del 24/04/1974).

La caduta dell'Impero Romano d'Occidente, nel V secolo, marca l'inizio di un lungo periodo di decadenza del centro insediativo. La città romana cadde per un attacco compiuto dai Vandali dal mare; fu incendiata e distrutta insieme alle navi ormeggiate in porto. Sebbene ridimensionata nella sua importanza e forse anche dimensione l'insediamento di Olbia, nel suo nucleo principale, prosegue fino ai tempi moderni sostanzialmente nella stessa posizione. Questo ha determinato che la maggioranza dei rinvenimenti archeologici siano proprio avvenuti in corrispondenza della città attuale.

Per quanto concerne invece l'area extra urbana vanno indicati i rinvenimenti, prevalentemente ascrivibili ad epoca romana (ma probabilmente alcuni anche con una fase d'età punica) di: Sa Liorra, Serra Elvegghes, S'Imbalconadu, Sannai, Tenuta Maria Teresa, Nura Catena, Tanca Tamara, Belvegghile, Tanca Pobulos, Maronzu, Sa Rughittula, Tanca Tilibbas, Tanca Ruinadas, Sa Testa, Tanca s'Acutadorza, Grisciuras, Serra Elvegghes, Collò, Chiriala, Caderina Longa e Monte Longu. Ad essi si sommano vari tratti di acquedotto romano presso Tanca Perda Niedda (tutelato con D.M. del

12/02/1984), Solladas (vincolato con D.M. del 01/09/1964, 02/10/1984, 12/02/1986), Oltu Mannu (vincolato con D.M. del 12/09/1985), un monumento funerario nella località Su Cuguttu (tutelato con D.M. del 02/07/1960), tratti di mura nella località Lupacciolu (tutelate con D.M. del 27/08/1963)

Per quanto invece attiene il periodo pienamente medievale si annovera la presenza del Castello Pedres in cui sono stati condotti lavori di consolidamento e restauro iniziati in data 6/12/1994 (prot. 117B5 del 07/12/1994).

In riferimento all’analisi del tracciato dell’opera in relazione al posizionamento dei beni archeologici noti, non si rileva la vicinanza a nessun sito noto da bibliografia.

4.4 Met. Derivazione per Alghero DN 200

4.4.1 Sassari

Si rimanda al paragrafo 4.7.1.

4.4.2 Olmedo¹⁸

Il territorio comunale di Olmedo si estende per 33,46 km² ed è ubicato a est di Alghero e a sud di Sassari. Il tracciato dell’opera interessa l’intero territorio per un tratto di che si svolge da nord est in direzione sud ovest per 7,8 km lineari.

Il territorio di Olmedo fu abitato fin dal Neolitico come testimoniano le domus de janas di s’Ena Frisca che si trovano lungo il confine meridionale del comune. Di epoca prenuragica desta particolare interesse il sito di Monte Baranta o Su Casteddu: si tratta di un complesso di strutture che svolgevano funzione difensiva per l’abitato e per le aree sacre (la muraglia megalitica è vincolata con D.M. del 01/02/1965, così come tutelata con D.M. del 09/02/1977 risulta il recinto megalitico di Roccesedda).

Un intervento d’urgenza degli anni Novanta del secolo scorso documentò, a circa 700 m di distanza dalle strutture megalitiche, la presenza di una stratigrafia attestante una frequentazione riconducibile alla cultura eneolitica di Monte Claro, oltre alla presenza, in superficie, di materiale d’epoca post-medievale.

L’epoca nuragica è testimoniata da eccellenze quali il nuraghe Coinzolu e il nuraghe Mannu, i quali si presentano parzialmente integri. L’intero elenco dei siti nuragici del territorio comunale di Olmedo conta i seguenti monumenti: nuraghe Antoni Steddadu (vincolato con D.M. del 05/01/1988), nuraghe Basciu, nuraghe Biancu (vincolato con D.M. del 08/02/1977), nuraghe Brunestica, nuraghe Carchinadas, nuraghe Coinzolu (vincolato con D.M. del 29/02/1988), nuraghe Coinzolu I, nuraghe Crescioleddu, nuraghe di Talia (vincolato con D.M. del 02/06/1988), nuraghe Giuanne Tedde, nuraghe Mannu (tutelato con D.M. del 12/11/1976), nuraghe Masala (vincolato con D.M. del 04/01/1988),

18 Bibliografia: SANCIU 1993; MADAU 1997b; ATZENI, CAMPUS 2011; ALBA 2012.

nuraghe Mattearghentù, nuraghe Monte Ortolu, nuraghe Monte Rosso, nuraghe Montemesu (vincolato con D.M. del 04/01/1988 e D.D.R. n. 26 del 23/02/2015), nuraghe Pedra de Fogu, nuraghe Pulpazos (tutelato con D.M. del 12/11/1976 e del 12/02/1987), nuraghe Roccalzeddu, nuraghe s'Elighe, nuraghe sa Femina (tutelato con D.M. del 12/02/1987), nuraghe Santa Caterina (vincolato con D.M. del 05/01/1988), nuraghe Scala de s'Ainu, nuraghe Sfundau (tutelato con D.M. del 10/11/1966), nuraghe su Casteddu, nuraghe su Siddadu nuraghe su Palmargiu, area nuragica in località Camposanto, nuraghe Sfundadu (vincolato con D.M. del 10/11/1966) e area archeologica di Pupalzos (tutelato con D.M. del 12/02/1987).

All'epoca romana sono riconducibili le strutture rinvenute a pochi metri dal nuraghe Talia; si tratta di abitazioni e di un edificio termale, costituito da quattro ambienti che conservano ancora rivestimenti con tracce di mosaici, da ricondurre probabilmente ad una villa di II-III secolo d.C. (tutelate con D.M. del 15/07/1953).

Negli anni venti del secolo scorso in località Camposanto venne alla luce un tempietto nuragico a pozzo, oggi distrutto, che restituì numerosi reperti bronzei tra i quali un modellino di una fortezza nuragica a cinque torri, oggi conservato al museo Sanna di Sassari.

Per quanto riguarda l'epoca medievale possiamo rinvenire degli indicatori all'interno del centro urbano di Olmedo, al cui interno si conserva la chiesetta romanica di Nostra Signora di Talia, databile intorno al 1130 e in località Binza Beccia, dove si localizzano i resti di un villaggio.

Alcune notizie ricavate dall'archivio della Soprintendenza risultano interessanti ai fini della ricerca: in località Lubinu, durante lo scavo di una trincea per delle canalizzazioni del consorzio di bonifica, a 300 m dal nuraghe Masala, lungo la ferrovia, a 15 m dal muro di cinta della ferrovia, sono state rotte dal mezzo meccanico delle grosse giare in terracotta, alcune delle quali rimaste in situ. Le giare erano sistemate sopra uno strato di calce spenta. Nessun altro oggetto o ossa sono venute in luce. Un frammento di collo presenta dei segni impressi: una croce e piramidi (o impronte di bovino) in campo ovale. Resoconto a cura dell'ispettore onorario Aldo Dessì (prot. n. 750 del 11/03/1966). A metà strada tra il nuraghe Coinzolu e il nuraghe Pedra de Fogu sono state recuperate delle ossa umane sparse in un'area di circa 100m² su un modesto rilievo forse artificiale. Nessun materiale ceramico (prot. 4356 del 19/06/1985). Da un sopralluogo al nuraghe Montemesu sappiamo che: “si tratta di un monotorre a pianta leggermente ellittica (diametro 14-16 m ca.), costituito da 5-6 filari di grossi massi di trachite bruno-rossastra, ben sbozzati e disposti in modo irregolare. L'altezza residua è misurabile per circa 5 m, con un interrimento almeno di 4 m. Le pareti del nuraghe sono qua e là interessate da crolli. [...]. Si può aggiungere solo l'ipotesi dell'esistenza di un probabile villaggio di capanne tutto intorno, anche per il fatto che esistono estesi mucchi di pietrame risultante da vecchi spietramenti a fini agrari.”. Giuseppe Grafiti (prot. 4465 del 14/07/1984). Il pozzo sacro in loc. Camposanto è stato individuato dal Taramelli, di cui è presente il manoscritto originale destinato alla pubblicazione “Tempietto protosardo

del camposanto di Olmedo” (BPI, 53, 1933), (prot. n. 2261 del 28/10/1963). Il dott. Maetzke ha richiesto dati aggiuntivi per la redazione del decreto di vincolo (prot. n. 2261 del 28/10/1963) ma il comune ha risposto con “si comunica che in questo comune non esiste la località indicata in oggetto” (prot. n. 2344 del 08/11/1963). In seguito, la Lo Schiavo ha richiesto l’occupazione temporanea dei terreni (nei due punti segnati in mappa) per sondaggi per individuare il monumento (prot. 658 del 01/02/1980). Durante lavori di ampliamento del cimitero con edificazione dei muri di cinta sono stati trovati dei materiali fittili di epoche nuragica, romana e medievale probabilmente sconvolti da precedenti interventi e nessun altro elemento archeologico (prot. 16907 del 05/12/2006).

Il tracciato del metanodotto percorre un tratto del comune di Olmedo particolarmente ricco di monumenti. I siti che destano maggiore attenzione sono quelli di Talia, con chiare tracce di pluristratificazione e posto a circa 90 m dal tracciato, il nuraghe Carchinadas (disposto a circa 40 m di distanza) e il nuraghe Pedra de Fogu (a circa 90 m di distanza). Altrettanto rischioso appare l’andamento del tracciato in vicinanza della zona del nuraghe Coinzolu (I e II) e del nuraghe Montemesu; entrambi a meno di 100 m di distanza.

4.4.3 Alghero¹⁹

Il territorio comunale di Alghero, estrema propaggine sud-occidentale della piana della Nurra, con una superficie di 225,4 km², presenta al suo interno ampie aree interessate da opere di bonifica e di risanamento. La presenza di suoli fertili, di acqua e di un’orografia pressoché pianeggiante ha favorito in maniera particolare lo sviluppo di attività umane. Tali attività si sono consolidate specialmente in epoca nuragica e romana, probabilmente prevalentemente in virtù della presenza di facili approdi, come la baia di Porto Conte.

Nel tempo, quest’area sarà interessata da un processo di abbandono, con lo spostamento della popolazione verso l’attuale centro abitato di Alghero in epoca medioevale e moderna. Solo sul finire del XIX secolo si sono riprese le attività di colonizzazione e le opere di sfruttamento delle risorse agrarie al di fuori del centro abitato algherese.

Il patrimonio archeologico del territorio comunale di Alghero ricomprende monumenti e testimonianze per un vasto arco cronologico, compreso tra il Neolitico Antico e l’epoca medievale e moderna ed è stato oggetto di ricerche già dall’Ottocento e fino all’epoca contemporanea. Questo stato di fatto, che ha determinato un buon livello di conoscenza pertinente il popolamento antico e la sua distribuzione sul territorio, ha consentito la realizzazione di censimenti e carte di distribuzione nei quali è possibile recuperare segnalazioni pertinenti anche beni archeologici oggi scomparsi. L’assenza di

19 Bibliografia: PINZA 1901; MASTINO 1976; MORAVETTI 1996; BAFICO 1997b; TORE 1991; TEATINI 1993; BAFICO 1999; ALBA 2000; CAPUTA 2000; RASSU 2005; AZZENA 2006; AZZENA, SODDU 2007; FENU 2008; MELIS 2009; ALBA 2012; DEPALMAS, RENDELI 2012; GARAU, RENDELI 2012.

questi siti è da attribuirsi prevalentemente alle opere di bonifica sui terreni, che ne hanno cancellato la presenza.

Per quanto concerne l'analisi in oggetto, vengono tralasciati i numerosi siti e rinvenimenti sporadici pertinenti i contesti subacquei o comunque marini, non rilevanti ai fini dell'individuazione delle possibili interferenze e zone di rischio per il progetto del gasdotto; concentrandosi invece sui contesti maggiormente noti e, soprattutto, su quelli maggiormente prossimi al tracciato stesso, evidenziando particolarmente le aree o i monumenti sottoposti a tutela tramite Decreto Ministeriale o Decreto del Direttore Regionale.

Per quanto attiene l'epoca del Neolitico antico, Alghero ha restituito materiale archeologico frutto di scoperte fortuite che potrebbe essere ricondotto, ipoteticamente, a quest'epoca ma, eccetto che per il caso della Grotta Verde, la scarsità di scavi archeologici stratigrafici limita le attribuzioni certe. Dunque, la frequentazione antropica, fin dalle più antiche fasi del Neolitico, rimane probabile per le numerose cavità naturali del territorio algherese, come per la cosiddetta grotta dell'anfora tutelata con D.M. del 29/01/1997 o per il menhir di Surigheddu tutelato con D.M. del 04/11/1981.

Più certe risultano invece le attribuzioni di manufatti inquadrabili all'interno del Neolitico recente (con espressioni della Cultura di Ozieri o San Michele) registrate nel sito di Grotta Verde e di Recreu, poi ampiamente testimoniate attraverso le necropoli a domus de janas, note ad Alghero per i siti di Santa Imbenia o Las Liegnas, Taulera (tutelate con D.M. del 15/10/1964), Las Piccas, Cavalgiu o Montiglio de sas Fadas (D.M. 04/01/1988), di Anghelo Ruju (tutelata con D.M. del 23/08/1962, del 20/11/1963 e del 27/08/1962) di Taudela, di Cuguttu, di Santu Pedru (vincolate con D.M. del 25/11/1959), di Matteattu, di S. Elmo, di Calvia (vincolate con D.M. del 13/12/1986), di Bullitas, della Valle dell'Inferno, di Sa Londra, di Scala Piccada e di Monte Bruttu; presenti nel territorio sia con esempi isolati, sia a piccoli gruppi e sia attraverso necropoli piuttosto estese; alcune di queste hanno poi restituito materiale ceramico riferibile ad una successiva frequentazione di epoca romana (Archivio Soprintendenza, fascicolo 7/30).

Con la diffusione delle architetture tipiche della civiltà nuragica, i siti archeologici del territorio comunale di Alghero registrano una crescita esponenziale nel numero, con censimenti che rilevano un numero di nuraghi di poco inferiore alle 100 unità e dei quali di seguito vengono riportati quelli dei quali si è rintracciata documentazione inerente tutela con Decreto Ministeriale o Regionale: Nuraghe Bianco di Oes (tutelato con D.M. del 14/06/1966), Nuraghe Coros (D.M. 05/07/1977), Nuraghe Fighera (D.M. 04/02/1993), Nuraghe Caralgiu (tutelato con D.M. del 16/12/1988), Complesso nuragico La Giorba (vincolato con D.M. del 07/03/1980), Nuraghe Flumenelongu (D.M. del 29/02/1988 e 27/05/1966), Nuraghe e Villaggio La Guardiola (D.M. 17/10/1989), Nuraghe Las Piccas (D.M. 04/01/1988), Nuraghe e Strutture Romane di Mandras de La Giua (D.M. 17/10/1989), Nuraghe Monti Carru I (D.M. 08/07/1995), Nuraghe Palmavera (D.M. 14/02/1959 e D.D.R. n. 40 del

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

18/03/2016), Nuraghe Risola (D.M. 17/10/1989), Nuraghe Solais (tutelato con D.M. del 19/05/1977), Nuraghe Monte Carru II (D.M. del 29/12/1994), Nuraghe Speranza (D.M. del 12/01/1982), Nuraghe Sant'Imbenia (D.M. 20/09/1982 e 01/08/1984 indiretto), Nuraghe Taulera o Fangal (D.M. del 12/01/1980), Nuraghe Serra Ona (D.M. 06/09/1983, diretto e indiretto), Nuraghe Cobertxada (D.M. 29/05/1965), Nuraghe Las Gliengnas (D.D.R. 07/07/2011), Nuraghe Nuragattoli (D.D.R. n. 159 del 16/12/2010), Nuraghe Rudas (dove vige un vincolo con D.M. del 03/05/1967 per il vicino betilo).

Sono noti siti riconducibili al culto delle acque come il pozzo sacro di Monte Carru o della Purissima, nei pressi del nuraghe Monte Carru (vincolato con D.M. del 27/04/1993) o insediamenti di capanne, come nel sito di La Cunetta (Archivio Soprintendenza, fascicolo 7/18) o Monte Siseri (tutelato con D.M. del 29/03/1965), mentre le sepolture tombe dei giganti permangono in un numero esiguo (presenti nei siti di Serra Ona, Carraxiu, di Palmavera, alle quali si aggiunge il sito di S. Giuliano con una tomba a poliandro).

Per l'epoca fenicia le testimonianze, in accordo con un generale quadro isolano, risultano scarse (un bronzetto dal nuraghe Flumenelongu e ceramiche dal villaggio di Sant'Imbenia); mentre risulta maggiormente documentata la piena età punica, attraverso resti di strutture e manufatti ceramici che provengono dal sito di Palmavera, dal villaggio di Sant'Imbenia, dalla località di Santu Pedru e dalla zona del Lago di Baratz).

Esistono inoltre nuraghi noti solo nella letteratura archeologica, che oggi non hanno riscontro nel territorio. Tra questi ci sono i Nuraghi Mauris A e B, il Las Peras e il De Mesu.

Più numerosi risultano invece i rinvenimenti testimonianti gli insediamenti antropici in epoca romana, quando pare delinearsi un popolamento dell'area capillare ma assente di centri di rilevante grandezza. A parte le numerose segnalazioni di materiale ceramico proveniente da contesti d'epoca nuragica come presso i nuraghi Bullittas (tutelato con D.M. del 10/11/1966), Palmavera (tutelato con D.M. del 14/02/1959 e 26/04/1962), Sa Lattara, Santu Pedru, Santa Imbenia, Guardia Grande e Risola (tutelato con D.M. del 17/10/1989). In siti ancora più antichi, le testimonianze più consistenti sono presenti nei siti del Nuraghe Paula Tolata, nelle località di San Lussorio e Lunafras (tutelato con D.M. del 25/07/1988), sito nel quale è inoltre nota la presenza di un villaggio d'epoca medievale e di una struttura ecclesiastica attualmente utilizzata come ricovero per il bestiame), alle falde del Monte Zirra e in regione Taudela, al Lazzaretto e in località Sas Casas ma, soprattutto, dalla villa di Sant'Imbenia (tutelata con D.M. del 23/05/1972).

Forse riconducibili ad una necropoli d'epoca romano repubblicana sono invece i frammenti di stele, suppellettili ed iscrizioni rinvenute presso la località non lontana dal lago di Baraz – Regione Corea ETFAST (Archivio Soprintendenza, fascicolo 10/20), mentre frutto di indagine di scavo è la localizzazione della necropoli, di IV-V secolo d.C. in località la Ruchetta. In località San Marco – Paule Dolda viene invece ipotizzata la presenza, attraverso il rinvenimento di resti di strutture, cisterne e

porzioni di pavimenti mosaicati (Archivio Soprintendenza, fascicolo 10/14), di un piccolo insediamento, forse una villa.

A queste testimonianze va aggiunto al cosiddetto “ponte romano” di Fertilia (una struttura probabilmente d’originaria epoca romana, ampiamente ristrutturato in epoca medievale (Archivio Soprintendenza, fascicolo 18/21 del 1999), le sepolture rinvenute all’interno delle strutture del nuraghe Vesos, i tratti di strada romana in località Liegnias (tutelate con D.D.R. n. 126 del 07/07/2011) mentre le ceramiche dalla villa Sant’Imbenia vengono datate fino ad età bizantina. Sono invece ricondotti ad una necropoli romana i resti rinvenuti presso la chiesa di Santa Maria di Calvia e i frammenti di ceramica d’epoca storica da Santa Maria la Palma.

Unica attestazione di epoca medievale è relativa al rudere, di pianta rettangolare, della chiesetta rupestre di S. Maria o di S. Giovanni di Carbia.

Venendo al tracciato dell’opera in progetto, questa attraverserebbe il territorio comunale di Alghero per circa 6,0 km. Tra i siti maggiormente prossimi al tracciato del metanodotto oltre alla domus de Janas di Tanca Bullittas si individuano quasi esclusivamente nuraghi. L’unico tra questi che presenta una pianta complessa, nonostante versi in pessime condizioni, è in Nuraghe S’Ena de Calvia. Gli altri nuraghi: Sa Figu Ruja, Sa Mandra de sa Lua, Coros (vincolato con D.M. del 05/07/1977), sono di tipologia monotorre e versano quasi tutti in pessime condizioni; stato che rende conseguentemente difficoltosa la lettura della pianta degli stessi.

4.5 Met. Derivazione per Nuoro DN 400

4.5.1 Borore

Si rimanda al paragrafo 4.1.1.

4.5.2 Dualchi²⁰

Il comune di Dualchi, confinante con quello di Macomer, risulta inserito nella sub-regione del Marghine e possiede circa 23,41 km² di terreno; esso verrebbe attraversato dal tracciato della condotta per circa 5,4 km.

Le più antiche testimonianze archeologiche sono ricondotte ad epoca pre-nuragica e rappresentate dai dolmen di Sas Tancas, Sa Fonte Uda, Mazzarighe, Lughe, Badde Ide, Paule Rues e Baratta (o Birisona), è inoltre nota una sepoltura ad allée couverte in località Brancatzu.

Le testimonianze d’epoca nuragica sono invece rappresentate dai nuraghi: Cubas (protonuraghe con villaggio e tombe dei giganti), Crabas (protonuraghe con villaggio), Frenagarzu (protonuraghe), Uana

20 Bibliografia: SPANO 1869; CAEDDU GRAMIGNA 1983; MORAVETTI 2000; MORAVETTI, FODDAI 2016.

(protonuraghe), Biriola (protonuraghe con villaggio), Arile (un probabile monotorre con villaggio), Ponte o Olivera (monotorre con villaggio, tutelato con D.M. del 08/07/1975), S’Aspru (probabile monotorre), Bardalatzu (protonuraghe), Foghesso (monotorre), Peddio o Piddio (monotorre), Caddaris (monotorre) e Curzu (monotorre), ai quali vanno aggiunti i nuraghi Iscalozza, Ono (tutelato con D.M. del 17/06/1975), Sulivera (tutelato con D.M. del 08/07/1975), Bilippone, Fugheddu, Giustazzoppu, Pirizzada e Pedra Majore.

Una fonte nuragica è poi nota in località Su Padre. Oltre alla sopra menzionata tomba dei giganti della località Cubas, sono note anche quelle in località Pranu Ozzastru denominata di Pirizzada e un monumento che risulta distrutto nella quasi totalità a Perdas ladas (Archivio Soprintendenza fascicolo Dualchi, prot. n. 6942 del 07/08/1993), così come oggi non più visibili risulterebbero due dolmen nella località di Mazzarighe (Archivio Soprintendenza Dualchi, prot. n. 16279 del 15/12/1999). È attualmente attestata la presenza invece di altri esemplari di dolmen in località Badde Ide e Sorgozzili.

Per quanto invece concerne le fasi più tarde si conosce il rinvenimento di un busto marmoreo femminile in località Abbasanta, è nota la presenza di materiale (ricondotto ad una necropoli di età punica e poi romana) presso il nuraghe Ponte e di materiale ceramico d’epoca romana presso Sa Corte, oggetto di scavi archeologici negli anni Novanta del secolo scorso, che documentarono la presenza di una necropoli con tomba a cappuccina. A ciò si aggiunge il rinvenimento di una sepoltura romana, alla periferia del centro moderno, in località Pregolu.

A parte i riferimenti sui betili di Cubas o sui nuraghi Ponte o Bardalatzu, sia in opere scientifiche che divulgative, o gli elenchi dell’EEM del Taramelli o del Melis, occorrerà giungere fino agli anni ’80 per avere novità sul patrimonio archeologico di Dualchi.

Infatti, nel 1989, nell’ambito del Piano Territoriale Agrario predisposto dal Comune, A. Sanna ha effettuato il censimento di tutti i beni archeologici presenti nel territorio, rivelando monumenti inediti o siti segnati da materiali, accrescendo in misura notevole il quadro delle nostre conoscenze sulle antichità del territorio. Fra il 1987-89, sotto la sua direzione verrà esplorato un vasto settore del sito di Sa Corte, alle porte dell’abitato, caratterizzato da una singolare muraglia megalitica e perdurato fino ad età romana, come attestato da resti di villaggio e da tombe.

L’analisi del tracciato dell’opera rileva diverse zone di alta criticità, nelle quali il tracciato si sviluppa nei pressi di monumenti e siti di interesse archeologico: queste sono rappresentate primariamente dal tratto prossimo al pozzo in località Putzu Iu, al dolmen Lughe in località Sacchilartu ed il nuraghe Giustazzoppu.

4.5.3 Noragugume²¹

21 Bibliografia: LILLIU 1981; ROVINA 1997; MORAVETTI 1998; MORAVETTI 2000.

Il territorio comunale di Nuragugume è disposto in una zona collinare del Margine, a sud-est rispetto al territorio comunale di Dualchi, con un'estensione di circa 26,73 km² e verrebbe interessato dal tracciato dell'opera per un lungo tratto, di circa 7,1 km.

Il sito di Giorgia Rajosa di Noragugume conserva i resti di un menhir segnalato dal La Marmora nel suo atlante delle antichità della Sardegna. Questo monumento si aggiungeva, fra le antichità del territorio, ai nuraghi Mura de Sune, Tolinu e Lizzera, gli stessi indicati dall'Angius che ricorda anche il particolare menhir di Giorgia Rajosa che conservava a forma di una curva parabolica. Questo autore inoltre aggiunge la tomba di Sa Cresia 'e Noa costituita da una camera ipogea di forma quadrangolare e che presenta dei fori quadrangolari nelle pareti. Un elenco di beni monumentali edito nel 1922 riporta il dolmen di Sa Pedra Taleri e 4 nuraghi, mentre nella carta archeologica del Taramelli sono elencati 5 nuraghi, le domus di Taleri e di Sa Cresia Noa e sempre il menhir di Giorgia Rajosa.

Allo stato attuale, non si possiede un quadro completo delle presenze archeologiche del territorio, dato al quale concorre anche la mancanza di un adeguamento del PUC comunale.

Reperti d'interesse paleontologico provengono dalla località di Arzola Pirastu (Archivio Soprintendenza, fascicolo 1/39, prot. n. 12905 del 04/04/2004).

Lo stato della ricerca documenta testimonianze riconducibili ad epoca pre-nuragica presso: la località Giorgia Rajosa (menhir, manufatti litici e grotticelle artificiali), Pirizzolu, dove risulta presente anche materiale sporadico di epoca neolitica (Archivio Soprintendenza fascicolo 1, prot. n. 4826 del 21/04/1999), Iscanizzu, Su Furrù 'e su Taleri o Sa Perda 'e Taleri (domus de janas, recinto megalitico e menhir tutelato con D.M. del 09/07/1964) e presso Baccarzos (con una tomba dolmenica). Rileva quindi evidenziare la segnalazione della presenza di due presunti betili, inglobati in un muretto a secco presso il Rio Murtazzolu, in vicinanza del ponte lungo la strada che collega Noragugume a Ottana (Archivio Soprintendenza fascicolo 1, prot. n. 3371 del 21/06/1979), oltre alla presenza di materiale in superficie (frammenti di ossidiana e di ceramica) sempre dallo stesso sito.

Sono poi noti i nuraghi: Muros Rujos, Carchinadas, Irididdo, Lizzera (o Niogurbu, tutelato con D.M. del 26/10/1972) in località Funtana Chintorza, Intro'e Matta (nuraghe e due tombe di giganti, con apposizione del vincolo d'importante interesse archeologico da Archivio Soprintendenza fascicolo 1, prot. n. 10220 del 24/11/1993) Costa, Murasune (con vincolo in corso di definizione), Cherchizzos, Tolinu (dove sono noti materiali ceramici e resti di una necropoli d'epoca romana da Archivio Soprintendenza fascicolo 1, prot. n. 6045 del 07/07/1993); oltre a due località con tombe dei giganti (Carchinadas e Su Cantaru) ed alla presenza di un dolmen e tomba "ad arcosolio" in località Baccarzos.

Un insediamento d'epoca romana è noto per la località di Sa Tanca e sa Pruna

Rinvenimenti di superficie, sebbene non chiari dal punto di vista dell'inquadramento cronologico, sono noti per la località di Sa tanca 'e Mesu, in cui testimonianze orali riportano l'esistenza passata di una fonte antica (Archivio Soprintendenza fascicolo 1/39, prot. n. 14700).

All'interno del suo centro abitato è stata parzialmente indagata la chiesa dedicata alla Beata Vergine d'Itria, che ha restituito sepolture d'epoca post-medievale.

Per quanto attiene il tracciato dell'opera, in base ai dati reperiti, è necessario prestare cautela lungo il tratto presso Sa Tanca 'e Mesu (al fine di chiarire l'eventuale inesistenza di materiale d'interesse archeologico), così pure per i rinvenimenti indicati in località di Arzola Pirastu e presso il ponte sul Rio Murtazzolu; dove le ricognizioni sul campo non hanno prodotto abbastanza dati per poter chiarire il livello di criticità delle aree suddette. Probabilmente potrebbe essere utile un'ulteriore indagine durante l'assistenza ai lavori di sistemazione e pulizia dell'area di cantiere. In ultimo risulta inoltre necessario rilevare la vicinanza del tracciato dal dolmen Baccarzos e l'attraversamento dell'area denominata Arzola Pirastu nota per i rinvenimenti d'interesse paleontologico.

4.5.4 Bolotana²²

Il territorio comunale di Bolotana posto quasi al centro della Sardegna, ha un'estensione di circa 108,52 km² e verrebbe interessato dall'opera del tracciato per 2,2 km, prossimi ai confini più meridionali.

Tra i siti archeologici noti più antichi si annovera la necropoli neolitica, del tipo a domus de janas, di Coronas Bentosas o Sa Orta 'e su Murcone (per la quale si è avviato il procedimento di vincolo), è poi nota la presenza di domus de janas nelle località: Sa Tua, Ispinarba, Sa Orta 'e su Murcone, Perca 'e Zancade o Perca e Zancanu (tutelato con D.M. del 25/09/1978) e di tombe dolmeniche a Santu Asili.

I monumenti d'epoca nuragica sono conosciuti in grande numero. Risulta la presenza di proto-nuraghi presso: Perca 'e Pazza (vincolato con D.M. del 29/10/1962), Santa Caterina (con esteso villaggio e tutelato con D.M. del 30/12/1976), Cannas, Figu (tutelato con D.M. del 09/02.1977) e De Gazza (tutelato con D.M. del 10/06/1977).

Mentre i nuraghi, tra semplici e complessi, risultano quelli di: Funtana su Lidone, Barattu (A e B), Curzu, Onnighedda, Sos Compensos (A e B), Bantine Cruo (A e B), Sos Giuncos, Funtana Ona, Funtana Edra, S'Ena Ettrosa, Sfunadu, Tittiriola (tutelato con D.M. del 29/05/1963), Punta Estidu, Abbazzos, Priada (A, B e C), Pabattolas, Sa Coa Filigosa (tutelato con D.M. del 03/12/1963), Funtanassida o Sos Chircos (tutelato con D.M. 09/12/1967), Mularza Noa, Nodu de Sale, Ortachis (tutelato con D.M. 16/04/1980), dove risultano segnalati anche tre circoli megalitici (da Archivio Soprintendenza fascicolo 2/15, prot. n. 1888 del 17/04/1980), Monte Zenzeru, Seddadu Su Minadorzo, Mannu (tutelato con D.M. del 14/02/1977), Serra su Nuraghe e Muros Rujos.

Inoltre, è nota la presenza di strutture dolmeniche presso Sos Bighinzosos (con una probabile area di

22 Bibliografia: SPANO 1858a; SPANO 1868; MORAVETTI 2000; FLORIS 2007.

villaggio ed una tomba di giganti), Mascharida, Tittiriola e Tulio.

Le fasi successive sono molto meno conosciute da un punto di vista archeologico: gli studi in relazione a questo territorio e le poche notizie recuperate risultano piuttosto datate. Comunque si registra la presenza di una possibile opera di fortificazione, d'epoca punica, presso Mularza Noa dove sono inoltre segnalati diversi miliari d'epoca romana (Archivio Soprintendenza, fascicolo 2, prot. n. 990 del 30/03/1976) e del rinvenimento di un tesoretto di monete puniche presso Ispinarba, oltre ad un probabile sito, forse di necropoli, nella località di Badde Salighes (Archivio Soprintendenza, fascicolo 2/28).

Ancora risulta segnalata la presenza di sporadico materiale ceramico in località Bilinghinzosos (Archivio Soprintendenza, fascicolo 3, prot. n. 6589 del 18/03/2000).

Per quanto concerne la fase romana le uniche due segnalazioni reperite indicano la presenza di materiale archeologico dalla zona dell'attuale centro abitato e da un'area prossima alla chiesa di San Bachisio.

In riferimento al tracciato dell'opera è necessaria una certa cautela in riferimento alla localizzazione della necropoli neolitica di Coronas Bentosas o Sa Orte 'e su Murcone che tuttavia, in virtù del posizionamento da PPR risulterebbe a circa 740 m, e in virtù della localizzazione del PUC a circa 350 m a nord-ovest rispetto al tracciato.

4.5.5 Ottana²³

Il centro di Ottana presenta un territorio comunale che si dispone variamente: una parte ricopre infatti una porzione occidentale dell'antica piana alluvionale del Tirso, mentre la restante parte occupa una zona più elevata e collinosa.

Ad epoca pre-nuragica si ascrivono le tombe a domus de janas di Sorgosio e di Sas Concas; così come ad una frequentazione, anche stabile, ascrivibile ad epoca Eneolitica, possiamo ricondurre i materiali litici e ceramici rinvenuti presso Bidinnannari, Mara Sorighes e Sa Pranedda (tutelato con D.M. del 11/04/1973). Ancora ad epoca pre-nuragica, si riportano le allèe couvertes ed i dolmen, noti nelle località di Bidinnannari, Tanca Noa, Sa Punta 'e Sa Zittade e Marasorighes. Presso la località Singrasi è invece noto il rinvenimento di materiale di superficie, ceramica e pietre levigate (Archivio Soprintendenza, fascicolo 1, prot. n. 14802 del 31/10/2000), riconducibili genericamente ad epoca preistorica.

Ad epoca pienamente nuragica si possono ricondurre numerosi monumenti: il nuraghe e villaggio di Bruscas, il nuraghe Furruteula, la tomba megalitica e insediamento di Tanca Noa, il nuraghe, tomba dei

23 Bibliografia: ATZENI 1966; ANGIOLILLO 1987; TANDA 1990; CINCILLONI 2009.

giganti e insediamento di Muntone, area di Bidinnannari, la struttura megalitica di Marasorighes, il nuraghe e villaggio di Talinos, il nuraghe e insediamento di Gaddone, la tomba dei giganti di Sogolìo, il nuraghe Toccori, il nuraghe Concheddu, il nuraghe Badde Suergiu, il nuraghe Sa Casada, il nuraghe e insediamento di Piredu, l'edificio termale di Banzos (tutelato con D.D.R. n. 117 del 12/09/2014), il nuraghe Tonoizzi, il nuraghe Preda e Soru, il nuraghe Ena 'e Olzai, l'insediamento di Gimitorio, il nuraghe e tomba di giganti di Oloai, il nuraghe Bisolio, il nuraghe Sirbas, il nuraghe Porchiles, il nuraghe Ulumos (nelle vicinanze del quale è stato rinvenuto un bronzo figurato), il nuraghe e tomba di giganti di Bigozzi, l'insediamento di Su Craru Mannu, il nuraghe Semideu, la tomba di giganti di Sa Costa, la tomba di giganti di Tiddiris quasi totalmente distrutta già nel 1970 (Archivio Soprintendenza, fascicolo 1/12), la tomba di giganti di Su Cherchu, la necropoli di Sorgosìo, il nuraghe Banzelio, la tomba di giganti di Isproghe, il nuraghe e tomba di giganti di Ereulas, il nuraghe S'ingraris, il nuraghe Prantalladas, il nuraghe Turodulone, il nuraghe Longhio, la tomba di giganti e pozzo di Zuncos, il nuraghe Crastu Longu, il nuraghe Su Gattu, la tomba di giganti di Unena, la necropoli di Sas Concas, il nuraghe Serra S'Ozzastru, l'insediamento e villaggio di Munt'Urrò, le muraglie megalitiche di Sa Punta 'e sa Zittade e Astoreddu, l'area di Bittaleo, il nuraghe Rughes, l'insediamento di Su Campanasu e il villaggio di Calavrighes.

Per quanto attiene invece la pochezza dei rinvenimenti ascrivibili ad epoche successive a quella nuragica, ancora una volta è da invocare la mancanza di ricerche attinenti sul territorio; determinando dunque uno stato lacunoso di conoscenze. Si annovera il rinvenimento di un probabile impianto termale d'epoca romana, forse severiana, in riferimento ai resti di murature presenti in località Banzos. È inoltre noto il rinvenimento di materiali ceramici d'epoca romana, dispersi in superficie, nei pressi dei nuraghi Furruteula, Ulumos, Bittaleo e Badd'e Roma. Presso la località di Frundidu invece, a circa 1 km di distanza dal paese moderno, è segnalata la presenza di resti di un edificio presumibilmente d'epoca romana (Archivio Soprintendenza, fascicolo 1, prot. n. 4737 del 10/12/1977).

Inoltre, in località Funtana Logulà si ipotizza la presenza dei resti della villa medievale.

Per quanto attiene l'analisi del percorso del tracciato, si rileva la vicinanza rispetto al nuraghe Gaddone (del quale è nota l'identificazione anche di un annesso villaggio fino alla distanza di 300 m), ai Nuraghi Toccori e Concheddu, e dal nuraghe Bidinnannari ai quali deve sommarsi l'ipotizzato centro medievale di Funtana Logulà.

4.5.6 Orani²⁴

Il territorio comunale disposto tra una piana, sulla quale si colloca il paese e una serie di zone collinari, occupa circa 130,43 km² con una forma piuttosto articolata, il tracciato dell'opera lo attraverserebbe per

24 Bibliografia: TARAMELLI 1935; FADDA 1990; FADDA 1991.

circa 8,8 km lineari ma interrotti nella continuità.

L'antichità dell'insediamento umano è attestata non solo nel territorio comunale, ma nel suo stesso insediamento urbano attuale, visto i reperti archeologici rinvenuti a Santu Sistos e nel rione di Sa 'e Mastio. Fin dal Neolitico, la ricchezza delle miniere di steatite (talco), ha favorito non solo la produzione di manufatti.

All'interno del territorio comunale la presenza di monumenti archeologici è notevole: Sa Monza (Buccheddu Pàstinu) comprendente un nuraghe con annesso villaggio insediativo e con testimonianza di una frequentazione di epoca alto medievale attestata dal ritrovamento di elementi bronzei di cintura, frammenti di armi e utensili in ferro (Archivio Soprintendenza, fascicolo 2, prot. n. 1341 del 04/03/1986), i luoghi di culto Oddocaccaro e Losore; le domus de janas S'arrandau, Sos Venales, Nordula (tutelata con D.M. del 03/10/1972) Littos, Nidu 'e corvu o Sadula (tutelata con D.M. del 03/10/1972) e S'Ospile.

Le tombe dei giganti note sono quelle di: Liscoi, Oddocaccaro, Oddini, Istelanneru, Su vrusciu, Sas Piras (tutelata con D.M. del 14/06/1966) e Lassasai (tutelata con D.M. del 05/02/1987); sono inoltre noti i dolmen di Sa Pruna e Santoru, il pozzo sacro, ormai distrutto, di Sa Untana 'e sos Malavidos e la tomba dei giganti di Sa Pira (tutelata con D.M. del 14/06/1966).

Tra i nuraghi presenti nel territorio citiamo: Baraule, Athethu o S'Attentu (tutelato con D.M. del 07/10/1963), Cavalicole, Contra 'e Turre, Costarvine, Dorgodori, Giorgi Sale, Urrana, Soriches, Passarinos, Goraè, Sos Venales, Gortalè, Ioanne Canu, Ispadula, Istellai, Illuderi, il complesso di Lassasai (vincolato con D.M. del 05/02/1987), il complesso di Losore (vincolato con D.M. del 17/12/1988), Loghelis, Naravile, Lussurgiu, Maria Corda, Merilo Monte Funtaneddas, Monte-Nule, Oraschile, Pal'umbosa Passarinu, S'eredade, Sa Triccia, Sa Trunca, Soriches, Talinos, Urràna, Iscursorgiu, Orgomonte, Sa Mura 'e S'Ulimu, Su Pradu, Olalo e il nuraghe quadrilobato di Nurdole (vincolato con D.M. del 25/10/1989), uno degli esempi più significativi di architettura nuragica della zona. Inoltre, sono state ritrovate monete appartenenti al periodo romano, conservate oggi nel museo di Nuoro.

Spiccano per importanza i nuraghi Nurdole e Athetu. Il primo si presenta in buone condizioni, sito sulla sommità di un rilievo ignimbrítico. Nelle immediate vicinanze si intravedono i resti di un villaggio nuragico. La struttura presenta un'unica torre a pianta circolare. L'ingresso di forma rettangolare è volto verso sud ed è sormontato da un architrave. Il Nuraghe Nurdole (tutelato con D.M. del 25/10/1989) è una struttura di tipo complesso con una torre centrale e quattro torri ad addizione concentrica. Nel 1988 la Dott.ssa Maria Ausilia Fadda ha condotto una campagna di scavo in questo monumento, già oggetto di saccheggio da parte di clandestini.

È inoltre noto un villaggio protonuragico presso la località Dore (tutelato con D.M. del 25/06/1992), la presenza di una struttura megalitica, presumibilmente di epoca nuragica, in località Sa Turre ed un

probabile pozzo sacro in località Su Vrusciu (Archivio Soprintendenza, fascicolo 2/1994, prot. n. 11320 del 25/11/1994).

La cronica sproporzione di notizie riferibili ad epoca storica viene solo minimamente colmata attraverso la notizia di antichi rinvenimenti di monete genericamente indicate come d'epoca romana e medievale presso la località Dore, dove è indicata la presenza di ceramica d'epoca romano imperiale in superficie (archivio Soprintendenza, fascicolo 1, prot. n. 8380 del 19/12/1991). Evidenze ricondotte ad un probabile villaggio d'epoca romana sono localizzate nel complesso nuragico di Orredo.

In relazione ai siti archeologici rilevati da fonti bibliografiche e archivistiche non si rilevano aree di interferenza rispetto al tracciato dell'opera. Solo la chiesa campestre di Nostra Signora di Liscoi si trova a circa 100 m di distanza a nord del tracciato.

4.5.7 Oniferi²⁵

Il territorio di Oniferi, collocato nella sub-regione della cosiddetta Barbagia di Ollolai, si estende per circa 35,67 km² e verrebbe interessato dalla presenza dell'opera per circa 6,6 km complessivi.

La conoscenza del suo reale patrimonio archeologico è limitata dallo scarso numero di studi specifici.

Il suo areale è particolarmente ricco di testimonianze neolitiche tra le quali spiccano le necropoli a domus de janus di Brodu (o Conca 'e Brodu), un complesso costituito da quattro ipogei. La tomba I è composta da una cella a pianta ellittica con al centro due pilastri, uno dei quali non rifinito. La tomba II, gravemente danneggiata, è di difficile definizione, per quanto sia possibile individuare nel soffitto l'imitazione di un tetto ad uno spiovente. La tomba III, a sviluppo pluricellulare, presenta un vestibolo dal quale si accede ad un'anticella. Sulla parete di fondo dell'anticella si apre un portello che immette nella cella centrale. La tomba IV è la sepoltura più interessante del complesso per la presenza di elementi simbolici scolpiti alle pareti. La necropoli presenta fasi di cultura Ozieri (3200-2800 a.C.), del Vaso Campaniforme (2100-1800 a.C.) e di Bonnanaro (1800-1600 a.C.).

Tra le domus de janus si conoscono anche quelle di Sas Concas, un complesso ipogeico costituito da 20 sepolture (sito tutelato con D.M. del 03/12/1963), alcune delle quali sono state distrutte da lavori di cava e disturbate dalla nuova strada statale 131 D.C.N.. Le tombe di Sas Concas si distinguono per il loro impianto planimetrico, generalmente articolato, e per la presenza di elementi architettonici e simbolici. Della necropoli sono particolarmente note la tomba dell'Emiciclo e la tomba Nuova Ovest che riproducono incisi sulle pareti numerosi petroglifi e coppelle ma altre raffigurazioni sono documentate anche nella Tomba X e nella Tomba Nuova Ovest.

Sono inoltre note le domus de janus di Pedru Tusciu e di Sos Settiles (archivio Soprintendenza, fascicolo 1/16 e fascicolo 2, prot. n. 3694 del 10/07/1979). Con D.M. del 11/04/1973 è tutelato il

25 Bibliografia: TARAMELLI 1935; CONTU 2000a.

dolmen di Isculacacca.

Elevato è poi il numero rilevato di nuraghi: Badu de Bidda o Sa Colorargia (tutelato con D.M. del 03/10/1972), Basonilo, Brodu e Carvai (tutelato con D.M. del 23/06/1962), Conzinos, Corodda (tutelato con D.M. del 03/10/1972), Curzu, de S’Iscoipa (tutelato con D.M. del 05/01/1973), Ederosu (tutelato con D.M. del 25/02/1972), Ghitirò (tutelato con D.M. del 17/04/1972), Iscoipa, in cui è nota anche una tomba nuragica e che è stato dichiarato d’interesse particolarmente importante (Archivio Soprintendenza, fascicolo 2, prot. n. 3517 del 19/12/1991), Istorilo (tutelato con D.M. del 18/10/1972), Isculaccacca, Janna Formigas, Mariane Testu, Moddorocca o Moddorocco (tutelato con D.M. del 27/07/1968), Monù Puzzone, Muros de Mancosu, Murtas (tutelato con D.M. del 18/10/1972), nuraghe Ola con villaggio (tutelati con D.D.R. n. 57 del 14/04/2016), Pedrosu (vincolato con D.M. del 18/10/1972; Archivio Soprintendenza, fascicolo 2, prot. n. 4750 del 07/07/1992), Ruiiu, S. Pietro, Sa Tanca Manna, Soccas, Soloai, Su Ramenaiu, Tanca de Su Carru, Tiddatzi (tutelato con D.M. del 20/12/1973 e del 17/04/1972), Tuppa Olidone e Signora di Liscoi. A questi monumenti vanno poi aggiunte le tombe dei giganti di Ogorthi, di Curzu o Curtu e altre da località imprecisate.

Materiali d’epoca romana sono documentati per la cella A dell’ipogeo di Sas Concas (Archivio Soprintendenza, fascicolo 2/30). Presso la zona di Oghorti è nota un’area di dispersione di materiale ceramico di superficie ed i resti di un miliario in basalto (Archivio Soprintendenza, fascicolo 2, prot. n. 1169 del 24/02/1984). In località Sos Ermos o Eremos è noto il rinvenimento di un ardiglione bronzeo per cintura d’epoca alto medievale (Archivio Soprintendenza, fascicolo 2, prot. n. 671 del 09/05/1980).

L’analisi del tracciato relazionata ai punti noti inerenti alla presenza di siti archeologici evidenzia diversi punti critici. In particolare, per quanto attiene i nuraghi Murtas, Corodda e le vicine domus de janas, ai quali si somma il nuraghe Oraschile, nei pressi del confine con il comune di Orani, che disterebbe dal tracciato solamente una cinquantina di metri circa.

4.5.8 Nuoro²⁶

Il territorio comunale di Nuoro si estende per 192,06 km² su un altopiano granitico, a circa 550 m s.l.m., ai piedi del monte Ortobene.

Il territorio di Nuoro conserva tracce di antica frequentazione da parte dell’uomo testimoniate dalle necropoli ipogee di Borbore, Janna Bentosa, Balubirde, Maria Frunza, Su Cossu, Molimentu (dove si localizzano anche ruderi e resti di capanne e vige una dichiarazione d’interesse archeologico particolarmente importante), Sa 'e Belloi, Piras, Su Puleu e Bortaleo.

Il monte Ortobene, inoltre, forniva ripari sotto roccia sicuramente utilizzati in epoca preistorica.

Per l’epoca nuragica l’attestazione più importante è fornita dal Nuraghe Tanca Manna (tutelato con

26 Bibliografia: ANGIUS 1834; CASTALDI 1961; CONTU 1961; LILLIU 1974; SANTONI 1976; LILLIU 1981; WEBSTER 1996; AA.VV. 1997; FOSCHI NIEDDU 1998; FOSCHI NIEDDU 1998; CATTANI *et alii* 2014; FADDA 2014.

D.M. del 17/04/1981) che si imposta su un affioramento roccioso in prossimità del quartiere cittadino Su Nurache.

Altri nuraghi sono collocati fuori dal perimetro urbano, diversi nell'immediato circondario; tra questi si ricordano i Nuraghi Biscolai (che risulta distrutto nella totalità), Corte, Costiolu (con anche i resti del villaggio, di una fonte sacra e di una tomba di giganti), Sa Ficarba, Lodduni o Loddune (tutelato con D.M. del 07/09/1961), Tigologoe, Tèrtilo (tutelato con D.M. del 12/09/1981), Tres Nuraghes, Gabotèle, M. Gurtei (che risulta totalmente distrutto), Su Saiu, Orizzana (tutelato con D.M. del 01/03/1984), Ugolio (tutelato con D.M. del 02/02/1982), Perda Longa (sito in cui è presente anche un menhir e due tombe megalitiche tutelate con D.M. del 15/10/1985; Archivio Soprintendenza, fascicolo 1, prot. n. 3143 del 08/05/1985), Padule Vili (resti di un villaggio con dichiarazione di particolare importanza archeologica come da Archivio Soprintendenza, fascicolo 1/vincoli, prot. n. 2778 del 29/05/1981), S'Abba Viva e Logheris.

Questi nuraghi sono spesso associati a piccoli villaggi e tombe dei giganti, come nel sito di Curtu (vincolato con D.M. del 10/07/1982). Altre volte le sepolture a tomba di giganti appaiono isolate, come nel caso di quella presente a S'ena 'e su Lumu e Noddule (sito nel quale è attestato anche un villaggio tutelato con D.M. del 07/10/1961 e del 28/03/1969).

Sono note sepolture megalitiche e la presenza di un menhir in località Pedra Longa (Archivio Soprintendenza, fascicolo 1, prot. n. 813 del 13/03/1985).

Particolarmente scarse le conoscenze pertinenti la fase preromana. In epoca romana il territorio di Nuoro dovette svolgere una funzione strategica fondamentale. Passava infatti un asse viario che attraversava in senso est-ovest l'isola, la cosiddetta Per Mediterranea con quattro stazioni nodali negli incroci con le quattro principali (Cornus, Macopsissa, Nuoro e Dorgali/Orosei). La Trasversale mediana era utilizzata per il trasporto del grano della valle del Tirso verso la costa di Orosei, per l'imbarco del prodotto in direzione Ostia.

Sono note sepolture d'epoca romana presso le località di Sa Ficarba e Prugheredda (Archivio Soprintendenza, fascicolo 1/38) e la presenza di materiale ceramico di superficie in località Locu Innennero (Archivio Soprintendenza, fascicolo 2/25). È segnalato il rinvenimento di una moneta romana dalla località di Bobore (Archivio Soprintendenza, fascicolo 5-1999, prot. n. 630 del 21/01/1999). La presenza bizantina in epoca alto medievale a Nuoro è testimoniata presso il quartiere di San Pietro, Via Onnis, dove si rinvenne una tomba multipla con resti ossei e resti di armi e vestiario riferibili a una decarchia bizantina, riconosciuti come un'élite militare ed agraria di coloni bizantini.

Altre testimonianze di epoca bizantina si rinvennero in località Prato Sardo e a Nurdole. Tra gli edifici di culto si ricordano i ruderi della chiesa di Nostra Signora d'Itria, databile ai secoli VII-VIII d.C. Altro edificio ecclesiastico di interesse è la chiesetta del monte Ortobene, probabilmente riattata nel XIII-XIV secolo, dove i resti murali attigui potrebbero risalire ad un antico insediamento di monaci

basiliani.

Nessuno dei suddetti siti risulta collocato in un’area prossima a quella interessata dal tracciato del metanodotto. In relazione all’andamento del tracciato dell’opera si rileva la vicinanza alla sola località Perda Longa (sito tutelato con D.M., vincolo diretto e indiretto, del 15/10/1985) e al sito pluristratificato di Sa Ficarba tutelato dal D.D.R. n. 490 del 29/10/1999, e comunque posizionato ad una distanza maggiore di 600 m a nord del tracciato.

4.6 Met. Stacco per comune di Pozzomaggiore DN 150

4.6.1 Pozzomaggiore²⁷

Il territorio di Pozzomaggiore si dispone a nord di Sindia e a ovest di Semestene. Occupa complessivamente circa 79 km² e si disloca nella regione storica nota come Meilogu, a cavallo delle antiche curatorie di Cabuabbas e Costavalle. Il tracciato dell’opera interessa il territorio per circa 10,2 km totali, 9,5 km per la tratta Macomer – Porto Torres e 1,055 km per lo stacco per Pozzomaggiore.

La mancanza di uno studio sistematico sul territorio con dati editi in letteratura, limita fortemente una conoscenza diacronica dell’area, per la quale sono registrate prevalentemente evidenze riconducibili ad epoca preistorica e nuragica.

Si segnala la grotta di Badde o Su Guanu, importante testimonianza della formazione geologica del territorio di Pozzomaggiore a cui si aggiunge il ritrovamento, all’imboccatura della grotta, di materiali archeologici databili da epoca preistorica fino all’età romana (Decreto Ministeriale di vincolo del 09/01/1990).

Di epoca protostorica si segnalano le tombe relative alla necropoli di Sa Orta ‘e sa Ide, le domus de Jana di Pittos. Nel PUC sono noti e censiti i nuraghi: Accas, Rosa, Peidru (tutelato con D.D.R. n. 187 del 21/11/2012), Aladerru, Mura ‘e Lizzos 1, Enas, Figos, Mazzaio, Ruggiu (D.M. del 28/02/1977), S. Migali, Mandraisolzas, Sa Orta ‘e sa Ide, Alvu (vincolato con D.M. del 26/09/1986), Bassu, Punta ‘e Turre (D.M. del 03/08/1990), Trescoronas, Turres (D.M. del 03/08/1990), S’Ulia, Giorzi (D.M. del 31/07/1975), Petradde, Assidu, Badu ‘e Mela, Rosu, Margarida, Nuraghessu, Calchinalzu, Sabunatorzu o Mura Uppolos, Tocconis, Cae de Mesu, Basones, Su Rualzu o Pittos, Su Siddau, Ala (vincolato con D.M. del 05/07/1963), Sa Frissa, Frattu, Nuragatta, Cae (D.M. del 05/12/1975 e del 20/07/1989), Pedra Dagunnu, Mura 'e Lizzos, Su Fraile, Peidru Barra, Serra de Anzones, Scala de Ozzastru, Tomaso, Muru. Sono stati censiti anche i villaggi nuragici di nuraghe Ruggiu, Turres, Cae.

Le tombe dei giganti presenti sono quelle di Scupizzu, Donna Era (D.M. del 29/01/1979), Bassu, le tre tombe dei giganti di Pedra Lada – Sas Animas (vincolate con D.M. del 05/12/1975) e quelle di Sas

27 Bibliografia: ANGIUS 1834; SALIS 1997; DERIU 2000; CAMPUS, LEONELLI, LO SCHIAVO 2010; RASSU, s.d.

Migallinas. Da segnalare anche i dolmen di Mandraisolzas, Mura ‘e Lizzos.

Di epoca romana, sempre grazie al PUC, è possibile segnalare i siti di: Ponte Oinu, un basolato romano nell’area di nuraghe Rosa e Pischina Niedda.

All’epoca medievale sono ascrivibili le chiese di San Giorgio, Santa Croce, Sant’Antonio, San Costantino, Santa Maria, San Pietro e Santa Barbara.

In prossimità al tracciato dell’opera sono ubicati alcuni dei monumenti sopracitati come il nuraghe Rosa. Sebbene non particolarmente vicino è necessario rilevare l’andamento tra i due nuraghi Giorzi e Margarida, oltre alla cautela necessaria nei pressi della necropoli di Baragagna. Infine, si segnala la distanza di circa 180 m rispetto il nuraghe Trescoronas.

4.7 Met. Allacciamento per Sassari DN 200

4.7.1 Sassari²⁸

Il territorio comunale di Sassari occupa una superficie di 547,04 km² ed è uno dei comuni più estesi d’Italia. Occupa buona parte della piana della Nurra, caratterizzata da un’orografia per lo più pianeggiante con pochi rilievi concentrati nel limite Nord-Ovest della piana attorno al borgo minerario dell’Argentiera e si affaccia sul canale di Sardegna e sul Golfo dell’Asinara.

Nella parte Sud-orientale del territorio comunale risulta prevalentemente collinare e confina con la regione storica del Logudoro. La città sorge su un pianoro calcareo delimitato da gole e avvallamenti. L’apparato idrografico del territorio di Sassari è caratterizzato da diversi corsi d’acqua tra i quali il più importante è il Riu Mannu che sfocia sul Golfo dell’Asinara nel territorio del Comune di Porto Torres.

La storia di questo territorio copre un vasto arco cronologico che dal Neolitico, con le testimonianze di Domus de Janas, Menhir e Dolmen, (emblematico l’altare preistorico di Monte d’Accoddi, edificato nel IV Millennio a.C.) all’età romana, dove il territorio di Sassari era sfruttato dai latifondisti della Colonia Iulia di Turrus Libissonis, giunge fino alle fasi di epoca alto-medievale. In questa epoca il centro di Sassari, cresciuto in seguito al declino del centro costiero di Turrus Libissonis, spiccherà sui piccoli centri limitrofi in seguito accorpati tra i quali sono noti Bosove, Silky, Innoviu in Regione Santa Barbara, Enene, Kiterone.

Ad epoca alto medievale viene ricondotto l’ipogeo sito in località Montalè – Serra di Lioni.

Le vicende della città saranno scandite da periodi di indipendenza (Capitale Giudicato di Torres, libero Comune) a periodi di sudditanza e tumulti (dagli aragonesi fino a età sabauda). La città porta tracce importanti di queste fasi di come ad esempio le mura cittadine in parte ancora conservate e la Piazza del castello aragonese del quale si conservano solo le fondamenta in seguito alla distruzione da

28 Bibliografia: AA.VV. 1989; CONTU 1984; MELONI 1987; LILLIU 1988; SATTA 1992; SATTA 1997; ORLANDI 1998; CASULA 1998; CONTU 2000b; DEMARTIS 2001.

parte dei cittadini.

Il tracciato dell’opera in progetto attraversa il territorio comunale secondo due differenti direttrici, entrambe posizionate a ovest rispetto alla città, una direttrice sud-nord che si sviluppa per 18,4 km sulla tratta Macomer – Porto Torres ed una direttrice est-ovest che si divide per 4,6 km sulla tratta Derivazione per Alghero e 6,3 km per la tratta Allacciamento per Sassari.

Per necessaria sintesi e rilevanza ai fini dell’analisi in relazione all’opera in progetto, si evidenzieranno di seguito particolarmente i siti ed i monumenti archeologici sottoposti a vincolo ministeriale e pertinenti il territorio comunale di Sassari, oltre a segnalazioni e notizie recuperate grazie alla ricerca d’archivio e non note in letteratura, per poi evidenziare le possibili interferenze tra questi e il tracciato tali da rappresentare un potenziale rischio per la tutela.

L’attestazione più antica riguarda il giacimento Fossilifero / Paleontologico Miocenico di Fiume Santo (vincolo paleontologico diretto e indiretto D.M. del 23/05/2007 e D.D.R. n. 137 del 14/11/2013).

Di epoca preistorica sono noti gli ipogei di Calancoi (D.M. del 20/09/1982), gli ipogei di Monte Tignosu (vincolo diretto, D.M. del 01/08/1984 e vincolo indiretto, D.M. del 01/08/1984), gli ipogei di Sos Lacheddos (D.M. del 16/05/1983 e D.M. del 16/05/1983), Ladrofurtis Badde Inzas (D.M. del 15/10/1966), Li Curuneddi / Funtana di La Figga (D.M. del 15/06/1957), l’ipogeo di Molafà (D.M. del 09/09/1963), gli ipogei di Li Punti - Monte Tignosu Montale (D.M. del 05/03/1983), le domus de janas San Giorgio o Prato (D.M. del 09/03/1970), la necropoli di Ponte Secco (D.M. del 22/02/1985), il dolmen di Frades Muros (D.M. del 26/06/1953) e gli ipogei di Pianu di Colti (D.M. del 12/01/1982).

I monumenti di epoca nuragica vincolati con decreto ministeriale sono: Nuraghe Agliado (D.M. del 16/01/1967), Nuraghe Arcone I (D.M. del 05/03/1983), Nuraghe Arcone II (D.M. del 05/03/1983), Nuraghe Bancali (D.M. del 12/02/1987), Nuraghe Barca (D.M. del 05/07/1963), Nuraghe Cappellone (D.M. del 24/07/1985), Nuraghe Cuguraggiu (D.M. del 09/08/1988), Resti Archeologici e Nuraghe di Mela Ruia (D.M. del 06/08/1991), Nuraghe Elighe Longu I (D.M. del 16/12/1988), Nuraghe Elighe Longu II (D.M. del 16/12/1988), Nuraghe Estru (D.M. del 05/01/1988), Nuraghe Frusciu Mannu (D.M. del 14/03/1967), Nuraghe Giagamanna (D.M. del /01/1996), Nuraghe Giardino (D.M. del 04/01/1988), Nuraghe Gioscari (D.M. del 16/10/1990), Nuraghe La Marchesa (D.M. del 28/06/1990), Nuraghe Lecari (indiretto e diretto, D.M. del 20/05/1986), Nuraghe Li Luzzani (diretto, D.M. del 12/02/1986), Nuraghe Li Luzzani (indiretto, D.M. del 12/02/1986 e nuovo procedimento in corso), Nuraghe Macciadosa (D.M. del 11/07/1983), Nuraghe Mandras (D.M. del 1988), Nuraghe Molafà (D.M. del 01/12/1966), Nuraghe Monte Furrù (D.M. del 15/10/1984), Nuraghe La Viddazza (D.M. del 11/01/1983), Nuraghe Monte Reposu (D.M. del 01/09/1984), Nuraghe Piandanna (D.M. del 18/16/1964), Nuraghe Pilotta (D.M. del 20/07/1988), Nuraghe Rumanedda (diretto, D.M. del 19/07/1983), Nuraghe Sant’Anatolia (D.M. del 17/12/1988), Nuraghe Santa Osanna (indiretto, D.M.

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

del 22/10/1984); Nuraghe Sa Bosa (D.M. del 19/04/1983); Nuraghe Santa Osanna (diretto) (D.M. del 13/10/1981); Nuraghe Santu Bainzu Arca (D.M. del 17/06/1967); Nuraghe Su Casteddazzu (D.M. del 07/02/1980); Nuraghe Trobas (D.M. del 18/01/1982); Nuraghe Tropuide (D.M. del 26/03/1984); Nuraghe Piadanna – in località Giuncheddu (D.M. del 16.6.1964), Nuraghe Pianu de Olia (D.M. del 26/05/1997), Nuraghe Truncu Reale (D.M. del 29/02/1987), Nuraghe Uccari (D.M. del 05/06/1991), Nuraghe Rumanedda (indiretto, D.M. del 20/07/1989), Tomba dei Giganti Ladrofurtis - Sos Lacheddos (D.M. del 17/06/1967), Nuraghe Badu 'e Setti Mattiuzzu (D.D.R. n. 210 del 24/11/2011), Sito Nuragico Romano e Medievale di Tidula San Quirico (D.D.R. n. 211 del 24/11/2011), Nuraghe e Villaggio Speranza (D.D.R. n. 211 del 24/11/2011).

Anche per l'epoca romana sono noti e vincolati diversi siti: edificio di età Romana imperiale San Pietro Monte Rizzu – in regione Romana (D.M. del 24/07/1985), acquedotto Lizzos (D.M. del 19/01/1985), strutture romane Mandras (indiretto, D.M. del 28/07/1988), acquedotto Ottava (D.M. del 12/01/1982, D.M. del 26/09/1986, vincolo diretto D.M. del 25/11/1981 e vincolo indiretto D.M. del 25/11/1981), acquedotto Pala di Carru (vincolo indiretto D.M. del 13/5/1981 e vincolo diretto D.M. del 13/05/1981), acquedotto Pischina (vincolo diretto D.M. del 18/06/1981 e vincolo indiretto D.M. del 16/04/1984), acquedotto Predda Niedda (D.M. del 01/03/1984), Ipogeo di San Simplicio (D.M. del 07/05/1982), complesso archeologico Monte Barcellona con grotta, ipogei, nuraghe e resti di una struttura romana (D.M. del 05/03/1983 e del 1/8/1984), ipogeo ad arcosolio di Spina Santa (D.M. del 17/12/1988), acquedotto Tana di Lu Mazzoni (D.M. del 30/01/1984), Strutture Romane Funtana Cherchi (D.M. del 18/01/1982), complesso archeologico Funtana Gutierrez (D.M. del 17/07/1989), probabile villa rustica in località Pianu di Colti (D.M. del 04/11/1981), ipogeo medievale Montale Serra Li Lioni (D.M. del 01/04/1993).

Per quanto concerne l'epoca romana sono note le segnalazioni di materiale ceramico e probabili resti di strutture murarie in località Cheriga Manna (Archivio Soprintendenza, fascicolo 24, prot. n. 12068 del 14/09/2000).

Il tracciato del metanodotto si dispone nelle vicinanze di alcuni siti. In particolare, si rileva la posizione del Nuraghe Fermata Arcone, i nuraghi Maccidaosa, Sacchedduzzu e Crabieni. È inoltre necessaria particolare cautela in relazione alle località di Funtana di Coibu, la strada vicinale Fontana omonima e la direzione della stessa verso S. Anatolia, dove sono stati identificati diversi tratti della strada romana identificata come diverticulum della strada a Turrem Karalis (Archivio Soprintendenza, fascicolo vincoli 6/66, e D.D.R. n. 66 del 10/05/2013). Ancora, in località Saccheddu sono da segnalare la presenza di un ipogeo preistorico (Archivio Soprintendenza, Fascicolo Vincoli 6/57), del pozzo omonimo tutelato con D.D.R. n. 65 del 10/05/2013) e dell'insediamento romano segnalato per la località di Badde Rebuaddu.

4.8 Met. Allacciamento per Suni DN 150

4.8.1 Sindia²⁹

Il territorio comunale di Sindia appartiene alla provincia di Nuoro e si compone di circa 58,57 km², disposti nell’altopiano di Campeda tra le sub regioni del Marghine, Planargia e del Montiferru. Circa 14,8 km di tracciato dell’opera interesserebbero il suo territorio in maniera non continuativa sia lungo il margine dei confini orientali per 5,3 km sulla tratta Palmas Arborea - Macomer che in una zona mediana del territorio comunale per 9,5 km sulla tratta Allacciamento per Suni.

Le attestazioni archeologiche note in letteratura si compongono di svariati monumenti, con una nettissima prevalenza per l’epoca preistorica. Vengono in questa sede privilegiate le evidenze archeologiche più rilevanti a discapito delle segnalazioni e presenze accertate pertinenti il centro abitato d’epoca moderna non interessato dall’opera in progetto.

Tra le tombe dolmeniche risultano attestate quelle di: Furrighesu, Nela A e B, Serrese, sa Sedda sa Cadrea (struttura isodoma), Nela e S’Ena ‘e s’Olomo.

Sono invece documentati i nuraghi di: Monte Code (che presenta due cinte concentriche), An Nagiu, Losa, Mura ‘e Coga (tutelato da D.D.R. n. 68 del 17/06/2010) e Elighe tra i protonuraghi, Miali (A e B), Sos Banditos, Uturos, de Ganna, Ziu Andria, Sa Mandra, Giambasile, Moresa, S’Ena e s’Olmo, Giunturas, Salis, Mura Era (A e B), Sa Tanca e s’Olmo, Sa Tanca ‘e Salighes, Fiorosu (D.M. del 26/08/1967), Mandra Pudreddos, Pischina de Fustes, Montecodes, Sa Casina, Sos Pedrosos, Serrasa, in prossimità del quale è segnalato anche un dolmen (Archivio Soprintendenza, fascicolo n. 9, prot. n. 1434 del 05/06/1979), Sa Frenestra, Su Ludrau in regione Su Rosariu (Vincolato con D.M. del 16/09/2011, sito tutelato anche da D.D.R. n. 167 del 16/09/2011), Serras, Corinzanas, Ziu Mameli, Su Furrighesu o Gigantinu con sepoltura a tomba di giganti (con notifica di importante interesse archeologico D.M. 07/10/1964), del Nelu, Codinatta, Nela (con notifica di importante interesse archeologico D.M. del 16/08/1967), Mariotto, Annasu, Serrese (con notifica di importante interesse archeologico D.M. del 09/02/1967), Biancu, Bidumargiani, Sa Cherina, Santa Barbara (con notifica di importante interesse archeologico D.M. del 05/07/1963), Pizzinu, Sos Benales, Via Eleonora (con notifica di importante interesse archeologico D.M. del 20/07/1964) e Friorosu (con notifica di importante interesse archeologico D.M. del 26/08/1967). A questi si aggiunge la fonte nuragica Funtana su Anzu (con notifica di importante interesse archeologico D.M. del 20/05/1964).

Quasi tutti questi monumenti sono in un pessimo stato di conservazione.

La scarsità di ricerche sull’epoca storica determina uno stato di conoscenze, per quanto attiene l’epoca romana, limitato ai siti di: Riu Carrabusu e Odinu/Oinu (con resti di un ponte e viabilità ricondotti ad

29 Bibliografia: SPANO 1864; TARAMELLI 1935; CORONEO 1993; MORAVETTI 2000; PASCHINA 2000, BATTICHESU, PASCHINA 2005.

epoca romana, con probabili riadattamenti d'epoca medievale), sa Mandra 'e Sa Giua (tombe a cassone), Corinzanas (dove furono rinvenute urne cinerarie e ceramica) e Santa Barbara (con l'indicazione di ceramica romana in superficie).

Per l'epoca medievale il sito di principale rilevanza è quello disposto presso l'area del monastero cistercense di Santa Maria di Corte, situato in località Cabu Abbas, con elevati d'epoca medievale che si addossano alle strutture del nuraghe.

Per quanto attiene il percorso del tracciato si rilevano vari punti di vicinanza. Il tracciato nella sua porzione più settentrionale riferibile al comune di Sindia, attraverserebbe la località Sa Tanca Noa, già oggetto di opere di miglioramento fondiario (come da fascicolo archivio Soprintendenza n.17, prot. n. 2509 del 12/04/1990) che non rilevò all'epoca evidenze archeologiche, se non nelle vicinanze del Nuraghe Elighes dove vennero identificati possibili resti di capanne.

Nel tratto che attraversa il territorio comunale da est a ovest sono noti il Nuraghe Ziu Mamei e le rovine di M.i Creos, indicate in cartografia IGM e CTR (a sud del tracciato, distano circa 260 m) e il Nuraghe Sos Pedrosas (a sud del tracciato, dista circa 190 m). È inoltre necessario segnalare la presenza in un areale ampio dei nuraghi Montecodes, dove sono note anche strutture rettangolari (fascicolo archivio Soprintendenza n. 15, prot. 7262 del 10/10/1990), Sa Tanca 'e Salighes e Serras, inoltre benché il nuraghe sa Mura de Bara non ricada con le sue strutture in territorio comunale di Sindia, da archivio Soprintendenza (fascicolo n. 13-1, prot. n. 5423 del 04/12/1987) risulta che l'area sottoposta a vincolo di tutela ricada parzialmente anche in agro di Sindia e che risulti direttamente interessato dal tracciato dell'opera in progetto.

4.9 Met. Allacciamento per Thiesi DN 150

4.9.1 Mores

Si rimanda al paragrafo 4.3.4.

4.9.2 Torralba³⁰

Il territorio comunale di Torralba si estende per 36,50 km² ed è ubicato a nord di Bonorva e Giave, dislocandosi nella regione storica del Meilogu. Il tracciato dell'opera interessa il territorio in due punti differenti: nella parte settentrionale del territorio comunale un tratto si svolge in direzione Est-Ovest per circa 6,5 chilometri sulla tratta Allacciamento per Thiesi mentre nella parte sud est del comune si muove in direzione Nord-Sud per altri 2,1 chilometri lineari sulla tratta Macomer - Olbia.

30 Bibliografia: DELLA MARMORA 1868; PRACCHI, TERROSU ASOLE 1971; FOSCHI NIEDDU 1988; BELLI 1988; BONINU 1988a; BONINU 1988b; FODDAI 1998; BAFICO, GARIBALDI, ISETTI, ROSSI 2002; LANZA 2003; CANU 2011; FODDAI 2014.

Il territorio fu abitato fin dal Neolitico come testimoniano le numerose domus de janas che si trovano sotto l'altopiano di San Pietro di Sorres ma il periodo di maggior rilevanza storica si ha nell'età nuragica come è testimoniato dai più di trenta nuraghi e dalle oltre dieci tombe dei giganti che si trovano nel territorio comunale.

Tra le Domus de Janas possiamo citare quelle di Nughedu o Noghedu, Domus de janas di Su Siddadu, Domus de janas di S. Jorzi o S. Giorgio. Sono noti anche il Dolmen di Prunaiola o Cabu Abbas (vincolata con D.M. del 11/08/1970), Dolmen di Sa Pedra Longa, Dolmen di Su Crastu Covaccadu, Menhir di Su Crastu Covaccadu, Dolmen di Lendine (vincolato con D.M. del 22/06/1964).

Le testimonianze più numerose sono tuttavia quelle del periodo nuragico (XIX-VI secolo a.C.), compreso tra l'età del Bronzo Medio e gli inizi dell'età del Ferro con numerosi nuraghi e tombe dei giganti: Nuraghe Elies, Nuraghe Adde, Nuraghes o Monte Oes, Nuraghe Paule, Nuraghe Cuguronnero, Nuraghe Corona Turolia, Nuraghe Murighente, Nuraghe S. Jorzi o S. Giorgio, Nuraghe Pumari, Nuraghe Planu Alto, Nuraghe Spirito Santo (tutelato con D.M. del 05/03/1983), Nuraghe Tipireddu o Su Tipiri, Nuraghe Cabu Abbas, o Cabu Abbas, Nuraghe S. Antine, Nuraghe Culzu (vincolato con D.M. del 05/05/1978) Nuraghe Longu (vincolato con D.M. del 05/05/1978), Nuraghe Fraigas, Capanne nuragiche presso Fraigas, Nuraghe Banzalzas, Nuraghe Ruju (vincolato con D.M. del 05/05/1978), Nuraghe Trija o Trigia, Nuraghe Tulis basso, Nuraghe Tulis alto, Nuraghe Porcu Inzu, Nuraghe Padru, Nuraghe Cassaros, Nuraghe Barateddu o Tlavorau, Tomba di giganti di Tulvorau, Capanne nuragiche di Tulvorau, Nuraghe Lendine (tutelato con D.M. del 05/03/1983), Nuraghe Nieddu, Nuraghe Tulvaru, Nuraghe Funtana Majore. Tra le tombe di giganti si ricordano quelle di Planu Borgolo, Tomba di giganti di Su Igante (vincolata con D.M. del 18/07/1989), Sa Pedra Longa e la Tomba di giganti di Maria Sanna (vincolata con D.M. del 27/04/1982).

Tra i nuraghi più importanti presenti nel territorio torralbese spiccano il nuraghe Oes e senza dubbio il complesso nuragico di nuraghe Santu Antine, uno dei più grandi in Sardegna, con la sua torre centrale alta 17 m e un bastione trilobato con ai vertici tre torri circolari. Fu costruito durante l'età del Bronzo, probabilmente nel corso del XVI secolo a. C. (vincolato con D.D.R. del 17/09/2010 e con D.D.R n. 106 del 17/09/2010)

Altre aree note per rinvenimenti che vanno dall'età punica fino al medioevo sono: Località Code, Località Prunaiola, Località Murighente, Località Cabu Abbas, Località Monte Austidu, Località Spirito Santo (tutelata con D.M. del 05/03/1983), Località S. Giorgio, Località S. Andrea, Località S. Antonio di Mura, Località Nughedu, Località Pianu Alto, Località Poggio Tulde.

Per l'età romana, specificatamente per l'epoca dell'imperatore Emiliano e poi Costantino il rinvenimento dei miliari presso la località di Murighenti, tra il centro moderno ed il nuraghe Santu Antine e presso Prunaiola, al confine con il territorio di Cheremule, rappresentano un punto di corrispondenza con l'antica viabilità stradale. Va inoltre ricordata la trasformazione che le strutture del

villaggio del nuraghe Santu Antine, documentano a partire dal III secolo a.C. e le consistenti presenze, da ascrivere forse ad un insediamento produttivo di epoca romano imperiale.

Il centro abitato di Torralba è menzionato per la prima volta in documento storico datato intorno al 1064-65. Il paese nel medioevo apparteneva alla curatoria del Meilogu, nel Giudicato di Torres e sorse intorno alla chiesa di Santa Maria.

Il patrimonio architettonico presente nell'abitato di Torralba, di epoca medievale o post medievale è costituito sostanzialmente dalle chiese di: S. Pietro Apostolo (chiesa parrocchiale), S. Croce, S. Andrea, S. Maria (edificio oggetto di ripetute trasformazioni nel secolo scorso). In ambito extraurbano invece è relativo alle chiese di: N.S. di Cabu Abbas (con la nota abbazia), Spirito Santo, S. Antonio di Mura o di Tailos, S. Giorgio, S. Vittoria, tutte nell'ambito extraurbano e riferibili ad altrettante ville di epoca medievale.

Il tracciato del metanodotto, percorrendo due porzioni del territorio di Torralba.

Rileva evidenziare la vicinanza dell'opera con il monumento Nuraghe Funtana Majore che il PPR localizza a circa 60 m dal tracciato mentre il PUC lo localizza a circa 130 m a nord. Inoltre, il tracciato passa a circa 170 m dal nuraghe Lendine e dal nuraghe Elies ed a circa 190 m dalla chiesa di San Pietro di Sorres. Un'area da valutare risulta quella della Località Nughedu, immediatamente a nord ovest dell'abitato di Torralba e a nord del toponimo P. ta e Mura, dove sono presenti le Domus de Janas di Nughedu.

4.9.3 Borutta³¹

Il territorio comunale del paese di Borutta, disposto a meno di 40 km dalla città di Sassari, ricade all'interno della sub-regione del Meilogu e si dispone sulla parte settentrionale della piana di Sorres, lungo la valle del Rio Frida. Il territorio comunale è ampio circa 4,76 km² e verrebbe interessato dal tracciato dell'opera per 2,0 chilometri.

La più antica attestazione archeologica dell'area si localizza nell'ampiamente nota grotta naturale di Ulari (tutelata con D.M. del 22/09/1952), all'interno della quale si registrano rinvenimenti ricondotti all'epoca neolitica (specificatamente alla cosiddetta cultura di San Michele di Ozieri).

I nuraghi noti ricadenti nel suo territorio non sono numerosi, si conoscono infatti il nuraghe Tanca Noa, il nuraghe San Pietro (disposto sulla cima del colle di Sorres e prossimo alla grotta Ulari vincolata con D.M. del 22/09/1952), il nuraghe Monte Rolea e il Mura 'e Sai.

Le attestazioni ascrivibili ad epoca romana sono circoscritte ad un antico rinvenimento di monete, frammenti ceramici e lucerne sul colle di San Pietro dove, in corrispondenza del versante orientale, è stata individuata una necropoli risalente ad epoca bizantina ed a sporadici reperti mobili (una macina)

31 Bibliografia: SPANO 1858b; MAETZKE 1966; DERIU 2012b; MILANESE 2007; SORO 2010; FADDA 2013.

dalla località di Tippi (Archivio Soprintendenza, fascicolo 1/1, prot. n. 3414 del 10/06/1980). Segnalazioni di materiale ceramico d'epoca romana sono note anche per la grotta Ulari (Archivio Soprintendenza fascicolo 1/5. Grotta e nuraghe omonimo sono vincolati con D.M. del 12/02/1987).

Per l'epoca medievale antichi documenti testimoniano della presenza di varie chiese nel contesto rurale, tra le quali una in località Tanca Noa, ormai allo stato di rudere e difficilmente individuabile. Particolarmente rilevante è invece il sito della Basilica di San Pietro di Sorres, posta sull'estremo lembo orientale del pianoro omonimo, edificata tra il 1171 ed il 1200, che ha anche resti di una necropoli d'età bizantina di VII-VIII secolo d. C. Il sito risulta di particolare importanza e interesse anche in virtù della continuità di vita a partire dalla cosiddetta cultura Ozieri e fino all'epoca medievale.

Per ultimo, la letteratura specifica di archeologia medievale ha segnalato l'importanza della presenza di impianti per la produzione di calce nella località di Sa Punta 'e Sa Mura.

In riferimento all'analisi del tracciato previsto dall'opera, in relazione alle presenze archeologiche note in letteratura e da archivio, va segnalata esclusivamente la cautela dovuta alla presenza, a circa 200 m di distanza dal tracciato, del sito di San Pietro di Sorres e di circa 150 m dal nuraghe Mura 'e Sai.

4.9.4 Thiesi³²

Il territorio comunale di Thiesi, esteso per 63,25 km², fa parte della regione storica del Meilogu e ha un territorio caratterizzato da lievi colline alternate a profonde vallate. Il paese si sviluppa su un basso pianoro calcareo alle pendici orientali dell'altopiano Su Montiju. Il territorio è attraversato dal Riu Mannu, che funge da collettore di altri piccoli corsi d'acqua a regime torrentizio e va ad alimentare l'invaso del Bidighinzu.

Tracce di comunità umane nel territorio di Thiesi si annoverano già dal Neolitico, epoca a cui risalgono numerose Domus de Janas come nel complesso di Sa Petraia, quello di S'Iscala 'e S'Ainu, quello di Binza de Josso o in quello di Mandra Antine, caratterizzato dalla presenza di una tomba dipinta (tutelata con D.M. del 27/04/1962). Relativi all'epoca nuragica sono note le strutture del protonuraghe Fonte Mola (tutelato con D.M. del 28/06/1960), caratterizzato da pianta rettangolare, il nuraghe Monte Mesu, nuraghe Sa Mura (tutelato con D.M. del 22/04/1955). È nota una tomba di giganti in località Baddiu Pirastu (vincolata con D.M. del 28/07/1967), una in località Badde Lei o Campu e Riu (tutelata con D.M. del 18/02/1972).

Un deposito di terrecotte figurate d'ambito votivo è noto per la non meglio precisata località di Monte Ruju, documentando una consistente frequentazione riconducibile ai secoli compresi tra IV e II a.C.

Una sepoltura d'epoca romano repubblicana è stata rinvenuta in località Su Tuaru (Archivio

32 Bibliografia: MADAU 1997a; LILLIU 1999; DERIU 2012c; FODDAI 2003; DERIU, CHessa 2011; USAI 2011; SORO, TOLA 2012.

Soprintendenza, fascicolo 2/15). Numerosi rinvenimenti relativi ad età romana e medievale mostrano una continuità nella frequentazione del territorio. Nella località di San Demetrio è segnalata la presenza di materiale ceramico di superficie d'epoca romana e la presenza di una necropoli (Archivio Soprintendenza, fascicolo 2/4). Alcune segnalazioni sono pertinenti l'attuale centro abitato (Archivio Soprintendenza, fascicolo 2/1): il centro storico del paese mostra reminiscenze medioevali, come la chiesa di Santa Vittoria, esempio di gotico-aragonese del 500. All'interno del paese sono presenti altri importanti monumenti come la torre spagnola, utilizzata come prigione, oltre ad altre chiese seicentesche e, sempre dall'area dell'abitato moderno, sono note segnalazioni di rinvenimenti di materiale archeologico (Archivio Soprintendenza, fascicolo 2/10).

I siti maggiormente prossimi al tracciato del metanodotto, che attraversa il territorio comunale nel suo limite occidentale, sono l'insediamento in grotta di Monte Majore (tutelato con D.M. del 05/09/1952), i nuraghi Mitti e Pizzinnu (D.M. del 09/10/1968) e il protonuraghe Sa Caddina (D.M. del 30/12/1955) tutti ben oltre una fascia di 400 m di distanza dal tracciato indicato. Il monumento più prossimo al tracciato risulta essere la tomba dei giganti di Campu e Riu (tutelata con D.M. del 18/02/1972).

5 RICOGNIZIONE DI SUPERFICIE E VISIBILITÀ

5.1 Metodologia

L'indagine archeologica mediante sopralluogo fisico (*survey*) si è svolta attraverso l'osservazione diretta del terreno che sarà interessato dall'area di passaggio per la realizzazione della condotta e per la sistemazione delle aree utili per il passaggio dei mezzi meccanici e per le operazioni di messa in opera. Le ricognizioni di superficie sono state eseguite nei mesi di novembre e dicembre 2017 e una seconda fase è stata condotta tra gennaio e febbraio 2018. **Una terza fase di ricognizioni sul campo è stata svolta nei mesi di gennaio e febbraio 2019 per verificare i tratti di tracciato che sono stati modificati con il progetto di marzo 2019.**

Il tratto corrispondente, indicato in cartografia, è stato ispezionato percorrendo il percorso a piedi. Le eventuali presenze in superficie riconducibili a palesi o potenziali siti archeologici (indiziati anche da materiale ceramico di superficie) sono state valutate sul terreno all'interno di un corridoio di 25 m per lato a cavallo dell'asse delle condotte in progetto, spingendosi oltre qualora si sia riscontrata la presenza di siti di interesse archeologico.

A fini cautelativi, la fascia ispezionata è ampia più del doppio rispetto alla superficie che sarà realmente interessata dai lavori che sarà al massimo di 24 m di cui solo un massimo di 4 m dedicati allo scavo della trincea.

Entrambe le fasce (di ricognizione e di lavoro) sono state indicate nella carta pertinente il rischio archeologico (vedi la Tav. 3 “Tavola del rischio archeologico” in allegato), comportando delle implicazioni in sede valutativa del rischio o potenziale archeologico dell'area.

Per classificare empiricamente le condizioni osservate durante la ricognizione è stata utilizzata una scala ordinale. Si è fatto uso delle seguenti classi di visibilità della superficie basate sulla vegetazione:

- Ⓟ non accessibile
- Ⓟ visibilità nulla: vegetazione fitta – ricoprimento $> \frac{3}{4}$ della superficie di rilievo
- Ⓟ visibilità scarsa: vegetazione coprente – ricoprimento tra $\frac{3}{4}$ e $\frac{1}{2}$
- Ⓟ visibilità buona: vegetazione leggera – ricoprimento tra $\frac{1}{4}$ e $\frac{1}{2}$
- Ⓟ visibilità ottima: arato, fresato o simili – ricoprimento $< \frac{1}{4}$

Su queste classi di visibilità è stata realizzata la **Tavola della visibilità** (Tav. 2).

Le misure di visibilità così ottenute restano relative e non assolute. Tuttavia, stime di quanto ciascuna classe sia visibile rispetto alle altre possono consentire di correggere le deformazioni introdotte dalle differenze di visibilità; come pure di confrontare la densità di siti fra zone diverse.

Sulle tavole allegate, i tracciati delle condotte in progetto sono indicati su base cartografica CTR. Sono inoltre riportati i monumenti e le emergenze archeologiche riscontrate dalle analisi bibliografiche, archivistiche e cartografiche entro un areale vasto con un raggio di 300 m dalla condotta.

Durante le attività di ricognizione tutto il percorso è stato suddiviso in unità di ricognizione (UR): aree omogenee dal punto di vista geomorfologico e di uso del suolo. Tutte le UR sono state schedate e gli è stata associata una percentuale di visibilità del suolo come da elenco precedente. La schedatura delle UR ha utilizzato un codice alfanumerico composto da due lettere maiuscole che indicano il tracciato della condotta in cui è presente l'unità di ricognizione e tre cifre che rappresentano un numero progressivo di avanzamento dall'inizio alla fine del percorso. Le sigle utilizzate per denominare le condotte sono le seguenti:

- Ⓟ **PM:** Metanodotto Palmas Arborea – Macomer, DN 650;
- Ⓟ **MP:** Metanodotto Macomer – Porto Torres, DN 650;
- Ⓟ **MO:** Metanodotto Macomer – Olbia, DN 400;
- Ⓟ **AH:** Metanodotto Derivazione per Alghero, DN 200;
- Ⓟ **IT:** Metanodotto Stacco per comune di Ittiri, DN 150;
- Ⓟ **NU:** Metanodotto Derivazione per Nuoro, DN 400;
- Ⓟ **PZ:** Metanodotto Stacco per comune di Pozzomaggiore, DN 150;
- Ⓟ **SS:** Metanodotto Allacciamento per Sassari, DN 200;
- Ⓟ **SU:** Metanodotto Allacciamento per Suni, DN 150;
- Ⓟ **TH:** Metanodotto Allacciamento per Thiesi, DN150.

Nelle tabelle presenti in questa relazione si utilizzerà un metodo per differenziare le ricognizioni effettuate durante i mesi di novembre-dicembre 2017, di gennaio 2018 e gennaio 2019: saranno evidenziate le UR esplorate nel mese di gennaio 2018 con uno sfondo grigio mentre con il testo in rosso e sfondo bianco saranno riconoscibili le UR esplorate a gennaio 2019 (in blu barrato sono evidenziate le UR relative ai tratti di metanodotto che sono stati esclusi dalla nuova progettazione). Questa specificazione serve per poter apprezzare, sia attraverso il testo che attraverso la cartografia, quelle che sono le differenze nella vegetazione che si sono incontrate durante i diversi mesi di ricognizione e verificare tali differenze nella documentazione consegnata come “allegati fotografici”. Questo sistema diviene utile particolarmente riguardo zone che parzialmente si sovrappongono e sono dunque state esplorate in entrambi i periodi. Gli allegati fotografici sono organizzati per tracciato e le immagini hanno un numero progressivo di riferimento che viene sempre riportato nella cartografia allegata insieme ai punti di scatto (vedi Tav. 1 “Tavola dei coni di visuale” in allegato).

I seguenti documenti sono stati analizzati per procedere alla localizzazione cartografica dei monumenti archeologici e per creare una carta dei vincoli archeologici lungo la linea di progetto riportati nella tavola del rischio (vedi la Tav. 3 “Tavola del rischio archeologico” in allegato):

- Ⓟ Archivio Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Sassari e Nuoro;
- Ⓟ Banca dati del progetto “Sistema Informativo Territoriale del patrimonio archeologico italiano”

(SITAN)³³;

- Ⓟ Piano Paesaggistico Regionale (PPR) Sardegna, 2006 (approvato dalla Giunta regionale con delibera n. 36/7 del 05/09/2006);
- Ⓟ Repertorio del Mosaico dei beni paesaggistici e identitari della regione Sardegna (approvato dalla Giunta regionale con delibera n. 23/14 del 16/04/2008 e successivi aggiornamenti);
- Ⓟ Piani Urbanistici Comunali (PUC) delle amministrazioni locali coinvolte;
- Ⓟ Cartografia dell’«Assetto storico – Ambiti archeologici» del Piano Urbanistico Provinciale (PUP) di Olbia-Tempio.

L’archivio della Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Sassari e Nuoro, sito nella sede di Sassari, è stato fondamentale per l’esame della documentazione relativa ai vincoli ministeriali insistenti sui monumenti e le aree archeologiche del territorio oltre al reperimento di notizie e ritrovamenti di materiali archeologici avvenuti negli ultimi decenni nei territori esaminati. Un documento molto importante si è rivelato essere quello conservato con prot. 10678 del 07/09/2010 in cui sono contenute le prescrizioni fatte dagli uffici del ministero al progetto proposto nell’ambito del consorzio Gasdotto Algeria Sardegna Italia (in seguito Galsi). Durante tale progetto sono state effettuate delle ricognizioni per la valutazione del rischio archeologico lungo tutta la condotta in progetto che attraversava il territorio sardo da Porto Botte fino a Olbia. Per la redazione della presente relazione è stata presa in considerazione tutta la documentazione relativa al progetto Galsi conservata presso l’archivio della Soprintendenza, dove è presente la documentazione relativa alla ricognizione archeologica. Per programmare le nostre ricognizioni sono stati esaminati i tratti di condotta che si separano dalla condotta del Galsi e quei tratti che, pur ricalcando lo stesso tracciato, erano stati indagati nel precedente progetto con una visibilità bassa ma valutata come di tipo stagionale e dunque soggetta a variazioni durante l’anno. Il nostro progetto ha verificato queste valutazioni e indagato le aree con peggiore visibilità. Al contrario tutti i territori utilizzati prevalentemente come pascoli, caratterizzati da una vegetazione spontanea di macchia mediterranea e che ricalcano il tracciato Galsi non sono stati esaminati.

Il repertorio del Mosaico dei beni paesaggistici è uno strumento che comprende i beni individuati nel PPR, i beni culturali vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e i beni culturali del territorio regionale individuati nella copianificazione tra Regione, Comuni e Ministero.

Allo stato attuale non tutte le amministrazioni comunali sono dotate di PUC ma utilizzano altri strumenti urbanistici per la tutela e lo sviluppo del territorio, come il Piano Regolatore Generale o i Programmi di Fabbricazione. I PUC attualmente vigenti stanno seguendo un iter per l’adeguamento della normativa comunale alle norme regionali stabilite dal Piano Paesaggistico Regionale e dal Piano

33 Si ringrazia il prof. Giovanni Azzena del Dipartimento di Architettura, Design e Urbanistica dell’Università degli Studi di Sassari.

per l’Assetto Idrogeologico (PAI). Non tutti i comuni hanno completato questo iter. In generale nelle norme di attuazione sono presenti le norme che regolano lo sviluppo urbanistico nelle aree di salvaguardia. Quasi tutti i comuni sono dotati di cartografia per l’individuazione dei monumenti archeologici del territorio. In diversi casi si tratta solo di indicazioni puntuali mentre in altri casi le localizzazioni, unite alle aree di salvaguardia, sono inserite nella cartografia della zonizzazione comunale. Diverse amministrazioni comunali non hanno ancora adottato un PUC e non sono provviste di una carta dei beni archeologici. I comuni della provincia di Olbia-Tempio sono dotati di Piano Urbanistico Provinciale. Data la grande varietà e disomogeneità dei documenti comunali esaminati e la necessaria sintesi da doversi effettuare nelle tavole cartografiche si ricorda che, per qualsiasi chiarimento e approfondimento, si rimanda sempre alle norme di attuazione dei diversi PUC esaminati.

5.2 Osservazioni lungo i tratti di metanodotto in progetto

5.2.1 Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650

L’attività di ricognizione lungo questo tratto di condotta è stata svolta nel mese di novembre 2017 e gennaio 2018. Si è partiti con l’esplorazione del tratto che ricade all’interno del comune di Borore.

Tabella 2: Tavole 1-2, foglio 1

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
PM001	Borore	Piludi	515 IV (Abbasanta)	515020 (Cantoniera Ponte Merchis)	Pendenza lieve	Pascolo	0,20	Nulla
PM002	Borore	Piludi	515 IV (Abbasanta)	515020 (Cantoniera Ponte Merchis)	Pianeggiante	Pascolo	0,30	Scarsa
PM003	Borore	Pedra In Cuccuru	515 IV (Abbasanta)	515020 (Cantoniera Ponte Merchis)	Pendenza lieve	Pascolo	0,40	Scarsa
PM004	Borore	Giaga de Muru	515 IV (Abbasanta)	515020 (Cantoniera Ponte Merchis)	Pianeggiante	Pascolo	0,50	Buona
PM005	Borore	Giaga de Muru	515 IV (Abbasanta)	515010 (Casa Sa Codina)	Pianeggiante	Pascolo	0,50	Buona
PM006	Borore	Giaga de Muru	515 IV (Abbasanta)	515010 (Casa Sa Codina)	Pianeggiante	Agricolo	0,8	Ottima
PM007	Borore	Giaga de Muru	515 IV (Abbasanta)	515010 (Casa Sa Codina)	Pianeggiante	Agricolo	0,4	Scarsa
PM008	Borore	Giaga de Muru	498 III (Macomer)	498130 (Monte Sant’Antonio)	Pianeggiante	Agricolo	0,8	Ottima

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
PM009	Borore	Giaga de Muru	498 III (Macomer)	498130 (Monte Sant’Antonio)	Pendenza lieve	Agricolo	1,0	Ottima

Tabella 3: Tavole 1-2, foglio 2

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
PM010	Borore	Sa Sorighina	498 III (Macomer)	498130 (Monte Sant’Antonio)	Pianeggiante	Incolto	0,2	Scarsa
PM011	Borore	Sa Sorighina	498 III (Macomer)	498130 (Monte Sant’Antonio)	Pianeggiante	Pascolo	0,7	Buona
PM012	Borore	Sa Sorighina	498 III (Macomer)	498130 (Monte Sant’Antonio)	Pianeggiante	Pascolo	0,5	Buona

Le UR di questo primo tratto sono tutte localizzate all’interno di terreni utilizzati per la maggior parte come pascoli. La vegetazione è spontanea e piuttosto rada a parte qualche eccezione in cui in alcuni campi abbandonati questa cresce più fitta rendendo difficoltose sia la ricognizione che la valutazione di uso del suolo (UR 10; PM010). Le UR utilizzate per scopi agricoli hanno invece una visibilità maggiore che dipende anche dalla fase di lavorazione del terreno, infatti solo l’UR 9 presenta un terreno appena arato mentre le altre, nei mesi di novembre e dicembre presentano seminativo già in crescita. Le indagini in corrispondenza delle UR dalla 1 alla 6 sono state ripetute anche durante il mese di gennaio 2018 ma l’uso del suolo, in quanto pascolo, ha restituito una situazione identica a quella riscontrata nei mesi precedenti. Dal punto di vista archeologico tutto questo tratto non presenta particolari interferenze con monumenti noti. Solo l’UR 1 si trova in un’area di influenza del complesso archeologico di Orconale di Norbello: l’area è sita tra le località Piludi e Pedra in Cuccuru. Una dispersione di materiale fittile è stata riscontrata nell’UR 1 (scheda PM-S14) con un accumulo di materiale edilizio post-medievale, probabilmente tegole di età contemporanea anche se non sono state individuate strutture nelle vicinanze. Stando ai dati recuperati dalla ricerca d’archivio in località Pedra in Cuccuru sono presenti dei cumuli di blocchi squadrati probabilmente provenienti da vicini monumenti (prot. 10678 del 07/09/2010). Anche la ricognizione effettuata nel mese di gennaio ha riscontrato la presenza nell’area di cumuli di blocchi anche se non sono stati notati blocchi squadrati. Simili situazioni, grossi blocchi accumulati insieme, si sono presentate sia ai margini esterni dell’area di indagine nell’UR 3 (scheda PM-S01) che, abbinati ad una struttura quadrangolare a secco, all’interno della stessa UR (scheda PM-S15). Poco più a nord sono stati individuati i resti di una struttura quadrangolare in pietra a secco di cui si conserva un alzato di più di un metro per uno dei muri perimetrali: struttura presumibilmente di età contemporanea (scheda PM-S02). Resti di una struttura semicircolare in pietra a

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

secco con tracce evidenti di incendio sono stati individuati ad una distanza di 70 m dal tracciato in corrispondenza dell’UR 6 (scheda PM-S03).

Tabella 4: Tavole 1-2, foglio 2

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
PM013	Borore, Macomer	Sa Sorighina	498 III (Macomer)	498130 (Monte Sant’Antonio)	Pianeggiante	Agricolo	0,9	Ottima
PM014	Borore, Macomer	Serraniles	498 III (Macomer)	498130 (Monte Sant’Antonio)	Pianeggiante	Incolto	0,5	Buona
PM015	Macomer	Serraniles	498 III (Macomer)	498130 (Monte Sant’Antonio)	Pianeggiante	Agricolo	0,8	Ottima
PM016	Macomer	Serraniles	498 III (Macomer)	498130 (Monte Sant’Antonio)	Pianeggiante	Incolto	0,4	Scarsa
PM017	Borore	Serraniles	498 III (Macomer)	498130 (Monte Sant’Antonio)	Pianeggiante	Agricolo	0,9	Ottima
PM018	Macomer	Matta ‘e sa Muzzere	498 III (Macomer)	498130 (Monte Sant’Antonio)	Pianeggiante	Pascolo	0,3	Non Accessibile

Il tratto seguente si sviluppa lungo un territorio pianeggiante con numerosi campi coltivati con seminativo in crescita. Si distinguono un’area di terreno incolto con vegetazione spontanea e un terreno recintato in cui non è stato possibile eseguire la ricognizione a causa della presenza di animali al pascolo. Si segnala un sospetto allineamento di pietre di medie dimensioni affiorante dal terreno che potrebbe essere parte di una struttura quadrangolare (scheda PM-S04). L’UR 18, non accessibile, presenta al suo interno alcuni grossi accumuli di materiale litico effetto di spietramenti eseguiti recentemente che non è stato possibile analizzare più nel dettaglio (scheda PM-S05).

Tabella 5: Tavole 1-2, foglio 2

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
PM019	Macomer	Matta ‘e sa Muzzere	498 III (Macomer)	498130 (Monte Sant’Antonio)	Pianeggiante	Pascolo	0,3	Scarsa
PM020	Macomer	Matta ‘e sa Muzzere	498 III (Macomer)	498130 (Monte Sant’Antonio)	Pianeggiante	Agricolo	0,2	Nulla
PM021	Macomer	Matta ‘e sa Muzzere	498 III (Macomer)	498130 (Monte Sant’Antonio)	Pianeggiante	Sconosciuto	0,8	Ottima
PM022	Macomer	Mura de Putzu	498 III (Macomer)	498130 (Monte Sant’Antonio)	Pianeggiante	Incolto	0,2	Nulla
PM023	Macomer	Mura de Putzu	498 III (Macomer)	498130 (Monte Sant’Antonio)	Pianeggiante	Pascolo	0,6	Buona

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
PM024	Macomer	Foddeddis	498 III (Macomer)	498130 (Monte Sant’Antonio)	Pianeggiante	Agricolo	0,8	Non Accessibile
PM025	Macomer	Figuranchida	498 III (Macomer)	498130 (Monte Sant’Antonio)	Pianeggiante	Agricolo	0,8	Ottima
PM026	Macomer	Figuranchida	498 III (Macomer)	498130 (Monte Sant’Antonio)	Pianeggiante	Pascolo	0,4	Scarsa

Tabella 6: Tavole 1-2, foglio 3

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
PM027	Macomer	Tottori	498 III (Macomer)	498130 (Monte Sant’Antonio)	Pianeggiante	Incolto	0,7	Buona
PM028	Macomer		498 III (Macomer)	498130 (Monte Sant’Antonio)	Pianeggiante	Vigneto	0,0	Non Accessibile
PM029	Macomer		498 III (Macomer)	498130 (Monte Sant’Antonio)	Pianeggiante	Incolto	0,6	Buona

Si prosegue lungo un tratto di territorio pianeggiante con uso del suolo e visibilità variabile. Risultano non accessibili un campo coltivato (UR 24) e un vigneto privato (UR 28). Tutta l’area risulta essere stata fortemente antropizzata in epoca nuragica data la presenza di numerosi nuraghi (Mura de Putzu, Foddeddis, Matta ‘e sa Muzzere, Figuranchida), protonuraghi (Tottori, Serra Meana, Mene) e tombe dei giganti (Solene, Figuranchida). L’unico monumento che risulta abbastanza vicino al tracciato (95 m) è il nuraghe Matta ‘e sa Muzzere, bene dichiarato di interesse culturale con decreto n. 185 del 21/11/2012. Questo nuraghe monotorre versa in cattivo stato di conservazione (scheda PM-S06). Durante la ricognizione dell’area nei pressi del monumento sono stati individuati alcuni frammenti di ceramica grezza all’interno dell’UR 21 (scheda PM-S07). Le UR 26 e 27 ricadono in un’area interessata dalla presenza nelle vicinanze del nuraghe a corridoio di Tottori: dai documenti di archivio (prot. 10678 del 07/09/2010) e dalla bibliografia risulta la presenza di un villaggio con ampio areale di cui non è stata trovata alcuna traccia durante la ricognizione.

Tabella 7: Tavole 1-2, foglio 3

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
PM029	Macomer		498 III (Macomer)	498130 (Monte Sant’Antonio)	Pianeggiante	Incolto	0,6	Buona
PM030	Macomer	Sos Calavrigues	498 III (Macomer)	498130 (Monte Sant’Antonio)	Mista	Incolto	0,5	Buona

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
PM031	Macomer	Sos Calavrighes	498 III (Macomer)	498130 (Monte Sant’Antonio)	Pendenza	Pascolo	0,5	Buona
PM032	Macomer	Sos Calavrighes	498 III (Macomer)	498130 (Monte Sant’Antonio)	Pianeggiante	Pascolo	0,4	Scarsa

Il tratto compreso nelle unità di ricognizione dalla 29 alla 32 non presenta particolari emergenze archeologiche sia dai dati raccolti in bibliografia che dalle ricognizioni effettuate sul campo. Si tratta di terreni utilizzati come pascolo con vegetazione spontanea di tipo erboso e molto pietrame sparso di piccole e medie dimensioni che in alcuni casi è stato raccolto in modesti spietramenti.

Tabella 8: Tavole 1-2, foglio 3

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
PM033	Macomer	Pubuttu	498 III (Macomer)	498130 (Monte Sant’Antonio)	Pendenza	Pascolo	0,4	Scarsa
PM034	Macomer	Sa Ghea su Porcu	498 III (Macomer)	498130 (Monte Sant’Antonio)	Pianeggiante	Pascolo	0,5	Buona
PM035	Macomer	Sa Ghea su Porcu	498 III (Macomer)	498130 (Monte Sant’Antonio)	Pianeggiante	Pascolo	0,3	Scarsa
PM036	Macomer	Sa Ghea su Porcu	498 III (Macomer)	498130 (Monte Sant’Antonio)	Pianeggiante	Incolto	0,0	Nulla
PM037	Macomer	Sa Ghea su Porcu	498 III (Macomer)	498130 (Monte Sant’Antonio)	Pianeggiante	Pascolo	0,3	Scarsa
PM038	Macomer	S’Ispadazzu	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pendenza	Pascolo	0,1	Nulla

I terreni, tendenzialmente pianeggianti, in cui ricadono le UR 33-38 sono utilizzati in massima parte come pascolo. La vegetazione spontanea è quasi totalmente erbacea a volte molto fitta. In alcuni tratti sono presenti querce da sughero. Tutti i monumenti presenti in questa porzione di territorio sono per la maggior parte nuraghi non complessi, non sono noti insediamenti, e la tomba dei giganti di S’Ispadazzu (vincolata con D.M. 18/10/1982). I monumenti citati sono localizzati a distanze superiori ai 200 m dal tracciato. La ricognizione non ha evidenziato particolari emergenze, fatto non strano vista la bassa visibilità. In località Sa Ghea su Porcu, UR 34, la visibilità è risultata migliore e sono stati identificati alcuni grandi cumuli di blocchi di grosse dimensioni (scheda PM-S08) che andrebbero ulteriormente analizzati data la vicinanza con il nuraghe Pubuttu. L’UR 38 è invece interessata marginalmente dalla presenza di un filare di grossi blocchi sistemati all’esterno dell’area di indagine dei lavori della condotta (PM-S09). Nella stessa località S’Ispadazzu, durante un precedente lavoro di verifica preventiva

dell'interesse archeologico, era stata individuata un'area di criticità con un accumulo di elementi architettonici di diversa cronologia (prot. 10678 del 07/09/2010).

Tabella 9: Tavole 1-2, foglio 4

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
PM039	Macomer	Funtana Ide	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)			0,0	Nulla
PM040	Macomer	Funtana Ide	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pendenza	Pascolo	0,1	Nulla
PM041	Macomer	Pittigunnis	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)		Incolto	0,0	Nulla
PM042	Macomer	Pittigunnis	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante / Pendenza	Seminativo	0,7	Buona
PM058	Macomer	Pittigonis	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante / Pendenza	Pascolo	0,3	Scarsa
PM059	Macomer	Pittigonis	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Collinare	Pascolo	0,3	Scarsa
PM060	Macomer	Pittigonis	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Pascolo	0,3	Scarsa
PM043	Macomer	Matta 'e Chercos	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Agricolo	0,5	Buona
PM044	Macomer	Matta 'e Chercos	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Pascolo	0,7	Buona
PM045	Macomer	Matta 'e Chercos	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Pascolo / Agricolo	0,7	Buona

La prima parte di questo tratto è caratterizzata da pascoli con vegetazione spontanea e visibilità molto bassa che poi migliora nella parte finale dove il terreno pianeggiante è utilizzato per scopi agricoli ma da diverso tempo abbandonato. L'UR 39 è un breve tratto che attraversa il Riu Funtana Ide ed è risultato inaccessibile per la presenza di fitti rovi. ~~L'UR 40 viene intercettata dall'areale di pertinenza del nuraghe Fuscas. In realtà l'area vincolata con D.M. 17/04/1981 ricade nel primo tratto della UR 42 ma ad una distanza di 250 m dal monumento.~~ Con la ricognizione di gennaio 2019 è stato esaminato un tratto che si sposta verso est rispetto al precedente tracciato. In questo modo si evita il passaggio all'interno del vincolo D.M. 07/04/1981 che tutela il nuraghe Fuscas che si trova ubicato a circa 200 m di distanza a ovest del tracciato. Il nuraghe ~~Questo~~ è risultato inaccessibile a causa della fitta vegetazione che lo circonda (scheda PM-S10). Durante le nuove ricognizioni sono state notate alcune evidenze il cui interesse archeologico andrebbe meglio verificato. Si tratta dell'allineamento di massi di grandi dimensioni in mezzo ad un'area incolta nell'UR 59 (PM-S16), una dispersione di materiale litico di

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

medie dimensioni nella stessa UR (PM-S17), un accumulo di massi di medie e grandi dimensioni addossato ad una formazione rocciosa naturale nell'UR 60 (PM-S18) e una struttura contemporanea in pietre in opera a secco (*pinneto*) circa 60 m a ovest dell'UR 60 (PM-S19).

Tabella 10: Tavole 1-2, foglio 4

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
PM046	Macomer	Matta 'e Chercos	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pendenza	Incolto	0,1	Nulla
PM047	Macomer	Matta 'e Chercos	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pendenza	Incolto	0,1	Non Accessibile
PM048	Macomer	Sa Serra	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pendenza	Incolto	0,1	Nulla
PM049	Macomer	Sa Serra	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Pascolo	0,1	Nulla
PM050	Macomer	Serra Salighes	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pendenza	Sughereto	0,2	Nulla
PM051	Macomer	Serra Salighes	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Pascolo	0,3	Scarsa
PM052	Macomer	Serra Salighes	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Pascolo	0,3	Non Accessibile

Tabella 11: Tavole 1-2, foglio 5

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
PM053	Macomer	Serra Salighes	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Pascolo	0,3	Scarsa
PM054	Macomer	Crabione de Bara	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Agricolo	0,3	Scarsa
PM055	Macomer	Crabione de Bara	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Agricolo	0,2	Nulla
PM056	Macomer	Crabione de Bara	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Incolto	0,0	Nulla
PM057	Macomer	Crastu Ladu	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Incolto	0,2	Nulla

Continuando il tragitto verso nord troviamo una serie di terreni pianeggianti prevalentemente utilizzati come pascolo che hanno mostrato una visibilità del terreno molto bassa data la fitta vegetazione costituita sia da erbacei che da arbusti e, in alcuni casi, da querce da sughero. Anche i campi utilizzati con scopi agricoli sono risultati attualmente inutilizzati con vegetazione spontanea erbacea e

terreno non rassodato. Lungo questo tratto di condotta non sono presenti monumenti noti da letteratura a parte il nuraghe Sa Mura de Bara. Questo tratto della condotta non intercetta nessuna evidenza direttamente collegabile al monumento. Durante la ricognizione sono stati notati comunque alcuni particolari affioramenti rocciosi che potrebbero costituire siti di interesse. Si tratta di una dispersione di blocchi di medie dimensioni localizzati in un’area all’interno dell’UR 48 (scheda PM-S11) e una dispersione di alcuni blocchi sbazzati, probabili elementi architettonici, in località Sa Serra, UR 49 (scheda PM-S12).

5.2.2 Met. Macomer – Porto Torres DN 650

Il progetto del metanodotto prevede la costruzione di una condotta che, nel percorso tra Macomer e Porto Torres, attraversa le due province di Nuoro e Sassari e i territori comunali di Macomer, Sindia, Semestene, Pozzomaggiore, Mara, Cossuine, Romana, Thiesi, Ittiri, Uri, Sassari e Porto Torres. Il territorio è molto vasto, con uno sviluppo della condotta di circa ~~76~~ 78,6 km, e molto vario sia dal punto di vista geomorfologico che da quello dell’insediamento umano sia attuale che storico. Analizzeremo i vari tratti dell’opera in progetto divisi per comune di pertinenza.

Tabella 12: Tavole 1-2, foglio 6

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MP001	Macomer	Bara	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Pascolo	0,7	Buona
MP002	Macomer	Bara	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Incolto	1,0	Ottima

Circa 450 m di tracciato percorrono il territorio nel comune di Macomer e si sviluppano all’interno di due terreni utilizzati prevalentemente come pascoli. L’UR 1 ha una copertura erbosa e presenta una serie di solchi praticati da animali selvatici, mentre l’UR 2 presenta una vegetazione rada e quasi assente, con numerosi massi sparsi sul terreno e delle tracce di arature eseguite non recentemente. La visibilità del terreno è decisamente buona ma non è stata notata alcuna evidenza archeologica. Si tratta comunque di un’area di interesse data la presenza del nuraghe Sa Mura de Bara, monumento vincolato con D.M. 24/03/1981. Sono inoltre diverse le evidenze di dispersioni di materiali architettonici notate nelle immediate vicinanze del monumento. Numerose strutture di incerta cronologia si sviluppano intorno al nuraghe che, come si può anche notare dalle foto satellitari, è circondato da una estesa area dove si possono trovare grandi dispersioni di blocchi litici. A circa 170 m a sud dell’UR 2 (scheda MP-S36) è stato notato un allineamento di massi affioranti dal terreno che potrebbe essere riferibile a strutture legate appunto al suddetto nuraghe. Non sono state notate altre evidenze archeologiche.

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

Durante le ricognizioni di gennaio 2019 sono stati esaminati alcuni terreni utilizzati come pascolo. La visibilità riscontrata è influenzata dalla vegetazione che in questo periodo cresce spontanea. In una zona, a est delle UR 5 e 6 è stata individuata una dispersione di blocchi litici con alcuni allineamenti di pietre affioranti di grandi e medie dimensioni (MO-S29 e MP-S40). Questa evidenza si unisce alle osservazioni già rilevate nelle precedenti ricognizioni (schede MP-S01, MP-S36, MO-S02 e MO-S03) che hanno rilevato la presenza di anomalie nel terreno, dispersione di materiali litici e allineamenti in una vasta area intorno al nuraghe Sa Mura de Bara.

Tabella 13: Tavole 1-2, foglio 6

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MP003	Sindia	Bara	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Agricolo	1,0	Ottima
MP004	Sindia	Bara	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Incolto	0,6	Buona
MP005	Sindia	Stagno di Bara	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Pascolo	0,7	Buona
MP006	Sindia	Stagno di Bara	498 IV (Semestene)	498050 (Ponte Oinu)	Pianeggiante	Pascolo	0,4	Scarsa
MP007	Sindia	Mandra Puddedros	498 IV (Semestene)	498050 (Ponte Oinu)	Pianeggiante	Pascolo	0,4	Scarsa
MP207	Sindia	Mandra Puddedros	498 IV (Semestene)	498050 (Ponte Oinu)	Pendenza lieve	Pascolo	0,3	Scarsa
MP208	Sindia	Mandra Puddedros	498 IV (Semestene)	498050 (Ponte Oinu)	Pianeggiante	Alveo del fiume	0,0	Nulla
MP209	Sindia	Mandra Puddedros	498 IV (Semestene)	498050 (Ponte Oinu)	Pendenza forte	Pascolo	0,3	Scarsa
MP008	Sindia	Su Salighe	498 IV (Semestene)	498050 (Ponte Oinu)	Pianeggiante	Incolto	0,5	Buona

Tabella 14: Tavole 1-2, foglio 7

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MP009	Sindia	Pelcia	498 IV (Semestene)	498050 (Ponte Oinu)	Pianeggiante	Pascolo	0,9	Ottima
MP010	Sindia	Sa Tanca Noa	498 IV (Semestene)	498050 (Ponte Oinu)	Pianeggiante	Pascolo	0,9	Ottima
MP011	Sindia	Sa Tanca Noa	498 IV (Semestene)	498050 (Ponte Oinu)	Pianeggiante	Pascolo	0,8	Ottima

Il territorio del comune di Sindia interessato dal progetto si sviluppa in terreni ad uso pascolo con vegetazione spontanea di tipo erboso. I terreni sono tutti incolti ma in alcuni casi presentano tracce di vecchie arature come nell'UR 8 in località Su Salighe. La presenza di elementi litici disseminati lungo il terreno è evidente nell'UR 4 con grossi massi sbozzati e nell'UR 11 con massi sparsi di medie dimensioni; nelle UR 5 e 6 sono presenti degli spietramenti. Lungo questo percorso sono tre le aree che presentano maggiori criticità a livello archeologico. L'area sita nelle immediate vicinanze del nuraghe Sa Mura de Bara presenta una dispersione di blocchi litici sbozzati di grandi dimensioni (scheda MP-S01): **L'areale intorno al nuraghe Sa Mura de Bara presenta diverse dispersioni e allineamenti di blocchi litici (schede MO-S29 e MP-S40):** nello stesso areale era stato notato, durante un precedente lavoro di prospezione archeologica, un lungo allineamento di massi sbozzati e nelle prescrizioni della Soprintendenza Archeologica allo stesso progetto (prot. 10678 del 07/09/2010) erano state richieste ulteriori verifiche per questi allineamenti siti in località Stagno di Bara. La ricognizione effettuata a novembre 2017 non ha riscontrato nessun altro tipo di materiale in superficie nemmeno in una porzione di un campo arato presente in questo areale (UR 3). Un secondo tratto di interesse è quello dell'UR 9 che si trova in una zona dove sono presenti diversi monumenti nuragici: i nuraghi Tanca Salighes, Mura Era I e II, e il nuraghe Turrigas, tutti segnalati nel PPR e nelle mappe CTR. Si tratta di nuraghi di tipologia semplice che distano dal tracciato non meno di 200 m e che non hanno restituito nessuna evidenza sul campo. In fine, nella zona più a nord del territorio di Sindia, in località Sa Tanca Noa, è stato individuato un cumulo di pietrame derivato da spietramento che presenta pietrame di piccole e medie dimensioni misto ad alcuni blocchi di dimensioni maggiori (scheda MP-S02): questa evidenza si trova a circa 400 m a sud-est da Ponte Oinu che attraversa il Riu Mannu al confine tra i comuni di Sindia, Pozzomaggiore e Semestene. In quest'area è attestata dalle fonti la presenza di un insediamento in epoca medievale e moderna. **Un altro tratto di interesse è stato segnalato durante le ricognizioni di gennaio 2019, nelle UR 207, 208 e 209, dove il tracciato attraversa l'alveo del fiume Riu Carrabusu, sono stati notati due allineamenti di blocchi di medie e grandi dimensioni ad una distanza compresa tra i 30 e i 50 m a ovest del tracciato (schede MP-S41 e MP-S42). Questi allineamenti potrebbero essere collegati alle strutture murarie segnalate nel PUC di Sindia a est del tracciato.**

Tabella 15: Tavole 1-2, foglio 7

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Usa Suolo	%	Visibilità
MP012	Semestene	P.te Oinu	498 IV (Semestene)	498050 (Ponte Oinu)	Mista	Incolto	0,3	Scarsa

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MP013	Semestene	P.te Oinu	498 IV (Semestene)	498050 (Ponte Oinu)	Pianeggiante	Agricolo	0,6	Buona

Tabella 16: Tavole 1-2, foglio 8

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MP014	Pozzomaggiore	N.ghe Accas	498 IV (Semestene)	498050 (Ponte Oinu)	Pianeggiante	Pascolo	0,05	Nulla
MP015	Pozzomaggiore	Funt.na Cannalza	498 IV (Semestene)	498050 (Ponte Oinu)	Pianeggiante	Agricolo	0,05	Nulla
MP016	Pozzomaggiore	Funt.na Cannalza	498 IV (Semestene)	498050 (Ponte Oinu)	Pianeggiante	Incolto	0,05	Nulla
MP017	Pozzomaggiore	Sos Paris de su Monte	498 IV (Semestene)	498050 (Ponte Oinu)	Pianeggiante	Pascolo	0,00	Nulla
MP018	Pozzomaggiore	Sos Paris de su Monte	498 IV (Semestene)	498050 (Ponte Oinu)	(vuoto)	Lago	0,00	Non Accessibile
MP019	Pozzomaggiore	Su Paris De Sa Pischina	498 IV (Semestene)	498050 (Ponte Oinu)	Pianeggiante	Pascolo	0,05	Nulla
MP020	Pozzomaggiore	N.ghe Muru	498 IV (Semestene)	498010 (Semestene)	Pianeggiante	Agricolo	0,00	Nulla
MP210	Pozzomaggiore	N.ghe Muru	498 IV (Semestene)	498010 (Semestene)	Pianeggiante	Erbaio	0,1	Nulla
MP211	Pozzomaggiore	N.ghe Muru	498 IV (Semestene)	498010 (Semestene)	Pianeggiante	Pascolo	0,3	Scarsa

Tabella 17: Tavole 1-2, foglio 9

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MP212	Semestene	N.ghe Muru	498 IV (Semestene)	498010 (Semestene)	Pianeggiante	Agricolo	0,5	Buona
MP021	Semestene	Sos Paris de su Monte	498 IV (Semestene)	498010 (Semestene)	Pianeggiante	Pascolo	0,4	Scarsa
MP022	Semestene	Sa Maldigusa	498 IV (Semestene)	498010 (Semestene)	Pianeggiante	Pascolo	0,0	Non Accessibile
MP213	Semestene	Sa Maldigusa	498 IV (Semestene)	498010 (Semestene)	Pianeggiante	Agricolo	0,4	Scarsa

Questo tratto di tracciato parte dal comune di Semestene attraversa il confine e si sviluppa nel comune di Pozzomaggiore per poi tornare all'interno del territorio comunale di Semestene. È

caratterizzato da ampi pascoli che presentano formazioni rocciose affioranti o pietrame di piccole dimensioni sparso lungo tutta la superficie in particolare nell’UR 17. Una particolarità è rappresentata dall’UR 18 occupata da un piccolo vaso pieno durante il mese di gennaio 2018. Tutto questo tratto non ha restituito nessuna evidenza e il rischio archeologico è stato valutato come basso nella maggior parte del tracciato. L’area è comunque caratterizzata da un rischio archeologico medio data l’esistenza, nota dalle fonti, di un insediamento medievale in località Ponte Oinu. Altri monumenti presenti lungo questo tratto sono il nuraghe Giudeo individuato dal PUC di Semestene (prot. 4823 del 20/04/2000), i nuraghi Accas, Rosa, Peidru e Aladerru di Pozzomaggiore, tutti localizzati a distanze superiori ai 300 m dal tracciato. Solo il nuraghe Rosa è ubicato a circa 200 m a sud-ovest del tracciato nei pressi dell’UR 17. ~~Solo un monumento si trova invece ad una distanza ravvicinata alle aree interessate dal progetto. Si tratta del nuraghe Muru che, sia il PUC di Semestene che il PPR localizzano ad una distanza di non meno di 50 m dal tracciato dell’opera in progetto. La ricognizione sul campo ha potuto localizzare il monumento circa 30 m a est rispetto alla condotta e dunque esternamente all’area di indagine costituita dalle UR 20 e 21, oltre una strada asfaltata.~~ Il tracciato del progetto di marzo 2019 si sviluppa a circa 100 m di distanza a ovest del nuraghe Muru, in pascoli e un campo utilizzato con scopi agricoli ma che in gennaio 2019 si presentava incolto e con presenza di sterpaglie, proprio nel terreno in cui insiste il monumento (UR 212). Sia durante le ricognizioni di novembre 2017 che durante quelle di gennaio 2018 è stato notato il pessimo stato di conservazione in cui versa il nuraghe (scheda MP-S03). All’interno dell’UR 21 è da segnalare la presenza di un cumulo di pietre di grandi dimensioni (scheda MP-S04). Durante le ricognizioni effettuate a gennaio 2018 è stato evidenziato un secondo cumulo di materiale litico di medie e grandi dimensioni nel quale sono presenti anche dei blocchi squadrati (scheda MP-S37). Entrambe queste evidenze risultano sospette a causa della loro localizzazione equidistante dai tre nuraghi della zona: Muru, Aladerru e Giudeo.

Tabella 18: Tavole 1-2, foglio 9

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MP023	Semestene	Sa Maldigusa	498 IV (Semestene)	498010 (Semestene)	Mista	Incolto	0,5	Buona
MP214	Semestene	Sa Maldigusa	498 IV (Semestene)	498010 (Semestene)	Pendenza forte	Pascolo	0,2	Nulla
MP024	Semestene	M. Crasta	498 IV (Semestene)	498010 (Semestene)	Pianeggiante	Ovile	0,5	Buona
MP025	Semestene	M. Crasta	498 IV (Semestene)	498010 (Semestene)	Pianeggiante	Pascolo	0,3	Scarsa
MP026	Semestene	M. Crasta	498 IV (Semestene)	498010 (Semestene)	Scoscesa	Sconosciuto	0,0	Nulla

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MP027	Semestene	M. Crasta	498 IV (Semestene)	498010 (Semestene)	Pendenza	Pascolo	0,4	Scarsa
MP028	Semestene	M. Crasta	498 IV (Semestene)	498010 (Semestene)	Scosceso	Nessuno	0,3	Scarsa
MP029	Semestene	M. Crasta	498 IV (Semestene)	498010 (Semestene)	Scosceso	Sconosciuto	0,2	Nulla
MP030	Semestene	M. Crasta	498 IV (Semestene)	498010 (Semestene)	Scosceso	Nessuno	0,0	Non Accessibile
MP031	Semestene	M. Crasta	498 IV (Semestene)	498010 (Semestene)	Scosceso	Sconosciuto	0,2	Nulla
MP032	Semestene	C. Irattoneddas	498 IV (Semestene)	498010 (Semestene)	Mista	Pascolo	0,3	Scarsa
MP033	Semestene	C. Irattoneddas	498 IV (Semestene)	498010 (Semestene)			0,0	Non Accessibile
MP034	Semestene	Ponte	498 IV (Semestene)	498010 (Semestene)	Regolare	Pascolo	0,6	Buona

Una lunga serie di pascoli con vegetazione spontanea prevalentemente di tipo erbaceo ma con presenza di arbusti caratterizza il tratto che si sviluppa ancora all'interno del comune di Semestene. Nell'UR 28 gli arbusti sono molto diffusi e fitti e insieme alla presenza di rovi impediscono una visibilità ottimale. Anche la presenza di sterpaglie (UR 31) rende i terreni poco visibili. Dal punto di vista archeologico l'area a ridosso di questo tratto di tracciato non ha restituito evidenze sia da fonti bibliografiche o d'archivio che dalla ricognizione sul campo. Unica osservazione riscontrata sul campo è il fatto di avere molto pietrame sparso e una morfologia dei terreni caratterizzata da pendenze anche forti. ~~L'UR 23 è caratterizzata~~ Le UR 23 e 214 sono caratterizzate dalla presenza di pietrame di medie dimensioni e grossi blocchi squadrati (probabilmente di origine naturale) che dilavano dalla cima di un pendio (scheda MP-S05).

Tabella 19: Tavole 1-2, foglio 9

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MP035	Pozzomaggiore	Ponte	498 IV (Semestene)	498010 (Semestene)			0,0	Non Accessibile
MP036	Semestene, Pozzomaggiore	Mura Escheliu	498 IV (Semestene)	498010 (Semestene)	Regolare	Pascolo	0,6	Buona

Tabella 20: Tavole 1-2, foglio 10

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MP037	Pozzomaggiore	Mura Escheliu	498 IV (Semestene)	498010 (Semestene)	Irregolare	Incolto	0,3	Scarsa
MP038	Pozzomaggiore	Mura Escheliu	498 IV (Semestene)	498010 (Semestene)	Pianeggiante	Agricolo	1,0	Ottima
MP039	Semestene	Mura Escheliu	498 IV (Semestene)	498010 (Semestene)	Pianeggiante	Incolto	0,3	Scarsa
MP040	Semestene	Mura Escheliu	498 IV (Semestene)	498010 (Semestene)			0,0	Non Accessibile
MP041	Semestene	Mura Escheliu	498 IV (Semestene)	498010 (Semestene)	Pianeggiante	Pascolo	0,7	Buona
MP042	Semestene, Pozzomaggiore	Mura Escheliu	498 IV (Semestene)	498010 (Semestene)	Pianeggiante	Agricolo	1,0	Ottima
MP043	Semestene, Pozzomaggiore	Mura Escheliu	498 IV (Semestene)	498010 (Semestene)	Pianeggiante	Pascolo	0,6	Buona
MP044	Semestene, Pozzomaggiore	Mura Escheliu	498 IV (Semestene)	498010 (Semestene)	Pianeggiante	Agricolo	1,0	Ottima
MP045	Semestene, Pozzomaggiore	Mura Escheliu	498 IV (Semestene)	498010 (Semestene)	Pianeggiante	Pascolo	0,6	Buona
MP046	Semestene, Pozzomaggiore	Funtana Donna Era	498 IV (Semestene)	498010 (Semestene)	Pianeggiante	Incolto	0,2	Nulla
MP047	Pozzomaggiore	Funtana Donna Era	498 IV (Semestene)	498010 (Semestene)	Pianeggiante	Maneggio	0,8	Ottima

Questo tratto di condotta si sviluppa al confine tra i territori di Semestene e Pozzomaggiore. Si alternano in questa zona campi utilizzati come pascoli con vegetazione spontanea bassa a volte quasi assente (come per esempio nell'UR 47 utilizzata come maneggio) a campi con utilizzo agricolo esplorate in differenti fasi della coltivazione durante le ricognizioni di novembre e dicembre 2017. Le UR 38 e 42 presentavano il seminativo in crescita, l'UR 44 si presentava invece come un terreno arato di recente. La ricognizione non ha evidenziato alcuna anomalia o dispersione di materiale archeologico.

Tabella 21: Tavole 1-2, foglio 10

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MP048	Pozzomaggiore	Funtana Donna Era	498 IV (Semestene)	498010 (Semestene)	Mista	Incolto	0,1	Nulla

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MP049	Pozzomaggiore	N.ghe Margarida	498 IV (Semestene)	498010 (Semestene)	Mista	Incolto	0,3	Scarsa
MP050	Pozzomaggiore	Coarittos	498 IV (Semestene)	498010 (Semestene)	Mista	Pascolo	0,3	Scarsa
MP215	Pozzomaggiore	Coarittos	498 IV (Semestene)	498010 (Semestene)	Pianeggiante	Pascolo	0,2	Non Accessibile
MP216	Pozzomaggiore	Coarittos	480 III (Bonorva)	480130 (Cossoine)	Pendenza lieve	Pascolo	0,2	Nulla

All'interno del comune di Pozzomaggiore sono state riconosciute l'UR 48 caratterizzata dalla presenza di macchia mediterranea fitta che impedisce una visibilità del terreno ottimale, seguita dalle UR 49 e 50, un'area utilizzata come pascolo con terreno incolto e vegetazione bassa caratterizzato dalla presenza di pietrame sparso e terreni con pendenze variabili alternati a zone pianeggianti. Il tratto si sviluppa per circa 2 km nei quali non si è individuata nessuna evidenza archeologica. **Durante le ricognizioni di gennaio 2019 sono state esplorate due UR (215 e 216) nei pressi della diramazione della condotta per il centro abitato di Pozzomaggiore. Questi terreni utilizzati come pascolo sono separati da una mulattiera seguita da muretti a secco ai due lati, che probabilmente ricalca una viabilità antica. Un frammento di concotto è stato individuato su un muro a secco dell'UR 216 (scheda MP-S43). All'interno della stessa UR, lungo una strada sterrata sono emersi anche frammenti di mattonelle e foratini contemporanei. L'UR 215 è risultata inaccessibile a causa della presenza di numerosi animali al pascolo ma lo stesso terreno era stato comunque oggetto di ricognizione durante le precedenti fasi del lavoro, lungo il tracciato precedente.** La condotta passa nelle vicinanze di alcuni monumenti che distano più di 150m dal tracciato. Il protonuraghe Giorzi, vincolato con D.M. 31/07/1975 e individuato nel PUC di Pozzomaggiore nella cui area sono conservati i resti di una tomba dei giganti e una necropoli a domus de janus, il nuraghe Margarida e la tomba dei giganti di Donna Era. Quest'ultima è vincolata con D.M. 29/01/1979 e l'area vincolata viene intercettata dal tracciato del gasdotto nell'UR 50. In ogni caso il monumento è stato individuato durante la ricognizione e si trova ad una distanza di circa 130 m a sud del tracciato (scheda MP-S06).

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

Tabella 22: Tavole 1-2, foglio 11

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MP051	Pozzomaggiore	Sa Fenarzosa	480 III (Bonorva)	480130 (Cossoine)	Pianeggiante	Agricolo	1,0	Ottima
MP052	Pozzomaggiore	Sa Fenarzosa	480 III (Bonorva)	480130 (Cossoine)	Pianeggiante	Pascolo	0,6	Non Accessibile
MP053	Pozzomaggiore	Piredu	480 III (Bonorva)	480130 (Cossoine)			0,0	Non Accessibile
MP054	Pozzomaggiore	Riuoes	480 III (Bonorva)	480130 (Cossoine)	Mista	Pascolo	0,6	Ottima
MP055	Pozzomaggiore	Riuoes	480 III (Bonorva)	480130 (Cossoine)			0,0	Non Accessibile
MP056	Pozzomaggiore	Riuoes	480 III (Bonorva)	480130 (Cossoine)			0,0	Non Accessibile
MP057	Pozzomaggiore	Baragagna	480 III (Bonorva)	480130 (Cossoine)	Mista	Pascolo	0,5	Non Accessibile

Nei pressi dell'attuale centro abitato di Pozzomaggiore sono più diffuse le aree private non accessibili che si alternano a zone con visibilità molto buona e con utilizzo vario. Sono stati oggetto di ricognizione un campo arato e seminato (UR 51) e un campo aperto con bassa vegetazione utilizzato come pascolo (UR 54). Sia nell'UR 51 (scheda MP-S07) che nell'UR 54 (scheda MP-S08) sono emersi dei materiali fittili sparsi: frammenti di concotto di epoca storica (MP-S07) e resti di laterizi di epoca contemporanea (MP-S08). Questa area si sviluppa tra diverse aree archeologiche come la tomba dei giganti di Sas Animas (vincolata con D.M. 05/12/1975) e le domus de janas di Baragagna per le quali si nota una notevole differenza di localizzazione tra il PPR e il PUC di Pozzomaggiore, che il primo documento localizza in località Baragagna e il secondo in località Piredu. In ogni caso le aree distano dal tracciato più di 150 m e non è stato possibile verificare sul campo la loro posizione.

Tabella 23: Tavole 1-2, foglio 11

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MP058	Pozzomaggiore	Baragagna	480 III (Bonorva)	480130 (Cossoine)		Pascolo	0,8	Buona
MP059	Pozzomaggiore	Baragagna	480 III (Bonorva)	480130 (Cossoine)	Pianeggiante	Pascolo	0,5	Buona
MP060	Pozzomaggiore	Baragagna	480 III (Bonorva)	480130 (Cossoine)	Pianeggiante	Incolto	0,3	Scarsa
MP061	Pozzomaggiore	Su Lizzu	480 III (Bonorva)	480130 (Cossoine)	Irregolare	Pascolo	0,3	Scarsa

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MP062	Pozzomaggiore	Su Lizzu	480 III (Bonorva)	480130 (Cossoine)	Pianeggiante	Vigneto	0,7	Buona

La ricognizione delle UR dalla 58 alla 62 non ha restituito evidenze di tipo archeologico. Le unità di ricognizione individuate sono caratterizzate dalla presenza di pascoli con vegetazione bassa, campi incolti con vegetazione più fitta e zone agricole coltivate con vigneti. Dall'analisi della cartografia e dei documenti bibliografici e d'archivio non è emersa la presenza di monumenti in questa zona.

Tabella 24: Tavole 1-2, foglio 11

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MP063	Pozzomaggiore	Su Lizzu	480 III (Bonorva)	480130 (Cossoine)	Pianeggiante	Incolto	0,3	Scarsa
MP064	Pozzomaggiore	Sa Punta	480 III (Bonorva)	480130 (Cossoine)			0,0	Non Accessibile
MP065	Pozzomaggiore	Sa Punta	480 III (Bonorva)	480130 (Cossoine)	Irregolare	Pascolo	0,3	Scarsa
MP066	Pozzomaggiore	Sa Punta	479 II (Mara)	479160 (Mara)	Pianeggiante	Maneggio	0,0	Nulla
MP067	Pozzomaggiore	N.ghe Trescoronas	479 II (Mara)	479160 (Mara)	Collinare	Pascolo	0,3	Scarsa
MP068	Pozzomaggiore	Cherchizzu	479 II (Mara)	479160 (Mara)	Pianeggiante	Incolto	0,2	Nulla

Tabella 25: Tavole 1-2, foglio 12

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MP069	Pozzomaggiore	Sa Figu Bianca	479 II (Mara)	479160 (Mara)	Pianeggiante	Pascolo	0,5	Buona
MP070	Pozzomaggiore	Sa Figu Bianca	479 II (Mara)	479160 (Mara)	Pianeggiante	Pascolo	0,5	Buona
MP071	Pozzomaggiore, Mara	Sa Figu Bianca	479 II (Mara)	479160 (Mara)	Scosceso	Bosco	0,1	Nulla

Questo tratto del comune di Pozzomaggiore ha restituito evidenze archeologiche di diversa natura. Si tratta di un'area dedicata prevalentemente al pascolo degli animali domestici con vegetazione spontanea in prevalenza erbacea a tratti molto fitta e con presenza di rovi e sterpaglie che diminuiscono ulteriormente la visibilità del terreno. Le zone con buona visibilità sono caratterizzate da prati erbosi

con vegetazione più rada. Tutta la zona è caratterizzata dalla presenza in superficie di abbondante pietrame sparso. Dalla documentazione bibliografica e cartografica è nota la presenza in questo tratto del nuraghe Trescoronas e della necropoli a domus de janas di Baragagna. Per quanto riguarda questo ultimo monumento la cartografia non risulta esaustiva con differenze di posizionamento riscontrate tra il PUC e il PPR. Durante la ricognizione sono state individuate due domus de janas nei pressi del tracciato al confine tra le UR 66 e 67, su un costone roccioso posizionato lungo il corso di un affluente del Riu ‘e su Segadu e che fiancheggia il lato nord-est della strada che dal centro abitato di Pozzomaggiore si sviluppa verso nord (scheda MP-S10). Il monumento rappresenta un bene di estrema importanza culturale anche se non risulta segnalato nella documentazione che si è potuto esaminare durante lo svolgimento di questo lavoro. Potrebbe verosimilmente trattarsi di alcune tombe facenti parte della ben attestata necropoli di Baragagna. Lungo il tracciato sono emerse anche alcune dispersioni di materiale fittile con laterizi e un frammento ascrivibile ad una forma aperta probabilmente di età Romana nell’UR 63 (scheda MP-S09), frammenti ceramici forse da ricondurre a età Romana Imperiale, frammenti di sigillata africana, un probabile frammento di tannur e frammenti ascrivibili all’età nuragica nell’UR 67 (scheda MP-S11) e frammenti di concotto con evidenti tracce di dilavamento nell’UR 70 (scheda MP-S16). La ricognizione ha deviato dal percorso per una valutazione dei resti del nuraghe Trescoronas confermandone le non ottimali condizioni di conservazione e la localizzazione fatta da PUC, CTR e PPR e ritrovando anche alcuni frammenti ceramici di incerta cronologia nell’area del nuraghe (scheda MP-S12). Nei pressi di questo monumento, lungo il tracciato, sono stati individuati un elemento architettonico litico nell’UR 68 (scheda MP-S13) e due accumuli di blocchi sbozzati di medie e grandi dimensioni all’interno dell’UR 69 (schede MP-S14 e MP-S15).

Tabella 26: Tavole 1-2, foglio 12

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MP072	Mara	Sa Figu Bianca	479 II (Mara)	479160 (Mara)	Collinare	Pietraia	0,8	Ottima
MP073	Mara	Accu e Gioga	479 II (Mara)	479160 (Mara)	Pianeggiante	Pascolo	0,7	Buona
MP074	Mara	Accu e Gioga	479 II (Mara)	479160 (Mara)	Pianeggiante	Pascolo	0,5	Non Accessibile
MP075	Mara	Accu e Gioga	479 II (Mara)	479160 (Mara)	Pianeggiante	Pascolo	0,4	Scarsa
MP076	Mara	Accu e Gioga	479 II (Mara)	479160 (Mara)	Pianeggiante	Agricolo	1,0	Ottima
MP077	Mara	Accu e Gioga	479 II (Mara)	479160 (Mara)	Pianeggiante	Pascolo	0,5	Buona

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MP078	Mara	Bonu Ighinu	479 II (Mara)	479160 (Mara)	Pianeggiante	Pascolo	0,5	Buona
MP079	Mara	Bonu Ighinu	479 II (Mara)	479160 (Mara)	Pianeggiante	Sconosciuto	0,0	Nulla
MP080	Mara	Bonu Ighinu	479 II (Mara)	479160 (Mara)	Pianeggiante	Agricolo	0,8	Ottima
MP081	Mara	Bonu Ighinu	479 II (Mara)	479160 (Mara)	Pianeggiante	Oliveto	0,9	Ottima

Le UR individuate nel tratto più meridionale del comune di Mara rappresentano una serie di pascoli con vegetazione spontanea prevalentemente bassa, molto pietrame sparso e affioramenti rocciosi. Alcuni campi risultano ad uso agricolo con seminativo in crescita oppure con oliveti abbastanza curati da garantire una ottima visibilità del terreno. I monumenti presenti in questa zona distano tutti più di 200 m dal tracciato e nello specifico si tratta del nuraghe Salighentosa, del nuraghe Sant’Andrea (vincolato con D.M. 20/07/1988) e la chiesa di Nostra Signora di Bonu Ighinu sull’omonimo monte. La ricognizione dei terreni interessati dal passaggio della condotta ha restituito dati interessanti dal punto di vista archeologico. Sono state individuate diverse dispersioni ceramiche con alte concentrazioni nei pressi del nuraghe Salighentosu nelle UR 72 (scheda MP-S17) e UR 73 (scheda MP-S18) con frammenti ceramici diffusi su tutto il terreno. Purtroppo il pessimo stato di conservazione e l’alto livello di tracce di consumo dovuto a dilavamento hanno impedito un riconoscimento puntuale dei frammenti tra i quali si riconoscono comunque frammenti di epoca Romana e anche una parete di maiolica arcaica databile al XIV secolo d.C.. Nei pressi del nuraghe Sant’Andrea, nell’UR 78 (scheda MP-S19) e nell’area di Bonuighinu nell’UR 81 (scheda MP-S20) sono stati individuati alcuni frammenti di concotto in pessimo stato di conservazione ma anche diverse ceramiche di epoca romana tra le quali si riconoscono frammenti di puntali e anse di anfore e un frammento ceramico a vernice nera. Tutte le ceramiche individuate possono essere dilavate dalla loro area di deposizione primaria ma sono comunque importanti segnali di una antropizzazione intensa e a lungo termine di questo territorio.

Tabella 27: Tavole 1-2, foglio 12

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MP082	Mara	Bonu Ighinu	479 II (Mara)	479160 (Mara)			0,0	Non Accessibile
MP083	Mara	M. Peidru	479 II (Mara)	479160 (Mara)	Pianeggiante	Pascolo	0,8	Ottima

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MP084	Mara	M. Peidru	479 II (Mara)	479160 (Mara)	Irregolare	Incolto	0,1	Nulla

Tabella 28: Tavole 1-2, foglio 13

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MP085	Mara	P. ta Niassa	479 II (Mara)	479120 (Romana)	Collinare	Pascolo	0,6	Buona
MP086	Mara	P. ta Niassa	479 II (Mara)	479120 (Romana)	Collinare	Pascolo	0,3	Scarsa
MP087	Mara	P. ta Niassa	479 II (Mara)	479120 (Romana)	Pianeggiante	Pascolo	0,8	Ottima
MP088	Mara, Cossoine	M. Pedru	479 II (Mara)	479120 (Romana)	Collinare	Pascolo	0,5	Buona

Il tratto settentrionale del comune di Mara ha uno sviluppo del territorio abbastanza variabile con una morfologia collinare a volte molto impervia. I terreni sono attualmente utilizzati come pascoli e hanno una vegetazione bassa con presenza di arbusti e pietrame sparso in superficie a volte anche molto abbondante (UR 85). L'unico monumento noto è il nuraghe Cuguruntis che si trova su un'altura a circa 130 m in linea d'aria a nord dell'UR 83 dove sono stati ritrovati, durante le ricognizioni, alcuni frammenti fittili, concotto in pessimo stato di conservazione (scheda MP-S21), probabilmente anche in questo caso dilavata dall'area del sito originario di provenienza.

Tabella 29: Tavole 1-2, foglio 13

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MP089	Cossoine	Sa Bala e su Frassu	479 II (Mara)	479120 (Romana)	Collinare	Pascolo	0,8	Ottima
MP090	Cossoine	Sa Bala e su Frassu	479 II (Mara)	479120 (Romana)	Collinare	Bosco	0,5	Buona
MP091	Cossoine	Sa Bala e su Frassu	479 II (Mara)	479120 (Romana)	Pendenza	Pascolo	0,4	Scarsa
MP092	Cossoine	Sa Bala e su Frassu	479 II (Mara)	479120 (Romana)	Pendenza	Pascolo	0,2	Nulla
MP093	Cossoine	Funt.na Ezza	479 II (Mara)	479120 (Romana)	Pianeggiante	Pascolo	0,6	Buona
MP094	Cossoine	Palile Ranas	479 II (Mara)	479120 (Romana)	Pianeggiante	Sconosciuto	0,0	Nulla

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MP095	Cossoine	Palile Ranas	479 II (Mara)	479120 (Romana)	Pianeggiante	Pascolo	0,5	Buona

Tabella 30: Tavole 1-2, foglio 14

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MP096	Cossoine	Pauleranas	479 II (Mara)	479120 (Romana)	Pianeggiante	Pascolo	0,7	Buona
MP097	Cossoine, Romana	Funtana Molendino	479 II (Mara)	479120 (Romana)	Collinare	Pascolo	0,5	Scarsa
MP098	Cossoine, Thiesi	Baddegia	479 II (Mara)	479120 (Romana)	Pianeggiante	Pascolo	0,2	Scarsa

Il territorio comunale di Cossoine interessato dal passaggio del gasdotto ha una morfologia prevalentemente collinare. Praticamente tutto il territorio attraversato è utilizzato attualmente come pascolo con copertura erbosa e molte zone con abbondante pietrame sparso ed è attestata la presenza di alcuni boschi di lecci. I monumenti individuati in quest’area sono il nuraghe Inghiria, le domus de janas di Inghiria o Molendinu, il nuraghe di Pedralada e, in territorio di Romana, il nuraghe Chilcios. Tutti i monumenti sono localizzati a distanze superiori ai 150 m dal tracciato. L’unico monumento che potrebbe interferire con i lavori per la messa in opera del gasdotto è il nuraghe Inghiria posto a circa 130 m a sud dell’UR 97. Durante la ricognizione è emersa la presenza di una struttura quadrangolare in pietra a secco nell’UR 88 (scheda MP-S23) e tre dispersioni di materiale fittile nell’UR 88 in località M. Pedru (scheda MP-S22) dove sono stati individuati frammenti di laterizio e una parete con vetrina di epoca post-medievale, nell’UR 95 (scheda MP-S24) dove erano presenti alcuni frammenti di laterizio in una località nota con il toponimo di Funtana Ezza e nell’UR 96 (scheda MP-S25) con laterizi e ceramiche in pessimo stato di conservazione nei pressi del nuraghe Inghiria.

Tabella 31: Tavole 1-2, foglio 14

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MP099	Thiesi	M. Sulos	479 II (Mara)	479120 (Romana)	Collinare	Pascolo	0,0	Nulla
MP100	Thiesi	Su Laccheddu	479 II (Mara)	479120 (Romana)	Collinare	Pascolo	0,0	Nulla

Tabella 32: Tavole 1-2, foglio 15

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MP101	Thiesi	Su Crabilazzu	479 II (Mara)	479120 (Romana)	Pendenza forte	Pascolo	0,0	Non Accessibile
MP102	Thiesi	S'Aspru	479 I (Ittiri)	479080 (Monte Cheia)	Collinare	Pascolo	0,0	Nulla
MP217	Thiesi	S'Aspru	479 I (Ittiri)	479080 (Monte Cheia)	Pianeggiante	Pascolo	0,2	Nulla
MP218	Thiesi	S'Aspru	479 I (Ittiri)	479080 (Monte Cheia)	Pianeggiante	Pascolo	0,1	Nulla
MP219	Thiesi	S'Aspru	479 I (Ittiri)	479080 (Monte Cheia)	Pianeggiante	Pascolo	0,2	Nulla
MP103	Thiesi	M. Sa Rughe	479 I (Ittiri)	479080 (Monte Cheia)	Pianeggiante	Pascolo	0,0	Nulla
MP104	Thiesi	Badde Lei	479 I (Ittiri)	479080 (Monte Cheia)	Collinare	Pascolo	0,0	Nulla

Questa parte del territorio di Thiesi è caratterizzata da una morfologia collinare con ampi pascoli con vegetazione bassa ma fitta e diffusa. L'UR 101 è risultata inaccessibile a causa della fitta macchia mediterranea cresciuta spontaneamente e diffusa abbondantemente anche nell'UR 104. ~~L'UR 102 intercetta l'area di vincolo, approvato con D.M. 18/02/1972, della tomba dei giganti Campu 'e Riu che è stata individuata durante le ricognizioni a circa 50 m a ovest del tracciato fuori dall'area di rispetto di 25 m dalla condotta in progetto (scheda MP-S26).~~ Il tracciato del progetto di marzo 2019 si sviluppa, con le UR 217, 218 e 219, a ovest dell'area di vincolo, D.M. 18/02/1972, della tomba dei giganti Campu 'e Riu che è localizzata a circa 40 m a est del tracciato fuori dall'area di indagine di 25 m dalla condotta in progetto (scheda MP-S26). Durante le ricognizioni di gennaio 2019 la situazione ambientale è risultata identica a quella precedentemente incontrata con vegetazione spontanea diffusa. È stato individuato, sul limite dell'area di indagine di 25 m e esternamente all'area della pista di lavoro, un accumulo, con allineamenti sospetti di materiale litico tra cui sono presenti anche delle lastre (scheda MP-S44). Purtroppo la vegetazione non permette una accurata analisi di questa evidenza ma la presenza di altre tombe di giganti, oltre quella tutelata in questa area non sarebbe da escludere.

Tabella 33: Tavole 1-2, foglio 15

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MP105	Thiesi	Badde Lei	479 I (Ittiri)	479080 (Monte Cheia)	Collinare	Pascolo	0,0	Non Accessibile
MP106	Thiesi	Sos Sealzos	479 I (Ittiri)	479080 (Monte Cheia)	Collinare	Pascolo	0,0	Nulla

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MP107	Thiesi	Sos Sealzos	479 I (Ittiri)	479080 (Monte Cheia)	Collinare	Agricolo	1,0	Ottima

Tabella 34: Tavole 1-2, foglio 16

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MP108	Thiesi	Sos Sealzos	479 I (Ittiri)	479080 (Monte Cheia)	Collinare	Pascolo	0,0	Nulla
MP109	Thiesi	Sos Sealzos	479 I (Ittiri)	479080 (Monte Cheia)	Collinare	Pascolo	0,0	Nulla
MP110	Thiesi	Chessa Muri	479 I (Ittiri)	479080 (Monte Cheia)	Pianeggiante	Pascolo	0,0	Nulla
MP111	Thiesi	S'Aidu de sa Fromma	479 I (Ittiri)	479080 (Monte Cheia)	Collinare	Pascolo	0,0	Nulla
MP112	Thiesi	S'Aidu de sa Fromma	479 I (Ittiri)	479080 (Monte Cheia)		Pascolo	0,0	Nulla
MP113	Thiesi	S'Ena su Raighinu	479 I (Ittiri)	479080 (Monte Cheia)	Pianeggiante	Pascolo	0,0	Nulla

Il tratto successivo è caratterizzato da una morfologia prevalentemente collinare con alcuni tratti molto impervi e vegetazione spontanea molto fitta formata da rovi e arbusti nelle UR dalla 105 alla 108 e vegetazione erbacea fitta nelle restanti UR localizzate più a settentrione. Sono abbondanti le formazioni rocciose affioranti. La visibilità del terreno è nulla tranne che nelle unità 105 e 107, la prima recintata e impossibile da valutare e la seconda invece caratterizzata da un campo ad uso agricolo con terreno smosso e preparato per l'aratura. Durante la ricognizione non sono emerse evidenze di nessun tipo.

Tabella 35: Tavole 1-2, foglio 16

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MP114	Ittiri	Gianneddu Pala	479 I (Ittiri)	479080 (Monte Cheia)	Collinare	Pascolo	0,0	Nulla
MP115	Ittiri	Gianneddu Pala	479 I (Ittiri)	479080 (Monte Cheia)		Pascolo	0,0	Nulla

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

Tabella 36: Tavole 1-2, foglio 17

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MP116	Ittiri	Corona Andria	479 I (Ittiri)	479080 (Monte Cheia)	Collinare	Pascolo	0,0	Non Accessibile
MP117	Ittiri	Puttos de Lidone	479 I (Ittiri)	479040 (Diga ‘e su Bidighinzu)	Pianeggiante	Incolto	0,0	Nulla
MP118	Ittiri	Puttos de Lidone	479 I (Ittiri)	479040 (Diga ‘e su Bidighinzu)	Collinare	Agricolo	0,4	Scarsa
MP119	Ittiri	Puttos de Lidone	479 I (Ittiri)	479040 (Diga ‘e su Bidighinzu)	Pianeggiante	Incolto	0,0	Nulla

Tabella 37: Tavole 1-2, foglio 18

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MP120	Ittiri	Pedru Ladu	479 I (Ittiri)	479040 (Diga ‘e su Bidighinzu)	Pianeggiante	Incolto	0,0	Non Accessibile
MP121	Ittiri	Crastu Ladu	479 I (Ittiri)	479030 (Ittiri)		Pascolo	0,0	Non Accessibile
MP122	Ittiri	Crastu Ladu	479 I (Ittiri)	479030 (Ittiri)	Collinare	Privato	0,0	Nulla
MP123	Ittiri	Crastu Ladu	479 I (Ittiri)	479030 (Ittiri)		Privato	0,0	Non Accessibile
MP124	Ittiri	Crastu Ladu	479 I (Ittiri)	479030 (Ittiri)	Collinare	Agricolo	0,5	Buona

Nell’agro a sud del centro abitato di Ittiri si susseguono una serie di pascoli, terreni a uso agricolo e proprietà private. La visibilità è variabile e dipende dal tipo di vegetazione che cresce per lo più spontaneamente nelle aree incolte. Le aree ad uso agricolo che è stato possibile esplorare sono l’UR 118 con terreno smosso ma non coltivato e con vegetazione spontanea e l’UR 124, un terreno arato con seminativo in crescita dove sono emersi dei frammenti di concotto non ascrivibili ad epoche cronologiche precise (scheda MP-S27). Questa zona di dispersione di materiali fittili si trova ubicata ad una distanza di circa 560 m dal nuraghe Piscialoru.

Tabella 38: Tavole 1-2, foglio 18

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MP125	Ittiri	Crastu Ladu	479 I (Ittiri)	479030 (Ittiri)	Pianeggiante	Agricolo	0,0	Nulla
MP126	Ittiri	Codone	479 I (Ittiri)	479030 (Ittiri)	Pianeggiante	Agricolo	0,0	Nulla

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MP127	Ittiri	Codone	479 I (Ittiri)	479030 (Ittiri)	Collinare	Pascolo	0,0	Nulla
MP128	Ittiri	Ena Ortu	479 I (Ittiri)	479030 (Ittiri)	Collinare	Pascolo	0,0	Nulla
MP220	Ittiri	Codone	479 I (Ittiri)	479030 (Ittiri)	Pianeggiante	Pascolo	0,0	Nulla
MP221	Ittiri	Codone	479 I (Ittiri)	479030 (Ittiri)	Pianeggiante	Agricolo	0,0	Nulla
MP222	Ittiri	Codone	479 I (Ittiri)	479030 (Ittiri)	Pianeggiante	Pascolo	0,0	Nulla
MP223	Ittiri	Ena Ortu	479 I (Ittiri)	479030 (Ittiri)	Pendenza lieve	Pascolo	0,2	Nulla
MP129	Ittiri	Ena Ortu	479 I (Ittiri)	479030 (Ittiri)	Collinare	Pascolo	0,4	Scarsa
MP130	Ittiri	Musellos	479 I (Ittiri)	479030 (Ittiri)	Collinare	Agricolo	0,4	Scarsa

Tabella 39: Tavole 1-2, foglio 19

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MP131	Ittiri	Musellos	479 I (Ittiri)	479030 (Ittiri)	Collinare	Incolto	0,4	Scarsa
MP132	Ittiri	Sa Gaipida	479 I (Ittiri)	479030 (Ittiri)	Collinare	Incolto	0,4	Scarsa
MP133	Ittiri	Sa Gaipida	479 I (Ittiri)	479030 (Ittiri)	Collinare	Incolto	0,0	Non Accessibile
MP134	Ittiri	C. Canneddu	479 I (Ittiri)	479030 (Ittiri)	Collinare	Agricolo	0,0	Nulla
MP135	Ittiri	C. Canneddu	479 I (Ittiri)	479030 (Ittiri)	Collinare	Agricolo	0,5	Buona
MP136	Ittiri	C. Canneddu	479 I (Ittiri)	479030 (Ittiri)	Collinare	Incolto	0,4	Scarsa
MP137	Ittiri	C. Canneddu	479 I (Ittiri)	479030 (Ittiri)	Collinare	Erbaio	0,4	Scarsa
MP138	Ittiri	Funtana Iventi	479 I (Ittiri)	479030 (Ittiri)	Collinare	Incolto	0,0	Nulla
MP139	Ittiri	Funtana Iventi	479 I (Ittiri)	479030 (Ittiri)	Collinare	Oliveto	0,0	Nulla
MP140	Ittiri	C. Iventi	459 II (Ossi)	459150 (Ittiri nord)	Agricolo	Sterpaglie	0,0	Nulla

L'area nelle immediate vicinanze dell'attuale città di Ittiri è caratterizzata dalla presenza di pascoli con vegetazione incolta generalmente erbacea e fitta. La visibilità non è risultata ottimale nemmeno nelle zone agricole, lasciate incolte da diverso tempo. Sono presenti anche oliveti e aree coltivate a carciofi con visibilità nulla (UR 134). Anche le zone coltivate con seminativo in crescita, come la UR 137 presentano una grande quantità di pietrame di piccole dimensioni sparso su tutta la superficie. Questo areale conserva le tracce di numerosi insediamenti preistorici attestando una lunga continuità di vita dell'area dalla preistoria ad oggi. I monumenti individuati grazie alle ricerche cartografiche e bibliografiche sono i nuraghi monotorre di Cunedda, Codone, Giundali, Ena Ortu, Sa Gaipida e Cannedu. Sono poi attestati alcuni nuraghi complessi come il nuraghe Majore, vincolato con D.M. 18/06/1982, il nuraghe Porchis nella cui area sono attestati i resti di un insediamento e il nuraghe Iventi. Sono presenti dei monumenti risalenti ad altre epoche cronologiche come le domus de janas con le necropoli di Musellos e Santa Ittoria dove sono attestati anche i ruderi della omonima chiesa campestre. I resti archeologici localizzati in aree più a ridosso del tracciato in progetto sono solo alcuni di quelli citati, nello specifico il nuraghe Porchis a 41 m a nord-est dalla UR 132, il nuraghe Cannedu a 83 m dalla UR 134 e il nuraghe Iventi a 44 m a sud-ovest di UR 140. **Inoltre Con il nuovo tracciato le UR 220 e 221, insieme all'UR 128 attraversa attraversano** una zona in cui sono state evidenziate delle anomalie nelle foto satellitari in cui è evidente la presenza di strutture circolari (scheda MP-S28). La zona oggetto di ricognizione **(per queste UR è stata condotta nei mesi di novembre e dicembre 2017 e si trovano sul tracciato di collegamento alla città di Ittiri)** non è interessata direttamente da queste formazioni che però si trovano a breve distanza e il terreno è caratterizzato dalla presenza di pietrame sparso e formazioni rocciose affioranti. L'area appena descritta potrebbe essere riferibile ad un insediamento legato ai nuraghi Cunedda e Codone presenti nella zona. **Le ricognizioni di gennaio 2019 si sono svolte nell'UR 223, un'area di pascolo con moltissimo pietrame sparso di medie e grandi dimensioni am tra il quale non si individuano allineamenti o altri indizi che possano far pensare a evidenze di origine antropica. Inoltre è stato notato uno scasso nel terreno praticato con un mezzo meccanico, in cui è visibile il terreno sterile dal punto di vista archeologico (scheda MP-S45).** Le uniche altre tracce di insediamento antico riscontrate durante la ricognizione sono alcuni frammenti fittili sparsi sulla superficie dell'UR 137 (scheda MP-S29) dove si è riscontrata la presenza di frammenti di concotto e di anforacei in una zona distante da tutti i monumenti citati in precedenza.

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

Tabella 40: Tavole 1-2, foglio 20

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MP141	Ittiri	C. Monte Rasu	459 II (Ossi)	459150 (Ittiri nord)	Collinare	Privato	0,0	Non Accessibile
MP142	Ittiri	C. Monte Rasu	459 II (Ossi)	459150 (Ittiri nord)		Oliveto	0,0	Nulla
MP143	Ittiri		459 II (Ossi)	459150 (Ittiri nord)	Collinare	Oliveto	0,0	Nulla
MP144	Ittiri	Serra Orzu	459 II (Ossi)	459150 (Ittiri nord)	Collinare	Oliveto	0,0	Nulla
MP145	Ittiri	Serra Orzu	459 II (Ossi)	459150 (Ittiri nord)	Collinare	Oliveto	0,2	Nulla
MP146	Ittiri	Serra Orzu	459 II (Ossi)	459150 (Ittiri nord)	Collinare	Agricolo	0,0	Nulla

Tabella 41: Tavole 1-2, foglio 21

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MP147	Ittiri	Monseratu de Logu	459 II (Ossi)	459150 (Ittiri nord)	Pianeggiante	Erbaio	0,5	Buona
MP224	Ittiri	Paulis	459 II (Ossi)	459150 (Ittiri nord)	Pianeggiante	Erbaio	0,3	Scarsa
MP225	Ittiri	Paulis	459 II (Ossi)	459150 (Ittiri nord)	Pianeggiante	Incolto	0,1	Nulla
MP148	Ittiri	Paulis	459 II (Ossi)	459150 (Ittiri nord)	Collinare	Agricolo	0,2	Nulla
MP149	Ittiri	M. Dominigu	459 II (Ossi)	459150 (Ittiri nord)	Pianeggiante / Collinare	Pascolo	0,0	Nulla
MP150	Ittiri	M. Dominigu	459 II (Ossi)	459150 (Ittiri nord)	Collinare / Pianeggiante	Agricolo	0,4	Scarsa

Il tratto che attraversa la zona nord-ovest del territorio comunale di Ittiri si sviluppa in una zona che conserva poche tracce archeologiche. Il tracciato attraversa terreni privati, pascoli e aree agricole coltivate a olivi e carciofi. La visibilità del terreno è risultata abbastanza bassa in tutto il tratto. Le unità di ricognizione che più si avvicinano a dei monumenti segnalati dalla cartografia e dalla bibliografia sono ~~la 147 che si trova a passare nei pressi del nuraghe Paulis localizzato 230 m a sud-ovest del tracciato e l'abazia di Nostra Signora di Paulis a nord-est~~ la UR 225 dove il tracciato si trova a circa 190 m a NE dal nuraghe Paulis e a circa 180 m a SW dall'abazia di N.S. di Paulis. Il nuovo tracciato si sposta per evitare il vincolo monumentale che tutela la abazia. Le ricognizioni di gennaio 2019 di questo

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

tratto non hanno evidenziato nessun elemento di interesse archeologico sul terreno. Ancora la UR 149 attraversa il territorio nelle vicinanze delle domus de janas di Sa Orrucola e in corrispondenza dell'UR 150 il tracciato passa a 92 m a nord del nuraghe Pertunta. Quest'ultima unità di ricognizione si trova in una zona urbanizzata nei pressi dello svincolo per Alghero ma è anche l'unica area in cui è emersa una estesa dispersione di materiale fittile con anche ceramica che, nonostante il pessimo stato di conservazione, può farsi risalire ad epoca nuragica, diffusa sia dentro che fuori dall'area di indagine attorno al tracciato (scheda MP-S30).

Tabella 42: Tavole 1-2, foglio 21

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MP151	Uri	Sa Orrucola	459 II (Ossi)	459150 (Ittiri nord)	Collinare/Pianeggiante	Agricolo	0,4	Scarsa
MP152	Uri	Su Saltu e su Piubere	459 II (Ossi)	459150 (Ittiri nord)	Collinare	Incolto	0,0	Non Accessibile

Tabella 43: Tavole 1-2, foglio 22

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MP153	Uri	Cambone	459 II (Ossi)	459150 (Ittiri nord)	Collinare	Agricolo	0,0	Nulla
MP154	Uri	Cambone	459 III (Uri)	459100 (Mandria di l'ainu)	Collinare	Agricolo	0,0	Nulla
MP155	Uri	Segapane	459 III (Uri)	459100 (Mandria di l'ainu)	Collinare	Agricolo	0,0	Non Accessibile
MP156	Uri	Segapane	459 III (Uri)	459100 (Mandria di l'ainu)	Collinare	Incolto	0,2	Nulla
MP157	Uri	Segapane	459 III (Uri)	459100 (Mandria di l'ainu)	Collinare	Oliveto	0,2	Nulla
MP158	Uri	Sant'Alene	459 III (Uri)	459100 (Mandria di l'ainu)	Collinare	Incolto	0,2	Nulla
MP159	Uri	Sant'Alene	459 III (Uri)	459100 (Mandria di l'ainu)	Collinare	Agricolo	1,0	Ottima

Il tratto che attraversa il comune di Uri è caratterizzato per la maggior parte da terreni agricoli coltivati soprattutto a olivi, carciofi e finocchi alternati a zone incolte con fitta macchia mediterranea, rovi e sterpaglie che impediscono l'accesso per una ottimale valutazione sul campo (UR 152). Sia nei casi di campi coltivati che di campi incolti la visibilità del terreno è risultata sempre molto bassa vista la ricchezza del raccolto. Solo l'UR 159 è risultata avere una migliore visibilità data la recente aratura. L'attività di ricognizione non ha evidenziato nulla di interessante a parte la dispersione di materiale

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

fittile individuata nell’UR 150 e che si estende anche nella UR 151 (scheda MP-S30), nei dintorni del nuraghe Pertunta.

Tabella 44: Tavole 1-2, foglio 22

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MP160	Uri	M. Pedra Longa	459 III (Uri)	459100 (Mandria di l’ainu)	Collinare	Oliveto	0,0	Nulla
MP226	Uri	M. Pedra Longa	459 III (Uri)	459100 (Mandria di l’ainu)	Pianeggiante	Oliveto, vite	0,6	Buona
MP227	Uri	M. Pedra Longa	459 III (Uri)	459100 (Mandria di l’ainu)	Pianeggiante	Oliveto	0,6	Buona
MP161	Uri	M. Pedra Longa	459 III (Uri)	459100 (Mandria di l’ainu)	Pianeggiante	Pascolo	0,0	Nulla
MP228	Uri	M. Pedra Longa	459 III (Uri)	459100 (Mandria di l’ainu)	Pianeggiante	Agricolo	0,9	Ottima
MP162	Uri	Sas Giorras	459 III (Uri)	459100 (Mandria di l’ainu)	Pianeggiante	Agricolo	1,0	Ottima

Tabella 45: Tavole 1-2, foglio 23

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MP163	Uri	S’Altaruzzu	459 III (Uri)	459100 (Mandria di l’ainu)	Pianeggiante	Agricolo	0,0	Non Accessibile
MP164	Uri	M. Sa Corona Rutta	459 III (Uri)	459100 (Mandria di l’ainu)	Collinare	Pascolo	0,0	Nulla
MP165	Uri, Sassari	Monte de sas Monzas	459 III (Uri)	459100 (Mandria di l’ainu)		Privato	0,0	Non Accessibile

Il territorio di Uri continua con una serie di campi incolti con presenza di rocce affioranti e campi coltivati, e in diversi casi terreni privati. A parte l’UR 162, un campo arato con seminativo in crescita, le altre unità di ricognizione hanno restituito una bassa visibilità. La ricognizione sul campo non ha restituito nessuna informazione rilevante dal punto di vista archeologico nemmeno nelle aree che maggiormente si avvicinano ai monumenti noti nell’area considerata: si tratta dell’area archeologica di Pedra Longa, vincolata con D.M. 11/08/1970, i nuraghi S’Altaruzzu e Peppe Gallu e una domus de janas in località Sas Monzas. Non è stato possibile individuare l’esatto posizionamento sul terreno di questa ultima essendo posizionata in una zona difficilmente accessibile a causa della vegetazione. La sua localizzazione è stata desunta dalla carta dei siti archeologici del comune di Uri prodotta e consegnata agli atti della Soprintendenza di Sassari dall’associazione ArcheoUri Vagando (prot. 5283 del 09/03/2016). La tomba dei giganti di Pedra Longa è localizzata ad un centinaio di metri a est della

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

localizzazione effettuata sulle mappe CTR e dunque ancora più distante rispetto al tracciato in progetto. Il tracciato relativo al progetto di marzo 2019 si sposta rispetto al precedente tracciato in modo che la pista di lavoro e il tracciato della condotta si sviluppino totalmente all'esterno dell'area vincolata con D.M. 11/08/1970. La ricognizione di gennaio 2019 ha incontrato dei campi ad uso agricolo, con oliveti, vitigni e un orto all'interno dell'ex cava di tufo. La visibilità riscontrata è stata ottimale e nessun elemento di interesse archeologico è stato individuato.

Tabella 46: Tavole 1-2, foglio 24

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MP166	Sassari	M. Pinghinosu	459 III (Uri)	459100 (Mandria di l'ainu)	Collinare	Incolto	0,0	Nulla
MP167	Sassari	Vigna Grande	459 III (Uri)	459100 (Mandria di l'ainu)	Collinare	Pascolo	0,6	Buona
MP229	Sassari	F.ta Arcone	459 III (Uri)	459100 (Mandria di l'ainu)	Pianeggiante	Pascolo	0,5	Buona
MP230	Sassari	F.ta Arcone	459 III (Uri)	459100 (Mandria di l'ainu)	Pianeggiante	Oliveto	0,3	Scarsa
MP231	Sassari	Tanca Arcone	459 III (Uri)	459100 (Mandria di l'ainu)	Pianeggiante	Pascolo	0,4	Scarsa
MP232	Sassari	Tanca Arcone	459 III (Uri)	459100 (Mandria di l'ainu)	Pianeggiante	Azienda	0,0	Nulla
MP233	Sassari	Tanca Arcone	459 III (Uri)	459100 (Mandria di l'ainu)	Pendenza lieve	Agricolo	0,5	Buona
MP234	Sassari	Tanca Arcone	459 III (Uri)	459100 (Mandria di l'ainu)	Pendenza lieve	Agricolo	0,9	Ottima
MP468	Sassari	Vigna Grande	459 III (Uri)	459100 (Mandria di l'ainu)	Collinare	Pascolo	0,0	Nulla
MP469	Sassari	Tanca Arcone	459 III (Uri)	459100 (Mandria di l'ainu)	Pianeggiante	Pascolo	0,5	Buona
MP170	Sassari	Tanca Arcone	459 III (Uri)	459100 (Mandria di l'ainu)	Pianeggiante	Agricolo	0,8	Ottima
MP171	Sassari	Tanca Arcone	459 IV (La Crucca)	459060 (La Landrigga)	Collinare	Incolto	0,4	Scarsa
MP172	Sassari	Tanca Arcone	459 IV (La Crucca)	459060 (La Landrigga)	Scoscesa	Vigna	0,5	Buona
MP173	Sassari	Badde Funtana	459 IV (La Crucca)	459060 (La Landrigga)	Pianeggiante	Agricolo	0,5	Buona

Tabella 47: Tavole 1-2, foglio 25

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MP174	Sassari	Badde Funtana	459 IV (La Crucca)	459060 (La Landrigga)	Pianeggiante	Agricolo	0,4	Ottima
MP175	Sassari	Domo Serra	459 IV (La Crucca)	459060 (La Landrigga)	Pianeggiante	Agricolo	1,0	Ottima
MP176	Sassari	Domo Serra	459 IV (La Crucca)	459060 (La Landrigga)	Pianeggiante	Agricolo	0,3	Scarsa
MP177	Sassari		459 IV (La Crucca)	459060 (La Landrigga)	Pianeggiante	Agricolo	0,8	Ottima

I terreni all'interno del comune di Sassari hanno una morfologia collinare con lievi pendenze che si alternano a ampie zone pianeggianti. L'uso del suolo segue la morfologia del territorio con i tratti collinari utilizzati come pascoli e le zone pianeggianti dedicate all'agricoltura. La ricognizione ha rilevato una visibilità del terreno pressoché buona e ottima in tutti i tratti esaminati. La vegetazione spontanea è di tipo erbaceo. Le zone con un rischio archeologico maggiore risultano essere quelle che si sviluppano nei pressi dei nuraghi Fermata Arcone, Arcone II e Crabieni, tutti segnalati nel PUC di Sassari e soltanto uno, il nuraghe Arcone II, vincolato con Decreto Ministeriale (del 05/03/1983). ~~L'area di vincolo si sovrappone con l'UR 169, un campo arato non di fresco che non ha mostrato nessuna evidenza di rilievo durante la ricognizione. In ogni caso il monumento è ubicato a 270 m di distanza a ovest del tracciato.~~ Il nuraghe Fermata Arcone è invece ubicato a 140 m a nord dell'UR 167 e anche in questo caso la ricognizione non ha evidenziato nulla di rilevante. **Il monumento è ubicato a 120 m a est del nuovo tracciato di marzo 2019; le ricognizioni di questo tratto si sono svolte nei mesi di gennaio e febbraio 2019 e la visibilità è risultata pressoché ottimale in tutto il tracciato. Nell'UR 229 è stata notata una anomalia: un piccolo rilievo in cui cresce vegetazione spontanea che nasconde un accumulo di pietrame di grandi dimensioni in cui sembra di leggere degli allineamenti ma è necessaria una pulizia prima di dare una lettura soddisfacente (scheda MP-S46). Questa evidenza si trova a circa 55 m di distanza da quello che il PPR indica come nuraghe. Non si tratta in ogni caso del nuraghe Fermata Arcone già citato e cartografato nel PUC di Sassari. Il tracciato prosegue verso nord in una serie di pascoli e campi arati con buona visibilità dove non è stato evidenziato nessun indicatore di interesse archeologico. Unico elemento un *pinneto* di epoca contemporanea (scheda MP-S47) nei pressi di una azienda agricola. La zona dove è previsto lo snodo della condotta con la derivazione per Alghero e l'allacciamento per Sassari, situato poco più a nord dell'area appena descritta, è ubicata in una zona che, all'inizio degli anni '90 è stata interessata da alcune opere di miglioramento fondiario approvate con nulla osta della Soprintendenza Archeologica di Sassari (prot. 1903 del 19/03/1990). Nella stessa area, in seguito a lavori agricoli era stata rinvenuta una stele decorata di epoca romana (prot. 1363 del**

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

25/02/1989). ~~Unica anomalia la dispersione di blocchi e pietrame di medie dimensioni individuato nell'UR 168 (scheda MP-S31), evidenza ubicata a metà strada tra i due monumenti succitati.~~ Il nuraghe Crabieni si trova invece a 40 m di distanza dal tracciato in corrispondenza dell'UR 173, purtroppo il monumento versa in un pessimo stato di conservazione (scheda MP-S32), si trova al centro di un campo arato e, nelle vicinanze, a circa 150 m a nord del tracciato sono state individuate alcune ceramiche probabilmente ascrivibili ad età nuragica.

Tabella 48: Tavole 1-2, fogli 25-26

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MP178	Sassari	Funtana Don Luisi	459 IV (La Crucca)	459060 (La Landrigga)	Pianeggiante	Agricolo	0,7	Buona
MP179	Sassari	Saccheddu	459 IV (La Crucca)	459050 (Monte Nurra)	Collinare	Privato	0,0	Nulla
MP235	Sassari	Sacchedduzzu	459 IV (La Crucca)	459050 (Monte Nurra)	Pendenza lieve	Agricolo	1,0	Ottima
MP236	Sassari	N.ghe Punta Manna	459 IV (La Crucca)	459050 (Monte Nurra)	Pianeggiante	Incolto	0,0	Nulla
MP237	Sassari	N.ghe Punta Manna	459 IV (La Crucca)	459050 (Monte Nurra)	Pianeggiante	Agricolo	1,0	Ottima
MP238	Sassari	Carabella	459 IV (La Crucca)	459050 (Monte Nurra)	Pianeggiante	Pascolo	0,3	Scarsa
MP180	Sassari	Sacchedduzzu	459 IV (La Crucca)	459050 (Monte Nurra)	Collinare	Agricolo	0,5	Buona
MP181	Sassari	Macciadosa	459 IV (La Crucca)	459050 (Monte Nurra)	Collinare	Agricolo	1,0	Ottima

Tabella 49: Tavole 1-2, foglio 27

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MP182	Sassari	C. Olmeo	459 IV (La Crucca)	459050 (Monte Nurra)	Fluviale		0,0	Non Accessibile
MP239	Sassari	Carabella	459 IV (La Crucca)	459050 (Monte Nurra)	Pianeggiante	Erbaio / Pascolo	0,5	Buona
MP240	Sassari	C. Olmeo	459 IV (La Crucca)	459050 (Monte Nurra)	Pianeggiante	Agricolo	1,0	Ottima
MP183	Sassari	C. Olmeo	459 IV (La Crucca)	459010 (Campanedda)	Pendenza lieve	Agricolo	0,5	Buona
MP184	Sassari	C. Olmeo	459 IV (La Crucca)	459010 (Campanedda)	Collinare	Agricolo	0,4	Scarsa

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MP185	Sassari	N.ghe Liori	459 IV (La Crucca)	459010 (Campanedda)	Collinare	Agricolo	0,5	Buona
MP186	Sassari	Tulliu	459 IV (La Crucca)	459010 (Campanedda)	Collinare	Agricolo	0,0	Nulla
MP187	Sassari	Tulliu	459 IV (La Crucca)	459010 (Campanedda)	Collinare	Agricolo	0,5	Buona
MP188	Sassari	Tulliu	459 IV (La Crucca)	459010 (Campanedda)	Collinare	Agricolo	0,0	Nulla
MP241	Sassari	Pozzo d’Ussi	459 IV (La Crucca)	459010 (Campanedda)	Pianeggiante	Agricolo	0,9	Ottima
MP242	Sassari	Pozzo d’Ussi	459 IV (La Crucca)	459010 (Campanedda)	Pianeggiante	Agricolo	0,2	Nulla
MP243	Sassari	Pozzo d’Ussi	459 IV (La Crucca)	459010 (Campanedda)	Pianeggiante	Agricolo	0,5	Buona
MP189	Sassari	Pozzo d’Ussi	459 IV (La Crucca)	459010 (Campanedda)	Collinare	Agricolo	0,3	Scarsa

Tabella 50: Tavole 1-2, fogli 28-29

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MP190	Sassari	Pireddu	459 IV (La Crucca)	459010 (Campanedda)	Collinare	Agricolo	0,0	Nulla
MP191	Sassari	Mandras	459 IV (La Crucca)	459010 (Campanedda)	Pianeggiante	Agricolo	0,0	Nulla
MP192	Sassari	Bajona	459 IV (La Crucca)	459010 (Campanedda)	Pianeggiante	Agricolo	0,8	Ottima
MP193	Sassari	Bacchileddu	459 IV (La Crucca)	459010 (Campanedda)		Agricolo	0,1	Nulla
MP194	Sassari	Bacchileddu	459 IV (La Crucca)	459010 (Campanedda)		Agricolo	1,0	Ottima

Continuano i terreni con uso agricolo con estese piantagioni di carciofi che impediscono la visione ottimale del terreno e altri campi arati che invece hanno una visibilità decisamente migliore. Alcune aree sono risultate abbandonate e incolte con vegetazione spontanea a macchia mediterranea. Anche durante le ricognizioni del mese di gennaio 2018 sono stati esaminati una serie di terreni agricoli, come la UR 183, con seminativo rado che ha permesso una buona visibilità del terreno. ~~Nello stesso periodo è stata delimitata l’UR 182 costituita dall’attraversamento di due piccoli corsi d’acqua che confluiscono nel Rio Ertas e dove la vegetazione abbondante non ha permesso una indagine approfondita.~~ Un tratto della

lunghezza di 3,7 km è stato riprogettato per il tracciato di marzo 2019 ed esplorato a febbraio 2019. La variante si è resa necessaria per poter eseguire i lavori di scavo della condotta fuori dall'area vincolata del nuraghe Macciadosa (D.M. 11/07/1983). Il tracciato si sviluppa nei pressi dei nuraghi Sacchedduzzu (localizzato 220 m a ovest dell'UR 235), Macciadosa (560 m a nord di UR 236), Bozzo (350 m a nord di UR 237), Punta Manna (145 m a sud di UR 237) e Tanca S. Barbara (320 m a ovest di UR 239). La ricognizione ha indagato diversi terreni ad uso prevalentemente agricolo ma utilizzati anche per il pascolo degli animali in differenti periodi dell'anno; la visibilità è risultata prevalentemente buona a parte per un breve tratto di macchia mediterranea molto fitta nei pressi del nuraghe Punta Manna (UR 236). In questa zona, in un campo arato nei pressi del nuraghe Sacchedduzzu (UR 235) sono emersi due frammenti di pareti ceramiche non decorate di età storica (scheda MP-S48). Un'altra zona di interesse dal punto di vista archeologico è quella del sito di C. Carabella. Il sito è stato delimitato nel PUC di Sassari, indicata come area a rischio archeologico, e si trova a circa 120 m a nord del tracciato in corrispondenza dell'UR 239. Il sito indicato in cartografia presenta evidenti tracce di rimaneggiamenti recenti e questa osservazione è stata confermata dai dati d'archivio: con una lettera inviata alla Soprintendenza di Sassari i proprietari del terreno, acquistato alla fine degli anni '90, chiesero che venisse aperta un'inchiesta sulla scomparsa del nuraghe che veniva segnalato sulle carte IGM (prot. 3260 del 18/03/1999). La localizzazione del sito resta dunque incerta, IGM, PUC e PPR non coincidono mentre nella mappa CTR il monumento non viene riportato. Durante le ricognizioni è emersa un'altra zona di interesse, probabilmente legata a questo sito all'interno dell'UR 239 (scheda MP-S49): si tratta di una zona ricca di vegetazione in cui sono stati notati alcuni fori quadrangolari nella roccia affiorante che potrebbero essere i resti di una domus de janas e una probabile struttura costituita da blocchi litici di grandi dimensioni. Purtroppo la vegetazione è risultata troppo fitta per una migliore lettura di questa evidenza. ~~Tutto il tracciato della condotta interferisce con le aree di rispetto di alcuni monumenti noti: i nuraghi Sacchedduzzu a ovest dell'UR 180, Macciadosa a est di UR 181, Uccari a est di UR 181 e Pireddu a est di UR 190, tutti noti anche dalla cartografia del PUC di Sassari recentemente approvato.~~ Altri monumenti presenti nell'area sono i nuraghi Saba, Fenosu, Mazzocca, Zirulia, Liori, Mandras e Pedra Calpida ubicati a distanze maggiori di 200 m dal tracciato. Dei monumenti citati solo due sono vincolati con Decreti Ministeriali e le aree vincolate interferiscono con il tracciato del metanodotto in progetto: il nuraghe Macciadosa (D.M. 11/07/1983) e il nuraghe Uccari (D.M. 05/06/1991). In questo ultimo caso il monumento vincolato dista ~~470 m~~ 530 m dal tracciato ma sono stati segnalati in passato i resti di insediamenti di varie cronologie nei pressi del nuraghe (prot. 4975 del 07/05/1996). Durante le ricognizioni di febbraio 2019 sono stati indagati i campi ad uso agricolo attraversati dal tracciato del progetto di marzo 2019. Non sono stati evidenziati elementi di interesse archeologico, solo è stata notata la presenza di un terreno molto argilloso e frammenti di porcellana contemporanea insieme a moltissimi frammenti di foratini su una strada sterrata di

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

collegamento interna all’azienda agricola. Da notizie ricavate dall’indagine d’archivio sappiamo inoltre che in località Saccheddu (UR 178 e 179), durante dei lavori di scavo di una condotta è emersa una sepoltura non identificata cronologicamente di cui sono state recuperate le ossa dell’inumato da parte degli operai dell’impresa (prot. 1047 del 17/03/1980). Un seguente sopralluogo da parte della Soprintendenza ha rilevato una domus de janas probabilmente facente parte di una necropoli, localizzandola tramite particella catastale. Il mappale con all’interno l’ipogeo si trova ad una distanza di circa 260 m a est del tracciato in corrispondenza dell’UR 179. Durante le ricognizioni di gennaio 2018 sono state individuati alcuni materiali fittili sparsi nell’UR 184: purtroppo il pessimo stato di conservazione ha permesso solo di appurare l’età storica di tali materiali (scheda MP-S38).

Tabella 51: Tavole 1-2, foglio 29

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MP195	Porto Torres	Monte Rose	441 III (Porto Torres)	441130 (Porto Torres)	Collinare	Incolto	0,0	Nulla
MP196	Porto Torres	Monte Rose	440 II (Pozzo San Nicola)	440160 (S. Giusta)	Collinare	Agricolo	0,5	Buona
MP197	Porto Torres	Biunisi	440 II (Pozzo San Nicola)	440160 (S. Giusta)	Collinare	Agricolo	1,0	Ottima
MP198	Porto Torres	Biunisi	440 II (Pozzo San Nicola)	440160 (S. Giusta)	Collinare	Agricolo	0,0	Nulla

Tabella 52: Tavole 1-2, foglio 30

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MP199	Porto Torres	Biunisi	440 II (Pozzo San Nicola)	440160 (S. Giusta)			0,0	Non Accessibile
MP200	Porto Torres	Biunisi	440 II (Pozzo San Nicola)	440160 (S. Giusta)	Pianeggiante	Incolto	0,1	Nulla
MP201	Porto Torres	Margoneddu	440 II (Pozzo San Nicola)	440160 (S. Giusta)	Pianeggiante	Agricolo	0,3	Scarsa
MP202	Porto Torres	Maccia d’Assona	440 II (Pozzo San Nicola)	440160 (S. Giusta)	Pianeggiante	Agricolo	1,0	Ottima

Nel territorio comunale di Porto Torres si alternano terreni agricoli a proprietà private e campi incolti con fitta vegetazione spontanea. La ricognizione non ha individuato evidenze nella maggior parte del tracciato esaminato. Le uniche evidenze riscontrate sono relative a due dispersioni di materiali fittili con laterizi connessi con il ritrovamento di ceramiche di epoca medievale e moderna (scheda MP-S33) e di epoca romana (scheda MP-S35), localizzate nelle UR 197 e 198, a sud-ovest del nuraghe Biunisi la cui

area, fuori dal tracciato, è ricca di accumuli di pietrame (scheda MP-S34). Il nuraghe Biunisi, vincolato con D.M. 15/01/1984, è l'unico monumento noto localizzato ad una distanza inferiore ai 500 m dal tracciato in questo tratto della condotta.

5.2.3 Met. Macomer – Olbia DN 400

Il tracciato che collegherà Macomer con Olbia si sviluppa nelle province di Nuoro e Sassari e per la precisione nei territori comunali di Macomer, Bonorva, Torralba, Mores, Ozieri, Oschiri, Berchidda, Monti, Loiri Porto San Paolo e Olbia per uno sviluppo totale di ~~407,93~~ 108,32 km di condotta. Per numerosi tratti la condotta in progetto si affianca e corre parallela alla condotta progettata in passato (ma non realizzata) nell'ambito del consorzio Gasdotto Algeria Sardegna Italia (in seguito Galsi). Durante il progetto Galsi sono state effettuate delle ricognizioni per la valutazione del rischio archeologico lungo tutta la condotta. Per la redazione della presente relazione è stata presa in considerazione tutta la documentazione relativa al progetto Galsi conservata presso l'archivio della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le Province di Sassari e Nuoro con protocollo n. 10678 del 07/09/2010, che contengono sia la documentazione relativa alla ricognizione archeologica che le prescrizioni elaborate dalla Soprintendenza allo stesso progetto. Per quanto riguarda la ricognizione sul campo, effettuata in due fasi nei mesi di novembre/dicembre 2017 e gennaio/febbraio 2018, sono stati esaminati i tratti di condotta che si separano dalla condotta del Galsi e quei tratti che, pur ricalcando lo stesso tracciato, erano stati indagati nel precedente progetto con una visibilità bassa ma valutata come di tipo stagionale e dunque soggetta a variazioni durante l'anno. Il nostro progetto ha verificato queste valutazioni e indagato le aree con peggiore visibilità. Al contrario tutti i territori utilizzati prevalentemente come pascoli, caratterizzati da una vegetazione spontanea di macchia mediterranea e che ricalcano il tracciato Galsi non sono stati esaminati. Per discriminare le diverse fasi della ricognizione nelle tabelle sono state evidenziate in grigio le UR esplorate nei mesi di gennaio e febbraio 2018.

Tabella 53: Tavole 1-2, foglio 31

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MO001	Macomer	Crabione de Bara	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Pascolo	0,2	Scarsa
MO002	Macomer	Cabudebbene	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Pascolo	0,5	Buona
MO003	Macomer	Cabudebbene	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Irregolare	Alveo fiume	0,0	Nulla

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MO004	Macomer	Cabudebbene	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Ovile	0,1	Nulla
MO005	Macomer	Cabudebbene	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Pascolo	0,6	Buona
MO006	Macomer	Cabudebbene	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Pascolo	0,0	Buona
MO007	Macomer	Cabudebbene	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Pascolo	0,5	Buona
MO008	Macomer	Cabudebbene	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Agricolo	0,9	Non Accessibile
MO009	Macomer	Mandra Puddedros	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Pascolo	0,5	Buona
MO010	Macomer	Mandra Puddedros	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Irregolare	Nessuno	0,4	Scarsa
MO011	Macomer	Mandra Puddedros	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Incolto	0,4	Scarsa
MO012	Macomer	Mandra Puddedros	498 IV (Semestene)	498050 (Ponte Oinu)	Pianeggiante	Pascolo	0,6	Buona
MO013	Macomer	Mandra Puddedros	498 IV (Semestene)	498050 (Ponte Oinu)	Pianeggiante	Pascolo	0,3	Scarsa

Le unità di ricognizione considerate per questo tratto sono caratterizzate dalla presenza di estesi pascoli con vegetazione bassa spontanea e pietrame sparso in superficie. Le UR 12 e 13 presentano anche delle formazioni rocciose affioranti. Un solo campo seminato è risultato inaccessibile. Il tratto di condotta nel territorio comunale di Macomer inizia il percorso nelle località Crabione de Bara, Cabudebbene e Stagno di Bara dove è presente il nuraghe Sa Mura de Bara (vincolato con D.M. 24/03/81). L'areale che circonda il monumento è ricco di evidenze relative alla dispersione di blocchi litici e, in alcuni casi delle anomalie come ad esempio nella UR 2 dove il fitto manto erboso presenta delle anomalie di crescita e distribuzione (scheda MO-S01). Ancora sono evidenti la dispersione di blocchi litici squadranti diffusi nella UR 6, un allineamento di blocchi (scheda MO-S02) e delle anomalie circolari visibili nettamente nelle fotografie satellitari (scheda MO-S03) nell'UR 7. **Durante le ricognizioni di gennaio 2019, all'interno dell'UR 7 è stata individuata una dispersione di blocchi litici con alcuni allineamenti di pietre affioranti di grandi e medie dimensioni (MO-S29). Questa evidenza conferma le osservazioni già rilevate nelle precedenti ricognizioni (schede MO-S02 e MO-S03).** Nei pressi del nuraghe Traina, UR 9, è stata invece notata la presenza di una estesa struttura circolare per ora interpretabile come recinzione per bestiame di epoca contemporanea (scheda MO-S04). Anche le UR 10, 11 e 12, ricadono nella zona di rischio determinata dalla presenza del nuraghe Traina ma la

ricognizione dei terreni non ha rilevato nessuna evidenza. L’UR 13 si sviluppa in località Mandra Puddedros nei pressi dei nuraghi Mandra Puddedros e Pintuleddu. Dai dati di archivio sappiamo che in tale località era stata evidenziata presenza di lapidei provenienti dal nuraghe nei muri a secco dell’area e pertanto prescritta una sorveglianza archeologica costante durante i lavori di messa in opera della condotta.

Tabella 54: Tavole 1-2, fogli 31-32

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MO014	Macomer	Figados	498 IV (Semestene)	498050 (Ponte Oinu)	Pendenza lieve	Pascolo	0,05	Nulla
MO015	Macomer	Campeda	498 IV (Semestene)	498050 (Ponte Oinu)	Pianeggiante	Pascolo	0,00	Non Accessibile

Le due UR successive sono caratterizzate da ampi pascoli con bassa vegetazione spontanea e pietrame accumulato. Alcune porzioni del terreno, nell’UR 14, risultano molto battute dagli animali e dunque presentano una visibilità migliore dovuta alla minore presenza di vegetazione. Purtroppo la visibilità generale dell’area risulta comunque bassa. Queste due unità si trovano a passare in un area antropizzata in epoca preistorica attestata da una serie di monumenti: il dolmen e il nuraghe di Figados, e i nuraghi Sa Figu Niedda e Porru (vincolato con D.M. 18/01/1982). Il monumento più vicino al tracciato è il dolmen di Figados, localizzato tramite fonti d’archivio relative al progetto Galsi a circa 100 m a est del tracciato in corrispondenza dell’UR 14. Proprio all’interno di questa UR è stata rilevata la presenza di abbondante materiale litico sparso con blocchi di medie e grandi dimensioni (scheda MO-S20). Il tracciato del presente progetto risulta spostato di 80 m circa a ovest rispetto al tracciato del progetto Galsi garantendo in questo modo una maggiore distanza dal dolmen (105 m) e rispettando le prescrizioni effettuate a suo tempo al progetto Galsi (prot. n. 10678 del 07/09/2010: pag. 10).

Segue un tratto di territorio che attraverso il progetto Galsi erano già state indagate con un uso del suolo dedicato al pascolo e una visibilità bassa e di tipo permanente. In questa zona si evidenzia la presenza dei nuraghi Porru, Cuccuru Ladu I e II, Arculentu (vincolato con D.M. 26/06/1981) e Iscrocca (vincolato con D.D.R. 182 del 20/11/2012). Durante le precedenti ricognizioni erano stati inoltre notati degli allineamenti di grossi blocchi in località Suppiu dove era stata richiesto un approfondimento con migliori condizioni di visibilità e ripulitura dell’area.

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

Tabella 55: Tavole 1-2, foglio 33

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MO016	Macomer	Pischinarza	498 IV (Semestene)	498060 (Stazione di Campeda)	Pianeggiante	Pascolo	0,50	Buona
MO017	Macomer	Pischinarza	498 IV (Semestene)	498060 (Stazione di Campeda)	Pianeggiante	Pascolo	0,40	Scarsa
MO018	Macomer	Pischinarza	498 IV (Semestene)	498060 (Stazione di Campeda)	Pianeggiante	Pascolo	0,30	Scarsa
MO019	Macomer	Pischinarza	498 IV (Semestene)	498060 (Stazione di Campeda)	Pianeggiante	Incolto	0,10	Nulla
MO020	Macomer	Pischinarza	498 IV (Semestene)	498060 (Stazione di Campeda)	Pianeggiante	Pascolo	0,50	Buona
MO021	Macomer	Pischinarza	498 IV (Semestene)	498060 (Stazione di Campeda)	Pianeggiante	Pascolo	0,60	Buona
MO022	Macomer	Pischinarza	498 IV (Semestene)	498020 (Padru Mannu)	Pianeggiante	Pascolo	0,50	Buona
MO023	Macomer	Pischinarza	498 IV (Semestene)	498020 (Padru Mannu)	Pianeggiante	Pascolo	0,50	Buona
MO024	Macomer	Pischinarza	498 IV (Semestene)	498020 (Padru Mannu)	Pianeggiante	Pascolo	0,40	Scarsa
MO025	Macomer	Pischinarza	498 IV (Semestene)	498020 (Padru Mannu)	Irregolare	Abbandonato	0,00	Nulla
MO026	Macomer	Puttos De Sassu	498 IV (Semestene)	498020 (Padru Mannu)	Pianeggiante	Pascolo	0,50	Buona
MO027	Bonorva	Puttos De Sassu	498 IV (Semestene)	498020 (Padru Mannu)	Pianeggiante	Agricolo	0,90	Ottima
MO028	Bonorva	Puttos De Sassu	498 IV (Semestene)	498020 (Padru Mannu)	Pianeggiante	Incolto	0,00	Nulla
MO029	Bonorva	Puttos De Sassu	498 IV (Semestene)	498020 (Padru Mannu)	Pianeggiante	Pascolo	0,60	Buona
MO030	Bonorva	Puttos De Sassu	498 IV (Semestene)	498020 (Padru Mannu)	Pianeggiante	Pascolo	0,80	Ottima

Tabella 56: Tavole 1-2, foglio 34

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MO031	Bonorva	Puttos De Sassu	498 IV (Semestene)	498020 (Padru Mannu)	Pianeggiante	Pascolo	0,80	Ottima
MO307	Bonorva	Puttos De Sassu	498 IV (Semestene)	498020 (Padru Mannu)	Pianeggiante	Pascolo	0,30	Scarsa

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MO032	Bonorva	Puttos De Sassu	498 IV (Semestene)	498020 (Padru Mannu)	Pianeggiante	Pascolo	0,90	Ottima
MO033	Bonorva	Chercu Arcadu	498 IV (Semestene)	498020 (Padru Mannu)	Pianeggiante	Incolto	0,30	Scarsa
MO034	Bonorva	Chercu Arcadu	498 IV (Semestene)	498020 (Padru Mannu)			0,00	Non Accessibile
MO035	Bonorva	Campu Untulzu	498 IV (Semestene)	498020 (Padru Mannu)	Pianeggiante	Agricolo	0,50	Buona
MO036	Bonorva	Campu Untulzu	498 IV (Semestene)	498020 (Padru Mannu)	Pianeggiante	Pascolo	0,30	Scarsa

Il tratto che si sviluppa soprattutto all'interno del territorio di Bonorva si separa completamente dal tracciato Galsi. In tutta la zona le UR individuate sono caratterizzate generalmente da estesi pascoli con copertura vegetale erbacea spontanea. Si differenziano alcune aree come le UR 19 e 26 dove è evidente la presenza di piccoli corsi d'acqua o falde freatiche che portano all'accumulo di un notevole volume di acqua in superficie. Le UR 21 e 23 sono caratterizzate dalla presenza di alberi di querce e le UR 26 e 30 da arbusti secchi e sterpaglie. Pietrame e rocce affioranti sono diffuse nel terreno individuato come UR 31. Infine l'unico tratto di terreno che presenta un uso agricolo almeno stagionale è quello individuato come UR 27.

L'unico monumento noto in quest'area è il nuraghe Puttos de Sassos localizzato a poche centinaia di metri dal nuraghe Joanne Sanna nel comune di Bonorva. Sono attestati i resti di un insediamento nei pressi del nuraghe Joanne Sanna. In località Pischinarza è inoltre presente sulle mappe CTR il simbolo identificativo dei monumenti archeologici localizzato a 460 m a nord rispetto al tracciato. In quest'area, la ricognizione ha evidenziato la presenza a nord dell'UR 17 di un cumulo di blocchi di grandi dimensioni e un allineamento su due filari di grossi blocchi a circa 140 m dall'area di indagine del tracciato (scheda MO-S05). Nei pressi del nuraghe Joanne Sanna, durante le ricognizioni effettuate a novembre 2017 è stato identificato un accumulo di grossi blocchi, probabile materiale da costruzione del monumento. Questa evidenza dista attualmente più di 600 m dall'attuale tracciato della condotta. Dagli archivi della Soprintendenza sappiamo che in questa località (Puttos de Sassos) erano stati prescritti ulteriori approfondimenti a causa della presenza di blocchi squadrati sparsi per il territorio. Il presente tracciato si trova a grande distanza dall'area oggetto di ricognizione da parte del progetto Galsi e tracce di materiale litico sparso sono state evidenziate solo nell'UR 31, senza per altro avere nessuna caratteristica che possa far pensare a strutture o elementi archeologici di altra natura. **Durante le ricognizioni di gennaio 2019 si è avuta una conferma a queste osservazioni: in un breve tratto, UR 307 zona di pascolo con vegetazione spontanea, sono stati individuati diversi allineamenti di blocchi di**

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

medie dimensioni appena affioranti dal terreno (scheda MO-S27). Infine è stato individuato, sempre nell’ambito della ricognizione effettuata per questo progetto durante il mese di novembre 2017, un allineamento di blocchi di medie e grandi dimensioni lungo una decina di metri e localizzato circa 120 m a est dell’UR 36 (scheda MO-S07).

Tabella 57: Tavole 1-2, foglio 34

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MO037	Bonorva	Muru Russu	498 IV (Semestene)	498020 (Padru Mannu)			0,00	Non Accessibile
MO038	Bonorva	Muru Russu	498 IV (Semestene)	498020 (Padru Mannu)	Pianeggiante	Pascolo	0,50	Non Accessibile
MO308	Bonorva	Muru Russu	498 IV (Semestene)	498020 (Padru Mannu)	Pianeggiante	Pascolo	0,00	Scarsa
MO309	Bonorva	Muru Russu	498 IV (Semestene)	498020 (Padru Mannu)		SS 131	0,00	Non Accessibile
MO310	Bonorva	Muru Russu	498 IV (Semestene)	498020 (Padru Mannu)	Pianeggiante	Pascolo	0,30	Scarsa

Tabella 58: Tavole 1-2, foglio 35

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MO311	Bonorva	Muru Russu	498 IV (Semestene)	498020 (Padru Mannu)	Pianeggiante	Proprietà Privata	0,00	Nulla
MO312	Bonorva	Muru Russu	498 IV (Semestene)	498020 (Padru Mannu)	Pianeggiante	Pascolo	0,30	Scarsa
MO313	Bonorva	Ena Onesa	498 IV (Semestene)	498020 (Padru Mannu)		SS 131	0,00	Non Accessibile
MO039	Bonorva	Ena Onesa	498 IV (Semestene)	498020 (Padru Mannu)	Pianeggiante	Incolto	0,40	Non Accessibile
MO040	Bonorva	Ena Onesa	498 IV (Semestene)	498020 (Padru Mannu)	Pianeggiante	Pascolo	0,40	Non Accessibile
MO041	Bonorva	Ena Onesa	498 IV (Semestene)	498020 (Padru Mannu)	Pianeggiante	Pascolo	0,70	Non Accessibile
MO042	Bonorva	Ena Onesa	498 IV (Semestene)	498020 (Padru Mannu)	Pianeggiante	Bosco	0,30	Scarsa
MO043	Bonorva	Cant.ra Tilipera	498 IV (Semestene)	498020 (Padru Mannu)	Pianeggiante	Pascolo	0,90	Ottima
MO044	Bonorva	Cant.ra Tilipera	498 IV (Semestene)	498020 (Padru Mannu)	Pianeggiante	Pascolo	0,00	Non Accessibile

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MO045	Bonorva	Cant.ra Tilipera	498 IV (Semestene)	498020 (Padru Mannu)	Pianeggiante	Bosco	0,40	Non Accessibile
MO046	Bonorva	Cant.ra Tilipera	498 IV (Semestene)	498020 (Padru Mannu)	Pianeggiante	Bosco	0,50	Non Accessibile
MO047	Bonorva	Cant.ra Tilipera	498 IV (Semestene)	498020 (Padru Mannu)	Pianeggiante	Pascolo	0,30	Scarsa
MO048	Bonorva	Cant.ra Tilipera	498 IV (Semestene)	498020 (Padru Mannu)	Pianeggiante	Pascolo	0,30	Scarsa
MO049	Bonorva	Cant.ra Tilipera	498 IV (Semestene)	498020 (Padru Mannu)			0,00	Non Accessibile
MO050	Bonorva	Cant.ra Tilipera	498 IV (Semestene)	498020 (Padru Mannu)	Pianeggiante	Pascolo	0,60	Buona
MO051	Bonorva	Crastu Ladu	498 IV (Semestene)	498020 (Padru Mannu)			0,00	Non Accessibile
MO052	Bonorva	Crastu Ladu	498 IV (Semestene)	498020 (Padru Mannu)	Pianeggiante	Pascolo	0,60	Buona
MO053	Bonorva	Crastu Ladu	480 III (Bonorva)	480140 (Bonorva)	Pianeggiante	Pascolo	0,40	Scarsa
MO054	Bonorva	Crastu Ladu	480 III (Bonorva)	480140 (Bonorva)			0,00	Non Accessibile

Tabella 59: Tavole 1-2, foglio 36

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MO055	Bonorva	Crastu Ladu	480 III (Bonorva)	480140 (Bonorva)	Pianeggiante	Pascolo	0,30	Scarsa
MO056	Bonorva	Mura Cariasas	480 III (Bonorva)	480140 (Bonorva)			0,00	Non Accessibile
MO057	Bonorva	Mura Cariasas	480 III (Bonorva)	480140 (Bonorva)	Pianeggiante	Pascolo	0,30	Non Accessibile

Questo tratto presenta una serie di unità di ricognizione difficilmente accessibili. In diversi casi si tratta di proprietà private ben recintate e con presenza di animali all'interno mentre in altri casi è stata la fitta vegetazione arbustiva a impedire una accurata ricognizione. In ogni caso tutte le UR sono state valutate almeno marginalmente nei tratti accessibili. Si tratta di ampi pascoli con vegetazione generalmente erbacea e arbustiva a volte con presenza anche di alberi. Cumuli e dispersioni di materiale litico sono stati notati all'interno di diverse UR: un cumulo di blocchi non sbazzati di grandi dimensioni nelle UR 42 e 53, blocchi sparsi di medie e grandi dimensioni nelle UR 46, 47 e 48. Oltre a queste non

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

sono state notate altre evidenze durante le ricognizioni effettuate a gennaio 2018 e per tutto il tratto non sono noti, dalla documentazione esaminata, monumenti archeologici presenti a distanze inferiori ai 500 m dal tracciato.

Le ricognizioni effettuate nel gennaio 2019 hanno riguardato un tratto che si sposta a ovest della SS 131. In questo tratto i terreni sono generalmente dedicati ad uso di pascolo con vegetazione erbacea bassa e fitta. In alcuni brevi tratti la visibilità risulta migliore grazie al passaggio degli animali che diradano la copertura vegetale. Sono numerosi gli accumuli di pietrame di grandi dimensioni che viene anche utilizzato per l'edificazione di muri di recinzione a secco (UR 308 e 312). Una delle unità di ricognizione (311) è occupata da un cantiere per la produzione di ghiaia in cui il terreno è stato completamente modificato dalle attività antropiche attuali.

Tabella 60: Tavole 1-2, foglio 36

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MO058	Bonorva	Mura Cariasia	480 III (Bonorva)	480140 (Bonorva)	Pianeggiante	Pascolo	0,50	Buona
MO059	Bonorva	Furros	480 III (Bonorva)	480140 (Bonorva)	Pendenza lieve	Pascolo	0,50	Buona
MO314	Bonorva	P. ta Giovanni Oghene	480 III (Bonorva)	480140 (Bonorva)	Pianeggiante	Pascolo	0,20	Nulla
MO060	Bonorva	P. ta Giovanni Oghene	480 III (Bonorva)	480140 (Bonorva)	Pendenza lieve	Incolto	0,70	Buona
MO061	Bonorva	P. ta Giovanni Oghene	480 III (Bonorva)	480140 (Bonorva)	Pendenza lieve	Pascolo	0,60	Buona
MO062	Bonorva	P. ta Giovanni Oghene	480 III (Bonorva)	480140 (Bonorva)	Pendenza forte	Incolto	0,10	Nulla
MO063	Bonorva	P. ta Giovanni Oghene	480 III (Bonorva)	480140 (Bonorva)	Pendenza lieve	Pascolo	0,20	Nulla
MO064	Bonorva	P. ta Giovanni Oghene	480 III (Bonorva)	480140 (Bonorva)	Pendenza forte	Pascolo	0,40	Scarsa
MO065	Bonorva	P. ta Giovanni Oghene	480 III (Bonorva)	480140 (Bonorva)	Pendenza forte	Incolto	0,00	Nulla
MO066	Bonorva	P. ta Giovanni Oghene	480 III (Bonorva)	480140 (Bonorva)	Pendenza forte	Pascolo	0,40	Scarsa
MO067	Bonorva	P. ta Giovanni Oghene	480 III (Bonorva)	480140 (Bonorva)	Pendenza forte	Incolto	0,00	Nulla
MO068	Bonorva	S. Francesco	480 III (Bonorva)	480140 (Bonorva)	(vuoto)	(vuoto)	0,00	Non Accessibile
MO069	Bonorva	S. Francesco	480 III (Bonorva)	480140 (Bonorva)	Pendenza forte	Pascolo	0,70	Buona

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MO070	Bonorva	S. Francesco	480 III (Bonorva)	480140 (Bonorva)	Pendenza lieve	Pascolo	0,60	Buona
MO071	Bonorva	S. Francesco	480 III (Bonorva)	480140 (Bonorva)	Pendenza lieve	Vigneto	0,90	Non Accessibile
MO072	Bonorva	S. Francesco	480 III (Bonorva)	480140 (Bonorva)	Pendenza lieve	Pascolo	0,90	Ottima
MO073	Bonorva	S. Francesco	480 III (Bonorva)	480140 (Bonorva)	Pendenza lieve	Pascolo	0,70	Buona

Ampi pascoli caratterizzati da una vegetazione spontanea bassa alternati a zone incolte con presenza di fitti rovi, sterpaglie o fitti cespugli di macchia mediterranea. Tutto il territorio è caratterizzato dalla presenza di abbondanti blocchi litici e formazioni rocciose affioranti sparse per tutto il tragitto. Nessuna di queste formazioni è stata evidenziata come di rilievo archeologico ma più probabilmente come formazione naturale. Nell'areale vasto intorno alla condotta sono attestati alcuni monumenti di differenti cronologie. Sono noti i nuraghi Su Monte e Joanne Oghene e la tomba dei giganti di Oghene per l'età nuragica, le domus de janas di San Lorenzo per l'età pre-nuragica e le chiese campestri di San Francesco e San Lorenzo che attestano la presenza di insediamenti di epoca medievale e post medievale nell'areale. Durante la ricognizione sono emerse due dispersioni di materiale fittile, una con mattoni di epoca contemporanea nell'UR 60 nei pressi del nuraghe Joanne Oghene (scheda MO-S21) e una con frammenti ceramici di epoca medievale e post medievale nell'UR 72 (scheda MO-S23), evidenza localizzata a circa 340 m a nord della chiesa di San Francesco. Sempre nei pressi di questa chiesa ma a circa 260 m a ovest di questa, all'interno dell'UR 68 sono state individuate due vasche litiche in basalto messe in opera in modo da essere sovrapposte in modo che la vaschetta superiore possa scaricare i liquidi in quella inferiore tramite un piccolo canale di scolo. A parte queste considerazioni risulta difficile dare una interpretazione più dettagliata della struttura sia dal punto di vista cronologico che funzionale (scheda MO-S22). **Nei pressi dell'evidenza MO-S21 in località P.ta Giuanne Oghene è stata condotta una ricognizione nel mese di gennaio 2019. Il terreno (UR 314), con molto pietrame sparso e raggruppato in piccoli accumuli, è utilizzato come pascolo e non sono emersi elementi di interesse archeologico.**

Tabella 61: Tavole 1-2, foglio 37

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MO074	Bonorva	S. Larentu (rov. a)	480 III (Bonorva)	480140 (Bonorva)	Pendenza lieve	Pascolo	0,60	Buona

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MO075	Bonorva	S. Larentu (rov. a)	480 III (Bonorva)	480140 (Bonorva)	Pianeggiante	Pascolo	0,70	Buona
MO076	Bonorva	Riu Mannu	480 III (Bonorva)	480140 (Bonorva)	Pianeggiante	Pascolo	0,80	Ottima
MO077	Bonorva	Riu Mannu	480 III (Bonorva)	480140 (Bonorva)	Pianeggiante	Pascolo	0,20	Nulla
MO078	Bonorva	Riu Mannu	480 III (Bonorva)	480140 (Bonorva)	Pianeggiante	Pascolo	0,50	Buona
MO079	Bonorva	Riu Mannu	480 III (Bonorva)	480140 (Bonorva)	Pianeggiante	Pascolo	0,60	Buona
MO080	Bonorva	Riu Mannu	480 III (Bonorva)	480140 (Bonorva)	Pianeggiante	Pascolo	0,30	Scarsa
MO081	Bonorva	Riu Mannu	480 III (Bonorva)	480140 (Bonorva)	Pianeggiante	Pascolo	0,60	Buona
MO082	Bonorva	Sa Paule	480 III (Bonorva)	480140 (Bonorva)	Pianeggiante	Agricolo	0,20	Nulla
MO083	Bonorva	Sa Paule	480 III (Bonorva)	480140 (Bonorva)	Pianeggiante	Incolto	0,10	Nulla
MO084	Bonorva	Sa Paule	480 III (Bonorva)	480140 (Bonorva)	Pianeggiante	Agricolo	0,90	Ottima
MO085	Bonorva	Sa Paule	480 III (Bonorva)	480140 (Bonorva)	Pianeggiante	Pascolo	0,10	Nulla
MO086	Bonorva	Sa Paule	480 III (Bonorva)	480140 (Bonorva)	Pianeggiante	Agricolo	0,70	Buona
MO087	Bonorva	Sa Paule	480 III (Bonorva)	480140 (Bonorva)	Pianeggiante	Pascolo	0,10	Nulla

Il primo tratto risulta costituito da ampi pascoli con vegetazione spontanea erbacea che sono risultati sgombri da pietrame e altro materiale litico sparso all'interno dei terreni. I campi ad uso agricolo del secondo tratto sono risultati completamente coperti da vegetazione erbacea in questo periodo dell'anno (gennaio 2018), vegetazione che in molti casi ha impedito una visibilità ottimale. Per questo tratto non sono segnalate evidenze archeologiche presenti a meno di 400 m dal tracciato. Ci troviamo però in una zona fortemente antropizzata in epoca medievale e moderna. In questo periodo era infatti presente nell'area un insediamento attestato dalle fonti documentarie come Addes. La sua localizzazione non è nota ma alcuni toponimi richiamano l'esistenza di tale abitato come quello di "Funtana Cantaru Addes", che riporta il nome dell'insediamento e quello di "Santa Vittoria" che sembra essere stata una delle parrocchiali del paese. In località Pedra Peana, a nord del tracciato, viene localizzato, pur senza

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

alcun riscontro materiale, il tragitto della strada romana a Karalibus Olbiam (Mastino, Ruggeri 2009).

Tabella 62: Tavole 1-2, foglio 38

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MO088	Bonorva	Sa Camba Noa	480 III (Bonorva)	480140 (Bonorva)			0,00	Non Accessibile
MO089	Bonorva	Sa Camba Noa	480 II (Foresta di Burgos)	480150 (Monte Donna)	Pianeggiante	Pascolo	0,80	Ottima
MO090	Bonorva	M. Frusciu	480 II (Foresta di Burgos)	480150 (Monte Donna)			0,00	Non Accessibile
MO091	Bonorva	M. Frusciu	480 II (Foresta di Burgos)	480150 (Monte Donna)	Pianeggiante	Agricolo	0,60	Buona
MO092	Bonorva	M. Frusciu	480 II (Foresta di Burgos)	480110 (Umulu)	Pianeggiante	Agricolo	0,50	Buona
MO093	Bonorva	Muramenteda	480 II (Foresta di Burgos)	480110 (Umulu)	Pianeggiante	Pascolo	0,80	Ottima
MO094	Bonorva	Muramenteda	480 II (Foresta di Burgos)	480110 (Umulu)	Pianeggiante	Agricolo	0,90	Ottima
MO095	Bonorva	Muramenteda	480 II (Foresta di Burgos)	480110 (Umulu)	Pianeggiante	Pascolo	0,90	Ottima
MO096	Bonorva	Muramenteda	480 II (Foresta di Burgos)	480110 (Umulu)	Pianeggiante	Pascolo	0,70	Buona

In questo tratto si susseguono pascoli con bassa vegetazione che si alternano a zone agricole coltivate stagionalmente. La ricognizione non ha riscontrato nessuna evidenza archeologica nemmeno nei pressi dei monumenti conosciuti in questa zona. Si tratta di un nuraghe sito in località Sa Camba Noa che il PPR localizza a circa 44 m a nord dell'UR 88 ma che non è stato possibile individuare sul campo; e di un nuraghe che ancora il PPR localizza in località Sa Tanca Noa a 150 m a est dell'UR 90 e anche in questo caso non sono state localizzate tracce di questo monumento sul campo, almeno nella zona oggetto di ricognizione. I due monumenti sono registrati nel repertorio del mosaico 2016 della Regione Sardegna con i numeri progressivi 59 e 61 e con il codice 3295 e 3297 ma non sono state reperite altre informazioni al riguardo.

Tabella 63: Tavole 1-2, foglio 39

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MO097	Bonorva	Muramenteda	480 III (Bonorva)	480100 (Giave)	Pendenza lieve	Pascolo	0,80	Ottima

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MO098	Bonorva	C. Pinna	480 III (Bonorva)	480100 (Giave)	Pianeggiante	Pascolo	0,20	Nulla
MO099	Bonorva	C. Pinna	480 III (Bonorva)	480100 (Giave)	Pianeggiante	Pascolo	0,20	Nulla
MO100	Bonorva	C. Pinna	480 III (Bonorva)	480100 (Giave)	Pendenza lieve	Pascolo	0,30	Scarsa
MO101	Bonorva	C. Pinna	480 III (Bonorva)	480100 (Giave)	Pianeggiante	Pascolo	0,80	Ottima
MO102	Bonorva	C. Pinna	480 III (Bonorva)	480100 (Giave)	Pianeggiante	Pascolo	0,50	Buona
MO103	Bonorva	N.ghe Cagai	480 III (Bonorva)	480100 (Giave)	Pianeggiante	Pascolo	0,40	Scarsa
MO104	Bonorva	C. Idili	480 III (Bonorva)	480100 (Giave)	Pianeggiante	Agricolo	0,80	Ottima
MO105	Bonorva	C. Idili	480 III (Bonorva)	480100 (Giave)	Pianeggiante	Agricolo	0,30	Scarsa
MO106	Bonorva	Sa Orta de Monte Ladu	480 III (Bonorva)	480100 (Giave)	Pianeggiante	Agricolo	1,0	Non Accessibile
MO107	Bonorva	Sa Orta de Monte Ladu	480 III (Bonorva)	480100 (Giave)	Pianeggiante	Agricolo	1,0	Ottima
MO108	Bonorva	Sa Orta de Monte Ladu	480 III (Bonorva)	480100 (Giave)	Pianeggiante	Pascolo	0,7	Buona

Tabella 64: Tavole 1-2, foglio 40

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MO315	Bonorva	Paule Iscudu	480 III (Bonorva)	480100 (Giave)	Pianeggiante	Pascolo	0,3	Scarsa
MO316	Torralba	Paule Iscudu	480 III (Bonorva)	480100 (Giave)	Pianeggiante	Pascolo	0,1	Nulla

L'ultimo tratto a nord del comune di Bonorva è caratterizzato da una morfologia prevalentemente pianeggiante in cui si alternano attività di allevamento di animali domestici e attività agricole con visibilità variabile. Tutti i terreni sono risultati sgombri sia da materiali litici sparsi che da rovi e sterpaglie. Il rischio archeologico maggiore è stato riscontrato nella parte più settentrionale del tratto in oggetto, quella occupata dalle UR 103-108 data la presenza ravvicinata di due importanti monumenti della civiltà nuragica. Si tratta nello specifico dei nuraghi Cagai e Cujaru, entrambi in condizioni di conservazione non ottimali. L'area del nuraghe Cujaru conserva inoltre i resti di un insediamento e di

una tomba dei giganti. Durante la ricognizione non sono state individuate particolari evidenze sul terreno. Le aree che si ritiene possano avere un certo grado di rischio dal punto di vista archeologico sono situate in località Mura Pizzinna dove notizie d’archivio individuano delle strutture murarie di età romana; nei pressi del nuraghe Cagai (UR 103 e 104), individuato durante la ricognizione e in pessimo stato di conservazione (scheda MO-S08); e nei pressi del nuraghe Cujaru (UR 108) dove in località Funtana Ezza sono state rilevate, dalla ricognizione Galsi, diverse strutture murarie.

Il tracciato passa a ovest della strada provinciale n. 83, come prescritto per il progetto Galsi, ma l’areale risulta avere un rischio archeologico data la forte antropizzazione in epoca nuragica e la poca visibilità riscontrata nelle ricognizioni del 2010 soprattutto nella zona a nord tra il nuraghe Cujaru e il nuraghe Lendine di Torralba. In quest’ultimo territorio comunale non sono state eseguite ricognizioni dato che le precedenti avevano già rilevato una visibilità ottima e media stagionale e bassa permanente delle UR presenti in questo tratto. ~~Tra i monumenti il cui areale può interferire con il tracciato in progetto è da segnalare il nuraghe Lendine, la cui area di vincolo (D.M. 05/03/1983) intercetta il tracciato ma il monumento si trova a circa 150 m a ovest.~~ Il tracciato si sviluppa ad una distanza di 2010 m a est del nuraghe Lendine, passando all’esterno dell’area di vincolo (D.M. 05/03/1983). Durante le ricognizioni di gennaio 2019 i terreni indagati presentavano una grande quantità di acqua in superficie e animali al pascolo. La visibilità non era ottimale ma non è emerso nessun elemento di interesse archeologico. Ad est del tracciato si trovano invece il dolmen e la tomba dei giganti di Crastu Covaccadu: sia il PPR che il PUC di Torralba localizzano questi monumenti ad una distanza di circa ~~250~~ 240 m a est del tracciato ma durante un sopralluogo congiunto con i progettisti del gasdotto e il funzionario archeologo della soprintendenza sono stati rilevati nella loro esatta posizione a circa ~~530~~ 510 m a est del tracciato. Più a nord il tracciato passa nei pressi di un nuraghe non meglio identificato localizzato dal PPR. Attraverso il PUC di Torralba possiamo identificare quest’ultimo monumento come il nuraghe Tulvaru difficilmente posizionabile in cartografia dato che le carte in uso al comune sono poco dettagliate ma in ogni caso risulterebbe spostato un centinaio di metri a nord della localizzazione data dal PPR (che lo registra con il numero progressivo 28 e il codice 4426 nel Repertorio del Mosaio dei Beni Paesaggistici del 2014) e comunque esterno all’area di interesse del cantiere per la messa in opera del metanodotto. Il tratto di condotta continua poi nel comune di Mores dove sono noti i nuraghi Ranas a ovest e Sa Cuguttada a est del tracciato, due monumenti in cui è attestata la presenza di un insediamento. In questa zona, durante la ricognizione del progetto del 2010 è stata rilevata la presenza di strutture murarie emergenti in diversi punti, uno in territorio di Torralba e altri tre in quello di Mores.

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

Tabella 65: Tavole 1-2, foglio 41

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MO109	Mores	Sa Tancas de Su Duca	480 I (Mores)	480070 (Ittireddu)	Irregolare	Pascolo	0,5	Buona
MO110	Mores	Sa Tancas de Su Duca	480 I (Mores)	480070 (Ittireddu)	Irregolare	Nessuno	0,2	Nulla
MO317	Mores	Sa Tancas de Su Duca	480 I (Mores)	480070 (Ittireddu)	Pianeggiante	Pascolo	0,3	Scarsa
MO111	Mores	Sa Tancas de Su Duca	480 I (Mores)	480070 (Ittireddu)	Pianeggiante	Pascolo	0,3	Scarsa
MO112	Mores	Sa Tancas de Su Duca	480 I (Mores)	480070 (Ittireddu)	Irregolare	Nessuno	0,2	Nulla
MO113	Mores	Sa Tancas de Su Duca	480 I (Mores)	480070 (Ittireddu)	Pianeggiante	Pascolo	0,5	Buona
MO114	Mores	Todoracche	480 I (Mores)	480070 (Ittireddu)	Collinare	Pascolo	0,5	Buona
MO115	Mores	Todoracche	480 I (Mores)	480070 (Ittireddu)	Pianeggiante	Pascolo	0,3	Scarsa

Il tratto analizzato ha un territorio utilizzato prevalentemente come pascolo con vegetazione spontanea anche molto fitta che spesso ne impedisce il passaggio. Sulla superficie dei terreni è presente molto pietrame sparso di varie dimensioni e sono presenti molti affioramenti rocciosi basaltici. Nei pressi del tracciato sono segnalati il nuraghe e la chiesa di Nostra Signora di Todoarce che risultano vicini fra loro ad una distanza di 260 m a ovest del tracciato. I risultati della ricognizione hanno evidenziato la presenza di allineamenti di blocchi squadrati fuori dall'area di indagine del tracciato in corrispondenza dell'UR 109 (scheda MO-S09). **In questa zona, località Sa Tancas de Su Duca, si sono eseguite delle ricognizioni a gennaio 2019: la situazione ambientale non è cambiata, con vegetazione spontanea erbosa, ed è stato individuato un allineamento, che si sviluppa per circa 30 m di lunghezza in direzione N-S, di blocchi litici di diverse dimensioni appena affioranti dal terreno (scheda MO-S28) con alcuni tratti costituiti da blocchi di medie dimensioni che si presentano con un doppio paramento. Questo allineamento segue le attuali divisioni territoriali e pertanto non è escluso che si tratti dei resti di una struttura recente. Proseguendo lungo il tracciato è stato individuato e un accumulo di grossi blocchi in opera a secco e nascosti dalla vegetazione nell'UR 113 nei pressi dell'area di Todoarce (scheda MO-S10). In questa stessa area secondo la documentazione di archivio del precedente progetto di ricognizione erano state individuate diverse aree di dispersione di materiali fittili legati probabilmente alla chiesa di Todoarce. Una di queste dispersioni era localizzata nell'UR 114, una zona impervia con fitta vegetazione che si sviluppa in un pascolo dove non è stata notata nessuna emergenza durante le**

attuali ricognizioni.

Tabella 66: Tavole 1-2, foglio 42

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MO116	Mores	Todoracche	480 I (Mores)	480070 (Ittireddu)	Pianeggiante	Pascolo	0,5	Buona
MO117	Mores	Badu 'e Giaga	480 I (Mores)	480070 (Ittireddu)	Pianeggiante	Pascolo	0,9	Ottima
MO118	Mores	Badu 'e Giaga	480 I (Mores)	480070 (Ittireddu)	Pianeggiante	Incolto	0,1	Nulla
MO119	Mores	Badu 'e Giaga	480 I (Mores)	480070 (Ittireddu)	Pianeggiante	Pascolo	0,7	Ottima
MO120	Mores	S'Isfulcadu	480 I (Mores)	480070 (Ittireddu)	Pianeggiante	Agricolo	1,0	Ottima
MO121	Mores	S'Isfulcadu	480 I (Mores)	480070 (Ittireddu)	Pianeggiante	Pascolo	0,4	Scarsa
MO122	Mores	S'Isfulcadu	480 I (Mores)	480070 (Ittireddu)		Pascolo	1,0	Ottima
MO123	Mores	S'Isfulcadu	480 I (Mores)	480070 (Ittireddu)	Pianeggiante	Agricolo	1,0	Ottima
MO124	Mores	S'Isfulcadu	480 I (Mores)	480070 (Ittireddu)	Pianeggiante	Agricolo	1,0	Ottima
MO125	Mores	Domo Olzai	480 I (Mores)	480070 (Ittireddu)			0,0	Nulla
MO126	Mores	Monte Piogu	480 I (Mores)	480070 (Ittireddu)	Pianeggiante	Agricolo	1,0	Ottima
MO127	Mores	Bena Irde	480 I (Mores)	480070 (Ittireddu)	Pianeggiante	Agricolo	0,8	Ottima

Il tratto presenta una visibilità generalmente buona con numerosi campi arati e aree di pascolo con vegetazione spontanea bassa. Nessuna evidenza è stata individuata durante il lavoro di ricognizione. Il tracciato in questo tratto si sviluppa a ovest del nuraghe Agos dove sono presenti dei campi arati nelle UR 121, 122 e 123. Tra le UR 126 e 127 è attestato il toponimo “Pedras Fittas” dove il PPR localizza un nuraghe (n. 6235) del quale non è stato possibile reperire ulteriori informazioni.

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

Tabella 67: Tavole 1-2, fogli 42-43

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MO128	Mores	Bena Irde	480 I (Mores)	480070 (Ittireddu)	Pianeggiante	Agricolo	0,7	Buona
MO129	Mores	Sa Sorighina	480 I (Mores)	480070 (Ittireddu)	Pianeggiante	Pascolo	0,8	Ottima
MO130	Mores	Sa Sorighina	480 I (Mores)	480030 (Mores)	Pianeggiante	Pascolo	0,8	Ottima
MO131	Mores	Sa Sorighina	480 I (Mores)	480030 (Mores)	Pianeggiante	Pascolo	0,4	Scarsa
MO132	Mores	Sa Sorighina	480 I (Mores)	480030 (Mores)	Pianeggiante	Pascolo	0,9	Ottima
MO133	Mores	Sa Punta Chentu Liras	480 I (Mores)	480030 (Mores)	Pianeggiante	Agricolo	0,9	Ottima
MO134	Mores	S'Ena 'e Cantaru	480 I (Mores)	480030 (Mores)	Pianeggiante	Agricolo	0,9	Non Accessibile
MO135	Mores	Monte Melone	480 I (Mores)	480030 (Mores)	Mista	Agricolo	0,9	Ottima
MO136	Mores	Monte Melone	480 I (Mores)	480030 (Mores)	Collinare	Agricolo	0,2	Nulla
MO137	Mores	Monte Melone	480 I (Mores)	480030 (Mores)	Mista	Agricolo	0,9	Ottima
MO138	Mores	Monte Melone	480 I (Mores)	480030 (Mores)	Collinare	Agricolo	1,0	Ottima
MO139	Mores	Tucullau	480 I (Mores)	480030 (Mores)	Pianeggiante	Pascolo	0,4	Scarsa
MO140	Mores	Tucullau	480 I (Mores)	480030 (Mores)	Pianeggiante	Pascolo	0,4	Scarsa
MO141	Mores	Tucullau	480 I (Mores)	480030 (Mores)	Pianeggiante	Agricolo	1,0	Ottima
MO142	Mores	Badd'Ingusti	480 I (Mores)	480030 (Mores)	Pianeggiante	Limite territoriale	0,1	Nulla
MO143	Mores	Badd'Ingusti	480 I (Mores)	480030 (Mores)	Pianeggiante	Incolto	0,6	Buona
MO144	Mores	Badd'Ingusti	480 I (Mores)	480030 (Mores)	Pianeggiante	Agricolo	1,0	Ottima

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

Tabella 68: Tavole 1-2, foglio 44

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MO145	Mores	Azienda di Badd'Ingusti	480 I (Mores)	480030 (Mores)	Pianeggiante	Pascolo	0,3	Scarsa
MO146	Mores	Azienda di Badd'Ingusti	480 I (Mores)	480030 (Mores)	Pianeggiante	Agricolo	0,0	Nulla
MO147	Mores	Azienda di Badd'Ingusti	480 I (Mores)	480030 (Mores)	Pianeggiante	Agricolo	1,0	Ottima
MO148	Mores	Azienda di Badd'Ingusti	480 I (Mores)	480030 (Mores)	Pianeggiante	Agricolo	0,8	Ottima
MO149	Mores	Azienda di Badd'Ingusti	480 I (Mores)	480030 (Mores)	Pianeggiante	Agricolo	0,0	Nulla
MO150	Mores	C. Tola	480 I (Mores)	480030 (Mores)	Pianeggiante	Pascolo	0,7	Buona
MO151	Mores	Tola de Mores	480 I (Mores)	480030 (Mores)	Pianeggiante	Agricolo	0,8	Ottima
MO152	Mores	Tola de Mores	480 I (Mores)	480030 (Mores)	Pianeggiante	Agricolo	0,9	Ottima
MO153	Mores	Tola de Mores	480 I (Mores)	480030 (Mores)	Pianeggiante	Agricolo	1,0	Ottima
MO154	Mores	Tola de Mores	480 I (Mores)	480030 (Mores)	Pianeggiante	Agricolo	0,2	Nulla
MO155	Mores	Tola de Mores	480 I (Mores)	480030 (Mores)	Pianeggiante	Agricolo	1,0	Ottima
MO156	Mores	Tola de Mores	480 I (Mores)	480030 (Mores)	Pianeggiante	Agricolo	0,3	Scarsa
MO157	Mores	Monte Mariani	480 I (Mores)	460150 (Tola)	Pianeggiante	Pascolo	0,5	Buona
MO158	Mores	Monte Mariani	460 II (Chilivani)	460150 (Tola)	Pianeggiante	Pascolo	0,8	Ottima

Tabella 69: Tavole 1-2, foglio 45

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MO159	Mores	Monte Mariani	460 II (Chilivani)	460150 (Tola)	Pianeggiante	Pascolo	0,05	Nulla
MO160	Mores	Monte Mariani	460 II (Chilivani)	460150 (Tola)	Pianeggiante	Agricolo	1,0	Ottima
MO161	Mores	Monte Mariani	460 II (Chilivani)	460150 (Tola)	Pianeggiante	Agricolo	0,4	Scarsa

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MO162	Mores	Monte Mariani	460 II (Chilivani)	460150 (Tola)	Pianeggiante	Agricolo	1,0	Ottima

Il lungo tratto che in direzione nord attraversa il comune di Mores fino ad arrivare nel comune di Ozieri era stato già analizzato durante i lavori del progetto Galsi e le UR riconosciute erano state valutate con una visibilità bassa di tipo stagionale. L'attuale intervento ha potuto constatare una migliore visibilità per tutto il tratto. Il territorio è diviso tra pascoli con vegetazione bassa e sporadica e zone agricole in diversi stadi di lavorazione: si alternano campi con seminativo in crescita con zone più o meno visibili ma comunque sempre ben osservabili, campi arati di fresco ed altri come per esempio l'UR 162 non coltivati in questa stagione e con il terreno non rassodato anche se la visibilità del terreno resta molto buona. Anche i tratti esplorati durante il mese di gennaio 2018 hanno restituito gli stessi risultati della precedente indagine. Nessuna evidenza archeologica è stata notata durante il lavoro sul campo a parte una dispersione di materiale fittile nell'UR 140 (scheda MO-S11), si tratta di frammenti di concotto, probabilmente anche anforacei di grandi dimensioni, di cronologia post medievale sparsi un'area di pascolo con visibilità scarsa in località Tucullau. Allo stato delle ricerche non è stata recuperata nessuna attestazione su questa località.

Il tratto seguente, fino al confine del territorio di Mores, era stato classificato dal progetto Galsi come un'area a visibilità buona e non presenta nessuna evidenza archeologica.

Tabella 70: Tavole 1-2, foglio 45

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MO163	Ozieri	Cannarza	460 II (Chilivani)	460150 (Tola)			0,0	Non Accessibile
MO164	Ozieri	Cannarza	460 II (Chilivani)	460150 (Tola)	Pianeggiante	Pascolo	0,3	Scarsa
MO165	Ozieri	Cannarza	460 II (Chilivani)	460150 (Tola)	Pianeggiante	Pascolo	0,4	Scarsa
MO166	Ozieri	Cannarza	460 II (Chilivani)	460150 (Tola)	Pianeggiante	Pascolo	0,8	Ottima

Questo breve tratto si separa dal tracciato Galsi ed è stato oggetto di ricognizione. Sono stati individuati un terreno privato inaccessibile e diversi pascoli con vegetazione spontanea prevalentemente bassa e fitta. Nel caso dell'UR 166 l'area attualmente utilizzata come pascolo conserva le tracce di passati utilizzi agricoli ed una vegetazione erbosa abbastanza rada. La ricognizione non ha evidenziato nulla come pure le analisi documentarie e bibliografiche.

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

Segue un breve tratto che ricalca il tracciato Galsi ed è stato già oggetto di ricognizione nel 2010. Attualmente questo areale è intensamente frequentato data la vicinanza, circa 2 km dalla stazione ferroviaria di Chilivani.

Tabella 71: Tavole 1-2, foglio 46

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MO167	Ozieri	Turridana	460 II (Chilivani)	460150 (Tola)	Pianeggiante	Agricolo	1,0	Ottima
MO168	Ozieri	Turridana	460 II (Chilivani)	460150 (Tola)	Pianeggiante	Pascolo	0,3	Scarsa
MO169	Ozieri	Turridana	460 II (Chilivani)	460150 (Tola)	Pianeggiante	Agricolo	1,0	Ottima
MO170	Ozieri	Turridana	460 II (Chilivani)	460150 (Tola)	Pianeggiante	Incolto	0,3	Scarsa
MO171	Ozieri	Liperi	460 II (Chilivani)	460150 (Tola)	Pianeggiante	Agricolo	1,0	Ottima
MO172	Ozieri	Liperi	460 II (Chilivani)	460160 (Chilivani)	Pianeggiante	Sughereta	0,2	Nulla
MO173	Ozieri	Liperi	460 II (Chilivani)	460160 (Chilivani)	Pianeggiante	Pascolo	0,4	Scarsa
MO174	Ozieri	Liperi	460 II (Chilivani)	460160 (Chilivani)	Pianeggiante	Pascolo	0,3	Scarsa
MO175	Ozieri	Lipperero	460 II (Chilivani)	460160 (Chilivani)	Pianeggiante	Agricolo	0,8	Ottima
MO176	Ozieri	Lipperero	460 II (Chilivani)	460160 (Chilivani)	Pianeggiante	Incolto	0,5	Buona
MO177	Ozieri	Monte Sa Domo	460 II (Chilivani)	460160 (Chilivani)	Pianeggiante	Incolto	0,1	Nulla
MO178	Ozieri	Monte Sa Domo	460 II (Chilivani)	460160 (Chilivani)	Pianeggiante	Agricolo	1,0	Ottima

Un lungo tratto all'interno del territorio comunale di Ozieri era già stato oggetto di ricognizione durante il progetto Galsi del 2009 ed era stata valutata una visibilità bassa e di tipo stagionale. Per questo lavoro sono state condotte nuove ricognizioni che hanno potuto valutare meglio il territorio data una visibilità variabile ma comunque migliore rispetto al periodo precedente. Sono stati recensiti una serie di terreni arati con seminativo in crescita alternati a brevi zone incolte e sugherete utilizzate

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

come pascoli con poca e scarsa visibilità del terreno. La morfologia del territorio è pianeggiante con terreno sabbioso e presenza di ghiaie. Nell’UR 178 si è riscontrata la presenza di un cantiere per la costruzione di una strada. Dal punto di vista delle emergenze archeologiche non è emerso nulla di significativo nelle attuali ricognizioni come neanche nelle precedenti. Anche le ricerche bibliografiche e d’archivio non hanno restituito notizie relative a emergenze archeologiche in questa zona.

Tabella 72: Tavole 1-2, foglio 47

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MO179	Ozieri	Monte Sa Domo	460 II (Chilivani)	460160 (Chilivani)	Pianeggiante	Pascolo	0,5	Buona
MO180	Ozieri	Monte Sa Domo	460 II (Chilivani)	460160 (Chilivani)	Pianeggiante	Agricolo	1,0	Ottima
MO181	Ozieri	Monte Sa Domo	460 II (Chilivani)	460160 (Chilivani)		Maneggio	0,0	Non Accessibile
MO182	Ozieri	Monte Sa Domo	460 II (Chilivani)	460160 (Chilivani)	Pianeggiante	Pascolo	0,2	Nulla
MO183	Ozieri	Monte Sa Domo	460 II (Chilivani)	460160 (Chilivani)	Pianeggiante	Agricolo	0,8	Ottima
MO184	Ozieri	Monte Sa Domo	460 II (Chilivani)	460160 (Chilivani)	Collinare	Incolto	0,8	Ottima
MO185	Ozieri	Monte Sa Domo	460 II (Chilivani)	460160 (Chilivani)	Pianeggiante	Agricolo	0,8	Ottima
MO186	Ozieri	Azienda Figos	460 II (Chilivani)	460160 (Chilivani)	Pianeggiante	Pascolo	0,7	Buona
MO187	Ozieri	Azienda Figos	460 II (Chilivani)	460160 (Chilivani)	Collinare	Cantiere	0,0	Nulla
MO188	Ozieri	Domo Dore	460 II (Chilivani)	460160 (Chilivani)	Pianeggiante	Agricolo	0,8	Ottima
MO189	Ozieri	Montiju Abes	460 II (Chilivani)	460120 (Monte Planu Ladu)			0,0	Non Accessibile

Tabella 73: Tavole 1-2, foglio 48

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MO190	Ozieri	Montiju Abes	460 II (Chilivani)	460120 (Monte Planu Ladu)	Pianeggiante	Agricolo	0,8	Ottima
MO191	Ozieri	Punta de Aliderru	460 II (Chilivani)	460120 (Monte Planu Ladu)		Pascolo	0,6	Buona

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MO192	Ozieri	Punta de Aliderru	460 II (Chilivani)	460120 (Monte Planu Ladu)	Pianeggiante	Pascolo	0,5	Buona
MO193	Ozieri	Punta de Aliderru	460 II (Chilivani)	460120 (Monte Planu Ladu)	Pianeggiante	Agricolo	0,8	Ottima
MO194	Ozieri	Punta de Aliderru	460 II (Chilivani)	460120 (Monte Planu Ladu)		Pascolo	0,6	Buona

Anche in questo tratto il progetto in esame ricalca il precedente tracciato Galsi durante il quale erano state condotte delle ricognizioni con visibilità bassa di tipo stagionale. Un solo breve tratto si separa dal tracciato precedente e si tratta delle UR 181-184. La visibilità del terreno è risultata molto migliore in questa stagione. Si tratta di una serie di terreni prevalentemente agricoli con terreno sabbioso e pietrame sparso di piccole dimensioni; in alcuni casi (UR 191) sono presenti delle formazioni rocciose affioranti. Non sono emerse evidenze archeologiche durante la ricognizione. Una sola area ha un rischio valutato come medio e si tratta della località Montiju Abes dove, in corrispondenza delle UR 189 e 190, ad una distanza di 77 m a nord del tracciato, durante le ricognizioni del Galsi è stata individuata una struttura quadrangolare non meglio identificata né architettonicamente né cronologicamente.

Tabella 74: Tavole 1-2, fogli 48-49

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MO195	Ozieri	Contrabile	460 II (Chilivani)	460120 (Monte Planu Ladu)	Collinare	Pascolo	0,0	Nulla
MO196	Ozieri	Contrabile	460 II (Chilivani)	460120 (Monte Planu Ladu)	Collinare	Agricolo	0,4	Scarsa
MO197	Ozieri	Contrabile	460 II (Chilivani)	460120 (Monte Planu Ladu)	Collinare	Pascolo	0,7	Buona
MO198	Ozieri	Contrabile	460 II (Chilivani)	460120 (Monte Planu Ladu)	Pianeggiante	Pascolo	0,2	Nulla
MO199	Ozieri	S. Giovanni	460 II (Chilivani)	461090 (Monte Mugone)	Pianeggiante	Agricolo	0,8	Ottima
MO200	Ozieri	S. Giovanni	460 II (Chilivani)	461090 (Monte Mugone)	Pianeggiante	Agricolo	0,9	Ottima
MO201	Ozieri	S. Giovanni	460 II (Chilivani)	461090 (Monte Mugone)	Pianeggiante	Incolto	0,0	Nulla
MO202	Ozieri	S. Giovanni	461 III (Cantoniera Monti Uri)	461090 (Monte Mugone)	Pianeggiante	Agricolo	1,0	Ottima

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

Ancora un breve tratto che era stato oggetto di ricognizione nel passato con una visibilità bassa e che durante le nostre ricognizioni è risultata migliore. Campi arati alternati a zone incolte con vegetazione spontanea abbondante o sterpaglie. Sia durante queste ricognizioni che durante quelle passate è stata individuata una estesa area di rischio archeologico nell’area della chiesa di San Giovanni de s’Ena Frisca in cui sono interessate le UR dalla 198 alla 202. In un’area per la verità distante circa 80 m a nord del tracciato era stata individuata nel 2009 una zona con resti di strutture e materiale fittile sparso in corrispondenza dell’UR 199. Un tentativo di visionare tali resti ha comunque individuato una zona di vegetazione troppo fitta per poter essere valutata (scheda MO-S12). In tutta questa zona sono diverse le aree di dispersione di materiale fittile intorno alla chiesa di San Giovanni ma durante le nostre ricognizioni è emersa una sola zona di dispersione di frammenti di laterizio nei campi arati delle UR 200 e 202 (scheda MO-S13), circa 90 m a nord ovest della chiesa di San Giovanni.

Tabella 75: Tavole 1-2, foglio 49

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MO203	Ozieri	S. Giovanni	461 III (Cantoniera Monti Uri)	461090 (Monte Mugone)	Pianeggiante	Agricolo	0,2	Nulla
MO204	Ozieri	S. Giovanni	461 III (Cantoniera Monti Uri)	461090 (Monte Mugone)	Pianeggiante	Agricolo	0,8	Ottima
MO205	Ozieri	Pittinuri	461 III (Cantoniera Monti Uri)	461090 (Monte Mugone)	Pianeggiante	Pascolo	0,0	Non Accessibile
MO206	Ozieri	Pittinuri	461 III (Cantoniera Monti Uri)	461090 (Monte Mugone)	Pianeggiante	Agricolo	0,9	Ottima
MO207	Ozieri	Pittinuri	461 III (Cantoniera Monti Uri)	461090 (Monte Mugone)	Pianeggiante	Bosco	0,5	Buona
MO208	Ozieri	Pittinuri	461 III (Cantoniera Monti Uri)	461090 (Monte Mugone)	Pianeggiante	Agricolo	0,9	Ottima
MO209	Oschiri	Pittinuri	461 III (Cantoniera Monti Uri)	461090 (Monte Mugone)	Pianeggiante	Pascolo	0,8	Ottima
MO210	Oschiri	Pittinuri	461 III (Cantoniera Monti Uri)	461090 (Monte Mugone)	Pianeggiante	Sconosciuto	0,5	Buona
MO211	Oschiri	Pittinuri	461 III (Cantoniera Monti Uri)	461090 (Monte Mugone)	Pianeggiante	Agricolo	0,8	Ottima
MO212	Oschiri	Pittinuri	461 III (Cantoniera Monti Uri)	461090 (Monte Mugone)	Pianeggiante	Pascolo	0,6	Buona
MO213	Oschiri	Pittinuri	461 III (Cantoniera Monti Uri)	461090 (Monte Mugone)	Pianeggiante	Agricolo	0,9	Ottima

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
Monti Uri)								

Al confine tra i comuni di Ozieri e Oschiri, attraverso le località di San Giovanni e Pittinuri, si sviluppa una tratta che si separa completamente dal percorso del tracciato Galsi. Si presenta una alternanza di campi coltivati con seminativo in crescita dove si evidenzia la presenza di un bosco di eucalipti con terreno sgombro da vegetazione, terra sabbiosa e presenza di pietrame sparso. La visibilità è risultata buona per tutto il tragitto ma nessuna evidenza è stata individuata né dalla ricognizione e nemmeno da fonti di archivio, bibliografiche o cartografiche.

Tabella 76: Tavole 1-2, foglio 50

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MO214	Oschiri	Su Cuccuru de Sa Prunizza	461 III (Cantoniera Monti Uri)	461090 (Monte Mugone)	Pianeggiante	Agricolo	0,4	Scarsa
MO215	Oschiri	Su Cuccuru de Sa Prunizza	461 III (Cantoniera Monti Uri)	461090 (Monte Mugone)	Pianeggiante	Agricolo	0,0	Nulla
MO216	Oschiri	Su Cuccuru de Sa Prunizza	461 III (Cantoniera Monti Uri)	461090 (Monte Mugone)	Pianeggiante	Pascolo	0,3	Scarsa
MO217	Oschiri	Su Cuccuru de Sa Prunizza	461 III (Cantoniera Monti Uri)	461090 (Monte Mugone)	Pianeggiante	Agricolo	0,9	Ottima
MO218	Oschiri	Su Campu	461 III (Cantoniera Monti Uri)	461090 (Monte Mugone)	Pianeggiante	Incolto	0,0	Nulla
MO219	Oschiri	Su Campu	461 III (Cantoniera Monti Uri)	461090 (Monte Mugone)	Pianeggiante	Pascolo	0,0	Nulla
MO220	Oschiri	Su Campu	461 III (Cantoniera Monti Uri)	461090 (Monte Mugone)	Pianeggiante	Agricolo	0,5	Buona
MO221	Oschiri	Su Campu	461 III (Cantoniera Monti Uri)	461090 (Monte Mugone)	Pianeggiante	Pascolo	0,3	Non Accessibile
MO222	Oschiri	Su Campu	461 III (Cantoniera Monti Uri)	461090 (Monte Mugone)	Pianeggiante	Pascolo	0,3	Scarsa

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MO223	Oschiri	Su Campu	461 III (Cantoniera Monti Uri)	461090 (Monte Mugone)	Pianeggiante	Pascolo	0,6	Buona
MO224	Oschiri	Su Campu	461 IV (Oschiri)	461050 (Lago del Coghinas)	Pianeggiante	Pascolo	0,5	Buona
MO225	Oschiri	Su Miriagheddu	461 IV (Oschiri)	461050 (Lago del Coghinas)	Pianeggiante	Pascolo	0,3	Scarsa
MO226	Oschiri	Su Miriagheddu	461 IV (Oschiri)	461050 (Lago del Coghinas)	Pianeggiante	Abbandonato	0,0	Nulla
MO227	Oschiri	Su Miriagheddu	461 IV (Oschiri)	461050 (Lago del Coghinas)		Agricolo	0,1	Nulla

Il territorio relativo a questo tratto di condotta era stato oggetto di ricognizione nel passato ma era stata trovata una visibilità bassa di tipo stagionale. Nei mesi di novembre e dicembre 2017 la visibilità non è risultata molto differente anche se, seppure in modo variabile, è risultata essere migliore con alcune aree di buona visibilità. I campi agricoli sono completamente coperti da una fitta vegetazione sia secca che fresca così come i pascoli che presentano fitta vegetazione spontanea di tipo erbaceo. Nessun elemento di tipo archeologico è emerso durante queste ricognizioni al contrario del progetto Galsi che, indagando il territorio in località Miriagheddu, nei pressi dell'UR 227, aveva individuato delle zone di dispersione di materiale fittile una delle quali localizzata a circa 40 m a ovest del nostro tracciato. Queste evidenze sono probabilmente legate all'importante insediamento del Complesso Archeologico di Castro–S. Simeone, vincolato con D.M. 08/05/1990, in regione Coccoi, Oschiri dove è presente il castello medievale di Castro.

Tabella 77: Tavole 1-2, foglio 51

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MO318	Oschiri	Domo Sas Ruinas	461 IV (Oschiri)	461050 (Lago del Coghinas)	Pianeggiante	Erbaio	0,10	Nulla
MO319	Oschiri	Domo Sas Ruinas	461 IV (Oschiri)	461050 (Lago del Coghinas)	Pianeggiante	Pascolo	0,30	Scarsa
MO228	Oschiri	Su Miriagheddu	461 IV (Oschiri)	461050 (Lago del Coghinas)	Collinare	Pascolo	0,00	Nulla
MO229	Oschiri	Pirastru Caninu	461 IV (Oschiri)	461050 (Lago del Coghinas)	Collinare	Bosco	0,00	Nulla
MO230	Oschiri	Poroddu	461 IV (Oschiri)	461050 (Lago del Coghinas)	Collinare	Pascolo	0,00	Nulla

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MO320	Oschiri	Poroddu	461 IV (Oschiri)	461050 (Lago del Coghinas)	Pendenza forte	Pascolo	0,20	Nulla
MO231	Oschiri	Poroddu	461 IV (Oschiri)	461050 (Lago del Coghinas)	Collinare	Pascolo	0,00	Non Accessibile

Tabella 78: Tavole 1-2, foglio 52

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MO232	Oschiri	Menaldu Malu	461 IV (Oschiri)	461050 (Lago del Coghinas)	Pianeggiante	Pascolo	0,00	Nulla
MO321	Oschiri	Menaldu Malu	461 IV (Oschiri)	461050 (Lago del Coghinas)	Collinare	Pascolo	0,30	Scarsa
MO233	Oschiri	C. Bena De Carru	461 IV (Oschiri)	461050 (Lago del Coghinas)	Pendenza lieve	Pascolo	0,05	Nulla
MO234	Oschiri	Sa Dama	461 IV (Oschiri)	461050 (Lago del Coghinas)	Pendenza lieve	Pascolo	0,00	Nulla
MO235	Oschiri	Sa Dama	461 IV (Oschiri)	461050 (Lago del Coghinas)	Pendenza lieve	Agricolo	0,10	Nulla
MO236	Oschiri	Sa Dama	461 IV (Oschiri)	461060 (Oschiri)	Pendenza lieve	Pascolo	0,10	Nulla
MO237	Oschiri	Monte Lughente	461 IV (Oschiri)	461060 (Oschiri)	Pendenza lieve	Pascolo	0,10	Nulla
MO238	Oschiri	Bagiutta	461 IV (Oschiri)	461060 (Oschiri)	Pianeggiante	Agricolo	0,05	Nulla
MO239	Oschiri	Bagiutta	461 IV (Oschiri)	461060 (Oschiri)	Pendenza lieve	Agricolo	0,00	Nulla
MO240	Oschiri	Masala	461 IV (Oschiri)	461060 (Oschiri)	Collinare	Agricolo	0,00	Nulla

Tabella 79: Tavole 1-2, foglio 53

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MO241	Oschiri	Masala	461 IV (Oschiri)	461060 (Oschiri)	Pianeggiante	Agricolo	0,00	Nulla
MO242	Oschiri	Masala	461 IV (Oschiri)	461060 (Oschiri)	Pendenza lieve	Agricolo	0,00	Nulla
MO243	Oschiri	C. Contracalzos	461 IV (Oschiri)	461060 (Oschiri)	Pendenza lieve	Agricolo	0,05	Nulla
MO244	Oschiri	C. Contracalzos	461 IV (Oschiri)	461060 (Oschiri)	Pendenza lieve	Agricolo	0,05	Nulla

Questo tratto di condotta si separa dal tracciato Galsi. La ricognizione si è svolta in condizioni di visibilità molto bassa sia nella prima fase eseguita a novembre 2017 che nella seconda di gennaio 2018. Si tratta di una serie di pascoli con copertura erbacea spontanea molto fitta che, come nell’UR 231 si alterna con rovi e sterpaglie molto fitti che ne impediscono l’accesso. L’UR 235 è un’area agricola coltivata con una zona circoscritta dedicata all’impianto di un vigneto in cui la recente aratura e preparazione del terreno ha permesso una migliore visibilità. La parte più orientale di questo tratto è invece occupata da campi dedicati all’agricoltura in cui nel mese di gennaio sono ancora evidenti le tracce dell’aratura anche se eseguite in una differente stagione. Anche in questi casi la vegetazione erbosa è risultata molto fitta e coprente. **La situazione, sia sotto il profilo ambientale che archeologico si è presentata senza differenze anche durante le ricognizioni di gennaio 2019 (UR 318-321). Sono stati notati solo alcuni accumuli di pietrame di medie dimensioni distribuiti all’interno delle UR 320 e 321.** Il lavoro sul campo non ha evidenziato nulla sotto il profilo archeologico. L’unica area di interesse è relativa alla presenza della chiesa di Nostra Signora di Castro posizionata circa 210 m a ovest del tracciato in corrispondenza della UR 228. All’interno dell’UR 244 è emersa la presenza di una struttura quadrangolare in pietra a secco abbandonata e diroccata (scheda MO-S25) da cui si diparte una canaletta litica di circa 15 m di lunghezza (scheda MO-S24). Entrambe le strutture sono comunque ascrivibili all’età contemporanea.

Tabella 80: Tavole 1-2, fogli 53-54

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MO245	Oschiri	Arinosu	461 IV (Oschiri)	461060 (Oschiri)	Collinare	Pascolo	0,0	Nulla
MO246	Oschiri	Arinosu	461 IV (Oschiri)	461060 (Oschiri)	Collinare	Agricolo	0,3	Scarsa
MO247	Oschiri	Arinosu	461 IV (Oschiri)	461060 (Oschiri)		Agricolo	0,3	Scarsa
MO248	Oschiri	Merula	461 IV (Oschiri)	461020 (Berchidda Ovest)	Collinare	Agricolo	0,0	Nulla
MO249	Oschiri	C. Tiresi	461 IV (Oschiri)	461020 (Berchidda Ovest)	Pendenza forte	Pascolo	0,5	Buona
MO250	Oschiri	Merula	461 IV (Oschiri)	461020 (Berchidda Ovest)	Irregolare	Pascolo	0,05	Nulla

L’ultimo tratto di condotta nel comune di Oschiri si sviluppa lungo una serie di capi coltivati con fitto seminativo e pascoli con vegetazione spontanea erbacea. La visibilità è risultata non ottimale ed anche

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

nelle passate ricognizioni Galsi era stata valutata come bassa. Tutta l'UR 250 è interessata dalla presenza di cumuli di materiale litico di piccole dimensioni e un particolare accumulo di blocchi che segue un andamento rettilineo per circa 30 m di lunghezza (scheda MO-S26). Tutte queste evidenze sembrerebbero legate all'istallazione di un sistema di tubature. Nulla da segnalare sotto il profilo archeologico.

Segue un tratto nel territorio comunale di Berchidda, già esplorato con buona visibilità per il progetto Galsi e in cui non è stato evidenziato nulla di archeologicamente rilevante.

Tabella 81: Tavole 1-2, foglio 55

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MO251	Berchidda	Sa Traversa	461 I (Berchidda)	461030 (Berchidda)	Pianeggiante	Agricolo	0,0	Nulla
MO252	Berchidda	Prammas	461 I (Berchidda)	461030 (Berchidda)	Pianeggiante	Agricolo	0,3	Scarsa

Tabella 82: Tavole 1-2, foglio 56

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MO253	Berchidda	Prammas	461 I (Berchidda)	461030 (Berchidda)	Collinare	Agricolo	0,0	Nulla
MO254	Berchidda	Prammas	461 I (Berchidda)	461030 (Berchidda)	Collinare	Vigneto	0,0	Nulla
MO255	Berchidda	Prammas	461 I (Berchidda)	461030 (Berchidda)	Collinare	Pascolo	0,1	Nulla
MO256	Berchidda	Prammas	461 I (Berchidda)	461030 (Berchidda)	Collinare	Agricolo	0,0	Nulla
MO257	Berchidda	Prammas	461 I (Berchidda)	461030 (Berchidda)	Pianeggiante	Agricolo	0,2	Nulla
MO258	Berchidda	Prammas	461 I (Berchidda)	461030 (Berchidda)	Pianeggiante	Agricolo	0,0	Nulla
MO259	Berchidda	Prammas	461 I (Berchidda)	461030 (Berchidda)	Pianeggiante	Agricolo	0,0	Nulla

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MO260	Berchidda	Colomeddu	461 I (Berchidda)	461030 (Berchidda)	Pianeggiante	Agricolo	0,0	Nulla
MO261	Berchidda	Colomeddu	461 I (Berchidda)	461030 (Berchidda)	Pianeggiante	Agricolo	0,4	Scarsa
MO262	Berchidda	Colomeddu	461 I (Berchidda)	461030 (Berchidda)	Collinare	Incolto	0,0	Non Accessibile

Tabella 83: Tavole 1-2, foglio 57

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MO263	Berchidda	Colomeddu	461 I (Berchidda)	461030 (Berchidda)	Collinare	Incolto	0,3	Scarsa
MO264	Berchidda	Colomeddu	461 I (Berchidda)	461030 (Berchidda)	Collinare	Incolto	0,3	Scarsa
MO265	Berchidda	Colomeddu	461 I (Berchidda)	461030 (Berchidda)	Collinare	Vigneto	0,0	Nulla
MO266	Berchidda	Tucconi	461 I (Berchidda)	461030 (Berchidda)	Collinare	Agricolo	0,3	Scarsa
MO267	Berchidda	Cant.ra Tucconi	461 I (Berchidda)	461030 (Berchidda)	Pianeggiante	Pascolo	0,1	Nulla
MO268	Berchidda	Cant.ra Tucconi	461 I (Berchidda)	461030 (Berchidda)	Pianeggiante	Bosco	0,1	Nulla
MO269	Berchidda	Malchittia	461 I (Berchidda)	461030 (Berchidda)	Pianeggiante	Pascolo	0,0	Nulla

Tabella 84: Tavole 1-2, foglio 58

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MO270	Berchidda	Malchittia	461 I (Berchidda)	461040 (Punta Sa Pregione)	Collinare	Pascolo	0,1	Nulla
MO271	Berchidda	Puntagu	461 I (Berchidda)	461040 (Punta Sa Pregione)	Collinare	Bosco	0,0	Nulla
MO322	Berchidda	Puntagu	461 I (Berchidda)	461040 (Punta Sa Pregione)	Pendenza lieve	Erbaio	0,2	Nulla
MO323	Berchidda	Puntagu	461 I (Berchidda)	461040 (Punta Sa Pregione)	Pianeggiante	Pascolo	0,3	Scarsa
MO272	Berchidda - Monti	Puntagu	461 I (Berchidda)	461040 (Punta Sa Pregione)	Collinare	Bosco	0,0	Nulla
MO273	Monti	Puntagu	443 II (Monti)	443160 (Monti)	Collinare	Agricolo	1,0	Ottima

Il tratto che si sviluppa all'interno del territorio comunale di Berchidda segue il tracciato Galsi per quasi tutta la sua lunghezza separandosi per brevi tratti. Le precedenti ricognizioni avevano lavorato in condizioni di bassa visibilità ed anche durante le due fasi di ricognizione effettuate per questo progetto la situazione è apparsa identica. I terreni agricoli sono stati lavorati da tempo e attualmente risultano coperti da sterpaglie ed anche i pascoli presentano una copertura vegetale erbosa abbastanza fitta. Sono presenti anche numerosi vigneti sia abbandonati con copertura di sterpaglie (UR 253) che curati con vegetazione erbacea diffusa tra i filari (UR 265). Le ricognizioni Galsi non hanno restituito evidenze archeologiche mentre nelle attuali esplorazioni sul campo sono emerse diverse tracce di materiali di epoche storiche. È stata individuata una dispersione di materiale fittile nell'UR 252 con frammenti di materiale ceramico ascrivibile genericamente a epoca storica (scheda MO-S14), ed anche diverse dispersioni e accumuli di materiale litico. Nello specifico sono stati individuati: una struttura formata da diverse lastre granitiche allineate a circa 60 m a sud del tracciato nell'UR 260 (scheda MO-S15), nei pressi di questa evidenza è noto il solo nuraghe San Giovanni Crabile, un cumulo di blocchi squadrati regolarmente nei pressi dell'UR 262 fuori dell'area di indagine (scheda MO-S16), una serie di cumuli di blocchi sbazzati di grandi dimensioni distribuiti nei terreni ad un centinaio di metri a sud del tracciato in corrispondenza dell'UR 266 (scheda MO-S17). Queste dispersioni di materiali litici si trovano localizzate in un'area posta nei pressi del nuraghe De Mandras e di un altro nuraghe non meglio identificabile noto attraverso il PPR (n. 6695). **Un breve tratto è stato oggetto di ricognizione durante il mese di gennaio 2019 (UR 322 e 323). Anche se con condizioni di visibilità non ottimali nessun elemento di interesse archeologico è stato individuato.**

Il tratto che si sviluppa nel comune di Monti si trova a passare in località Funtana de Caddhos dove sono state individuate, nell'ambito del progetto Galsi, alcune tracce relative ad un insediamento nei pressi dell'omonimo ponte, caratterizzate dalla presenza di un allineamento di blocchi affioranti dal terreno. Le ricognizioni effettuate per questo progetto, UR 272 e 273, non hanno individuato tali evidenze.

Tabella 85: Tavole 1-2, foglio 59

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MO274	Monti	M. Chilchiritanos	443 II (Monti)	443160 (Monti)	Collinare	Bosco	0,0	Nulla
MO275	Monti	M. Chilchiritanos	443 II (Monti)	443160 (Monti)	Collinare	Pascolo	0,0	Nulla
MO276	Monti	M. Chilchiritanos	443 II (Monti)	443160 (Monti)	Collinare	Agricolo	0,1	Nulla

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MO277	Monti	Giuanne Pattadas	443 II (Monti)	443160 (Monti)	Collinare	Pascolo	0,0	Nulla

Un breve tratto di condotta si separa dal tracciato Galsi in località Monte Chilchiritanos, nei pressi del Riu Badu e Carros e del Riu Sa Cobelciada. Le UR individuate hanno una bassissima visibilità e sono caratterizzate dalla presenza di pascoli con vegetazione spontanea di macchia mediterranea alta con querceti diffusi. Le aree agricole sono occupate da vigneti. Nessun resto di epoca storica è stato rilevato sul campo.

Tabella 86: Tavole 1-2, foglio 60

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MO278	Monti	Conca Saraighina	443 II (Monti)	444130 (Su Canale)	Collinare	Vigneto	0,1	Nulla
MO279	Monti	Conca Saraighina	444 III (Loiri)	444130 (Su Canale)	Collinare	Vigneto	0,1	Nulla
MO280	Monti	Conca Saraighina	444 III (Loiri)	444130 (Su Canale)	Collinare	Bosco	0,0	Nulla
MO281	Monti	Conca Saraighina	444 III (Loiri)	444130 (Su Canale)	Collinare	Bosco	0,0	Nulla
MO282	Monti	Tanca de Mesu	444 III (Loiri)	444130 (Su Canale)	Pendenza lieve	Pascolo	0,0	Nulla

Tabella 87: Tavole 1-2, foglio 61

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MO283	Monti	Tanca de Mesu	444 III (Loiri)	444130 (Su Canale)	Pendenza lieve	Pascolo	0,0	Nulla
MO284	Monti	Tanca de Mesu	444 III (Loiri)	444130 (Su Canale)	Pendenza lieve	Pascolo	0,0	Nulla
MO285	Monti	Sa Labida	444 III (Loiri)	444130 (Su Canale)	Pendenza lieve	Pascolo	0,05	Nulla
MO286	Monti	Scadaletta	444 III (Loiri)	444130 (Su Canale)	Pendenza lieve	Vigna	0,05	Nulla

Il tratto di condotta in località Conca Saraighina è occupato da una serie di terreni utilizzati per l'impianto di vigne con erba fitta cresciuta tra i filari che ha ostacolato una adeguata visibilità del terreno, a questa area segue una zona boschiva con vegetazione alta e fitte sterpaglie. In questa area piuttosto inaccessibile, nell'UR 280, è stata evidenziata la presenza di un accumulo, probabilmente parte di un muro a secco, composto da blocchi squadrati anche di grandi dimensioni (scheda MO-S18). Purtroppo data l'inaccessibilità del sito dovuta alla fitta vegetazione non è possibile allo stato attuale dare maggiori informazioni su questa evidenza. Circa 180 m in direzione est, all'interno dell'UR 281 è invece presente il sito di Tanca de Mesu che conserva diversi menhir che distano oltre i 20 m dal tracciato in progetto e sono localizzati oltre la strada carrabile (scheda MO-S19). Il sito è noto e fruibile.

Nel tratto seguente sono stati esplorati dei terreni ad uso pascolo con vegetazione spontanea bassa e coprente e un ampio vigneto con vegetazione erbacea cresciuta abbondantemente tra i filari di vite. Nelle ricognizioni Galsi sono stati ritrovati alcuni frammenti fittili databili al V sec. d.C. in località Sa Labida (UR 284) e nessuna altra evidenza è stata segnalata nei documenti d'archivio esaminati.

Tabella 88: Tavole 1-2, foglio 61

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MO286	Monti	Scadaletta	444 III (Loiri)	444130 (Su Canale)	Collinare	Vigneto	0,1	Nulla
MO287	Monti	Deregadu	444 III (Loiri)	444130 (Su Canale)	Collinare	Bosco	0,1	Nulla
MO288	Monti	N.ghe De Pertuncas	444 III (Loiri)	444130 (Su Canale)	Pendenza lieve	Vigna	0,05	Nulla
MO289	Monti	N.ghe De Pertuncas	444 III (Loiri)	444130 (Su Canale)	Pendenza lieve	Agricolo	0,0	Nulla
MO290	Monti	Deregadu	444 III (Loiri)	444130 (Su Canale)	Collinare	Bosco	0,0	Nulla

Un altro tratto esaminato nel progetto Galsi con visibilità bassa è stato nuovamente analizzato trovando una situazione pressoché simile alla precedente. Si tratta di una serie di vigneti alternati a una proprietà privata, una zona boschiva con fitta vegetazione spontanea e sterpaglie e un pascolo con fitta vegetazione erbacea. La ricognizione non ha evidenziato nulla di rilevante. Si segnala la presenza del nuraghe De Pertuncas ad una distanza di circa 170 m a nord del tracciato in corrispondenza dell'UR 288. Il nuraghe era stato oggetto di segnalazione in un documento di archivio (prot. 4698 del 10/04/2001) nell'ambito di lavori per la costruzione di una stazione radio nelle vicinanze.

Tabella 89: Tavole 1-2, foglio 62

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MO291	Monti	P.te Obliquo	444 III (Loiri)	444130 (Su Canale)	Pendenza lieve	Bosco	0,00	Nulla
MO292	Monti	P.te Obliquo	444 III (Loiri)	444130 (Su Canale)	Pendenza lieve	Pascolo	0,05	Non Accessibile
MO293	Monti	P.te Obliquo	444 III (Loiri)	444130 (Su Canale)	Pendenza lieve	Vigna	0,10	Non Accessibile
MO294	Monti	Cascione	444 III (Loiri)	444130 (Su Canale)	Pendenza lieve	Bosco	0,00	Nulla

Questo breve tratto è caratterizzato da un territorio a copertura prevalentemente boschiva con fitta vegetazione e abbondante presenza di sterpaglie. Questa situazione è alternata ad un pascolo e una zona coltivata a vitigno. Non sono emerse tracce archeologiche durante la ricognizione e nemmeno le ricerche bibliografiche e d'archivio hanno restituito informazioni su quest'area.

Tabella 90: Tavole 1-2, foglio 62

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MO295	Monti	Sa Soliana	444 III (Loiri)	444130 (Su Canale)	Collinare	Privato	0,0	Non Accessibile

In un lungo tratto che attraversa il restante territorio comunale di Monti il tracciato segue quello del progetto Galsi e solo una zona è stata oggetto di ricognizione perché classificata di visibilità bassa e stagionale. Purtroppo si tratta dell'UR 295, un terreno privato non accessibile che conserva al suo interno sia pascoli che zone agricole. Dall'esterno è stato possibile valutare una visibilità comunque nulla dato che il campo di utilizzo agricolo non è stato recentemente arato o utilizzato per questo scopo. L'unica area di questo tratto che abbia restituito evidenze è quella ubicata in località Aghiloi (Su Canale) della quale è stata trovata notizia nell'archivio della Soprintendenza: un ispettore onorario chiedeva il permesso di poter eseguire degli scavi in questa località dove lo stesso aveva localizzato un abitato romano. In quella occasione il permesso è stato negato (prot. 1973 del 19/09/1970).

Il tratto di condotta che attraversa il come di Loiri Porto San Paolo ricalca il tracciato Galsi. Dai documenti di archivio sappiamo che durante le ricognizioni del 2009 erano state localizzate delle strutture murarie all'interno di un bosco di querce in località La Tova, un lungo allineamento di blocchi di medie e grandi dimensioni affioranti dal terreno, che sono state mappate per la realizzazione della carta di rischio allegata alla presente relazione.

Tabella 91: Tavole 1-2, foglio 64

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
MO296	Olbia	Sa Galdosa	444 III (Loiri)	444100 (Castel Pedreso)	Pianeggiante	Agricolo	0,0	Non Accessibile
MO297	Olbia	Sa Galdosa	444 III (Loiri)	444100 (Castel Pedreso)	Collinare	Agricolo	0,0	Nulla
MO298	Olbia	Sa Galdosa	444 III (Loiri)	444100 (Castel Pedreso)		Privato	0,0	Non Accessibile
MO299	Olbia	Giuggi Canini	444 III (Loiri)	444100 (Castel Pedreso)	Prevalentemente Pianeggiante	Incolto	0,0	Nulla
MO300	Olbia	Giuggi Canini	444 III (Loiri)	444100 (Castel Pedreso)	Pianeggiante	Oliveto	0,0	Nulla
MO301	Olbia	Giuggi Canini	444 III (Loiri)	444100 (Castel Pedreso)	Pianeggiante	Agricolo	1,0	Ottima
MO302	Olbia	M. Lu Lisandru	444 III (Loiri)	444100 (Castel Pedreso)	Pianeggiante	Agricolo	0,0	Nulla
MO303	Olbia	M. Lu Lisandru	444 III (Loiri)	444100 (Castel Pedreso)	Pianeggiante	Agricolo	0,0	Nulla

Il tratto oggetto di ricognizione nel comune di Olbia è caratterizzato da un uso prevalentemente agricolo del suolo con zone recintate e utilizzate come giardini privati non accessibili per la valutazione archeologica, zone incolte con vegetazione fitta, oliveti con manto erboso fitto, campi arati e campi coltivati tutti con seminativo in crescita o sterpaglie sparse sul suolo. L'unica area con una visibilità ottimale è risultata essere quella della UR 301. In tutto il tratto non sono state riconosciute evidenze archeologiche. Non è stato possibile nemmeno individuare le evidenze riportate nella documentazione Galsi che avevano riconosciuto una tafone in località Sa Galdosa, localizzato a circa 25 m di distanza dal tracciato nei pressi dell'UR 296 e delle strutture murarie, nell'area dell'UR 303 in località Sa Cupa in una zona attualmente occupata da edifici di civile abitazione. Secondo gli archeologi che hanno compilato la documentazione registrata in archivio queste ultime strutture potrebbero essere legate all'unico monumento presente in zona, la tomba dei giganti di Su Trambuccone, monumento che dista più di un chilometro da quest'area. Nelle vicinanze è comunque attestato nella cartografia anche il toponimo di Punta Nuragheddu che potrebbe far pensare ad un monumento distrutto o comunque non noto attualmente. A questo proposito si ha notizia dell'esistenza del nuraghe Caddari oggi scomparso proprio in questa zona.

L'ultimo tratto della condotta che servirà il centro abitato di Olbia ha evidenziato la presenza di allineamenti e affioramenti di pietre in località Vena Fiorita. Tutte queste evidenze recuperate dalla documentazione d'archivio sono state mappate e solo una è localizzata ad una distanza di 56 m a sud della condotta in progetto.

5.2.4 Met. Derivazione per Alghero DN 200

Il tracciato che servirà la città di Alghero si separa dalla condotta principale in località Tanca Arcone di Sassari sino ad arrivare in località Calvia ad Alghero. Il tracciato si sviluppa per circa 18,4 km all'interno dei territori comunali di Sassari, Olmedo e Alghero.

Tabella 92: Tavole 1-2, foglio 66

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
AH029	Sassari	Tanca Arcone	459 III (Uri)	459100 (Mandria di l'ainu)	Pendenza lieve	Agricolo	0,50	Buona
AH000	Sassari	Casa Arcone	459 III (Uri)	459100 (Mandria di l'ainu)	Pianeggiante	Agricolo	0,00	Nulla
AH030	Sassari	Casa Arcone	459 III (Uri)	459100 (Mandria di l'ainu)	Pianeggiante	Agricolo	0,90	Ottima
AH031	Sassari	Casa Arcone	459 III (Uri)	459100 (Mandria di l'ainu)	Pianeggiante	Pascolo	0,20	Nulla
AH001	Sassari	Casa Arcone	459 III (Uri)	459100 (Mandria di l'ainu)	Pendenza lieve	Azienda	0,00	Non Accessibile
AH002	Sassari	Casa Arcone	459 III (Uri)	459100 (Mandria di l'ainu)	Pianeggiante	Agricolo	0,05	Nulla
AH003	Sassari	Santu Bainzu Arca	459 III (Uri)	459100 (Mandria di l'ainu)	Pianeggiante	Pascolo	0,00	Nulla
AH004	Sassari	Santu Bainzu Arca	459 III (Uri)	459100 (Mandria di l'ainu)	Pianeggiante	Agricolo	0,05	Nulla
AH005	Sassari	Santu Bainzu Arca	459 III (Uri)	459100 (Mandria di l'ainu)	Irregolare	Pascolo	0,00	Nulla

Tabella 93: Tavole 1-2, foglio 67

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
AH006	Sassari	Santu Bainzu Arca	459 III (Uri)	459100 (Mandria di l'ainu)	Pendenza lieve	Agricolo	0,00	Nulla
AH007	Sassari	S. Baingiu Arca	459 III (Uri)	459090 (Olmedo)	Pianeggiante	Agricolo	0,10	Nulla
AH008	Sassari	S. Baingiu Arca	459 III (Uri)	459090 (Olmedo)	Collinare	Incolto	0,00	Nulla

Il tratto nel comune di Sassari si sviluppa in un'area poco antropizzata con ampi pascoli e zone

occupate da macchia mediterranea fitta. Sono presenti anche campi coltivati con seminativo in crescita ed altri con sterpaglie. La visibilità è risultata tendenzialmente bassa in tutto il tratto. La condotta passa nei pressi di alcuni importanti monumenti. Si ritrovano lungo il percorso il nuraghe Arcone II vincolato con D.M. 05/03/1983, il dolmen di Tanca Arcone, vincolato dal PUC di Sassari, il nuraghe Arcone 1, vincolato con D.M. 05/03/1983, il sito di Santu Bainzu Arca, vincolato con D.M. 17/06/1962 in cui si conservano i resti del nuraghe omonimo e il nuraghe Schina de Giova noto sulla base della cartografia attualmente in uso (CTR). **In questo primo tratto della condotta sono state eseguite nuove ricognizioni nei mesi di gennaio e febbraio 2019. Le UR 29, e 31 sono terreni utilizzati come pascoli con vegetazione bassa e incolta e l'UR 30 utilizzata con scopi agricoli e seminativo in crescita. La visibilità del terreno è stata giudicata generalmente buona.**

L'UR 1 si sviluppa all'interno delle aree vincolate dei nuraghi Arcone 1 e Arcone II³⁴. I proprietari dell'azienda agricola non hanno permesso agli archeologi di poter verificare lo stato del terreno all'interno della loro proprietà. I monumenti sono comunque localizzati ad una certa distanza dal tracciato: il nuraghe Arcone II a circa 130 m a sud mentre il nuraghe Arcone 1 a 260 m a nord. Successivamente alle ricognizioni nella zona individuata in cartografia come UR AH000 il tracciato è stato spostato leggermente più a nord; in questo modo è stato allontanato di un ulteriore centinaio di metri dal nuraghe Arcone II. Durante un sopralluogo effettuato nel mese di marzo 2018 si è potuta constatare una visibilità nulla data da una folta vegetazione in crescita nei campi a vocazione agricola dell'area. Il dolmen di Tanca Arcone si trova invece in un'areale distante dalla zona oggetto di ricognizione ma è stato possibile localizzarlo tramite fonti orali all'interno dell'area di rischio individuata nel PUC a circa 200 m a sud del tracciato; il PPR posiziona tale monumento proprio all'interno dell'UR 2 (scheda AH-S02) ma questa localizzazione non ha trovato conferma durante la ricognizione effettuata a gennaio 2018. Le UR 5 e 6 si sviluppano intorno all'area di vincolo del sito di Santu Bainzu Arca con il tracciato in progetto che si troverà a passare a non meno di 200 m a sud dai monumenti presenti all'interno dell'areale vincolato. Unica evidenza archeologica all'interno dell'UR 5 è la presenza di un grosso ed esteso cumulo di terra e materiale litico di medie e grandi dimensioni (scheda AH-S08).

Tabella 94: Tavole 1-2, foglio 67

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
AH009	Olmedo	Suerera	459 III (Uri)	459090 (Olmedo)	Collinare	Privato	0,0	Non Accessibile
AH010	Olmedo	Suerera	459 III (Uri)	459090 (Olmedo)	Pianeggiante	Agricolo	0,2	Nulla

³⁴ Data la confusione dovuta ad un gran numero di monumenti presenti nella località di Arcone, si utilizza in questo caso la nomenclatura presente nel PUC di Sassari per identificare i singoli monumenti dell'area.

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
AH011	Olmedo	Suerera	459 III (Uri)	459090 (Olmedo)	Pianeggiante	Agricolo	0,6	Buona

Tabella 95: Tavole 1-2, foglio 68

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
AH012	Olmedo	Funtana su Suerzu	459 III (Uri)	459090 (Olmedo)	Pianeggiante	Agricolo	0,3	Scarsa
AH013	Olmedo	Montiglio de sa Chessa	459 III (Uri)	459090 (Olmedo)	Pianeggiante	Agricolo	0,0	Nulla
AH014	Olmedo	Montiglio de sa Chessa	459 III (Uri)	459090 (Olmedo)	Pianeggiante	Incolto	0,0	Nulla

Tutto il territorio comunale di Olmedo risulta essere stato oggetto di una densa antropizzazione in epoca storica e preistorica. Il fatto è attestato dalle numerose testimonianze archeologiche presenti in tutto il suo territorio e particolarmente abbondanti nell'areale che circonda l'attuale centro abitato. È proprio in questa zona che si sviluppa la condotta del gasdotto in progetto seguendo comunque un'altra importante infrastruttura di recente costruzione, ossia la nuova Strada Statale 291. Il primo tratto si sviluppa attraverso una serie di proprietà private con un territorio prevalentemente agricolo con oliveti e campi coltivati ma dove sono presenti anche zone incolte con fitta vegetazione e sterpaglie diffuse sul terreno (UR 14). Le UR 11, 12 e 13 si sviluppano in un'area densamente occupata da monumenti di epoca nuragica. Si tratta del nuraghe Carchinadas (scheda AH-S03) un nuraghe complesso con tracce di un insediamento, il nuraghe Isfundadu, vincolato con D.M. 10/11/1966, e il nuraghe Basciu. Solo gli ultimi due vengono localizzati nella cartografia CTR e nel PUC di Olmedo. La ricognizione di questo territorio non ha rilevato nulla da segnalare a parte la prossimità del nuraghe Carchinadas al tracciato in progetto.

Tabella 96: Tavole 1-2, fogli 68-69

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
AH015	Olmedo	Talia	459 III (Uri)	459090 (Olmedo)	Pianeggiante	Agricolo	0,8	Ottima
AH032	Olmedo	Talia	459 III (Uri)	459090 (Olmedo)	Pianeggiante	Agricolo	1,00	Ottima
AH033	Olmedo	Talia	459 III (Uri)	459090 (Olmedo)	Pianeggiante	Agricolo	0,70	Buona

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
AH016	Olmedo	Talia	459 III (Uri)	459090 (Olmedo)	Pianeggiante	Agricolo	0,8	Ottima
AH017	Olmedo	Sos Labidazzos	459 III (Uri)	459130 (Olmedo sud)	Pianeggiante	Bosco	0,0	Nulla
AH018	Olmedo	Sos Labidazzos	459 III (Uri)	459130 (Olmedo sud)	Collinare	Agricolo	0,0	Nulla
AH019	Olmedo	Montemesu	459 III (Uri)	459130 (Olmedo sud)	Pianeggiante	Privato	0,0	Non Accessibile
AH034	Olmedo	Montemesu	459 III (Uri)	459130 (Olmedo sud)	Pianeggiante	Agricolo	0,3	Scarsa
AH035	Olmedo	Montemesu	459 III (Uri)	459130 (Olmedo sud)	Pendenza lieve	Agricolo	0,9	Ottima

Il tratto a sud del comune di Olmedo è caratterizzato dalla presenza di campi ad uso agricolo arati e seminati recentemente, che hanno garantito dunque una visibilità ottimale. Si distinguono un'area boschiva con vegetazione spontanea e una zona occupata da terreni privati. L'ottima situazione dal punto di vista della visibilità ha consentito il ritrovamento di alcune dispersioni di materiale fittile lungo gran parte del tracciato: nell'UR 15, nei pressi del nuraghe Talia (scheda AH-S05) e nell'UR 16, nei pressi del nuraghe Coinzolu (scheda AH-S06) sono state trovate delle ceramiche di epoca storica. **In una breve variante del tracciato del progetto di marzo 2019, nell'UR 32, esplorata nel mese di gennaio 2019, anche grazie all'ottima visibilità garantita da una recente aratura del terreno sono emersi diversi frammenti di ceramiche di epoca storica in un'area a metà strada tra i nuraghi Talia e Coinzolu (scheda AH-S10).** Fuori dall'area di indagine del tracciato, nell'UR 16 è stata evidenziata anche la presenza di un accumulo di blocchi squadrati (scheda AH-S07). Quest'area si trova a metà strada tra i nuraghi Coinzolu e Pedra de Fogu, la stessa che, basandoci sulla documentazione di archivio, fu interessata dal ritrovamento fortuito di ossa umane su un modesto rilievo (prot. 4356 del 19/06/1985). Purtroppo tale notizia non è stata confermata da ulteriori e successivi studi. I succitati monumenti sono tutti individuati nel PUC di Olmedo. Sono inoltre vincolati il nuraghe Talia (D.M. 02/06/1988), nel cui areale sono presenti anche i resti di terme romane (vincolo D.M. 15/07/1953), e il nuraghe Coinzolu (D.M. 29/02/1988). Sono poi da citare i nuraghi Biancu (vincolato con D.M. 08/02/1977), Masala (D.M. 20/02/1988) e Montemesu (D.M. 04/02/1988). **Il tracciato si sviluppa a circa 160 m a ovest da quest'ultimo nuraghe la cui area di vincolo è stata estesa con D.D.R. n. 26 del 23/02/2015. Durante le ricognizioni effettuate a gennaio 2019 sono stati esplorati due campi ad uso agricolo, uno incolto e con abbondanti sterpaglie (UR 34) ed uno coltivato a carciofi appena raccolti (UR 35). In questa ultima UR sono emersi diversi frammenti di ceramiche di epoca storica (scheda AH-S11), dispersi principalmente**

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

sul pendio dell'altura che segue il tracciato in direzione sud. Ancora il nuraghe Giuanne Tedde localizzato a 140 m a est del tracciato in corrispondenza dell'UR 18, anche se non vincolato è stato interessato da indagini di scavo archeologico (prot. 13047 del 17/10/2001). Infine è da citare una notizia ricavata dalla documentazione d'archivio che indica in località Lubinu il ritrovamento di Giare di terracotta con bollo e coperte da calce spenta effettuato durante i lavori per la creazione di una trincea di canalizzazione di una condotta del consorzio della Nurra (prot. 750 del 11/03/1966). Purtroppo non è stato possibile localizzare esattamente questo ritrovamento ma la località in oggetto si sviluppa a est del tracciato, oltre la SS 291.

Tabella 97: Tavole 1-2, foglio 70

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
AH020	Olmedo, Alghero	Mala Morrer	459 III (Uri)	459130 (Olmedo sud)		Pascolo	0,00	Nulla
AH021	Alghero	Salto Don Peppino	479 IV (Villanova Monteleone)	479010 (S'Urigheddu)	Pianeggiante	Vigneto	0,10	Nulla

Tabella 98: Tavole 1-2, foglio 71

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
AH022	Alghero	Tanca de Sas Piras	479 IV (Villanova Monteleone)	479010 (S'Urigheddu)	Pianeggiante	Agricolo	0,60	Non Accessibile
AH023	Alghero	Tanca de Sas Piras	479 IV (Villanova Monteleone)	479010 (S'Urigheddu)	Pianeggiante	Agricolo	0,00	Nulla
AH024	Alghero	Tanca de Sas Piras	479 IV (Villanova Monteleone)	479010 (S'Urigheddu)	Pendenza lieve	Pascolo	0,10	Nulla
AH025	Alghero	Sant'Agostino	479 IV (Villanova Monteleone)	479010 (S'Urigheddu)	Pendenza lieve	Agricolo	0,05	Nulla
AH026	Alghero	Sant'Agostino	479 IV (Villanova Monteleone)	479010 (S'Urigheddu)	Pendenza lieve	Vigneto	0,10	Nulla
AH027	Alghero	Calvia	479 IV (Villanova Monteleone)	479010 (S'Urigheddu)	Pendenza lieve	Bosco	0,00	Nulla
AH028	Alghero	Calvia	479 IV (Villanova Monteleone)	479010 (S'Urigheddu)	Pianeggiante	Agricolo	1,00	Ottima

L'ultimo tratto di condotta che si inoltra nel territorio di Alghero si sviluppa all'interno di campi incolti e zone agricole, una coltivata a vite (UR 21), ed altre due arate di cui una (UR 22) recintata e non

accessibile. La ricognizione non ha riscontrato anomalie di nessuna natura. Nell’areale vasto sono presenti numerosi nuraghi semplici nessuno dei quali si trova a distanza che possano interferire con il tracciato in progetto. Da nord verso sud troviamo i nuraghi Figu Ruja, De Mesu, Sa Mandra de sa Lua, Calvia, S’Ena de Calvia e Solaris (vincolato con D.M. 19/05/1977). Solo il nuraghe Calvia ha un’areale vincolato dal PRG di Alghero che comunque è distante più di 400 m dal tracciato. È poi attestata dal PPR la necropoli a domus de janas di Tanca Bullitas. Quest’ultima risulta ubicata nei pressi dell’UR 25 ad una distanza di circa 30 m dal tracciato. Purtroppo le ricognizioni non hanno potuto individuare il monumento funebre data la presenza di una fitta vegetazione a macchia mediterranea che ne ha impedito la localizzazione (scheda AH-S09). Negli archivi della Soprintendenza è stato visionato un documento (prot. n. 860 del 19/05/1975) in cui il comando dei Carabinieri di Ittiri segnala, secondo notizia data dal proprietario del terreno, la presenza delle domus de janas in regione Calvia – Tanca Bullitas all’interno dei mappali 12 e 15 del foglio 58. Le UR 23, 24, 25, 26 e 27 attraversano questi mappali.

5.2.5 Met. Stacco per comune di Ittiri DN 150

La condotta che servirà il centro abitato di Ittiri si stacca dalla condotta principale e si sviluppa per ~~665~~ 302 m dove sono state individuate le seguenti UR:

Tabella 99: Tavole 1-2, foglio 72

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
IT001	Ittiri	Codone	479 I (Ittiri)	479030 (Ittiri)	Pianeggiante	Pascolo	0,0	Nulla
IT002	Ittiri	Codone	479 I (Ittiri)	479030 (Ittiri)	Pianeggiante	Agricolo	0,0	Nulla
IT003	Ittiri	Giundali	479 I (Ittiri)	479030 (Ittiri)	Pianeggiante	Pascolo	0,0	Nulla

L’area nei pressi dell’attuale città di Ittiri è caratterizzata dalla presenza di pascoli con vegetazione incolta ~~ed un campo ad uso agricolo coltivato come oliveto (UR 2)~~. La visibilità è nulla per tutto il tratto. ~~L’UR 1 si trova a passare in una zona in cui sono state evidenziate delle anomalie nelle foto satellitari: è evidente la presenza di strutture circolari (scheda MP S28). La zona oggetto di ricognizione non è interessata direttamente da queste strutture che però si trovano a breve distanza e il terreno è caratterizzato dalla presenza di pietrame sparso e formazioni rocciose affioranti. L’area appena descritta potrebbe essere riferibile ad un insediamento legato ai nuraghi Cunedda e Codone presenti nella zona.~~ L’UR 3 presenta una dispersione di grossi blocchi litici probabilmente legati alla presenza del nuraghe

Giundali localizzato a circa 80 m a est del tracciato (scheda IT-S01).

5.2.6 Met. Derivazione per Nuoro DN 400

Tutto il tracciato dell’opera in progetto ricade all’interno della provincia di Nuoro, nei territori comunali di Borore, Dualchi, Noragugume, Bolotana, Ottana, Orani, Oniferi e Nuoro. Il metanodotto si svilupperà in un’area attualmente votata per la maggior parte ad un intenso utilizzo agro-pastorale con vaste aree utilizzate come pascolo e zone utilizzate in alcuni periodi dell’anno con scopi agricoli. L’attività di ricognizione si è svolta per la maggior parte nei mesi compresi tra novembre e dicembre 2017 ed una seconda fase si è invece svolta per alcuni brevi tratti a gennaio 2018. Aree molto estese sono quelle attualmente fortemente antropizzate dove il tracciato intercetta attuali centri urbani e aree industriali. Lungo tutto il tragitto sono anche presenti infrastrutture legate sia ai trasporti che allo sfruttamento di fonti energetiche come strade, ferrovie, impianti fotovoltaici, elettrodotti, impianti eolici; in alcuni casi il metanodotto segue queste infrastrutture limitando il rischio archeologico derivante dal suo impianto.

Durante le attività di ricognizione tutto il percorso è stato suddiviso in unità di ricognizione (UR): aree omogenee dal punto di vista geomorfologico e di uso del suolo. Sono state dunque individuate le seguenti UR nel comune di Borore:

Tabella 100: Tavole 1-2, foglio 73

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
NU004	Borore	Giaga de Muru	515 IV (Abbasanta)	515020 (Cantoniera Ponte Merchis)	Pianeggiante	Pascolo	0,50	Buona
NU138	Borore	Giaga de Muru	515 IV (Abbasanta)	515020 (Cantoniera Ponte Merchis)	Pianeggiante	Pascolo	0,30	Scarsa
NU139	Borore	Giaga de Muru	515 IV (Abbasanta)	515020 (Cantoniera Ponte Merchis)	Pianeggiante	Pascolo	0,30	Scarsa
NU002	Borore	Giouanne Pedraghe	515 IV (Abbasanta)	515020 (Cantoniera Ponte Merchis)	Pendenza lieve	Pascolo	0,10	Nulla

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
NU003	Borore	Giouanne Pedraghe	515 IV (Abbasanta)	515020 (Cantoniera Ponte Merchis)	Pendenza lieve	Incolto	0,80	Ottima
NU004	Borore	N.ghe Cherbos	515 IV (Abbasanta)	515020 (Cantoniera Ponte Merchis)	Pianeggiante	Pascolo	0,20	Nulla
NU005	Borore	Giouanne Pedraghe	498 III (Macomer)	498140 (Borore)	Pianeggiante	Pascolo	0,30	Scarsa
NU006	Borore	Giouanne Pedraghe	498 III (Macomer)	498140 (Borore)	Pianeggiante	Pascolo	0,00	Nulla
NU007	Borore	Giouanne Pedraghe	498 III (Macomer)	498140 (Borore)	Pianeggiante	Pascolo	0,20	Nulla
NU008	Borore	Giouanne Pedraghe	498 III (Macomer)	498140 (Borore)	Pianeggiante	Incolto	0,00	Nulla
NU009	Borore	Giouanne Pedraghe	498 III (Macomer)	498140 (Borore)	Pianeggiante	Pascolo	0,20	Nulla
NU010	Borore	Giouanne Pedraghe	498 III (Macomer)	498140 (Borore)	Pianeggiante	Pascolo	0,80	Ottima
NU011	Borore	Giouanne Pedraghe	498 III (Macomer)	498140 (Borore)	Pianeggiante	Agricolo	1,00	Ottima
NU012	Borore	Giouanne Pedraghe	498 III (Macomer)	498140 (Borore)	Pianeggiante	Pascolo	0,60	Buona

Le prime unità di ricognizione lungo la tratta di progetto sono tutte caratterizzate da un uso del suolo prevalente a pascolo con visibilità del terreno mediamente buona. ~~Tutto~~ **La maggior parte di** questo tratto è stata esplorata durante il mese di gennaio 2018 (le UR dalla 2 alla 11) ~~tranne le UR 4 e 12, indagate a novembre 2017.~~ **L'UR 12 è stata indagata a novembre 2017 mentre le UR 138 e 139 nel mese di gennaio 2019. In queste ultime si è riscontrata una visibilità scarsa dovuta principalmente all'uso del terreno come pascolo e alla vegetazione erbacea bassa che cresce spontanea.** Solo nell'UR 11 sono state rilevate delle tracce di lavorazione del terreno.

Il rischio archeologico è stato valutato in base alle zone che intercettano le aree di rispetto attorno ai monumenti archeologici. I monumenti in questione sono una tomba dei giganti e una allée couvert in località Giaga de Muru, il nuraghe Cherbos e il complesso di Giouanne Pedraghe composto da un dolmen e una tomba dei giganti. I primi due monumenti sono segnalati nel PPR a nord dell'UR 4 ma durante le ricognizioni, sia della prima che della seconda fase, non è emerso nulla che possa far pensare alla presenza di tali monumenti che non sono stati individuati sul terreno (vedi scheda NU-S01). Circa 60 m a est della localizzazione di questi monumenti funebri è da segnalare la presenza di pietrame di medie dimensioni accumulato all'interno di un'area di pascolo (scheda NU-S02). Le UR 3, 4, 5 e 6 si

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

trovano nelle vicinanze del nuraghe Cherbos, un nuraghe complesso nella cui area di pertinenza, durante la ricognizione sul campo, sono emersi sia elementi architettonici litici che materiali fittili (ceramica tornita con pochi inclusi) comunque presenti al di fuori dell’area interessata dai lavori di messa in opera del metanodotto, a circa 160 m di distanza dal tracciato (scheda NU-S03). Le UR 8-12 sono interessate solo marginalmente dalla presenza, ad una distanza maggiore di 110 m dal tracciato, del dolmen e della tomba dei giganti di Guanne Pedraghe; la localizzazione di questi due monumenti risulta dubbia data la cartografia considerata, PUC del comune di Borore e PPR, che li localizzano in modo differente. Durante la ricognizione non è stato possibile verificare la reale localizzazione dei monumenti citati ma alcune tracce di materiali archeologici sono emerse dove l’opera in progetto attraversa per un tratto una azienda agricola in attività. All’interno dell’UR 11, durante le ricognizioni di gennaio, sono stati individuati diversi accumuli di blocchi litici di medie e grandi dimensioni (scheda NU-S30) e alcuni materiali fittili sparsi tra i quali si sono riconosciuti frammenti di laterizio e una invetriata di produzione Oristanese e di cronologia post medievale (scheda NU-S29).

Tabella 101: Tavole 1-2, foglio 73

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
NU013	Borore, Macomer	Maghedda Porcus	498 III (Macomer)	498140 (Borore)	Pianeggiante	Pascolo	0,30	Scarsa
NU014	Macomer	Muttianu	498 III (Macomer)	498140 (Borore)	Pianeggiante	Oliveto	0,80	Ottima
NU015	Macomer	Muttianu	498 III (Macomer)	498140 (Borore)	Pianeggiante	Pascolo	0,60	Buona

Le UR 13, 14 e 15 ricadono nel territorio comunale di Macomer. L’attuale uso del suolo indica un utilizzo prevalente dei terreni come pascoli ed una porzione di territorio adibita alla coltivazione di olivi. Dal punto di vista archeologico durante le ricognizioni non è stata individuata nessuna emergenza o alcunché di rilevante. Questo tratto di percorso non è nemmeno interessato dalla presenza, nelle vicinanze, di nessun monumento noto a parte il dolmen di Muttianu localizzato a circa 500 m a est del tracciato in territorio comunale di Borore.

Tabella 102: Tavole 1-2, foglio 74

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
NU016	Borore	Preizza	498 III (Macomer)	498140 (Borore)	Pianeggiante	Agricolo	0,60	Buona
NU017	Macomer	N.ghe Uore	498 III (Macomer)	498140 (Borore)	Pianeggiante	Pascolo	0,70	Buona

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
NU018	Borore	N.ghe Uore	498 III (Macomer)	498140 (Borore)	Pianeggiante	Pascolo	0,20	Nulla
NU019	Borore	Su Norbano	498 III (Macomer)	498140 (Borore)	Pianeggiante	Incolto	0,10	Nulla
NU020	Borore	Su Norbano	498 III (Macomer)	498140 (Borore)	Pianeggiante	Oliveto	0,80	Ottima
NU021	Macomer, Borore	Su Norbano	498 III (Macomer)	498140 (Borore)	Pianeggiante	Pascolo	0,60	Buona

L'UR 16 si presenta come un territorio variamente adibito all'agricoltura. Sono presenti campi coltivati a erbaio con seminativo molto fitto e dove la visibilità nei mesi finali del 2017 è risultata buona mentre a gennaio 2018 più scarsa, e altri campi in stato di abbandono durante entrambe le fasi di ricognizione. La parte marginale a est dell'areale sottoposto a ricognizione e fuori dall'area di indagine prevista per i lavori di messa in opera del metanodotto, è occupata da terreni privati recintati utilizzati come vigneti o per l'allevamento di animali. È proprio in una di queste aree che si trova la necropoli ipogeica di Preizza che per tale motivo non è stata localizzata puntualmente durante le ricerche. Anche in questo caso la localizzazione fatta dal PPR attualmente in vigore differisce da quella riportata dal PUC di Borore che individua un'area di rispetto di 25m intorno al monumento; in ogni caso la valutazione del rischio archeologico ha tenuto in considerazione entrambe le localizzazioni.

Le UR dalla 17 alla 21 sono prevalentemente adibite a pascolo con l'eccezione dell'UR 20 in cui è presente un oliveto. La visibilità è risultata peggiore nel mese di gennaio mentre generalmente buona nella fase di ricognizione precedente. Il tragitto del metanodotto si sviluppa intorno all'area vincolata dal PUC di Borore che comprende tutto il compendio di Uore con al suo interno la fonte, il nuraghe e la tomba dei giganti. Oltre a questi, i dati bibliografici (Moravetti 1998) indicano la presenza di un dolmen in località Su Norbano e il PPR localizza una tomba dei giganti sempre in questa località ma nei pressi del nuraghe Uore. I monumenti citati si trovano tutti al di fuori dell'area di indagine di 50 m a cavallo della condotta del metanodotto in progetto. Durante le ricognizioni è stato individuato il nuraghe, una dispersione di blocchi squadrati di grandi dimensioni probabilmente pertinente alla succitata tomba dei giganti indicata dal PPR (scheda NU-S04) mentre non è stato individuato il dolmen di Su Norbano che comunque, dai dati in nostro possesso risulterebbe localizzato a circa 70 m a sud del tracciato. Il rischio archeologico è dunque da considerarsi medio e alto nei pressi dei monumenti citati.

Tabella 103: Tavole 1-2, foglio 74

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
----	--------	----------	-----	-----	------------	-----------	---	------------

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
NU022	Borore	Cogolatzu	498 III (Macomer)	498140 (Borore)	Pianeggiante	Oliveto	0,80	Ottima
NU023	Borore	Cogolatzu	498 III (Macomer)	498140 (Borore)	Pianeggiante	Pascolo	0,60	Buona
NU024	Borore	Turru	498 III (Macomer)	498140 (Borore)	Pianeggiante	Oliveto	0,60	Buona
NU025	Borore	Turru	498 III (Macomer)	498140 (Borore)	Pendenza lieve	Pascolo	0,60	Buona
NU026	Borore	Busola	498 III (Macomer)	498140 (Borore)	Pendenza lieve	Pascolo	0,60	Buona

Il territorio compreso tra le UR 22 e 26 non presenta emergenze archeologiche. Le fonti di archivio e di letteratura, le fonti cartografiche e le ricognizioni archeologiche non hanno riportato alcuna evidenza. A parte alcune aree poco estese utilizzate come oliveti, tutto il territorio risulta essere utilizzato come pascolo con vegetazione incolta di tipo erbaceo. Da notare nell'UR 23 la presenza di cumuli di materiale litico di grandi dimensioni come anche nell'UR 26 (vedi allegato fotografico).

Tabella 104: Tavole 1-2, foglio 75

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
NU027	Borore	S'Infurcadu	498 III (Macomer)	498140 (Borore)	Pianeggiante	Pascolo	0,60	Buona
NU028	Borore	S'Infurcadu	498 III (Macomer)	498140 (Borore)	Pianeggiante	Pascolo	0,50	Buona
NU029	Borore	S'Infurcadu	498 III (Macomer)	498140 (Borore)	Pianeggiante	Pascolo	0,60	Buona
NU030	Borore	S'Infurcadu	498 III (Macomer)	498140 (Borore)	Pianeggiante	Agricolo	1,00	Ottima

Il tratto in esame è stato esplorato nel mese di gennaio 2018. Tutte le UR sono attualmente caratterizzate da un uso del suolo come pascolo con vegetazione spontanea bassa. In un solo caso l'uso del suolo per scopi agricoli ha garantito una visibilità migliore per l'UR 30 ma comunque buona per le restanti UR. Tutto il tratto è influenzato dalla presenza del nuraghe S'Infurcadu localizzato a circa 100 m a sud del tracciato che risulta tangente all'area di rispetto di 100m individuata dal PUC di Borore per il monumento nuragico. Nell'area sono state individuate diverse criticità archeologiche con dispersioni di materiale da costruzione e fittile e strutture contemporanee edificate con tecnica a secco. A sud del nuraghe S'Infurcadu è stata individuata una dispersione di blocchi litici probabilmente pertinente al

monumento (scheda NU-S05). Le UR 27 e 28 sono separate da un lungo muro a secco composto da un primo filare di blocchi di grandi dimensioni sovrastato da altri filari di pietre di dimensioni minori (scheda NU-S31). È stata infine individuata un’area di dispersione di materiale fittile localizzata a sud dell’UR 28 e ad una distanza di circa 300m a est del nuraghe S’Infurcadu. Durante la ricognizione di novembre 2017 è stata individuata una dispersione di materiale ceramico in pessimo stato di conservazione e di cui non è stato possibile ipotizzare una cronologia (scheda NU-S06), e nelle successive fasi di ricognizione sono state riconosciuti alcuni frammenti di tegole e ceramiche comuni da mensa di produzione Oristanese di cronologia post medievale (scheda NU-S33) oltre ad una struttura quadrangolare a secco esito probabilmente di un recente spietramento del terreno (scheda NU-S32).

Tabella 105: Tavole 1-2, foglio 75

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
NU031	Borore	S’Infurcadu	498 III (Macomer)	498140 (Borore)	Pianeggiante	Agricolo	0,90	Ottima
NU032	Borore	S’Infurcadu	498 III (Macomer)	498140 (Borore)	Pianeggiante	Pubblico	0,80	Ottima
NU033	Borore	Sa Matta de Sa Ide	498 III (Macomer)	498140 (Borore)	Pianeggiante	Pascolo	0,60	Buona
NU034	Borore	Crastu Abile	498 III (Macomer)	498140 (Borore)	Pendenza lieve	Pascolo	0,30	Scarsa
NU035	Borore	Crastu Abile	498 III (Macomer)	498140 (Borore)		Pascolo	0,40	Scarsa

In questo tratto della condotta sono state individuate una serie di unità di ricognizione prevalentemente ad uso di pascolo, con visibilità del terreno variabile tra scarsa e molto buona. Si differenziano le UR 31 e 32. La prima individua un campo solitamente adibito a coltura ma non arato durante la stagione in cui è stata effettuata la ricognizione (novembre 2017) e la seconda caratterizzata da un attraversamento ferroviario. Appena pochi metri a nord dell’UR 33 è stata riscontrata la presenza di frammenti ceramici nei pressi di una strada carrabile (scheda NU-S07). A circa 400 m a nord-est da questo punto sono presenti alcuni monumenti localizzati sia nel PPR che dal PUC di Borore: si tratta del dolmen e della tomba dei giganti di Sa Matta ‘e sa Ide, nei pressi dei quali, durante la redazione del PUC, è stata anche rilevata una dispersione di materiale ceramico preistorico. L’UR 34 è caratterizzata dalla diffusione di vegetazione spontanea in tutto l’areale con dispersione di blocchi litici localizzati in aree di diffusione. Da una prima analisi autoptica non sembra di poter attribuire a queste formazioni alcuna evidenza di tipo archeologico. Oltre a queste non sono state rilevate altre evidenze in quest’area.

Tabella 106: Tavole 1-2, foglio 75

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
NU036	Borore	Mura Marzane	498 III (Macomer)	498140 (Borore)	Pianeggiante	Agricolo	0,90	Ottima
NU037	Borore	Mura Marzane	498 III (Macomer)	498140 (Borore)	Pianeggiante	Pascolo	0,40	Scarsa
NU038	Borore	N.ghe Porcarzos	498 II (Silanus)	498150 (Dualchi)		Pascolo	0,20	Nulla

Tabella 107: Tavole 1-2, foglio 76

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
NU039	Borore	Porcarzos	498 II (Silanus)	498150 (Dualchi)	Pianeggiante	Pascolo	0,50	Buona
NU040	Borore	Porcarzos	498 II (Silanus)	498150 (Dualchi)	Pianeggiante	Pascolo	0,30	Scarsa
NU041	Borore	Piccamolas	498 II (Silanus)	498150 (Dualchi)	Pianeggiante	Pascolo	0,90	Ottima
NU042	Borore	Piccamolas	498 II (Silanus)	498150 (Dualchi)	Pianeggiante	Bosco	0,40	Scarsa
NU043	Borore	Su Cadelanu	498 II (Silanus)	498150 (Dualchi)	Pianeggiante	Incolto	0,30	Scarsa

L'ultimo tratto all'interno del territorio comunale di Borore è caratterizzato da una serie di campi utilizzati come pascoli e un breve tratto coltivato. La visibilità del terreno risulta variabile a seconda della vegetazione che cresce spontanea. All'interno dell'UR 37 è stato notato un grosso accumulo di massi non lavorati di grandi dimensioni frutto di un recente spietramento del terreno. L'UR 38 comprende per un tratto l'area di pertinenza di una azienda agricola ed è caratterizzata dalla presenza di pietrame sparso di piccole dimensioni. Questa area passa vicino alla domus de janas di Tannara e al Nuraghe Porcarzos, entrambi individuati dal PUC di Borore. Non vengono intercettate le aree di rispetto individuate dal PUC ma comunque il rischio archeologico è stato valutato come medio vista la presenza del nuraghe complesso che potrebbe avere delle pertinenze legate ad un insediamento antico. Le UR dalla 39 alla 43 sono caratterizzate da pascoli con vegetazione spontanea bassa e si presentano sgombri da pietrame che è stato raccolto in grossi cumuli diffusi all'interno dei terreni.

La ricognizione è proseguita all'interno del territorio comunale di Dulachi con le seguenti unità di ricognizione:

Tabella 108: Tavole 1-2, foglio 76

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
NU044	Dualchi	Su Cadelanu	498 II (Silanus)	498150 (Dualchi)	Pianeggiante	Incolto	0,00	Nulla
NU045	Dualchi	Su Cadelanu	498 II (Silanus)	498150 (Dualchi)	Pianeggiante	Incolto	0,40	Scarsa
NU046	Dualchi	Su Cadelanu	498 II (Silanus)	498150 (Dualchi)	Pianeggiante	Agricolo	1,00	Ottima
NU047	Dualchi	Su Putzu Iu	498 II (Silanus)	498150 (Dualchi)	Pendenza lieve	Agricolo	0,90	Ottima
NU048	Dualchi	Su Putzu Iu	498 II (Silanus)	498150 (Dualchi)	Pianeggiante	Pascolo	0,20	Nulla

Le UR localizzate in questo tratto sono caratterizzate da una visibilità del terreno molto differente a seconda dell'uso del suolo attuale. Si va da un'ottima visibilità dei campi seminati dell'UR 46 alla visibilità nulla dei pascoli, con querceti nella UR 44 e vegetazione spontanea nell'UR 48. Dal punto di vista archeologico non sono emerse evidenze bibliografiche o archivistiche. Nell'UR 44 nonostante la scarsa visibilità del terreno è stato notato, durante le ricognizioni di gennaio 2018, un breve allineamento di blocchi squadrati che seguono un andamento curvilineo (scheda NU-S34).

Tabella 109: Tavole 1-2, foglio 76

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
NU049	Dualchi	Su Putzu Iu	498 II (Silanus)	498150 (Dualchi)	Pianeggiante	Pascolo	0,20	Nulla
NU050	Dualchi	Su Putzu Iu, Paule Codina	498 II (Silanus)	498150 (Dualchi)	Pendenza lieve	Pascolo	0,20	Nulla

Le UR 49 e 50 sono caratterizzate da una vegetazione spontanea a macchia mediterranea con anche querceti che non permettono una visibilità ottimale. Questi due areali ricadono nei pressi delle aree di pertinenza di alcuni monumenti noti in letteratura la cui presenza è stato possibile verificare sul campo. Si tratta della fonte nuragica di Putzu Iu (scheda NU-S08), nei pressi della quale sono state individuate delle strutture note in bibliografia (Moravetti 1998) e localizzate durante il lavoro sul campo (scheda NU-S09). Si tratta in questo caso delle capanne segnalate sul PPR come “fonte nuragica Putzu Iu” e che possono essere interpretate, alla luce dei sopralluoghi effettuati come abitazioni e rifugi pastorali ad uso stagionale (le cosiddette *pinnettas*) di età contemporanea. A circa 400 m di distanza è presente il nuraghe complesso di Uana nel cui areale è presente anche una tomba dei giganti. La localizzazione di quest'ultima differisce tra il PUC di Dualchi e il PPR ma non è stato possibile verificarla sul campo

(scheda NU-S10).

Tabella 110: Tavole 1-2, foglio 77

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
NU051	Dualchi	Paule Codina	498 II (Silanus)	498150 (Dualchi)	Pianeggiante	Agricolo	0,10	Nulla
NU052	Dualchi	Paule Codina	498 II (Silanus)	498150 (Dualchi)	Pianeggiante	Agricolo	0,90	Ottima
NU053	Dualchi	Sacchilartu	498 II (Silanus)	498150 (Dualchi)	Pianeggiante	Pascolo	0,40	Scarsa

Le UR 51, 52 e 53 sono state riconosciute in un’areale di uso prevalentemente agricolo con visibilità influenzata dal fatto che il seminativo sia già stato raccolto e siano state abbandonate sul capo le sterpaglie risultanti. Anche l’area utilizzata come pascolo risulta avere una scarsa visibilità. Nulla da rilevare sotto il profilo archeologico.

Tabella 111: Tavole 1-2, foglio 77

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
NU054	Dualchi	Sacchilartu	498 II (Silanus)	498150 (Dualchi)	Pendenza lieve	Pascolo	0,30	Scarsa
NU055	Dualchi	Mura e Lughe	498 II (Silanus)	498150 (Dualchi)	Pianeggiante	Pascolo	0,10	Nulla

Le UR seguenti sono aree utilizzate come pascoli con vegetazione spontanea. In alcuni casi è stata riscontrata abbondanza di sterpaglie molto fitte e pietrame sparso. L’area è influenzata dalla presenza del dolmen Lughe che non è stato possibile individuare con certezza durante la ricognizione: l’area individuata dal PPR risulta libera da resti archeologici ma si è riscontrata la presenza di pietrame sparso e cumuli di materiali litici in tutto il territorio.

Tabella 112: Tavole 1-2, foglio 77

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
NU056	Dualchi	N.ghe Fogheddu	498 II (Silanus)	498150 (Dualchi)	Pendenza lieve	Pascolo	0,20	Nulla
NU057	Dualchi	Noedda	498 II (Silanus)	498150 (Dualchi)	Pianeggiante	Pascolo	0,20	Nulla
NU058	Dualchi	Su Padru	498 II (Silanus)	498150 (Dualchi)	Pendenza lieve	Agricolo	1,00	Ottima

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
NU059	Dualchi	Su Padru	498 II (Silanus)	498150 (Dualchi)	Pendenza lieve	Pascolo	0,10	Nulla
NU060	Dualchi	Su Padru	498 II (Silanus)	498150 (Dualchi)	Pendenza lieve	Pascolo	0,10	Nulla
NU061	Dualchi	Su Padru	498 II (Silanus)	498150 (Dualchi)	Pianeggiante	Pascolo	0,20	Nulla
NU062	Dualchi	Pirastru Au	498 II (Silanus)	498150 (Dualchi)	Pianeggiante	Pascolo	0,10	Nulla

Il lungo tratto successivo si sviluppa lungo una serie di pascoli con vegetazione spontanea molto abbondante e visibilità molto bassa; in un solo caso è stata riscontrata una migliore visibilità in un campo coltivato con seminativo in crescita. Non sono state comunque individuati elementi che possano far pensare ad una presenza archeologica di alcun tipo.

Tabella 113: Tavole 1-2, foglio 78

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
NU063	Dualchi	Bilippone	498 II (Silanus)	498150 (Dualchi)	Pianeggiante	Pascolo	0,10	Nulla
NU064	Dualchi	Bilippone	498 II (Silanus)	498160 (Noragugume)	Pianeggiante	Pascolo	0,10	Nulla

Le ultime due UR comprese all'interno del comune di Dualchi sono interessata dalla presenza di due nuraghi, il Bilippone e il Giustazzoppu. Si tratta in entrambi i casi di monumenti semplici e la cui distanza dal tracciato limita il rischio archeologico delle UR 63 e 64 anche se in entrambe la visibilità è risultata essere molto bassa. Per quanto riguarda il nuraghe Giustazzoppu, non è stato possibile individuare il monumento sul campo (vedi scheda NU-S11) almeno per quanto riguarda la localizzazione inserita nel PPR che risulta essere più vicina al tracciato in progetto rispetto a quella nota dal PUC di Dualchi.

La ricognizione si è estesa nel comune di Noragugume:

Tabella 114: Tavole 1-2, foglio 78

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
NU065	Noragugume	Pranu	498 II (Silanus)	498160 (Noragugume)	Pendenza lieve	Pascolo	0,10	Nulla
NU066	Noragugume	Pranu	498 II (Silanus)	498160 (Noragugume)	Pendenza lieve	Pascolo	0,70	Buona
NU067	Noragugume	Pranu	498 II (Silanus)	498160 (Noragugume)	Pianeggiante	Pascolo	0,10	Nulla
NU068	Noragugume	Su Padru	498 II (Silanus)	498160 (Noragugume)	Pianeggiante	Pascolo	0,10	Nulla
NU069	Noragugume	Su Padru	498 II (Silanus)	498160 (Noragugume)	Pianeggiante	Pascolo	0,20	Nulla
NU070	Noragugume	Su Padru	498 II (Silanus)	498160 (Noragugume)	Pendenza lieve	Agricolo	0,90	Ottima
NU140	Noragugume	Su Padru	498 II (Silanus)	498160 (Noragugume)	Pianeggiante	Agricolo	0,10	Nulla
NU071	Noragugume	S'Iscoaba	498 II (Silanus)	498160 (Noragugume)	Pendenza lieve	Pascolo	0,20	Nulla
NU072	Noragugume	S'Iscoaba	498 II (Silanus)	498160 (Noragugume)	Pendenza forte	Pascolo	0,10	Nulla
NU073	Noragugume	Arzola Pirastru	498 II (Silanus)	498160 (Noragugume)	Pendenza	Agricolo	1,00	Ottima

Il lungo tratto a est del territorio di Noragugume è caratterizzato dalla presenza di ampi pascoli con vegetazione spontanea alternati da campi arati e seminati con buona visibilità. A circa 250 m a sud del tracciato in corrispondenza delle UR 67 e 68 si trova il nuraghe Lizzera, vincolato con D.M. 26/10/1972, un nuraghe monotorre comunque abbastanza distante dal tracciato dell'opera in progetto. Unica evidenza riscontrata durante le ricognizioni è la presenza di un accumulo di materiale litico nell'UR 69, un'area costituita da diverse divisioni particellari eseguite con muretti a secco, che probabilmente ha raccolto i resti di una pinnetta contemporanea (vedi scheda NU-S12) segnalato da due stipiti litici ancora in opera. Da segnalare il fatto che le UR 72 e 73 attraversano la località nota con il toponimo Arzola Pirastru, dove da una nota conservata presso l'archivio della Soprintendenza di Sassari, siamo a conoscenza del ritrovamento di reperti di interesse paleontologico (prot. n. 12905 del 04/04/2004). È attestata la presenza di un campo ad uso agricolo in cui è stata riscontrata una visibilità nulla a causa del fitto seminativo che, durante la ricognizione di gennaio 2019, copriva completamente la superficie del terreno.

Tabella 115: Tavole 1-2, foglio 79

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
NU074	Noragugume	Funt.na Sa Rundine	498 II (Silanus)	498160 (Noragugume)	Pendenza	Agricolo	0,00	Non Accessibile
NU075	Noragugume	Funt.na Sa Rundine	498 II (Silanus)	498160 (Noragugume)		Nessuno	0,00	Nulla
NU076	Noragugume	Funt.na Sa Rundine	498 II (Silanus)	498160 (Noragugume)	Pianeggiante	Agricolo	0,10	Nulla
NU077	Noragugume	Sa Tanca ‘e Mesu	498 II (Silanus)	498160 (Noragugume)	Pianeggiante	Pascolo	0,10	Nulla

L’UR 74 è risultata inaccessibile, si tratta di un campo coltivato che è stato possibile valutare solo dall’esterno. Questa unità è interessata marginalmente dalla presenza del dolmen Baccarzos che viene localizzato dal PPR ad una distanza di circa 110 m a sud del tracciato. L’UR 75 è invece risultata difficile da percorrere a causa della alta e fitta vegetazione cresciuta nell’alveo del fiume Tirso per uno sviluppo di circa 70 m. Infine si susseguono una UR ad uso agricolo e un esteso pascolo con vegetazione spontanea bassa e fitta, entrambe con una bassa visibilità del terreno.

Tabella 116: Tavole 1-2, foglio 79

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
NU078	Noragugume	Sa Tanca ‘e Mesu	498 II (Silanus)	498160 (Noragugume)	Pianeggiante	Agricolo	0,70	Buona
NU079	Noragugume	Funtana Leone	498 II (Silanus)	498160 (Noragugume)	Pendenza lieve	Agricolo	0,60	Buona

Tabella 117: Tavole 1-2, foglio 80

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
NU080	Noragugume	Funtana Leone	498 II (Silanus)	498160 (Noragugume)	Pendenza lieve	Agricolo	0,40	Scarsa
NU081	Noragugume	Funtana Leone	498 II (Silanus)	498160 (Noragugume)	Pendenza lieve	Pascolo	0,30	Scarsa
NU082	Noragugume	S’Abba sa Mandra	498 II (Silanus)	498160 (Noragugume)	Pendenza lieve	Pascolo	0,40	Scarsa

Seguono una serie di terreni alluvionali utilizzati nel primo tratto con scopi agricoli e che si sono presentati, durante le ricognizioni di novembre e dicembre, come campi seminati o arati. In seguito sono stati attraversati diversi pascoli con vegetazione spontanea molto abbondante. La visibilità del terreno è risultata ottimale nel primo tratto a differenza delle aree di pascolo in cui è stata classificata

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

come scarsa. Durante il lavoro sul campo on è stato rilevato nulla che potesse essere ricondotto a resti archeologici e ugualmente nulla da rilevare è stato messo in luce dalle ricerche bibliografiche e d’archivio.

Il tratto seguente rientra nei territori comunali di Bolotana e Ottana:

Tabella 118: Tavole 1-2, fogli 80-81

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
NU083	Noragugume, Bolotana	S’Abba sa Mandra	498 II (Silanus)	498160 (Noragugume)	Pianeggiante	Privato	0,30	Non Accessibile
NU084	Bolotana	Muru Biancu	499 III (Ottana)	499130 (Ottana)	Pianeggiante	Privato	0,60	Non Accessibile
NU085	Bolotana	Frumene	499 III (Ottana)	499090 (Nuraghe Passarinos)			0,00	Non Accessibile
NU086	Ottana	Bazzuda	499 III (Ottana)	499130 (Ottana)	Pianeggiante	Industriale	0,40	Non Accessibile
NU087	Ottana	Bazzuda	499 III (Ottana)	499130 (Ottana)	Pendenza lieve	Industriale	0,40	Non Accessibile

Il tracciato del metanodotto rientra in un’area di insediamento produttivo nei comuni di Bolotana e Ottana. Tutte le aree interessate sono risultate inaccessibili da parte degli operatori sul campo. È stata comunque operata, dall’esterno, una valutazione della visibilità del terreno che viene riportata in tabella anche se negli elaborati cartografici tutto questo tratto viene rappresentato come inaccessibile dato che la valutazione degli elementi archeologici non è stata effettuata all’interno delle aree. Tutta la zona risulta essere comunque fortemente antropizzata negli ultimi anni con una serie di infrastrutture impattanti che la condotta del metanodotto in progetto seguirà durante i lavori di realizzazione. Gli unici monumenti individuati nel comune di Bolotana sono presenti a nord del tracciato a non meno di 300 m di distanza. Si tratta di alcune sepolture a domus de janus di Sa Orta ‘e su Murcone e Frumene note sia dalla cartografia del PUC che del PPR. Nella tavola dei siti di interesse archeologico allegata al PUC di Bolotana è inoltre indicato un sito non meglio definito in località Corona Bentosa dove è probabile la presenza di un insediamento antico.

Il tracciato prosegue nel comune di Ottana:

Tabella 119: Tavole 1-2, foglio 82

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
NU088	Ottana	Garula	499 III (Ottana)	499090 (Nuraghe Passarinos)	Pendenza forte	Pascolo	0,50	Buona
NU141	Ottana	Garula	499 III (Ottana)	499130 (Ottana)	Pianeggiante	Pascolo	0,30	Scarsa
NU142	Ottana	Garula	499 III (Ottana)	499130 (Ottana)	Irregolare	Pubblico	0,00	Non Accessibile
NU143	Ottana	Garula	499 III (Ottana)	499130 (Ottana)	Pendenza forte	Nessuno	0,30	Scarsa
NU144	Ottana	Garula	499 III (Ottana)	499130 (Ottana)	Pianeggiante	Pascolo	0,50	Buona
NU145	Ottana	Garula	499 III (Ottana)	499090 (Nuraghe Passarinos)	Pianeggiante	Pascolo	0,50	Buona
NU089	Ottana	S’Intippidu	499 III (Ottana)	499090 (Nuraghe Passarinos)	Pendenza	Querceto	0,30	Scarsa
NU090	Ottana	S’Intippidu	499 III (Ottana)	499090 (Nuraghe Passarinos)	Pianeggiante	Agricolo	0,80	Ottima
NU091	Ottana	Lados de Turre	499 III (Ottana)	499130 (Ottana)	Pianeggiante	Agricolo	0,60	Buona
NU092	Ottana	Sisghintorza	499 III (Ottana)	499130 (Ottana)	Pendenza	Pascolo	0,30	Scarsa

Le UR ~~88-92~~ 141-145 e 89-92 sono interessate dalla presenza di estesi pascoli intervallati da aree agricole. ~~L’UR 88 è influenzata~~ Il tratto esaminato a gennaio 2019 si presenta come un ampio territorio ad uso pascolo interrotto dalla strada SP 17 (UR 142) e relativa scarpata (UR 143). Le UR 144 e 145 sono influenzate dalla presenza del nuraghe Gaddone. Il monumento che versa in cattivo stato di conservazione, residuano attualmente diversi filari di blocchi litici ancora in posto e risulta coperto da una fitta vegetazione spontanea. Si tratta probabilmente di un nuraghe a corridoio che presenta l’aggiunta di strutture addizionali in fasi costruttive posteriori alla prima edificazione (scheda NU-S13). Nei pressi del nuraghe sono state individuati alcuni frammenti di ceramica grezza (scheda NU-S14). L’UR 91 è invece interessata dalla presenza, a circa 140 m a nord del tracciato, dei resti del protonuraghe Concheddu e del nuraghe monotorre Toccoiri (scheda NU-S15). Sulla cartografia CTR è segnalato il solo nuraghe Toccoiri mentre sono conosciuti entrambi sulla base di informazioni bibliografiche (Tanda 1990).

Tabella 120: Tavole 1-2, foglio 82

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
NU093	Ottana	Sisghintorza	499 III (Ottana)	499130 (Ottana)	Pendenza	Oliveto	0,70	Buona
NU094	Ottana	Bidinnannari	499 III (Ottana)	499130 (Ottana)	Pendenza	Pascolo	0,30	Scarsa
NU146	Ottana	Sisghintorza	499 III (Ottana)	499130 (Ottana)	Pendenza lieve	Pascolo	0,00	Nulla
NU147	Ottana	Sisghintorza	499 III (Ottana)	499130 (Ottana)	Pianeggiane	Pascolo	0,10	Nulla
NU148	Ottana	Bidinnannari	499 III (Ottana)	499130 (Ottana)	Pianeggiane	Pascolo	0,00	Nulla
NU149	Ottana	Bidinnannari	499 III (Ottana)	499130 (Ottana)	Pianeggiane	Pascolo	0,30	Scarsa
NU095	Ottana	Bidinnannari	499 III (Ottana)	499090 (Nuraghe Passarinos)	Pendenza lieve	Pascolo	0,50	Buona
NU096	Ottana	Bidinnannari	499 III (Ottana)	499090 (Nuraghe Passarinos)	Pendenza lieve	Pascolo	0,40	Scarsa

Tabella 121: Tavole 1-2, foglio 83

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
NU097	Ottana	Funtana Logulà	499 III (Ottana)	499090 (Nuraghe Passarinos)	Pendenza	Oliveto	0,40	Scarsa
NU098	Ottana	Marasorighes	499 III (Ottana)	499090 (Nuraghe Passarinos)	Pendenza	Oliveto	0,40	Scarsa

Tutte le UR di questo tratto presentano una visibilità generalmente buona e l'uso del suolo vede l'alternanza di territori ad uso esclusivo come pascoli a oliveti che in alcuni casi vengono utilizzati anch'essi come pascoli. **Le ricognizioni di gennaio 2019 hanno esplorato una porzione di territorio con visibilità nulla dovuta alla fitta vegetazione spontanea con presenza di sterpaglie (UR 146-148). Nonostante la bassa visibilità è stato possibile individuare tre emergenze di interesse archeologico: un allineamento di blocchi litici a doppio paramento (scheda NU-S37), un frammento di ceramica tornita in contesto con altri frammenti di foratini e mattonelle su una strada sterrata (scheda NU-S38) e una struttura di difficile interpretazione composta da blocchi litici all'interno di una cavità nel terreno, il tutto circondato da fitta vegetazione (scheda NU-S39). Nell'UR 149, dove la visibilità era migliore sono stati notati diversi cumuli di materiale litico. Le UR di questo tratto sono interessate da tre emergenze archeologiche note sia dalla cartografia che dalla letteratura specialistica. Nello specifico l'UR 149 e l'UR 95 attraversano un'area in cui sono segnalate (Tanda 1990) diverse tombe dei giganti in regione**

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

Bidinnannari, due delle quali individuate esternamente all’area di indagine del tracciato (vedi scheda NU-S16). Il protonuraghe Bidinnannari, corredato da due torri a tholos aggiunte in una diversa fase costruttiva, si trova invece a più di 250 m a nord del tracciato in corrispondenza della UR 96, ad una distanza tale da influire poco sulla valutazione del rischio archeologico nell’area di indagine a cavallo della condotta in progetto (vedi scheda NU-S17). Infine, nei pressi del toponimo “Funtana Logulà”, segnalato nelle carte CTR a nord dell’UR 97 è stato evidenziato un areale di rischio archeologico medio, data la notizia appresa in letteratura specialistica della presenza di una villa medievale omonima. Durante la ricognizione non è comunque emerso nessun reperto che possa riferirsi a tali resti archeologici (scheda NU-S18).

Il tratto seguente si sviluppa all’interno dei territori comunali di Orani e Oniferi:

Tabella 122: Tavole 1-2, fogli 83-84

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
NU099	Orani	Pedra Iscritta	499 III (Ottana)	499100 (Madonna della Pace)	Pendenza	Pascolo	0,20	Nulla
NU100	Orani	N.a S.a Liscoi	499 III (Ottana)	499100 (Madonna della Pace)	Pendenza	Pascolo	0,10	Nulla
NU101	Orani	Badde ‘e Sarul	499 III (Ottana)	499100 (Madonna della Pace)	Pendenza	Pascolo	0,20	Nulla
NU102	Orani	Murelardu	499 III (Ottana)	499100 (Madonna della Pace)	Pendenza	Pascolo	0,10	Nulla

Queste UR sono caratterizzate da un uso del suolo come pascolo, con abbondante vegetazione spontanea e affioramenti rocciosi basaltici. La visibilità risulta molto bassa in tutto il percorso e durante le fasi di ricognizione non sono stati notati elementi di interesse archeologico. L’unico monumento noto nelle vicinanze è la chiesa campestre di Nostra Signora di Liscoi, ubicata a 110 m a nord del tracciato in corrispondenza della UR 100.

Tabella 123: Tavole 1-2, fogli 84-85

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
NU103	Oniferi	Gosponorvo	499 III (Ottana)	499100 (Madonna della Pace)	Pendenza forte	Pascolo	0,00	Nulla
NU150	Orani	Gosponorvo	499 III (Ottana)	499100 (Madonna della Pace)	Pianeggiante	Pascolo	0,40	Scarsa

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
NU151	Orani	Gosponorvo	499 III (Ottana)	499100 (Madonna della Pace)	Pianeggiante	Pascolo	0,30	Scarsa
NU152	Oniferi	Gosponorvo	499 III (Ottana)	499100 (Madonna della Pace)	Pendenza forte	Pascolo	0,10	Nulla
NU153	Oniferi	Gosponorvo	499 III (Ottana)	499100 (Madonna della Pace)	Pendenza forte	Pascolo	0,20	Nulla
NU154	Oniferi	Gosponorvo	499 III (Ottana)	499100 (Madonna della Pace)	Pianeggiante	Pascolo	0,30	Scarsa
NU104	Oniferi	Sculacaca	499 III (Ottana)	499100 (Madonna della Pace)	Pendenza	Pascolo	0,20	Nulla
NU105	Oniferi	Funtana Lotzomu	499 III (Ottana)	499100 (Madonna della Pace)	Pendenza lieve	Pascolo	0,20	Nulla

L'area interessata dal progetto del gasdotto nel territorio comunale di Oniferi risulta essere più ricca di monumenti archeologici. Il primo tratto del tracciato è interessato dalla presenza di alcuni monumenti in località Gosponorvo e Sculacaca e dalla presenza del nuraghe Lotzomu nei pressi dell'omonima fontana. Nello specifico ~~PUR 103 si sviluppa lungo il~~ **le UR 150, 151 e 152 si sviluppano nel territorio comunale di Orani, a sud del margine meridionale e fuori dell'area di vincolo ministeriale del dolmen Isculacacca (D.M. 11/04/1973). Il suddetto dolmen non risulterebbe localizzato all'interno dell'area vincolata ma è stato individuato a circa 680 m a est dall'areale e collocato in mappa in corrispondenza dell'UR 105 (vedi scheda NU-S20). È presumibile che alcune modifiche nelle mappe catastali avvenute in seguito alla imposizione del vincolo archeologico abbiano creato questa confusione nella localizzazione del dolmen. Il monumento è stato dunque localizzato nell'area segnalata dal Taramelli (1935). Nella stessa cartografia sono indicati anche un nuraghe e una domus de janus di Isculacacca che insistono all'interno dell'areale vincolato a circa ~~150 m~~ **200 m** a nord del tracciato in corrispondenza dell'UR ~~103~~ **151**. Durante le ricognizioni di novembre 2017 è stato individuato un accumulo di pietrame, frutto di un'opera di spietramento, che potrebbe probabilmente essere in relazione con i resti del nuraghe (scheda NU-S19). Le ricognizioni di gennaio 2018 hanno invece riportato la presenza di un accumulo di blocchi litici di grandi dimensioni posizionato su una piccola altura nei pressi del Riu Traghinu e Sculacaca (scheda NU-S35). Le difficoltà di ricognizione in territori con impervie caratteristiche geomorfologiche come questo si sono rivelate evidenti quando, durante un sopralluogo congiunto con il funzionario della soprintendenza, il proprietario del terreno, con una notevole conoscenza del territorio, ha mostrato la presenza di una domus de janus, non segnalata in bibliografia, nei pressi della condotta in progetto. Da fonte orale sappiamo che questa domus de janus è stata**

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

analizzata dal Santoni per la sua tesi di laurea (scheda NU-S36). **A conferma delle difficoltà riscontrabili in tali territori, anche la ricognizione di gennaio 2019 in corrispondenza del nuovo tracciato ha potuto individuare i resti di altre due domus de janas ricavate in una formazione rocciosa presente in corrispondenza dell’UR 152 (schede NU-S40 e NU-S41). Non sono invece emerse evidenze, forse a causa della fitta vegetazione presente sul crinale dell’altura, della presenza di una domus de janas in corrispondenza dell’UR 153 che viene segnalata dal PUC di Oniferi.** A nord del dolmen di Isculacacca è ubicato in cartografia anche il nuraghe Lotzomu. Durante la ricognizione non sono emersi altri particolari stante anche l’utilizzo dei terreni come pascolo e la bassa visibilità dovuta alla vegetazione presente in entrambi i periodi di ricognizione; unici monumenti da segnalare sono alcune strutture quadrangolari in pietra a secco, *pinnettas* di epoca contemporanea, presenti all’interno dell’UR 104.

Tabella 124: Tavole 1-2, foglio 85

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
NU106	Oniferi	Molariu	499 III (Ottana)	499100 (Madonna della Pace)	Pendenza	Pascolo	0,20	Nulla
NU107	Oniferi	Badde su Laccu	499 III (Ottana)	499100 (Madonna della Pace)	Pendenza	Pascolo	0,10	Nulla
NU108	Oniferi	Badde su Laccu	499 III (Ottana)	499100 (Madonna della Pace)	Pendenza	Pascolo	0,10	Nulla
NU109	Oniferi	Sa Pudda	499 III (Ottana)	499100 (Madonna della Pace)	Pendenza	Pascolo	0,10	Nulla
NU110	Oniferi	Sa Pudda	499 III (Ottana)	499100 (Madonna della Pace)	Pendenza	Pascolo / Seminativo	0,40	Scarsa

L’areale è costituito da vasti pascoli con zone di alta concentrazione di pietrame sparso di piccole dimensioni. La vegetazione è spontanea e in alcuni casi (UR 110) il terreno viene utilizzato stagionalmente con scopi agricoli. Nell’UR 107 sono state individuate, proprio sulla linea del tracciato due strutture circolari in pietra a secco (vedi schede NU-S21 e NU-S22) interpretabili come edifici rurali ad uso pastorale di età contemporanea.

Tabella 125: Tavole 1-2, foglio 86

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
NU111	Oniferi	Tanca Manna	499 II (Orani)	499110 (Oniferi)	Pendenza	Agricolo	0,60	Buona

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
NU112	Oniferi	Corodda	499 II (Orani)	499110 (Oniferi)	Pendenza lieve	Agricolo	0,30	Scarsa
NU113	Oniferi	Corodda	499 II (Orani)	499110 (Oniferi)	Pendenza lieve	Agricolo	0,70	Buona
NU155	Oniferi	N.ghe Murtas	499 II (Orani)	499110 (Oniferi)	Pendenza lieve	Agricolo	0,20	Nulla
NU156	Oniferi	N.ghe Murtas	499 II (Orani)	499110 (Oniferi)	Pianeggiante	Agricolo	0,20	Nulla
NU114	Oniferi	Corodda	499 II (Orani)	499110 (Oniferi)	Pendenza lieve	Agricolo	0,70	Buona
NU115	Oniferi	N.ghe Murtas	499 II (Orani)	499110 (Oniferi)	Pendenza lieve	Incolto	0,20	Nulla
NU116	Oniferi	Sos Prados Albertos	499 II (Orani)	499110 (Oniferi)	Pendenza lieve	Pascolo	0,20	Nulla
NU117	Orani	Sa Brazza 'e su Pradu	499 II (Orani)	499110 (Oniferi)	Pendenza	Pascolo	0,20	Nulla

Ci troviamo in un'area prevalentemente agricola dove si susseguono una serie di capi arati posti su declivi collinari che hanno permesso una visibilità ottimale del terreno. Durante la ricognizione effettuata a novembre 2017 e gennaio 2018 non sono emerse evidenze archeologiche anche se tutta questa area attraversa una zona fortemente antropizzata in epoca preistorica. **Durante le ricognizioni di gennaio 2019 la visibilità dei terreni è risultata nulla a causa della fitta vegetazione nelle UR 155 e 156.** Il tracciato si sviluppa nei pressi di diversi monumenti tutti individuati dal PUC di Oniferi ed anche da vincoli ministeriali. Si tratta nello specifico dell'area di Sas Concas e dei nuraghi Corodda, Murtas e Oraschile. All'interno dell'areale circoscritto dal PUC e relativo alla necropoli a domus de janas di Sas Concas sono compresi anche i resti del vicino nuraghe De Soccas, attestato dalla cartografia del Taramelli (1935). Questi monumenti si trovano nei pressi dell'UR 112 ad una distanza di circa 130 m a nord del tracciato e ubicati oltre una valle creata da un affluente del Riu Mannu che scorre parallelo al tracciato a circa 80 m a nord di questo. Il tracciato si sviluppa poi nei pressi del nuraghe Corodda (scheda NU-S23) il cui areale di rispetto individuato dal PUC interferisce con l'UR 113 ma il cui vincolo ministeriale (D.M. 3/10/1972) ricade ~~completamente sull'UR 114~~ **nelle UR 155 e 114 ma non è interessato dalla pista di lavoro che verrà aperta per eseguire i lavori di messa in opera del gasdotto.** Ancora più a est si trovano il nuraghe Murtas (scheda NU-S24; vincolato con D.M. 18/10/1972) e il nuraghe Oraschile individuato durante le ricognizioni a circa 45 m a nord del tracciato, fuori dall'area di indagine individuata per i lavori di messa in opera del gasdotto (scheda NU-S25).

Tabella 126: Tavole 1-2, foglio 87

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
NU118	Orani		499 II (Orani)	499110 (Oniferi)	Pendenza forte	Pascolo	0,10	Nulla
NU119	Orani		499 I (Nuoro Ovest)	499070 (Cantoniera di Oniferi)	Pendenza forte	Pascolo	0,10	Nulla
NU120	Orani	Fraviles	499 I (Nuoro Ovest)	499070 (Cantoniera di Oniferi)	Pendenza lieve	Pascolo	0,10	Nulla
NU121	Orani	S'Abba Viva	499 I (Nuoro Ovest)	499070 (Cantoniera di Oniferi)	Pendenza	Agricolo	0,80	Ottima
NU122	Orani	S'Abba Viva	499 I (Nuoro Ovest)	499070 (Cantoniera di Oniferi)	Pendenza	Agricolo	0,40	Scarsa
NU123	Orani	Pod.e S. Salvatore	499 I (Nuoro Ovest)	499070 (Cantoniera di Oniferi)	Pendenza	Pascolo	0,20	Nulla
NU124	Orani	Badu 'e sa Jacca	499 I (Nuoro Ovest)	499070 (Cantoniera di Oniferi)	Pendenza	Agricolo	0,80	Ottima
NU125	Orani	Nurdole	499 I (Nuoro Ovest)	499070 (Cantoniera di Oniferi)	Pendenza	Pascolo	0,10	Nulla

Tabella 127: Tavole 1-2, foglio 88

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
NU126	Orani	C. Porcheddu	499 I (Nuoro Ovest)	499070 (Cantoniera di Oniferi)	Pendenza	Pascolo	0,10	Nulla
NU127	Orani, Nuoro	Cant.ra Donnacori	499 I (Nuoro Ovest)	499070 (Cantoniera di Oniferi)	Pendenza forte	Agricolo	0,60	Buona

Questo secondo tratto che si sviluppa all'interno del territorio comunale di Orani è caratterizzato da terreni con forti pendenze per la maggior parte utilizzati come pascoli. La vegetazione è molto fitta e a volte (UR 119) costituita anche da macchia mediterranea alta con arbusti e querceti. La vocazione pastorale di quest'area è indicata dalla presenza di strutture di contenimento degli animali come recinti circolari in pietra in opera a secco ubicati nell'UR 120. Alcuni terreni sono dedicati invece ad un uso agricolo come l'UR 121 e 124 che nel periodo in cui sono state esplorate sono risultate essere state arate di recente e il terreno smosso ha garantito una ottima visibilità. Nell'UR 121 è stata individuata una

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

dispersione di materiale fittile riconducibile a produzioni di laterizi classiche o post-classiche (scheda NU-S26).

L'ultimo tratto della condotta si sviluppa all'interno del territorio comunale di Nuoro:

Tabella 128: Tavole 1-2, foglio 88

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
NU128	Nuoro	Grumereddu	499 I (Nuoro Ovest)	499070 (Cantoniera di Oniferi)	Pendenza	Pascolo	0,10	Nulla
NU129	Nuoro	Sas Godinas, Leddannaro	499 I (Nuoro Ovest)	499070 (Cantoniera di Oniferi)	Pendenza	Pascolo	0,00	Non Accessibile

Tabella 129: Tavole 1-2, foglio 89

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
NU130	Nuoro	Leddannaro	499 I (Nuoro Ovest)	499080 (Nuoro)	Pendenza forte	Agricolo	0,60	Buona
NU131	Nuoro	Calavriche	499 I (Nuoro Ovest)	499080 (Nuoro)	Pendenza forte	Pascolo	0,10	Nulla
NU132	Nuoro	Funatana 'e Ruvu	499 I (Nuoro Ovest)	499080 (Nuoro)	Pendenza	Pascolo	0,10	Nulla
NU133	Nuoro	Funatana 'e Ruvu	499 I (Nuoro Ovest)	499080 (Nuoro)	Pendenza	Pascolo	0,10	Nulla
NU134	Nuoro	Sa Prugheredda	499 I (Nuoro Ovest)	499080 (Nuoro)		Militare	0,00	Non Accessibile

Tabella 130: Tavole 1-2, foglio 90

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
NU135	Nuoro	Sa Prugheredda	499 I (Nuoro Ovest)	499080 (Nuoro)	Pendenza	Pascolo	0,10	Nulla
NU136	Nuoro	Sa Ficarba	499 I (Nuoro Ovest)	499080 (Nuoro)		Privato	0,00	Non Accessibile
NU137	Nuoro	Pedralonga	499 I (Nuoro Ovest)	499080 (Nuoro)	Pendenza	Pascolo	0,10	Nulla

Si tratta di una serie di terreni adibiti a pascolo con una morfologia impervia e fitta vegetazione che non permette una visibilità ottimale del terreno. Solo nel caso dell'UR 130 ci troviamo di fronte ad un campo seminato con colture in crescita e una migliore visibilità. Le restanti UR sono tutte molto difficili da percorrere vista la morfologia del territorio e in alcuni casi sono risultate inaccessibili a causa della

presenza di proprietà private chiuse (UR 129 e 136) e aree militari (UR 134). Le UR dalla 131 alla 137 si sviluppano nella zona industriale di Pratosardo e l'unica evidenza archeologica presente nella zona è risultata essere il complesso di Pedra Longa, vincolato con D.M. 15/10/1985, nei pressi dell'UR 137, in corrispondenza del tratto finale del tracciato. Durante la ricognizione sono stati individuati alcuni resti all'interno di questo areale corrispondenti con tutta probabilità ad una sepoltura ad allée couvert (scheda NU-S28) e ai resti del villaggio eneolitico (scheda NU-S27).

5.2.7 Met. Stacco per comune di Pozzomaggiore DN 150

Il tratto di condotta che servirà il centro abitato di Pozzomaggiore ha una lunghezza totale di ~~810~~ **1,055** km ed è stata riconosciuta una sola unità di ricognizione:

Tabella 131: Tavole 1-2, foglio 91

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
PZ002	Pozzomaggiore	Monte Oe	498 IV (Semestene)	498010 (Semestene)	Irregolare	Pascolo	0,1	Nulla
PZ003	Pozzomaggiore	Monte Oe	498 IV (Semestene)	498010 (Semestene)	Pianeggiante	Pascolo	0,3	Scarsa
PZ001	Pozzomaggiore	Monte Oe	498 IV (Semestene)	498010 (Semestene)	Mista	Pascolo	0,3	Scarsa

Durante il mese di gennaio 2019 sono state svolte delle ricognizioni nel breve tratto di collegamento tra lo stacco per Pozzomaggiore e il nuovo tracciato. Si sono individuate due unità di ricognizione in terreni ad uso pascolo con visibilità bassa. Solo nell'UR 3 la visibilità è risultata migliore grazie al passaggio degli animali. Nessun elemento di interesse archeologico è emerso durante i sopralluoghi.

L'UR 1 è caratterizzata da un pascolo con terreno incolto e vegetazione bassa, dalla presenza di pietrame sparso e pendenze variabili alternate a zone pianeggianti. La visibilità del terreno risulta migliore nelle aree maggiormente battute dagli animali al pascolo ma comunque in generale resta piuttosto scarsa. Nessuna evidenza archeologica è stata individuata lungo il territorio durante la ricognizione. La condotta passa nelle vicinanze di alcuni monumenti che distano più di 150 m dal tracciato. Il nuraghe Margarida, il nuraghe Ruggiu, vincolato con D.M. 28/02/1977, e la tomba dei giganti di Donna Era. Quest'ultima è salvaguardata attraverso il D.M. 29/01/1979. Il monumento è stato individuato durante la ricognizione e si trova ad una distanza di circa 180 m a sud del tracciato (scheda MP-S06).

5.2.8 Met. Allacciamento per Sassari DN 200

L'allacciamento per la città di Sassari si separa dalla condotta principale nell'area di Tanca Arcone e si sviluppa verso est per circa **6,5 6,3** km attraverso il territorio comunale di Sassari.

Tabella 132: Tavole 1-2, foglio 92

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
SS010	Sassari	Tanca Arcone	459 III (Uri)	459100 (Mandria di l'Ainu)	Pendenza lieve	Agricolo	1,0	Ottima
SS001	Sassari	Tanca Arcone	459 III (Uri)	459100 (Mandria di l'Ainu)		Agricolo	0,5	Buona
SS002	Sassari	Tanca Arcone	459 IV (La Crucca)	459060 (La Landrigga)	Collinare	Incolto	0,4	Scarsa
SS003	Sassari	Tanca Arcone	459 IV (La Crucca)	459060 (La Landrigga)		Bosco	0,0	Nulla
SS004	Sassari	San Salvatore	459 IV (La Crucca)	459060 (La Landrigga)		Incolto	0,0	Nulla

Tabella 133: Tavole 1-2, fogli 93-94

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
SS005	Sassari	Funtana Satta	459 IV (La Crucca)	459060 (La Landrigga)	Collinare	Agricolo	1,0	Ottima
SS006	Sassari	Maccia Crabile	459 IV (La Crucca)	459060 (La Landrigga)	Pianeggiante	Incolto	0,1	Nulla
SS007	Sassari	Maccia Crabile	459 IV (La Crucca)	459060 (La Landrigga)		Oliveto	0,0	Non Accessibile
SS008	Sassari	Caffe Roma	459 IV (La Crucca)	459060 (La Landrigga)		Oliveto	0,0	Non Accessibile
SS009	Sassari	Tanca Noba	459 IV (La Crucca)	459060 (La Landrigga)		Incolto, Oliveto	0,0	Nulla

Come tutte le aree prossime ad importanti zone abitate anche questa risulta essere densamente antropizzata. Il tratto iniziale comprende una serie di campi coltivati che presentano differenti fasi di lavorazione con campi appena arati (UR 5) e campi con seminativo in crescita (UR 1 e 2) alternati da zone incolte con macchia mediterranea fitta. **Il tratto iniziale del tracciato si separa dalla condotta principale in località Tanca Arcone in un campo arato e seminato che presentava, durante le ricognizioni di gennaio 2019, una ottima visibilità.** Il tratto finale invece si sviluppa all'interno di

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

proprietà private coltivate a oliveti e recintate, alternati a zone incolte con vegetazione fitta e spontanea. Gli unici monumenti noti in questa zona sono presenti nell'area di Maccia Crabile dove sono segnalati un nuraghe e una domus de janas. La localizzazione del sito è differente nel PPR Sardegna ma quella esatta è inserita nel PUC di Sassari. Purtroppo durante le ricognizioni non è stato individuato il sito che si trova fuori dall'area di indagine della condotta. Il tracciato in progetto infatti si sviluppa fuori dall'area di rischio individuata nel PUC con il tracciato che passa a circa 40 m a sud di questa. L'area è comunque da considerare a rischio archeologico alla luce anche del ritrovamento durante le ricognizioni di una dispersione di materiali fittili in pessimo stato di conservazione in un campo arato dell'UR 5 (scheda SS-S01) che potrebbero essere connesse con tali monumenti.

5.2.9 Met. Allacciamento per Suni DN 150

Il tratto che dovrà collegare Suni alla condotta del gas è stato esaminato lungo i territori comunali di Macomer, da cui si divide dalla condotta principale, e Sindia. Si può notare il carattere prevalentemente pastorale dei terreni attraversati con la presenza di aree poco estese dedicate all'agricoltura.

Tabella 134: Tavole 1-2, foglio 95

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
SU001	Macomer	Serra Salighes	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Incolto	0,10	Nulla
SU002	Sindia	Pischina Ruggia	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Pascolo	0,90	Ottima
SU003	Sindia	Pischina Ruggia	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Pascolo	0,30	Scarsa
SU004	Sindia	Pischina Ruggia	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Agricolo	0,80	Ottima
SU005	Sindia	Pischina Ruggia	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Pascolo	0,80	Ottima
SU006	Sindia	Pischina Ruggia	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Incolto	0,00	Nulla
SU007	Sindia	Pischina Ruggia	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Agricolo	1,00	Ottima
SU008	Sindia	Funtana Noa	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Pascolo	0,50	Buona
SU053	Macomer	Serra Salighes	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Collinare (irregolare)	Bosco	0,10	Nulla
SU054	Sindia	Pischina Ruggia	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Agricolo	0,30	Scarsa

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
SU055	Sindia	Pischina Ruggia	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Collinare / pendenza lieve	Incolto	0,10	Nulla
SU056	Sindia	Pischina Ruggia	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Agricolo	1,00	Ottima
SU057	Sindia	Pischina Ruggia	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Agricolo	0,60	Buona
SU009	Sindia	Funt.na Noa	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Pascolo	0,40	Scarsa
SU010	Sindia	Crastu Ruggiu	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Pascolo	0,70	Buona

Le prime due UR riconosciute lungo il tratto di condotta in progetto ricadono nel territorio comunale di Macomer, mentre il resto del percorso si sviluppa all'interno del comune di Sindia. Il primo tratto della condotta è costituito da un territorio pianeggiante molto variabile dal punto di vista dell'attuale uso del suolo con presenza terreni ad uso pascolo, alcuni tratti occupati da terreni agricoli e brevi tratti incolti occupati da macchia mediterranea e fitte sterpaglie che hanno impedito una visibilità ottimale. **La situazione riscontrata durante le ricognizioni del mese di gennaio 2019 ha riscontrato una situazione molto simile anche se il tracciato si sviluppa circa 400 m a sud del precedente. Sono stati indagati terreni pianeggianti ad uso agricolo e terreni situati su declivi collinari risultati incolti e occupati da macchia mediterranea e sterpaglie (UR 53 e 55). In un solo caso (UR 56) il terreno era stato recentemente arato ma il terreno è risultato molto pulito ed è stata riscontrata l'assenza di elementi di interesse archeologico. Non è nota la presenza di monumenti in quest'area. ~~Tutta l'area è caratterizzata da ampi spazi aperti con presenza di pietrame sparso e roccie affioranti. La ricognizione di questo tratto, effettuata nel mese di gennaio 2018, non ha evidenziato la presenza di tracce archeologiche visibili sul terreno e ugualmente non sono noti monumenti presenti nell'area.~~**

Tabella 135: Tavole 1-2, foglio 95

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
SU011	Sindia	Crastu Ruggiu	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pendenza lieve	Pascolo	0,70	Buona
SU012	Sindia	Crastu Ruggiu	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Pascolo	1,00	Ottima
SU013	Sindia	Sos Piaghesos	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Pascolo	0,40	Scarsa
SU014	Sindia	Sa Casina	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Pascolo	0,30	Scarsa

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
SU015	Sindia	Sa Casina	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Pascolo	0,40	Scarsa

Questo tratto di territorio viene attualmente utilizzato come pascolo e la vegetazione, prevalentemente erbacea è risultata molto diffusa e coprente in molte zone del territorio esplorato nel mese di gennaio 2018. Nessuna evidenza archeologica è stata notata per tutto il tratto. Si sono riscontrate alcune evidenze come cumuli di materiale litico effetto di spietramenti dei terreni presenti nelle UR 11 e 13. All'interno di quest'ultima UR è stato inoltre notato un intervento di scavo con la creazione di una trincea di circa 2 m di lunghezza e 0,3 m di larghezza creata con un mezzo meccanico (scheda SU-S13). Da un esame autoptico sia della sezione esposta che del terreno accumulato nei pressi della trincea si può parlare di stratigrafie prive di alcuna traccia di interesse archeologico.

Tabella 136: Tavole 1-2, foglio 96

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
SU016	Sindia	N.ghe Sa Casina	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Agricolo	0,80	Ottima
SU017	Sindia	N.ghe Sa Casina	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Pascolo	0,30	Scarsa
SU018	Sindia	N.ghe Sa Casina	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Incolto	0,00	Nulla
SU019	Sindia	N.ghe Sa Casina	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Pascolo	0,50	Buona
SU020	Sindia	N.ghe Sa Casina	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Pascolo	0,80	Ottima
SU021	Sindia	N.ghe Sa Casina	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Pascolo	0,70	Buona

Area caratterizzata dalla presenza di vegetazione spontanea di tipo erboso in alcuni casi incolta e molto fitta e, in aggiunta a sterpaglie, rende la visibilità del terreno nulla o scarsa. La sola UR 16 ha un uso agricolo e durante le ricognizioni presentava una crescita di piante erbacee abbastanza rade da permettere una buona visibilità. Tutte queste aree si sviluppano nei pressi del nuraghe Sa Casina localizzato a circa un centinaio di metri a nord del tracciato, un nuraghe monotorre con presenza attestata di un antemurale. Le UR 19 e 20 sono caratterizzate dalla presenza di molto pietrame sparso di medie dimensioni. All'interno dell'UR 19 questo pietrame è stato anche utilizzato, in tempi recenti, per l'edificazione di strutture circolari ad uso temporaneo. In una di queste strutture, tra il materiale da

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

costruzione è stato notato l'utilizzo di blocchi litici da costruzione squadrati e ben lavorati (scheda SU-S14).

Tabella 137: Tavole 1-2, foglio 96

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
SU022	Sindia	Sa Figu Pudida	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Pascolo	0,40	Scarsa
SU023	Sindia	Sa Figu Pudida	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Pascolo	0,50	Buona
SU024	Sindia	Sa Figu Pudida	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Incolto	0,60	Buona
SU025	Sindia	Sa Figu Pudida	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Pascolo	0,60	Buona
SU026	Sindia	Sa Figu Pudida	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Pascolo	0,50	Buona
SU027	Sindia	Bados di Zolzi	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Pascolo	0,30	Scarsa
SU028	Sindia	Matta Inza	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pendenza lieve	Incolto	0,50	Buona
SU029	Sindia	Matta Inza	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Pascolo	0,80	Ottima
SU030	Sindia	Matta Inza	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Pascolo	0,50	Buona

Ancora un lungo tratto caratterizzato da un uso del suolo prevalente come pascolo con bassa vegetazione spontanea. Tutto il tratto è stato oggetto di ricognizione durante il mese di gennaio 2018. Tutti i terreni sono caratterizzati dalla presenza di molto materiale litico anche di grandi dimensioni che viene utilizzato per la creazione dei muri divisorii e in alcuni casi anche accumulato all'interno dei terreni lasciando il resto dell'area sgombro dallo stesso materiale. Solo nell'UR 28 è stato notato un accumulo di pietrame di piccole dimensioni. L'UR 29 è utilizzata come pascolo nei mesi invernali ma si notano le tracce di arature eseguite stagionalmente. Nell'area non sono noti monumenti archeologici ma, durante le ricognizioni di novembre 2017 è stato individuato un areale di dispersione di materiale fittile in superficie, con frammenti ceramici di età storica non meglio identificabile cronologicamente, a circa 100 m a nord del tracciato in corrispondenza dell'UR 29 (scheda SU-S06).

Tabella 138: Tavole 1-2, foglio 96

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
SU031	Sindia	Matta Inza	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Pascolo	0,8	Non Accessibile
SU032	Sindia	Matta Inza	498 III (Macomer)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Agricolo	0,8	Ottima
SU033	Sindia	Matta Inza	497 II (Bosa)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Incolto	0,0	Nulla
SU034	Sindia	Matta Inza	497 II (Bosa)	498090 (Crastu Ladu)	Pianeggiante	Frutteto	0,5	Buona
SU035	Sindia	Sos Pedrosas	497 II (Bosa)	497120 (Sindia)	Pianeggiante	Agricolo	0,8	Ottima
SU036	Sindia	Sos Pedrosas	497 II (Bosa)	497120 (Sindia)	Pendenza	Sconosciuto	0,9	Ottima
SU037	Sindia	Sos Pedrosas	497 II (Bosa)	497120 (Sindia)	Pendenza	Sconosciuto	0,8	Ottima

Ancora un lungo tratto di terreni ad uso pascolo dove la visibilità, nei mesi di novembre e dicembre 2017 è risultata generalmente buona ma con tratti di vegetazione incolta molto fitta che limita la visione del terreno. Le UR 36 e 37 sono caratterizzate dalla presenza di abbondante pietrame sparso. All'interno dell'UR 36 è stata inoltre notata l'esecuzione di lavori di sbancamento effettuati tramite mezzo meccanico in tempi recenti. Nell'area non sono noti monumenti archeologici ma è stata individuata una zona con dispersione di materiale fittile nell'UR 36 (scheda SU-S07) dove sono stati individuati dei frammenti di laterizio.

Tabella 139: Tavole 1-2, foglio 97

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
SU038	Sindia	Sos Pedrosas	497 II (Bosa)	497120 (Sindia)	Pendenza	Pascolo	0,8	Ottima
SU039	Sindia	Sos Pedrosas	497 II (Bosa)	497120 (Sindia)	Pendenza irregolare	Pascolo	0,8	Ottima
SU040	Sindia	Sos Pedrosas	497 II (Bosa)	497120 (Sindia)	Pendenza	Sconosciuto	0,4	Scarsa
SU041	Sindia	Serras	497 II (Bosa)	497120 (Sindia)	Pianeggiante	Incolto	0,0	Nulla
SU042	Sindia	Badu Iscanesu	497 II (Bosa)	497120 (Sindia)		Pascolo	0,2	Nulla

Terreni a uso pascolo che hanno una visibilità variabile tra ottima e nulla a seconda della presenza di

sterpaglie e vegetazione spontanea incolta. Tutto il terreno presenta formazioni rocciose affioranti e molte dispersioni di materiale litico. Durante la ricognizione sono stati notati alcuni accumuli di questo materiale che possono risultare sospetti in ragione dei monumenti archeologici presenti nell’areale. Si tratta di alcuni cumuli effetto di spietramenti nelle UR 38 (scheda SU-S08) e 39 (scheda SU-S09). I monumenti noti nell’area circostante queste unità di ricognizione sono tutti localizzati ad una distanza non inferiore ai 140 m dal tracciato e si tratta dei nuraghi monotorre Sos Pedrosas e Sa Fenestra e il nuraghe trilobato Serras. Di quest’ultimo nuraghe non sono segnalati villaggio o antemurale ma durante la ricognizione è stato notato nell’UR 42 una dispersione di grossi blocchi sparsi, molto distanziati fra loro e senza alcun allineamento.

Tabella 140: Tavole 1-2, foglio 97

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
SU043	Sindia	Corizanas	497 II (Bosa)	497120 (Sindia)	Pendenza	Incolto	0,5	Buona
SU044	Sindia	Corizanas	497 II (Bosa)	497120 (Sindia)	Mista	Incolto	0,4	Scarsa
SU045	Sindia	Corizanas	497 II (Bosa)	497120 (Sindia)	Pianeggiante	Sconosciuto	0,4	Scarsa
SU046	Sindia	Bollittas	497 II (Bosa)	497120 (Sindia)	Pianeggiante	Pascolo	0,5	Buona

Il tracciato continua il suo sviluppo all’interno di aree di pascolo diffuso con vegetazione spontanea caratterizzata da piante erbacee. Formazioni rocciose affioranti e molto pietrame sparso di piccole dimensioni diffuso in tutto il territorio. La visibilità del terreno è generalmente buona anche se in alcuni casi, come l’UR 44 si nota una variabilità con zone di vegetazione incolta molto fitta e zone con vegetazione più rada e diffusi accumuli di pietrame. Le UR 45 e 46 si trovano ad attraversare una zona posta tra due monumenti noti in letteratura: il nuraghe monotorre Ziu Mameli a 140 m a sud del tracciato e il nuraghe complesso Corizanas a 255 m a nord. Durante la ricognizione non sono emersi elementi archeologicamente rilevanti in questo tratto.

Tabella 141: Tavole 1-2, foglio 97

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
SU047	Sindia	Bollittas	497 II (Bosa)	497120 (Sindia)	Mista	Incolto	0,2	Nulla
SU048	Sindia	Sos Contones	497 II (Bosa)	497120 (Sindia)	Pendenza	Sconosciuto	0,4	Scarsa

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
SU049	Sindia	Sos Contones	497 II (Bosa)	497120 (Sindia)	Pendenza	Pascolo	0,0	Non Accessibile

Tabella 142: Tavole 1-2, foglio 98

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
SU050	Sindia	Sos Contones	497 II (Bosa)	497120 (Sindia)	Pendenza	Pascolo	0,6	Buona
SU051	Sindia	Sos Contones	497 II (Bosa)	497120 (Sindia)	Pendenza	Incolto	0,6	Buona
SU052	Sindia	Sos Contones	497 II (Bosa)	497120 (Sindia)	Pianeggiante	Incolto	0,3	Scarsa

L'ultimo tratto all'interno del comune di Sindia è caratterizzato ancora una volta dalla presenza di estesi pascoli con vegetazione erbacea spontanea e molti affioramenti rocciosi. La visibilità del terreno non risulta sempre ottimale. Durante la ricognizione sono stati osservati alcuni elementi archeologicamente rilevanti solo nel tratto finale, nelle UR 51 e 52 in regione Sos Contones e Furrighesu. Questa zona si trova a sud dell'area archeologica di Sos Furrighesos dove è presente una tomba dei giganti vincolata con D.M. 07/10/1964. Nell'area sono segnalati inoltre, sia nel PUC che nel PPR e nelle mappe CTR, anche un dolmen, un nuraghe monotorre e un edificio medievale, probabilmente una tomba bizantina. I monumenti citati sono localizzati a non meno di 250 m a nord del tracciato ma l'influenza di quest'area ampiamente antropizzata in epoche passate ha sicuro riscontro nel tratto in cui è stata svolta la ricognizione. È stata infatti individuata una dispersione di materiale fittile nell'UR 51 (scheda SU-S10), anche se si tratta di pochi frammenti di laterizio e concotto, e due particolari allineamenti nell'UR 52: uno semicircolare caratterizzato da blocchi litici sistemati di taglio (scheda SU-S11) e un altro caratterizzato da pietre affioranti (scheda SU-S12) ma difficile da interpretare data la bassa visibilità del terreno.

5.2.10 Met. Allacciamento per Thiesi DN 150

Il tracciato si sviluppa nei territori comunali di Mores, Torralba, Borutta e Thiesi.

Tabella 143: Tavole 1-2, foglio 99

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
----	--------	----------	-----	-----	------------	-----------	---	------------

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
TH041	Mores	Sas Tancas de su Duca	480 I (Mores)	480070 (Ittireddu)	Pianeggiante	Pascolo	0,3	Scarsa
TH042	Mores	Sas Tancas de su Duca	480 I (Mores)	480070 (Ittireddu)	Pendenza lieve	Bosco	0,1	Nulla
TH001	Mores	Sas Tancas de su Duca	480 I (Mores)	480070 (Ittireddu)	Mista	Pascolo	0,3	Nulla
TH002	Mores	Sas Tancas de su Duca	480 IV (Thiesi)	480060 (Bonnano)	Pianeggiante	Sconosciuto	0,3	Scarsa
TH003	Mores	Tres Nuraghes	480 IV (Thiesi)	480060 (Bonnano)	Irregolare	Pascolo	0,4	Scarsa
TH004	Mores	Tres Nuraghes	480 IV (Thiesi)	480060 (Bonnano)	Pianeggiante	Pascolo	0,4	Scarsa
TH005	Mores, Torralba	Calvia	480 IV (Thiesi)	480060 (Bonnano)	Pianeggiante	Pascolo	0,4	Scarsa

Le UR riconosciute all'interno del comune di Mores si sviluppano in territori utilizzati come pascolo per la maggior parte dell'anno. Alcune evidenze nella morfologia della superficie, ad esempio nelle UR 2 e 5, portano a pensare che i terreni siano stati utilizzati almeno stagionalmente come terreni agricoli. La vegetazione è spontanea e in alcuni casi molto fitta con arbusti che impediscono una buona visibilità del terreno ed anche una percorrenza agibile di questo territorio. Sono presenti molte dispersioni di pietrame di medie e piccole dimensioni spesso accumulati ai margini dei terreni. **Il tratto iniziale, esplorato nel mese di gennaio 2019, ha evidenziato la presenza di vegetazione erbosa e bassa nell'UR 41 e molto fitta e caratterizzata da macchia mediterranea alta nell'UR 42, un terreno percorribile solo grazie alle piste lasciate dal passaggio degli animali.** L'unico monumento noto in quest'area è il nuraghe Tres Nuraghes, indicato nel PPR anche come nuraghe Sos Istattos, un nuraghe complesso con resti noti di un villaggio. Alcune evidenze relative a particolari disposizioni di materiale litico hanno destato attenzione durante la ricognizione. Si tratta nello specifico di un allineamento di blocchi sbazzati di medie dimensioni (scheda TH-S01), una dispersione di blocchi litici in alcuni casi sbazzati ed anche allineati (scheda TH-S02) e uno spietramento costituito da blocchi di medie e grandi dimensioni (scheda TH-S03), tutti individuati all'interno dell'UR 2. Data la presenza nell'areale del nuraghe Tres Nuraghes è probabile che i blocchi individuati possano aver costituito materiale da costruzione per il nuraghe complesso o per il suo villaggio. Stesso discorso vale anche per i resti individuati nell'UR 5, in territorio comunale di Torralba. Si tratta di due accumuli di blocchi squadrati (schede TH-S04 e TH-S05) e un allineamento di blocchi affioranti dal terreno (scheda TH-S06). Anche queste evidenze potrebbero rappresentare i resti di pertinenze del nuraghe succitato oppure del nuraghe Funtana Majore, nuraghe semplice da cui distano poco più di 300m.

Tabella 144: Tavole 1-2, foglio 99

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
TH006	Torralba	Sassu	480 IV (Thiesi)	480060 (Bonnanaro)		Pascolo	0,4	Scarsa
TH007	Torralba	Funtana Pizzinna	480 IV (Thiesi)	480060 (Bonnanaro)	Pianeggiante	Pascolo	0,4	Scarsa

Tabella 145: Tavole 1-2, foglio 100

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
TH008	Torralba	Funtana Pizzinna	480 IV (Thiesi)	480060 (Bonnanaro)	Pianeggiante	Sughereto	0,4	Scarsa
TH009	Torralba	Funtana Pizzinna	480 IV (Thiesi)	480060 (Bonnanaro)	Pendenza	Sconosciuto	0,0	Nulla
TH010	Torralba	Funtana Pizzinna	480 IV (Thiesi)	480060 (Bonnanaro)	Mista	Incolto	0,1	Nulla
TH011	Torralba	Funtana Pizzinna	480 IV (Thiesi)	480060 (Bonnanaro)	Pendenza	Pascolo	0,5	Buona
TH012	Torralba	Funtana Pizzinna	480 IV (Thiesi)	480060 (Bonnanaro)	Pianeggiante	Incolto	0,3	Scarsa
TH013	Torralba	Badde Maliane	480 IV (Thiesi)	480060 (Bonnanaro)	Pianeggiante	Sughereta	0,3	Scarsa
TH014	Torralba	Badde Maliane	480 IV (Thiesi)	480060 (Bonnanaro)	Pianeggiante	Sughereta	0,3	Scarsa

Il primo tratto del comune di Torralba continua con una serie di pascoli con vegetazione prevalentemente bassa alternata a zone con presenza di querce da sughero. Molto abbondante il pietrame sparso che è stato utilizzato dai pastori che frequentano l'area per l'edificazione di recinti con tecnica a secco. Il nuraghe Funtana Majore è localizzato circa 57 m a nord del tracciato dall'UR 6, se si tiene conto della localizzazione del PPR o a circa 130 m tenendo conto della localizzazione del PUC di Torralba, e le evidenze riscontrate durante la ricognizione possono essere legate a questo monumento. Si tratta di una dispersione materiale litico con blocchi sbalzati in alcuni casi accumulati all'interno dell'UR 7 (scheda TH-S07). Da segnalare, al di fuori dell'area di indagine a sud del tracciato in corrispondenza dell'UR 8 un edificio complesso edificato con tecnica a secco e costituito da una serie di muri circolari. Come materiale da costruzione sono state utilizzate pietre di medie e piccole dimensioni.

Tecnica e materiale da costruzione farebbero pensare a una costruzione di età contemporanea per il ricovero degli animali.

Tabella 146: Tavole 1-2, foglio 100

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
TH015	Torralba	Badde Maliane	480 IV (Thiesi)	480060 (Bonnanaro)	Irregolare	Pietraia	0,1	Nulla
TH016	Torralba	Lussu	480 IV (Thiesi)	480060 (Bonnanaro)	Pianeggiante	Pascolo	0,4	Scarsa
TH017	Torralba	Badde Nuraghes	480 IV (Thiesi)	480060 (Bonnanaro)		Agricolo	0,0	Non Accessibile
TH018	Torralba	S'Aidu Moresu	480 IV (Thiesi)	480060 (Bonnanaro)			0,0	Non Accessibile
TH019	Torralba	S'Aidu Moresu	480 IV (Thiesi)	480060 (Bonnanaro)	Pianeggiante	Pascolo	0,7	Buona
TH020	Torralba	Nuraghe Elies	480 IV (Thiesi)	480060 (Bonnanaro)	Pianeggiante	Agricolo	0,9	Ottima

Questo tratto di condotta si svilupperà in un territorio prevalentemente pianeggiante ad uso pascolo con bassa vegetazione spontanea e molta dispersione di pietrame soprattutto nelle UR più orientali. In due punti il tracciato attraverserà dei terreni agricoli. Il primo, UR 17, è un lungo tratto coltivato con seminativo in crescita purtroppo non accessibile e dunque valutato dall'esterno, e il secondo, UR 20, un campo arato con il terreno smosso recentemente. Nessun elemento archeologico è stato individuato durante il lavoro sul campo. L'UR 17 si sviluppa inoltre ad una distanza di circa 250 m dalla necropoli a domus de janas di Corona Moltana vincolata con D.M. 15/10/1966 che insiste nel territorio comunale di Bonnanaro.

Tabella 147: Tavole 1-2, foglio 101

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
TH021	Torralba	Nuraghe Elies	480 IV (Thiesi)	480060 (Bonnanaro)			0,0	Non Accessibile
TH022	Torralba	Nuraghe Elies	480 IV (Thiesi)	480060 (Bonnanaro)	Pianeggiante	Pascolo	0,3	Scarsa
TH023	Torralba	Porcheddu	480 IV (Thiesi)	480060 (Bonnanaro)	Pianeggiante	Frutteto	0,9	Ottima

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
TH024	Torralba	Porcheddu	480 IV (Thiesi)	480060 (Bonnararo)	Pianeggiante	Privato	0,0	Non Accessibile
TH025	Torralba	Porcheddu	480 IV (Thiesi)	480060 (Bonnararo)	Pianeggiante	Bosco	0,0	Non Accessibile
TH026	Torralba	Nughedu	480 IV (Thiesi)	480060 (Bonnararo)	Pianeggiante	Pascolo	0,7	Buona
TH027	Torralba	Nughedu	480 IV (Thiesi)	480060 (Bonnararo)		Privato	0,0	Non Accessibile
TH028	Torralba	Nughedu	480 IV (Thiesi)	480060 (Bonnararo)	Pianeggiante	Agricolo / Pascolo	0,7	Buona
TH029	Torralba, Borutta	Nughedu	480 IV (Thiesi)	480060 (Bonnararo)	Pendenza	Pascolo	0,5	Buona

L'ultimo tratto all'interno del comune di Torralba è caratterizzato dalla vicinanza del centro abitato di Torralba e dalla presenza di numerose proprietà private recintate e in cui è stato impossibile accedere. Sono diffusi sia i pascoli che le aree agricole e il territorio risulta attualmente fortemente antropizzato. I monumenti archeologici presenti in quest'area sono rappresentati dai resti del nuraghe Elies localizzato a circa 150 m a nord dell'UR 21, la chiesa di San Pietro di Sorres, la necropoli a domus de janas di Nughedu e il nuraghe Paule. I monumenti distano rispettivamente 220m, 150m e 92m in linea d'aria dalle UR 28 e 29 che si trovano ubicate nella vallata al di sotto di questi. Il complesso archeologico di San Pietro di Sorres comprende anche la grotta di Sa Rocca Ulari e un nuraghe entrambi vincolati con D.M. 12/02/1987.

Tabella 148: Tavole 1-2, foglio 102

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
TH030	Borutta	Pala Inzamu	480 IV (Thiesi)	480050 (Thiesi)	Pianeggiante	Pascolo	0,2	Nulla
TH031	Borutta	Pala Inzamu	480 IV (Thiesi)	480050 (Thiesi)			0,0	Non Accessibile
TH032	Borutta	Pala Inzamu	480 IV (Thiesi)	480050 (Thiesi)	Pianeggiante	Oliveto	0,5	Buona
TH033	Borutta		480 IV (Thiesi)	480050 (Thiesi)	Pianeggiante	Pascolo	0,0	Nulla
TH034	Borutta	Monte Rolea	480 IV (Thiesi)	480050 (Thiesi)			0,0	Non Accessibile
TH035	Borutta	Monte Rolea	480 IV (Thiesi)	480050 (Thiesi)	Pendenza	Incolto	0,3	Scarsa

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

UR	Comune	Località	IGM	CTR	Morfologia	Uso Suolo	%	Visibilità
TH036	Borutta	Monte Rolea	480 IV (Thiesi)	480050 (Thiesi)		Pascolo	0,3	Scarsa
TH037	Borutta	Monte Rolea	480 IV (Thiesi)	480050 (Thiesi)	Pendenza	Pascolo	0,6	Buona
TH038	Borutta	Lidanis	480 IV (Thiesi)	480050 (Thiesi)	Pendenza	Agricolo	0,9	Ottima
TH039	Borutta	Lidanis	480 IV (Thiesi)	480050 (Thiesi)	Pendenza	Pascolo	0,8	Ottima
TH040	Thiesi	Domo Uneddu	480 IV (Thiesi)	480050 (Thiesi)	Pianeggiante	Agricolo	0,0	Non Accessibile

L'ultimo tratto della condotta si sviluppa nei pressi degli attuali centri abitati di Borutta e Thiesi. Il territorio presenta sia zone pianeggianti che altre con forte pendenza; uso del suolo e visibilità sono variabili e l'unico campo agricolo con terreno appena arato è rappresentato dall'UR 38 che presenta una visibilità ottima: sono emersi, durante la ricognizione, alcuni frammenti di laterizi di cronologia incerta (scheda SU-S08). Tale UR si trova nell'unica zona di questo tratto di condotta interessata dalla presenza di un monumento archeologico noto, il protonuraghe Mura 'e Sai, di cui sono conosciuti i resti di un villaggio posto sul promontorio a nord dell'UR in questione.

6 GEOMORFOLOGIA DEL TERRITORIO

6.1 Metodologia

La descrizione delle caratteristiche geomorfologiche del territorio su cui insiste il tracciato del gasdotto è stata sviluppata per fasi distinte.

Nello specifico tali fasi possono essere elencate come di seguito:

- ⌚ Acquisizione del tracciato georeferenziato e sovrapposizione dello stesso nella cartografia in scala 1:10000 del CTR e 25000 dell'IGM;
- ⌚ Sovrapposizione del tracciato tramite GIS su base fotografica satellitare Google Earth, Bing Maps e Geoportale Regione Sardegna;
- ⌚ Ricerca bibliografica sulla geomorfologia, geologia e idrografia dei settori di interesse ed in particolare delle principali unità fisiografiche interessate;
- ⌚ Verifiche sul campo.

Tutte le fasi precedentemente descritte hanno consentito di fornire una descrizione geomorfologica del territorio lungo il tracciato suddividendola, vista l'entità e le caratteristiche dell'opera, in tratti distinti. Tale suddivisione è da ritenersi puramente progettuale in quanto tratti distinti dal punto di vista geomorfologico possono appartenere a un'unica unità fisiografica.

Si riporta di seguito un inquadramento altimetrico del tracciato.

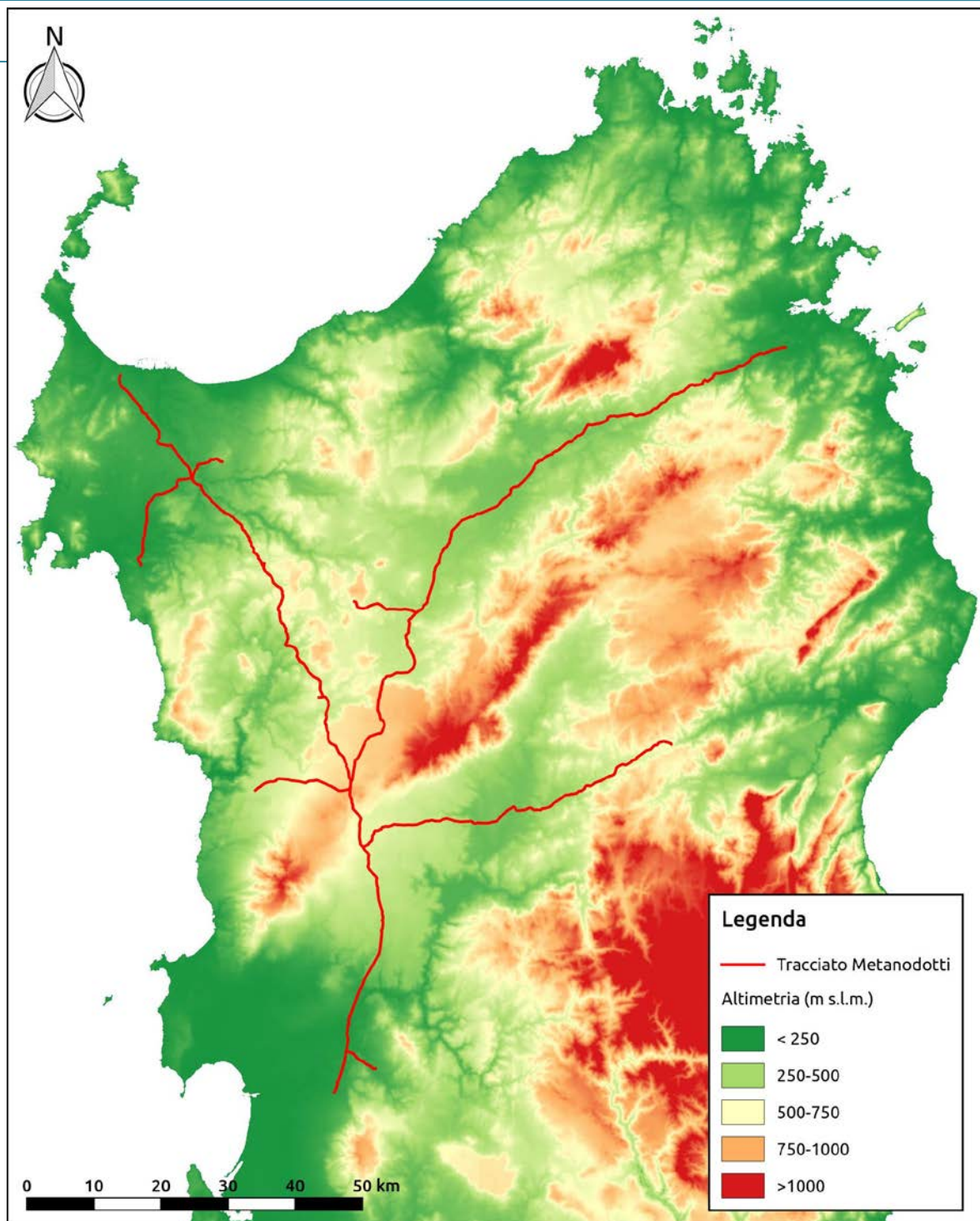


Figura 11: Carta fisica della Sardegna

6.2 Descrizione lungo i tratti di metanodotto in progetto

6.2.1 Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650

Dalla pianura del campidano la condotta si snoda tra le superfici strutturali degli altopiani di Abbasanta e Campeda dove i prodotti effusivi basaltici fossilizzano le preesistenti morfologie. La superficie dell’altopiano di Abbasanta, si sviluppa ad una quota variabile tra i 300 ed i 400 m e presenta una elevata rocciosità che ha fortemente limitato lo sviluppo di un’attività agricola.

La superficie del tavolato si presenta debolmente inclinata verso S ed è piuttosto monotona dal punto di vista altimetrico. Il raccordo con la sottostante pianura è contraddistinto da brusche variazioni di pendenza che determinano orli verticali alla base dei quali giacciono ampie fasce di depositi di versante costituiti da clasti angolosi talora debolmente cementati. Quanto descritto è ben visibile nel bordo meridionale dove ai piedi del tavolato basaltico si estendono i prodotti del suo smantellamento che contribuiscono ad addolcirne parzialmente il dislivello.

Il tratto di tracciato illustrato attraversa la parte meridionale dell’Altopiano di Abbasanta e si mantiene su zone ad acclività minore del 6%. Proseguendo verso N, vengono mantenute tali deboli pendenze sino al raccordo con l’Altopiano di Campeda in corrispondenza della faglia di Silanus per poi riposizionarsi su deboli acclività.

La scarsa acclività dell’altopiano e la sua rocciosità favoriscono il ristagno delle acque con la conseguente formazione di aree paludose in gran parte bonificate per asservire il territorio all’uso prevalentemente agro-pastorale. La rete idrografica è scarsamente sviluppata e si rivela incapace di incidere profondamente il tavolato se non lungo i bordi. In talune località, emergono dalla uniformità generale del paesaggio domi appena percettibili all’occhio, verosimilmente riconducibili ad apparati di emissione delle manifestazioni vulcaniche più recenti.

L’impronta dell’uomo sul paesaggio si rivela attraverso le opere di bonifica e nell’interminabile teoria di muretti a secco che si dipana lungo l’altopiano dividendolo in una congerie di appezzamenti di terreno di disparate dimensioni e forme geometriche.

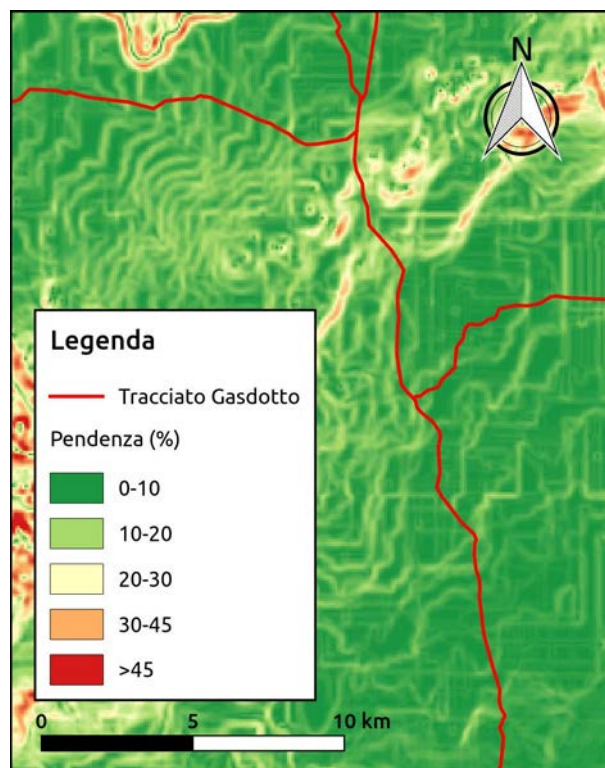


Figura 12: Carta delle pendenze territoriali

6.2.2 Met. Macomer – Porto Torres DN 650

Dal Comune di Macomer il tracciato del gasdotto devia per il Comune di Porto Torres attraversando in sequenza i comuni di Sindia, Semestene, Pozzomaggiore, Mara, Cossoine, Thiesi, Ittiri, Uri, Sassari e Porto Torres.

Dopo un primo tratto sull’altopiano di Campeda caratteristico per la sua tabularità imputabile alla sovrapposizione di colate basaltiche su quote massime di 600 m si scende rapidamente di quota lungo la testata dell’altopiano raggiungendo quote di 350 m insistendo su litotipi vulcano sedimentari oligo- miocenici che hanno colmato la “Fossa Sarda”, quest’ultima è stata interessata in diversi periodi da ripetute trasgressioni e regressioni marine e da numerose manifestazioni vulcaniche. A seguito dei movimenti che hanno dato origine alla “Fossa Sarda”, questo territorio è stato invaso dal mare e ricoperto da imponenti coltri sedimentarie dalla cui emersione si è originato un esteso altopiano. L’area nel quale si sviluppa il tracciato del gasdotto è caratterizzata da una serie di colline di media altezza, da falsipiani e tavolati modellati nei sedimenti calcarei di età miocenica. In alcuni punti i calcari poggiano sulle vulcaniti oligo-mioceniche costituite da Rioliti, Riodaciti, Daciti. In questo



Figura 13: Carta delle pendenze territoriali

settore sono particolari le forme di erosione nelle vulcaniti oligo-mioceniche, costituite essenzialmente da lave trachi-andesitiche e da depositi tufacei di origine sia subaerea (ignimbriti) sia sottomarina, che variano dai tipi litologici più acidi (lipariti) a quelli più basici (andesiti). Nei terreni interessati da rocce vulcaniche (trachandesitiche), contrasta con la morfologia abbastanza marcata dei rilievi l'appiattimento del paesaggio in corrispondenza degli impluvi, dovuto alla grande massa di materiali argillosi che si liberano dalle vulcaniti in genere e dai tufi in particolare. Non si può non ricordare a questo proposito che il reticolato idrografico di questi terreni si presenta particolarmente ricco di incisioni anche alle quote più elevate. Le rocce calcaree del Miocene medio, estese soprattutto nel tratto intermedio e nel Sassarese, offrono delle strutture che, essendo strettamente legate alla successione alternata di strati duri

e resistenti con strati teneri e friabili (marne, sabbie, conglomerati, ecc.) nonché al tipo di stratificazione (generalmente sub-orizzontale e moderatamente inclinata), si presentano con le caratteristiche dei rilievi a gradoni. I tavolati calcarei del Meilogu sono assai spesso caratterizzati da tipiche strutture a mesetas, in cui gli strati più resistenti poggiano sui terreni più teneri e degradabili della roccia di base. Talvolta una parte dello strato superiore, attaccato da due lati, si è risolto in un troncone piccolo e isolato a sommità piatta. Si può concludere accennando ad alcune strutture tipiche delle formazioni quaternarie, iniziando da quelle di tipo vulcanico, tra cui ben noti sono i conetti di scorie con colata lavica del Logudoro: monte San Matteo (Ploaghe), monte Cuccuruddu (Cheremule), monte Lisiri (Ittireddu) e Cujaru (Bonorva). Questi vulcanetti sono di notevole interesse anche per l'impiego che dei lapilli si fa nel campo dell'edilizia. Da ricordare, infine, le strutture delle formazioni quaternarie, tra cui le dune costiere (bassa valle del Coghinas, Porto Ferro), le alluvioni terrazzate dei corsi d'acqua principali (Coghinas, Temo, rio Mannu di Porto Torres ecc.) ed i detriti di falda, quasi sempre presenti alla base dei pendii.

6.2.3 Met. Macomer – Olbia DN 400

L'altopiano basaltico di Campeda, posto ad una altitudine di circa 600 m., domina sulla piana del Tirso e sull'altopiano di Abbasanta ed immerge dolcemente verso O. La monotonia morfologica dell'altopiano è interrotta localmente da deboli rilievi rappresentati da modesti apparati di emissione. La superficie dei plateaux, movimentata dalla presenza di piccoli rilievi conici come Monte Manzanu, è scarsamente drenata per cui si formano frequentemente aree di ristagno paludose. Alcuni corsi d'acqua, principalmente impostati lungo discontinuità tettoniche o lungo superfici di contatto stratigrafico, sono incanalati in valli incassate.

Il tavolato è costituito da una successione di colate sovrapposte che determinano morfologie a gradini osservabili laddove il diverso grado di coesione ha permesso l'insacco di processi di erosione differenziale. Il tavolato ed i ripiani dei gradini individuano altrettante superfici strutturali

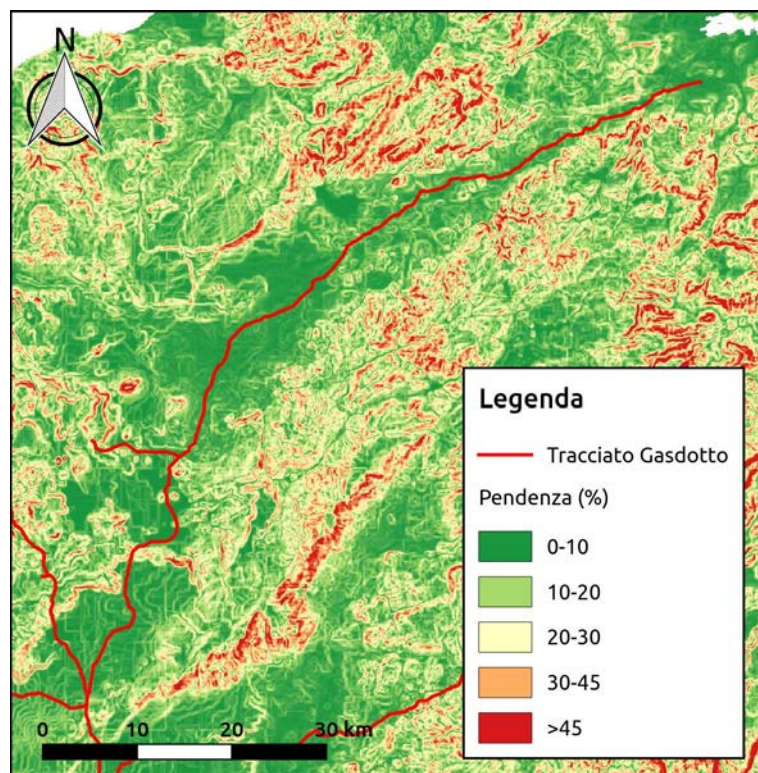


Figura 14: Carta delle pendenze territoriali

sulle quali agiscono l'idrografia e gli agenti esogeni.

Lo sviluppo della rete idrografica è stato influenzato dalla natura dei litotipi affioranti e dal loro assetto geologico e tettonico. In questa situazione la rete idrografica si è sviluppata secondo le principali linee di minor resistenza orientate per lo più lungo l'asse EW, pertanto, il tipo di reticolo che ne deriva assume un pattern parallelo. I corsi d'ordine minore sono spesso costretti ad adattarsi con ampie curve sul fronte delle colate come, ad es. avviene in località Funtana Ludu. Laddove era presente una idrografia ormai consolidata, le effusioni laviche hanno innescato fenomeni di cattura fluviale. La debole acclività dei versanti, l'assenza di lineamenti tettonici ed i caratteri propri di tipi lapidei quali i basalti fanno sì che l'area sia in sostanziale equilibrio e che i corsi d'acqua non abbiano sufficiente competenza per prendere in carico sedimenti di granulometria superiori alle argille. I processi d'idrolisi dei minerali ed i conseguenti processi di dilavamento hanno prodotto limi ed argille che hanno colmato le vallecole formatesi tra differenti colate laviche. In questo contesto i rii hanno alvei a meandri con tracce di precedenti anse abbandonate. La scarsa permeabilità della compagine rocciosa e l'incapacità dell'idrografia d'inciderla efficacemente hanno generato numerosi impaludamenti alcuni dei quali persistono tuttora e sono di grande valenza ambientale per le specie floro-faunistiche ospitate, mentre altri sembrano esser stati oggetto di bonifiche come mostrano le foto aeree. In alcune aree, infatti, sono stati scavate canalizzazioni e/o sono stati rettificati gli alvei o è stata creata ex novo una rete idrografica al fine di favorire il deflusso delle acque ed adibire le zone liberate all'uso agro-pastorale.

Sussiste una minuta suddivisione del territorio marcata da un complesso reticolato di muretti a secco la cui funzione non è limitata alla sola demarcazione della proprietà, ma è un'esigenza imprescindibile dettata dall'elevata rocciosità del terreno che, in caso contrario non potrebbe sopperire alle esigenze agro-pastorali.

Le modificazioni del paesaggio indotte dall'attività vulcanica hanno permesso la genesi della piana di sbarramento che si sviluppa ai piedi dell'altopiano di Campeda. La messa in posto delle vulcaniti basiche, particolarmente fluide, ha portato all'occupazione delle incisioni vallive esistenti, spesso occludendo la confluenza dei corsi d'acqua tributari. Si sono, pertanto, venute a formare delle aree di forte alluvionamento ed impaludamento nelle parti a monte delle confluenze con le vallate oramai occupate dalle colate laviche. Fra le caratteristiche peculiari vi è la forma a ventaglio connessa alla convergenza del drenaggio verso il punto di occlusione del canale di scolo che funge con l'andar del tempo da centro di accumulo del materiale e la posizione sommitale della piana nell'ambito del bacino. Nella piana in questione "il punto di fuga" delle acque è costituito dalla gola alle pendici di Punta Cuzzone Pasciale entro la quale si uniscono le acque del Riu Casteddu Pedrecche e del Riu Mannu di Ozieri.

La superficie sub pianeggiante si raccorda bruscamente con i versanti dei rilievi che la racchiudono.

Proseguendo verso N si accede alla regione del Meilogu che rappresenta il tratto che insiste sulle

successioni del rift oligo-miocenico. Dal bordo settentrionale dell’Altopiano di Campeda, il tracciato passa da quote attorno ai 600 m a quote che si aggirano intorno ai 350 m nel sub-bacino di Bonorva con un raccordo verticale o sub-verticale nella parte sommitale (testata del tavolato basaltico), per poi passare alle pendenze più dolci del versante che si raccorda con la piana. Il territorio è completamente costituito da coperture vulcano-sedimentarie interessate da un processo di smantellamento che ha generato un paesaggio dai tratti particolari. La ricostruzione stratigrafica degli affioramenti evidenzia la presenza di estese coperture appartenenti alle successioni vulcano-sedimentarie. Questi substrati sono ampiamente rappresentati nei territori di Thiesi e Bonorva dove danno luogo a meravigliose morfologie tabulari in corrispondenza dei banchi più compatti e resistenti all’erosione, costituite da superfici strutturali estese in ampi plateaux (Unità di Chilivani) o di limitate dimensioni nelle tipiche forme ad amba, elevate fino a duecento metri sopra la quota media di base.

Il settore centro-settentrionale del distretto è occupato dai depositi della successione marina del Miocene inferiore e medio costituiti da un potente successione di sedimenti prevalentemente marini. Queste appaiono oggi profondamente erose dall’intensa azione di smantellamento operata dai corsi d’acqua. Il processo morfogenetico è particolarmente evidente laddove le stesse formazioni sono coperte da lave basaltiche che hanno esercitato su di esse un’azione protettiva, sottraendole all’erosione esterna per lungo tempo. Monte Santo e Monte Pelao (fuori dall’area del tracciato) sono alcuni esempi di forme tabulari legate ad un processo erosivo selettivo di questo tipo, spinto fino a produrre un’inversione di rilievo.

I lineamenti tettonici sono orientati principalmente NE e NS. Un esempio di influenza dell’assetto strutturale sul paesaggio è evidenziato dall’andamento del reticolo idrografico che ricalca l’orientamento della tettonica. In località Cuccuru de Pischinas, nei pressi della frazione di Rebeccu, ai piedi dell’altopiano di Campeda, ove è possibile individuare un gruppo di tre faglie dirette parallele orientate in senso meridiano, si nota la presenza di una scarpata di faglia poco al di sotto di Funtana Giannas ed una brusca deviazione ad angolo retto del corso dei Riu Aeddo in località S’Ittiresu. La stretta di Su Cuguttu, una profonda gola entro la quale si snoda il Riu Tilchiddeu, deve la sua origine alla tettonica.

Nei sub-bacini di Bonorva e Chilivani-Ardara, la morfologia, nell’insieme piuttosto uniforme, è caratterizzata da rilievi tabulari in quanto gli espandimenti basaltici e le coperture mioceniche presentano giaciture scarsamente inclinate.

Localmente la ridefinizione del Rift oligo-miocenico detta i tratti salienti del paesaggio. L’attività effusiva plio-pleistocenica nel settore è rappresentata da colate linguiformi insinuate in vallate rimaste poi fossilizzate. Gli apparati di emissione, allineati lungo una faglia orientata NNW/SSE che passa presso la bonifica di Paule, sono rappresentati da M. Sa Pescia (500 m s.l.m.), M. Ruju (536 m s.l.m.) e M. Pubulena (459 m s.l.m.) i cui edifici misurano intorno ai 700 m di diametro. Queste strutture di forma conica e tronco – conica sono accompagnate da cupole di minori dimensioni che sorgono ai loro

piedi a breve distanza. Emergono dal paesaggio coni di scorie quali M. Sos Pianos (442 m s.l.m.), M. Meddaris (405 m s.l.m.), M. Mannu (370 m s.l.m.) e M. Frusciu (305 m s.l.m.). Ad eccezione di M. Sa Pescia e di M. Ruju i versanti dei centri di emissione assumono simmetria circolare ad indicare l'assenza di vie preferenziali di fuoriuscita dei prodotti lavici, mentre i due apparati testé nominati, sorti a distanza di poche centinaia di metri l'uno dall'altro, danno vita a due distinte serie di colate che si allontanano dai vulcani rispettivamente a NE e SW conferendo al declivio una conformazione poco acclive ed a ciascun apparato un assetto marcatamente asimmetrico.

Le colate oggi costituiscono le sommità collinari, ma al momento della messa in posto esse si sono riversate all'interno di valli innescando l'inversione del rilievo per via del contrasto di competenza tra litologie con differente grado di resistenza all'erosione ed assegnando un nuovo assetto alla rete idrografica. In questo senso, la larghezza delle colate, a meno dell'arretramento dei versanti, rende conto dell'ampiezza delle paleovalli. Gli orli degli espandimenti lavici segnano il paesaggio con repentine variazioni dell'acclività dei versanti interrompendo le forme morbide delle coperture sedimentarie. L'avvicinarsi dei vari eventi effusivi è visibile dal sovrapporsi delle colate sottolineato da bruschi cambiamenti di pendenza nella generale monotonia degli altopiani basaltici. Le superfici strutturali degli altipiani si contraddistinguono per l'elevata pietrosità, l'esiguità dei suoli ed il lento drenaggio delle acque che da un lato li rende sovente acquitrinosi nel periodo invernale, ma dall'altro rende poco efficaci gli agenti erosivi limitando i danni conseguenti a sovrappascolo ed incendi.

Il disegno della rete idrografica è la risultante di numerose concause precipuamente d'ordine litologico e tettonico. Il reticolo nel suo insieme delinea un pattern parallelo con senso dei deflussi da O ad E secondo la direzione delle faglie che bordano il sub-bacino di Oschiri – Berchidda. Le esigue dimensioni verticali e orizzontali dei centri di emissione cui si è accennato poc'anzi e la natura di una parte di essi (coni di scorie) fanno sì che l'azione incisiva delle acque abbia sortito scarsi effetti nel dar vita al caratteristico reticolo centrifugo e che il deflusso delle acque avvenga per ruscellamento diffuso.

L'esame della morfologia degli alvei consente di individuare nelle paleoforme e nelle forme attuali la prevalenza di corsi d'acqua meandriformi il cui sviluppo è favorito dalla debole pendenza d'insieme dell'area che, tra l'altro, influisce sul grado di competenza delle correnti fluviali rendendole capaci di trasportare solo i sedimenti più fini. Buona parte dei corsi d'acqua sono stati regolarizzati e canalizzati, altri sono stati creati ex novo al fine di sottrarre alle paludi vaste aree da destinare all'agricoltura ed alla zootecnia. La cronica carenza idrica ha determinato la realizzazione di un ingente numero di invasi artificiali di piccole dimensioni per l'adacquamento delle colture e l'abbeveraggio del bestiame.

Le forme dei rilievi sono conseguenti sia a processi erosivi fluviali che al condizionamento litologico – strutturale imputabile alla presenza di bancate di rocce sedimentarie ed espandimenti lavici.

Nel suo complesso il settore in studio è caratterizzato da morfologie tabulari delle mesas e dei trappi a cui si affiancano quelle inclinate di pochi gradi delle cuestas. Le superfici delle successioni sedimentarie

dei Calcari di Mores mostrano fasci di strutture lineari, lunghe fino a 300 m, (master joints) orientate in senso meridiano ed enfatizzate dalla presenza di vegetazione la cui esistenza si giustifica con il comportamento fragile del corpo roccioso compresso nello stesso senso di sviluppo delle fratture probabilmente in seguito allo sviluppo del vulcanismo. La vegetazione si addensa lungo tali direttrici perché in esse permane maggiormente l'umidità ed il suolo è più profondo.

Non tutte le superfici piane sono legate a processi erosivi fluviali, ma rappresentano forme strutturali, conseguenza dell'esistenza di banchi più resistenti nella compagine miocenica o delle effusioni basaltiche. Le valli sono generalmente ampie in prossimità della Piana di Chilivani – Oschiri e di Campo Lazzari, mentre vanno via via rastremandosi nella parte mediana ed ancor più in quella alta ove tendono a digitarsi.

Al contrasto di competenza, oltre che al rapporto tra gli spessori degli strati nettamente favorevole ai litotipi più erodibili, è dovuta la formazione di alcuni buttes fra i quali quello ad occidente di Nuraghe Mercurio ed il M. Maffè.

Le sommità collinari sovente sono ricoperte da litotipi ignei o sedimentari difficilmente erodibili favorendo repentine variazioni di pendenza in corrispondenza del piede di dette bancate rocciose. Altro effetto, non meno importante, determinato dalle coperture basaltiche è l'inversione del rilievo. I flussi di lave fluide si sono insinuati in fondi vallivi per lo più poco pronunciati costringendo l'idrografia e gli agenti erosivi ad espletare la loro azione smantellatrice e modellatrice lungo i versanti più facilmente aggredibili rimasti scoperti.

Lungo le cornici si instaurano locali processi franosi per crollo a causa della mancanza di sostegno determinata dall'asportazione delle litologie più vulnerabili all'erosione e dalla concomitante presenza di fratture beanti nelle lave.

Il modellamento dei versanti, con il ruscellamento diffuso e la pedogenesi dei sedimenti miocenici, facilmente alterabili, maschera spesso gli affioramenti rocciosi.

Le conche vallive assumono prevalentemente un profilo a fondo piatto eccetto nei casi in cui esse incidono le effusioni basaltiche (es.: Badde Manna, pendici di M. Frusciu) dove la sezione trasversale è a “V”.

In sostanza, il territorio mostra morfologie differenti. Nel settore settentrionale, montuoso, le compagini scistose e granitiche si immergono al di sotto delle coperture vulcaniche, mentre nel settore meridionale, pianeggiante, affiorano i sedimenti del sub-bacino di Oschiri – Berchidda.

Le morfologie che qui si riscontrano sono connesse alla strutturazione, nel corso del Cenozoico, di bacini transtensivi che hanno generato una scarpata di faglia in corrispondenza della quale si è abbassato il livello di base delle aste fluviali del reticolo idrografico preesistente. Tale fenomeno ha innescato il ringiovanimento della rete fluviale e del rilievo.

La forma della piana di Oschiri-Berchidda, vagamente a ventaglio aperto verso O, si estingue ad E in

vicinanza di una soglia morfologica rappresentata dalle colline ubicate presso l’abitato di Oschiri. Il tratto incluso nel sub-bacino Oschiri – Berchidda attraversa un settore morfologicamente più tormentato in cui le pendenze raggiungono valori compresi nella classe 21-27%.

A partire dal settore occidentale la piana è colmata dalle successioni oligo-mioceniche precedentemente descritte che verso E si appoggiano sul basamento paleozoico. La continuità dei rilievi del M. Sassu favorisce l’individuazione dell’origine della piana ed offre uno spaccato delle forme peculiari delle varie litologie. Le bancate ignimbriche di questa dorsale proseguono con le morfologie strutturali e forme a cuestas fin dalla zona di Ardara – Ploaghe per tutto il profilo settentrionale della piana fino a giungere a Tula. Qui, le forme legate alla presenza di rocce effusive fanno passaggio a morfologie dolci ed ampiamente modellate legate agli affioramenti delle metamorfite paleozoiche la cui facile alterazione dà luogo a profili di versante poco acclivi.

L’imponente rigetto, circa 500 m, del Bacino di Oschiri – Berchidda ha favorito il colmamento della fossa con depositi d’ambiente continentale di tipo fluvio – deltizio e, in seguito, con grandi quantità di depositi fluviali plio – pleistocenici che conferiscono al paesaggio un aspetto terrazzato.

Superato il settore del graben di Chilivani- Berchidda il tracciato si inoltra nel basamento paleozoico costituito nel complesso un paesaggio maturo che culmina con una superficie di spianamento (penepiano post-ercinico, ridefinito da talora profonde valli incassate originate in seguito alla tettonica oligo - miocenica e plio - pleistocenica.

Nel dettaglio nell’area del tracciato il basamento presenta morfologie tormentate che si estendono da quota 243 m di M. Perdedu sino alla quota 894 m di M. Lacuna.

Il paesaggio è caratterizzato da morfologie accidentate, da creste arrotondate orientate secondo i principali lineamenti tettonici e culmina di norma con la superficie di spianamento post-ercinica. Altrove, come per esempio, in agro di Tula, il territorio è costituito da una serie di morbide creste ed ampi altopiani tra cui spicca per dimensioni quello di Bolonga, che sorge ad una altitudine media di circa 650 m, o quello di Sa Sia, posto minore altitudine (611 m). Detti altopiani sono affini ad altre paleo-superfici che dopo essere state sottoposte ad erosione sono state dislocate durante le fasi di sollevamento plio-pleistoceniche i quali hanno ringiovanito il rilievo ed innescato la ripresa erosiva dei corsi d’acqua con l’incisione regressiva delle testate vallive.

Le valli, decisamente incassate, si contraddistinguono per il profilo a “V” indice di un’elevata energia del rilievo e si dispongono secondo le direzioni NW-SE, SW-NE ed EW vincolate dalle linee tettoniche dominanti. La valle del Riu Carasu, a circa 5 km a NW di Berchidda è un tipico esempio di quanto descritto. Le incisioni vallive di ordine minore intersecano perpendicolarmente i corsi d’acqua principali. Le acque meteoriche prima di confluire nelle incisioni profonde e nei canali possono dar origine a fenomeni di ruscellamento diffuso.

Lungo i versanti si segnalano coni detritici, mentre lungo i rilievi granitici si ergono tor formati da

blocchi grossolanamente sferoidali.

L’evoluzione geomorfologica subisce l’influenza dell’assetto strutturale che gioca un ruolo determinante nel modellamento dell’area. La maggior parte delle valli si approfondiscono seguendo faglie e fratture della tettonica alpina orientate ENE e NE.

Il territorio in esame è contraddistinto da una morfologia tormentata all’interno della quale si inserisce il corridoio Berchidda – Monti in cui scorre il Fiume Padrogianu.

Sono abbondantemente diffuse le morfologie connesse all’arenizzazione dei graniti ed alla conseguente erosione differenziata dei blocchi da parte delle acque correnti superficiali ed al ruscellamento diffuso. Sono assai frequenti i tor, alla base dei quali si estendono pediment ed i tafoni. Altro elemento morfologico del paesaggio è costituito dalle culminazioni cupoliformi interessate dall’esfoliazione in grande, di conseguenza il profilo dei versanti è formato un po’ ovunque da piccoli ripiani subpianeggianti e ripide balze.

In corrispondenza dei settori maggiormente fratturati i corsi d’acqua hanno esplicato la loro azione d’incisione dando vita a valli a “V” profondamente incise come nel caso del Riu Alineddu, del Canale Longu, del rio il cui idronimo non è riportato sulla Sezione I.G.M. e che scorre ai piedi de Nodu sos Niberos, etc. Nel complesso, il reticolo idrografico è di tipo angolare con i principali corsi d’acqua che seguono gli elementi strutturali maggiori, mentre gli affluenti secondari si dispongono, perpendicolarmente. Altro elemento peculiare della rete idrografica è dato dalla presenza di meandri incastrati, di gomiti e catture.

Il corridoio Berchidda – Monti, ubicato ad una quota media intorno ai 200 m s.l.m. è percorso dal Riu Mannu di Berchidda scorre entro una valle a fondo piatto che mantiene in parte i caratteri del tratto precedente con alternanze di aree sub-orizzontali con aree ad acclività inferiore al 20%.

Costituita da sedimenti alluvionali che giacciono al di sopra dei sedimenti miocenici e del complesso granitico e granodioritico. Il reticolo è anch’esso di tipo angolato, con le aste fluviali impostate su linee tettoniche la cui direzione prevalente è NE – SW. Lungo i versanti si osservano alcuni ordini di terrazzi fluviali.

Superato l’abitato di Monti si accede alla piana del Riu Enas – Fiume Padrogianus occupata da estesi depositi eluvio – colluviali e depositi alluvionali terrazzati da cui emergono le forme isolate dei tor.

Il tracciato che attraversa il basamento paleozoico percorre un settore accidentato con acclività variabili tra 0 e 27% prima di entrare nella piana del Padrogiano dove l’acclività si mantiene costantemente intorno a valori compresi all’interno della classe 0 – 5,5%.

Tra le località di Simbalconadu e Sa Corroncedda si notano quattro laghi di meandro in corrispondenza di un’ansa abbandonata. Il reticolo idrografico, di tipo angolare, probabilmente risente delle fratture che interessano i sottostanti graniti. L’area, decisamente antropizzata, è asservita ad uso prevalentemente agricolo.

La dinamica costiera è caratterizzata da alternanze di baie e promontori granitici e piccole spiagge incastonate tra un promontorio e l'altro. Un cordone litorale chiude l'insenatura tra Punta delle Saline e Punta di Tronfino separando dal mare aperto lo Stagno delle Tartanelle ed altri stagni minori.

6.2.4 Met. Derivazione per Alghero DN 200

Dal comune di Sassari si sviluppa una derivazione per Alghero attraverso il comune di Olmedo. La lunghezza complessiva è di circa 18 km. La principale caratteristica morfologica del Sassarese è offerta dalla serie di pianori, in lieve pendenza NNO (8°-12°), costituenti una estesa area ad andamento quasi tabulare.

Gli esempi più vistosi di tali pianori si riferiscono alle zone di Serrasecca, Costapaloni, Zinziodda, San Quirico, Crabulazzi, Suaredda e Pidraia. I territori in questione sono solcati da una serie di valli più o meno incise, fra cui quella di Bunnari, Sa Crabola, Badde Olia, Rio Mascari, Rio Logulentu, ecc. Nel resto del territorio è decisamente collinare con rilievi più o meno appiattiti alla sommità. Mancando del tutto le zone a carattere prettamente montuoso, il quadro geomorfologico generale si identifica con due strutture caratteristiche: aree a

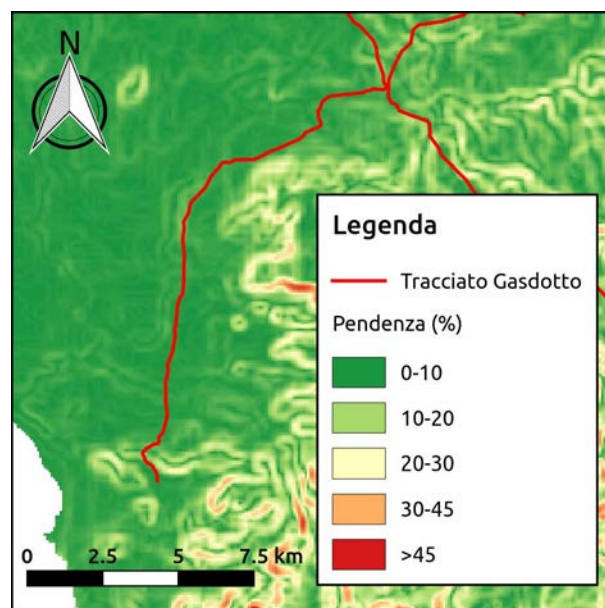


Figura 15: Carta delle pendenze territoriali

falsipiani e aree collinari di bassa e di media collina. Per quanto riguarda l'idrografia di questo territorio bisogna precisare che non si hanno corsi d'acqua a portata costante. La frequenza delle incisioni vallive è funzione del diverso grado di permeabilità delle formazioni geologiche di copertura, soprattutto in corrispondenza delle grosse bancate calcarenitiche. Nel complesso metamorfico cristallino (impermeabile) della Nurra occidentale, ad esempio, le acque meteoriche non vengono assorbite dal terreno e scorrono in superficie, dando luogo ad una serie di incisioni superficiali; per contro, nei complessi calcarei del Mesozoico e del Terziario, notevolmente permeabili, le acque meteoriche vengono in parte assorbite.

Il principale corso d'acqua, scorre a N del tracciato, è rappresentato dal rio Barca che nella parte a monte, si suddivide in tronchi a diverse denominazioni: Rio Su Catala, detto a monte Rio Cuga; Rio Serra, detto a monte Sette Ortas; Rio Su Mattone; Rio Filibertu.

6.2.5 Met. Derivazione per Nuoro DN 400

Nel Comune di Borore è prevista una derivazione per il Comune di Nuoro. Questa tratta prevede gli

attraversamenti di Borore, Macomer, Dualchi, Noragugume, Bolotana, Ottana, Orani, Oniferi e Nuoro.

Il tracciato attraversa la parte settentrionale dell’Altopiano di Abbasanta sviluppandosi da E a O e si mantiene su zone ad acclività minore del 6%.

La scarsa acclività dell’altopiano e la sua rocciosità favoriscono il ristagno delle acque con la conseguente formazione di aree paludose in gran parte bonificate per asservire il territorio all’uso prevalentemente agro-pastorale. L’impronta dell’uomo sul paesaggio si rivela attraverso le opere di bonifica e nell’interminabile teoria di muretti a secco che si dipana lungo l’altopiano suddividendolo in una congerie di appezzamenti di terreno di disparate dimensioni e forme geometriche.

Al termine dell’altopiano basaltico il tracciato dopo un salto di circa di circa 100 m si sviluppa nella piana di Ottana. Si tratta di rilievi collinari costituiti da depositi piroclastici per lo più tufacei e da sedimenti continentali terziari, caratterizzati da morfologie a dossi e superfici lievemente ondulate, con pendenze modeste e privi, quasi del tutto, di scarpate nette o fortemente incise. Sono contraddistinte da un’altimetria varia tra i 100 e i 200 m s.l.m. I processi geomorfologici in atto sono rappresentati dal ruscellamento areale di modesta entità e da fenomeni di trasporto e sedimentazione entro lievi avvallamenti del terreno. Procedendo verso Ottana si passa nella omonima piana “pianura fluviale” costituita da terrazzi olocenici costituiti da depositi sabbioso-ghiaiosi e sabbioso-limosi. Questi si rinvencono a quote comprese tra i 140 e i 165 m s.l.m. La morfologia è quella tipica degli ambienti

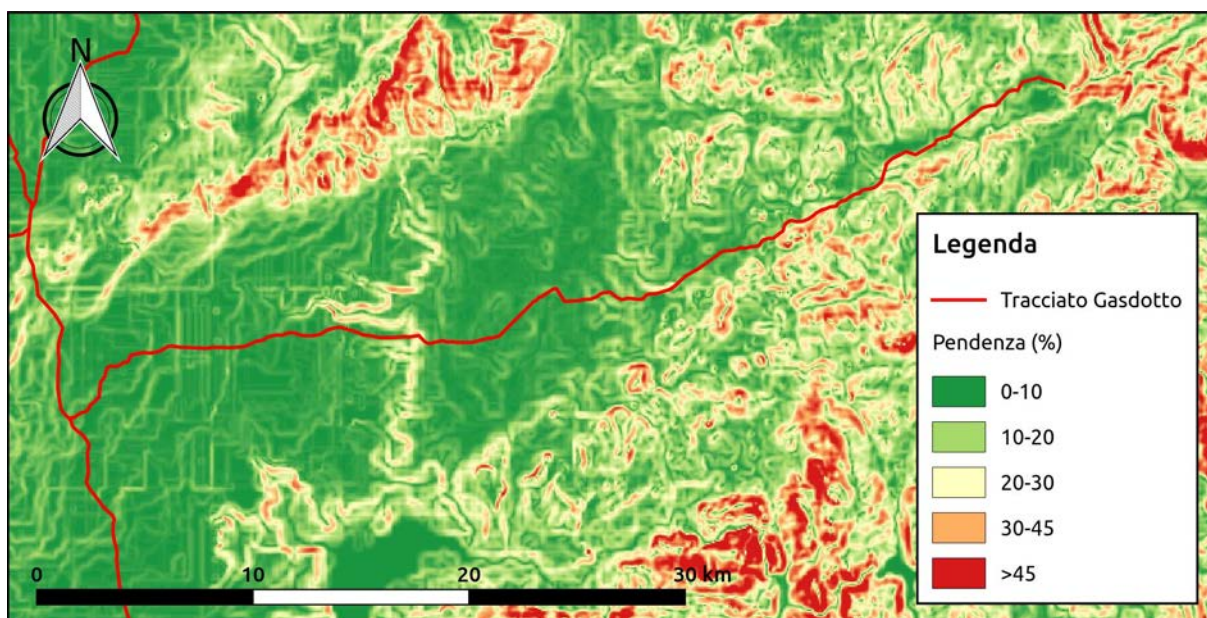


Figura 16: Carta delle pendenze territoriali

fluviali. Sono infatti ben visibili le sponde e le golene in destra e sinistra idrografica del Tirso, legati alle dinamiche fluviali di trasporto, erosione e sedimentazione dei materiali terrigeni.

Superata la piana di Ottana si passa in sponda sinistra del Tirso caratterizzata da una morfologia con rilievi collinari costituiti da depositi piroclastici per lo più tufacei e da sedimenti continentali terziari,

caratterizzati da morfologie a dossi e superfici lievemente ondulate, con pendenze modeste e privi, quasi del tutto, di scarpate nette o fortemente incise. Sono contraddistinte da un’altimetria varia tra i 100 e i 200 m s.l.m.; i processi geomorfologici in atto sono rappresentati dal ruscellamento areale di modesta entità e da fenomeni di trasporto e sedimentazione entro lievi avvallamenti del terreno.

Il tracciato prosegue seguendo i lineamenti strutturali rappresentati dalla Faglia di Nuoro. Si tratta di una formazione riconducibile all’orogenesi ercinica e riattivata nell’oligocene durante la collisione appenninica. Lungo questo lineamento tettonico (NE-SO) l’erosione ha generato una valle all’interno della quale scorre il Rio Liscoi. Questo corso d’acqua si caratterizza per il suo alveo incassato e per il susseguirsi di stretti meandri e brusche variazioni di direzione anche a 90 gradi.

6.2.6 Met. Stacco per comune di Pozzomaggiore DN 150

In corrispondenza del Comune di Pozzomaggiore è previsto uno stacco per una lunghezza complessiva di circa 1055 m.

Le formazioni geologiche dell’area sono costituite prevalentemente da e, a volte accompagnati da e riconducibili al ciclo vulcanico Oligo – miocenico che hanno colmato la Fossa Sarda. Dal punto di vista morfologico il settore si caratterizza per le innumerevoli serie di apparati lavici, scoriacei o misti di età varie. Il paesaggio è sostanzialmente collinoso, con colline ed alture a forma tronco conica smussata, talora piatta sulla cima, piuttosto brulle e di variabile rocciosità. Si tratta di alture tra i 300 e 600 m. Nello specifico il tratto di interesse si sviluppa su un pianoro a quote di 450 m.

L’idrologia del settore è piuttosto semplice, essendo rappresentata da alcuni corsi d’acqua a carattere torrentizio.

6.2.7 Met. Allacciamento per Sassari DN 200

In contrapposizione alla derivazione per Alghero è prevista quella per Sassari. Il tracciato si sviluppa interamente all’interno dell’omonimo comune per una lunghezza di circa 6 km.

La principale caratteristica morfologica del settore è rappresentata dalla serie di pianori, in lieve pendenza NNO (8°-12°), costituenti una estesa area ad andamento

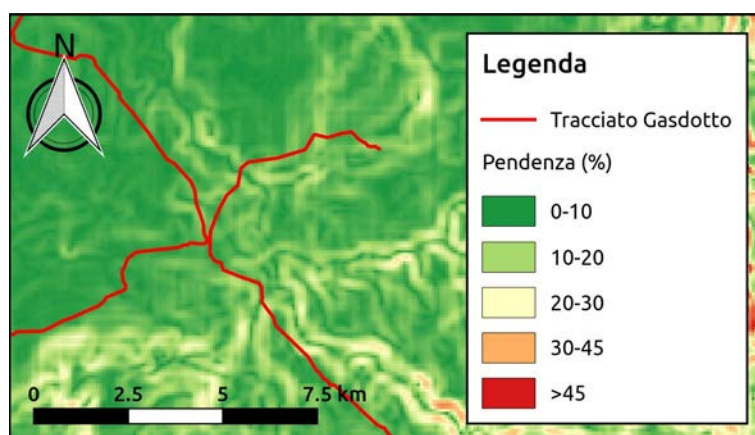


Figura 17: Carta delle pendenze territoriali

quasi tabulare. Gli esempi più vistosi di tali pianori si riferiscono alle zone di Serrasecca, Costapaloni, Zinziodda, San Quirico, Crabulazzi, Suaredda e Pidraia. I territori in questione sono solcati da una serie

di valli più o meno incise, fra cui quella di Bunnari, Sa Crabola, Badde Olia, Rio Mascari, Rio Logulentu, ecc. il resto del territorio è decisamente collinare con rilievi più o meno appiattiti alla sommità e oscillanti, nella zona a N di Sassari, intorno ai 100 m di altezza, mentre alcuni rilievi (alta collina) nella zona ed O e a S della città raggiungono e superano anche i 300 m s.l.m. Per quanto riguarda l'idrografia non si evidenziano corsi d'acqua a portata costante. La frequenza delle incisioni vallive è funzione del diverso grado di permeabilità delle formazioni geologiche di copertura, soprattutto in corrispondenza delle grosse bancate calcarenitiche.

6.2.8 Met. Allacciamento per Suni DN

150

L'allacciamento per il Comune di Suni, previsto nel Comune di Macomer si sviluppa per circa 15 km attraverso i comuni di Sindia e parte di quello di Suni. Il tracciato pressoché rettilineo insiste sull'unità fisiografica dell'Altopiano di Campeda. Il territorio si presenta prevalentemente pianeggiante o, al più, lievemente ondulato degra-

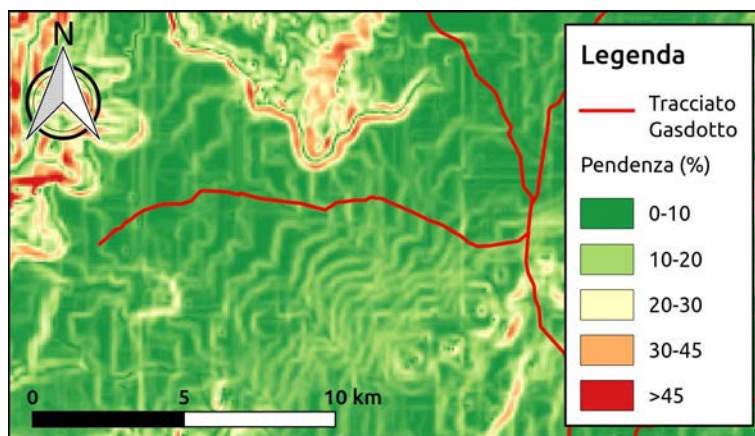


Figura 18: Carta delle pendenze territoriali

dante da E a O. Le quote variano da un massimo di 750 (Macomer) a un minimo di 345 (Suni). È attraversato da piccoli corsi d'acqua in genere scarsamente incisi a carattere torrentizio. Gli avvallamenti nel terreno sono colmati dalle acque meteoriche che formano dei piccoli bacini di ristagno. Il paesaggio assume un aspetto steppico, dominato prevalentemente da specie vegetali erbacee, che si è conservato anche per via dell'attività agricola e zootecnica.

6.2.9 Met. Allacciamento per Thiesi DN 150

Il territorio è completamente costituito da coperture vulcano-sedimentarie interessate da un processo di smantellamento che ha generato un paesaggio dai tratti particolari. La ricostruzione stratigrafica degli affioramenti evidenzia la presenza di estese coperture appartenenti alle successioni vulcano-sedimentarie. Questi substrati sono ampiamente rappresentati nei territori di Thiesi e Bonorva dove danno luogo a meravigliose morfologie tabulari in corrispondenza dei banchi più compatti e resistenti all'erosione, costituite da superfici strutturali estese in ampi plateaux (Unità di Chilivani) o di limitate dimensioni nelle tipiche forme ad amba, elevate fino a duecento metri sopra la quota media di base.

7 LETTURA DELLE FOTO AEREE

7.1 Metodologia

L'intervento in progetto insiste su un'area particolarmente vasta e caratterizzata da zone differenti e differenziate tra loro, con l'alternanza di aree pianeggianti ed altre montuose; in essa la presenza di altopiani, corsi d'acqua e di vaste zone rocciose o a fitta copertura vegetativa, condiziona la lettura delle immagini per la fotointerpretazione.

L'analisi e la lettura delle foto aeree è stata effettuata utilizzando le immagini satellitari disponibili sul portale Google Earth, con una risoluzione più alta rispetto a quelle disponibili (e comunque confrontate) acquisibili attraverso il Geo-Portale della Regione Sardegna. Benché le immagini non siano effettuate per lo scopo preciso, permettono comunque di individuare anomalie e allineamenti riconducibili ipoteticamente ad antiche strutture sepolte. Le immagini satellitari, quando disponibili sono state esaminate nei diversi rilevamenti del 22/05/2004, 04/08/2010, 29/08/2011, 27/07/2013 e 21/05/2016.

Una corretta interpretazione delle anomalie nelle foto aeree, dovute all'influenza di strutture sepolte o di fossati colmati, che condizionano l'umidità del terreno, posso aiutare ad individuare l'estensione di evidenze archeologiche relativamente superficiali o strutture in negativo.

Questo tipo di indagine è chiaramente meno efficace nel caso di insediamenti costruiti con materiale deperibile, di scarsa rilevanza monumentale o posti a profondità elevata.

La varietà delle caratteristiche geomorfologiche sopra indicate, determina conseguentemente delle disomogeneità anche nella natura dei suoli presenti. In particolare, nella loro caratteristica di permeabilità, ossia nella capacità di deflusso che condiziona fortemente, unitamente ad altri fattori, la possibilità di individuare anomalie. Per esempio, un'elevata permeabilità può favorire l'individuazione di tracce con un più elevato potenziale archeologico, diversamente suoli poco permeabili e ristagnanti ostacolano il rilevamento delle anomalie. Un altro fattore di cui si è tenuto conto è quello della stagionalità, in grado di condizionare anche la lettura delle anomalie da foto satellitari. I cosiddetti *crop marks* infatti si manifestano principalmente a seguito della crescita differenziata delle piante sul suolo; conseguentemente effettuare le riprese o avere immagini relative alla fase vegetativa della copertura presente risulterebbe essere la condizione ottimale.

Sono stati ritenuti possibili indicatori della presenza di materiale archeologico nel sottosuolo: diversità nella tonalità di colore del terreno; diversità nella crescita vegetazione (*crop – marks*); alterazione della composizione del terreno (*soil – marks*); anomalie nel rilievo; differente grado di umidità del terreno (*damp – mark*).

7.2 Descrizione lungo i tratti di progetto

L’analisi delle immagini satellitari è stata eseguita lungo tutto il tratto interessato dal progetto.

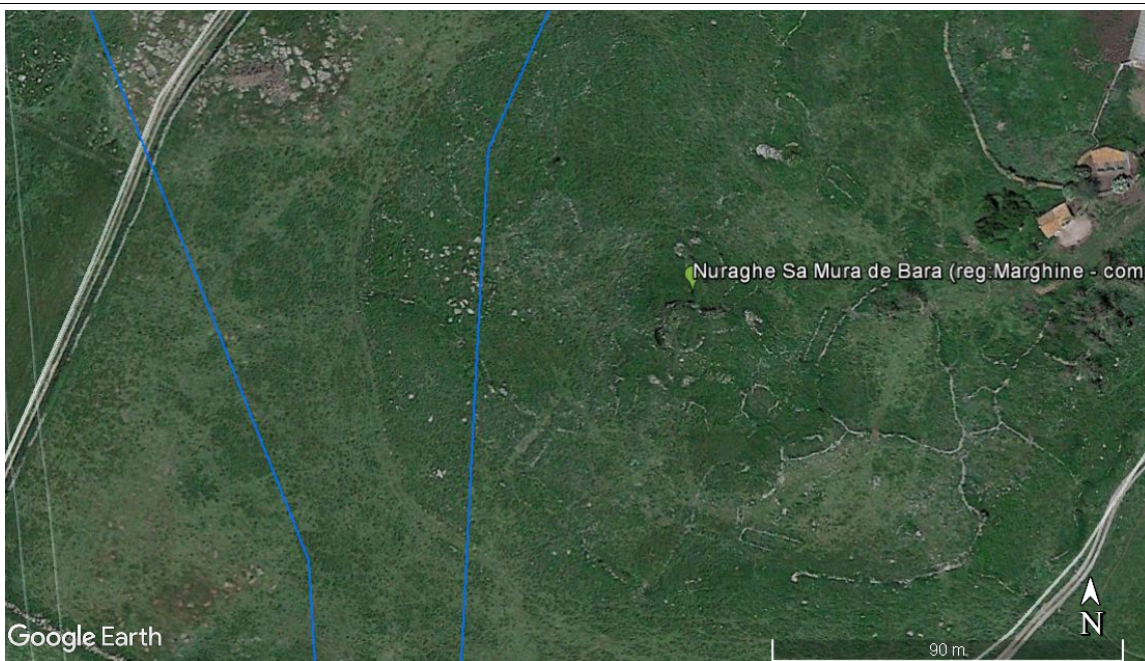
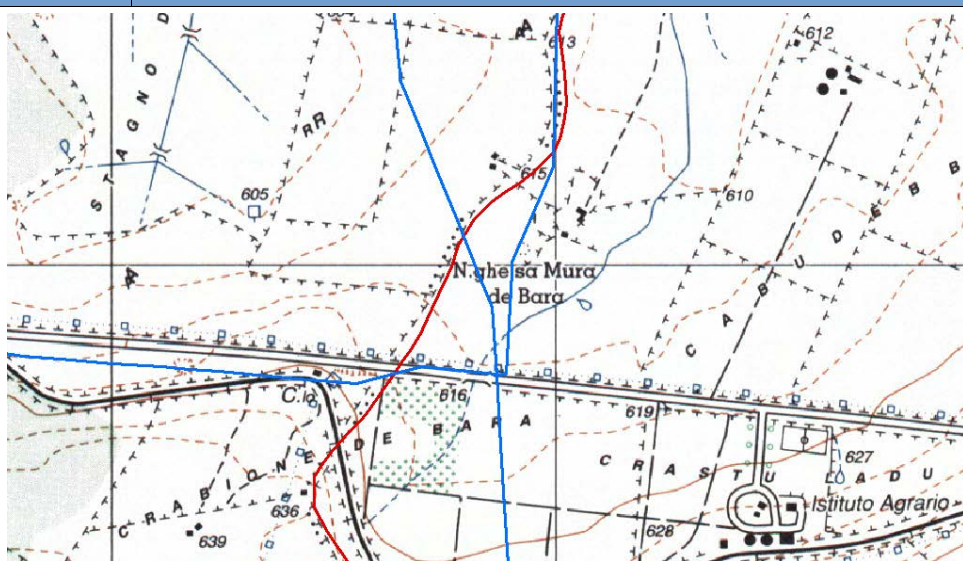
Non sono state riscontrate chiare o consistenti anomalie che conducano una sicura interpretazione delle stesse a siti non altrimenti noti.

In alcuni casi (Nuraghe Sa Mura de Bara – comune di Macomer, Nuraghe Monte – comune di Sindia e Nuraghe Ranas – comune di Mores) benché il sito archeologico fosse già noto in letteratura e censito, l’analisi delle immagini satellitari consente di ipotizzare, sebbene in via ipotetica, una possibile e maggiore estensione del sito. Per questi casi, che condurrebbero il tracciato a passare ad una distanza ancora più ravvicinata rispetto a quanto supposto in base ai dati noti, si sono redatte delle sintetiche schede (riportate di seguito).

Una delle schede seguenti è invece stata compilata per evidenziare un’area di anomalie riconducibili ad ipotetica presenza di strutture antiche non altrimenti note.

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
 Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
 Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
 Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

Scheda di localizzazione sito	N. 1
--------------------------------------	-------------

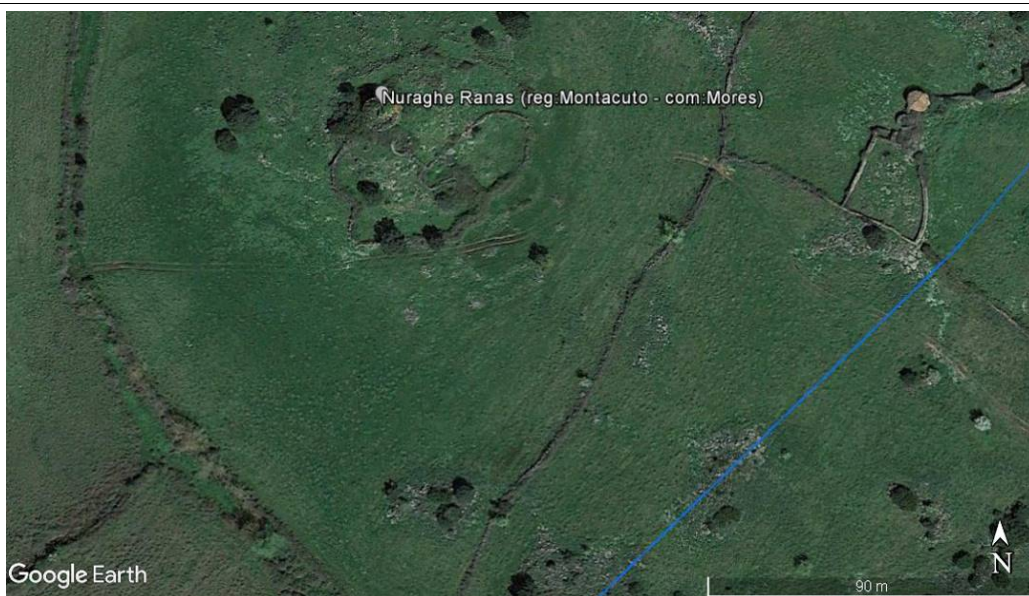
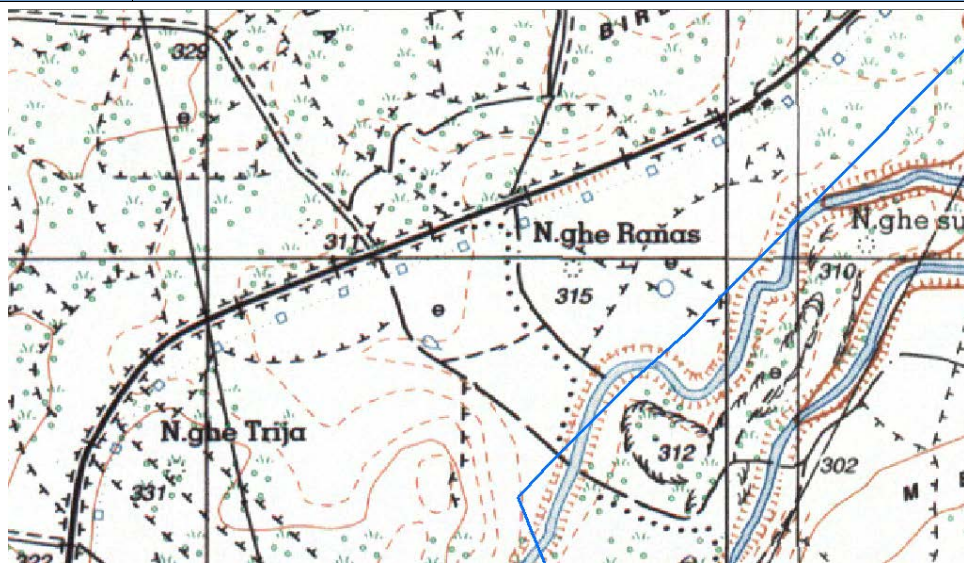


Provincia	Nuoro
Comune	Macomer
Località	Nuraghe Sa Mura de Bara
Coordinate	8.727668000000007 40.288823999999984
H s.l.m.	50 m
Note	L'analisi delle immagini satellitari evidenzia la presenza di una serie di strutture

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
 Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
 Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
 Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

	parzialmente esposte ipoteticamente riconducibili alla presenza di un villaggio,
	rilevabile in un’area vasta intorno alla torre nuragica.

Scheda di localizzazione sito	N. 2
--------------------------------------	-------------

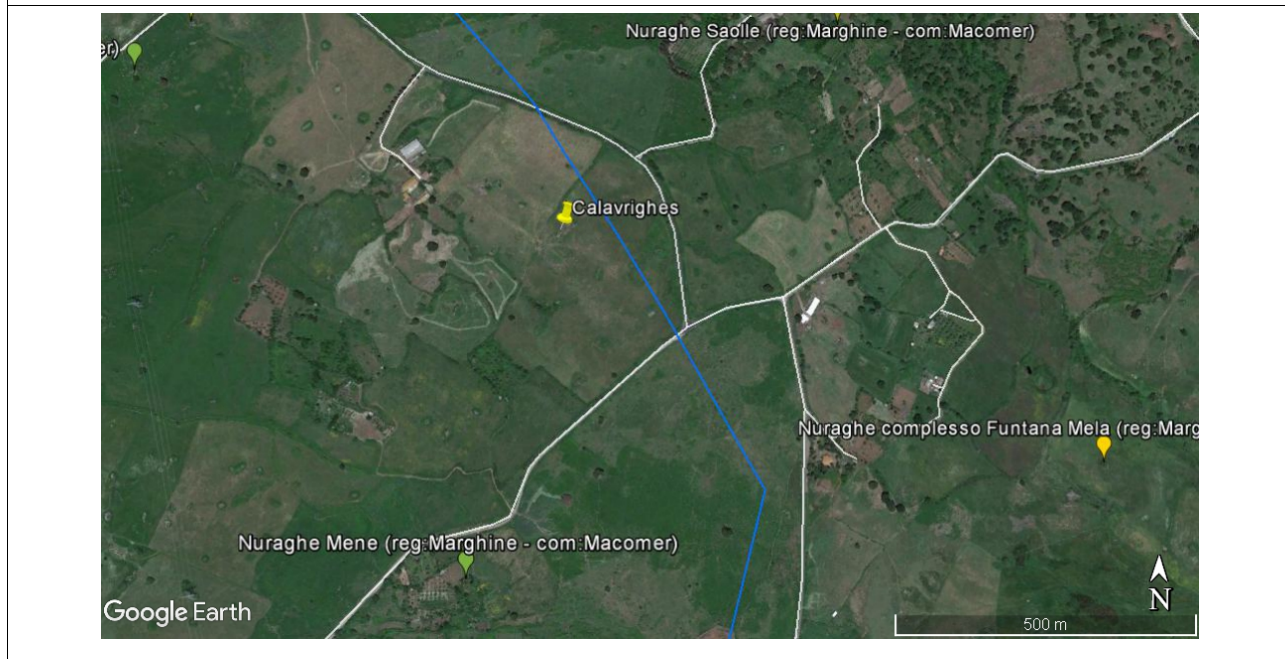
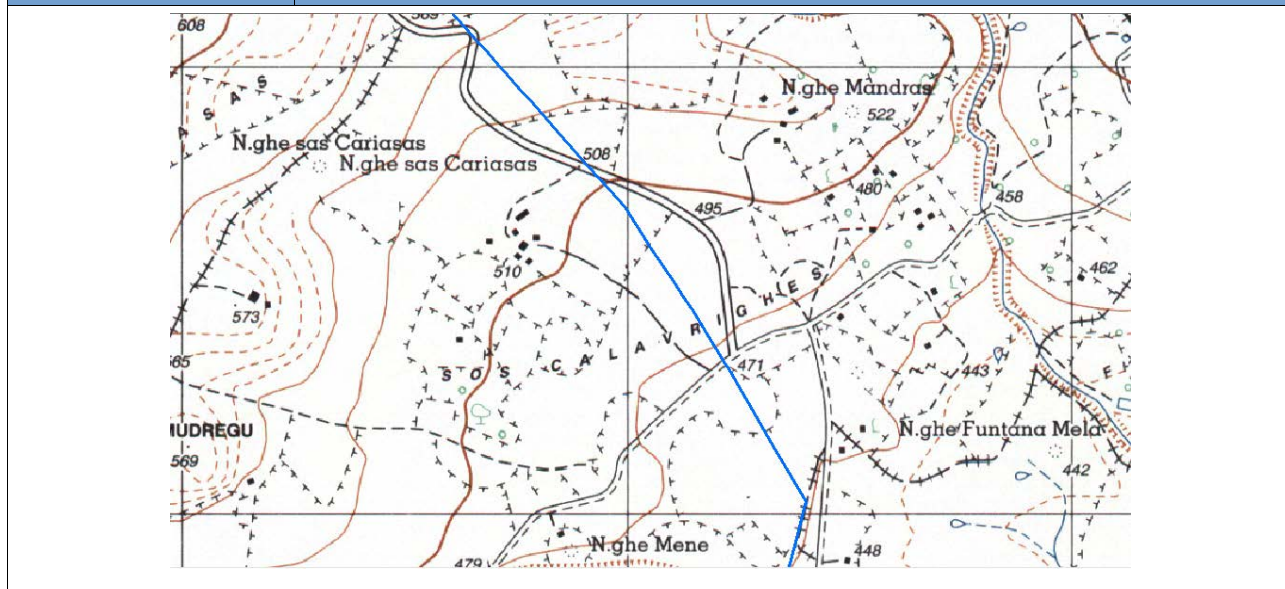


Provincia	Sassari
Comune	Mores
Località	Nuraghe Ranas
Coordinate	8.829437800000006 40.50486

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
 Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
 Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
 Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

H s.l.m.	145 m
Note	L’analisi delle immagini satellitari evidenzia la presenza di una serie di strutture parzialmente esposte ipoteticamente riconducibili alla presenza del villaggio annesso al nuraghe, rilevabile in un’area vasta intorno alla torre nuragica.

Scheda di localizzazione sito	N. 3
--------------------------------------	-------------



Provincia	Nuoro
------------------	-------

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

Comune	Macomer
Località	Calavrigues
Coordinate	477948.00 m E, 4454337.00 m N
H s.l.m.	75 m
Note	L’analisi delle immagini satellitari evidenzia la presenza di diverse anomalie ipoteticamente riconducibili a strutture. Definirne cronologie e tipologia non è allo stato attuale possibile; tuttavia si avanza l’ipotesi, da verificare, di una possibile origine antica delle stesse.

8 RISCHIO ARCHEOLOGICO

8.1 Metodologia

La valutazione del rischio archeologico relativo costituisce la diretta conseguenza del lavoro di analisi ed elaborazione delle informazioni raccolte.

Il rischio archeologico rispetto all’opera in progetto è stato calcolato sulla base di una serie di parametri tra i quali le condizioni di visibilità del suolo e la presenza di siti ed emergenze archeologiche individuate in una fascia di 50 m a cavallo della condotta in progetto. Oltre alla quantità dei siti presenti entro i 300 m dal tracciato in progetto, si è tenuto conto della loro vicinanza e dell’entità (ad esempio si è considerata maggiore criticità nei nuraghi complessi con villaggio annesso). Sono stati inoltre considerati i risultati delle ricognizioni territoriali e dell’analisi delle immagini satellitari, la tipologia dei ritrovamenti, la coincidenza con aree già interessate da grossi interventi edilizi che possano aver comportato fasi di sbancamento e la coincidenza con edifici sottoposti a vincolo monumentale.

Per la valutazione del rischio, sulla base della tipologia dei monumenti archeologici, è stato utilizzato un buffer di rischio che circonda il monumento stesso e che ha dimensioni differenti a seconda della tipologia come espresso nella seguente tabella:

Tipologia monumento	Buffer	Buffer
	Rischio Alto	Rischio Medio
Nuraghe Complesso	100	200
Nuraghe complesso con villaggio	200	400
Nuraghe semplice	50	150
Nuraghe semplice con villaggio	100	200
Tomba dei giganti	50	100
Dolmen	25	100
Domus de janas	25	100
Allèe couvert	25	100
Fonte	25	100
Toponimo	0	100
Chiesa	50	0
Insedimento	variabile	variabile
Dispersione materiale fittile	50	0
Dispersione materiale litico	0	100
Strutture contemporanee (es. <i>Pinnettas</i>)	0	50

Come si può notare sono stati presi in considerazione sia i monumenti conosciuti e schedati in base alle ricerche bibliografiche, cartografiche e d’archivio, sia i siti individuati durante le ricognizioni territoriali come ad esempio le dispersioni di materiali litici e fittili e strutture pastorali contemporanee molto diffuse in tutto il territorio.

È stata inoltre esaminata la presenza di aree di vincolo (zonizzazione PUC e decreti ministeriali di vincolo) presenti all'interno dell'area indagata a cavallo della condotta (300 m), nei territori comunali interessati dagli interventi in oggetto.

Le valutazioni del rischio archeologico sono così state elaborate in una scala ideale della criticità archeologica con le seguenti terminologie:

- ⊙ Rischio nullo;
- ⊙ Rischio basso;
- ⊙ Rischio medio;
- ⊙ Rischio alto.

Sulla base delle valutazioni effettuate è stata redatta la **Tavola del Rischio Archeologico** (Tav. 3), nella quale il rischio archeologico è stato rappresentato su una fascia di indagine di ampiezza pari all'area esaminata (50 m a cavallo della condotta).

Inoltre, il rischio viene considerato alto in coincidenza con le aree vincolate. I vincoli presi in considerazione sono diversi; innanzitutto quelli ministeriali che vincolano tramite decreto un monumento o la particella catastale in cui tale monumento è ubicato. In secondo luogo, vengono presi in considerazione anche i vincoli vigenti nei piani urbanistici comunali. Questi ultimi differiscono, sia per dimensioni che per tipologia di vincolo, tra le diverse amministrazioni comunali coinvolte dal progetto, in alcuni casi, quando nelle cartografie comunali sono solo indicate delle evidenze non verificate oppure vengono segnalati solo degli insediamenti rurali il rischio è stato valutato come medio.

Allo stato attuale non tutte le amministrazioni comunali sono dotate di PUC ma utilizzano altri strumenti urbanistici per la tutela e lo sviluppo del territorio, come il Piano Regolatore Generale o i Programmi di Fabbricazione. I PUC attualmente vigenti stanno seguendo un iter per l'adeguamento della normativa comunale alle norme regionali stabilite dal Piano Paesaggistico Regionale e dal Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI). Non tutti i comuni hanno completato questo iter. In generale nelle norme di attuazione sono presenti le norme che regolano lo sviluppo urbanistico nelle aree di salvaguardia. Quasi tutti i comuni sono dotati di cartografia per l'individuazione dei monumenti archeologici del territorio. In diversi casi si tratta solo di indicazioni puntuali mentre in altri casi le localizzazioni, unite alle aree di salvaguardia, sono inserite nella cartografia della zonizzazione comunale. In cartografia (tavola del rischio archeologico) si è cercato di riassumere le informazioni dedotte da ogni documento esaminato attraverso tre categorie:

- ⊙ Concessione: sono state inserite le aree agricole nelle quali è attestata la presenza di insediamenti sviluppati fino a tempi recenti. I relativi piani urbanistici indicano un normale regime di concessione per l'autorizzazione di lavori e edificazione in queste aree. Nella tavola del rischio, a queste aree è stato associato un rischio archeologico medio.
- ⊙ Inedificabilità: aree tutelate con vincolo archeologico in cui sono vietati l'edificazione di nuove

costruzioni e in genere lavori diversi dalle attività agricole.

- Ⓜ Regime autorizzatorio: aree di vincolo archeologico caratterizzate da una tutela condizionata all'interno delle quali è necessaria una autorizzazione specifica per l'esecuzione di lavori e edifici che modifichino lo stato dei luoghi.

Naturalmente, data la grande varietà e disomogeneità dei documenti comunali esaminati, si rimanda sempre alle norme di attuazione dei diversi strumenti urbanistici. I PUC consultati sono i seguenti:

- Ⓜ PUC di Borore (approvato con delibera del C.C. n. 34 del 16/07/2002): individua le sottozone H4, con tre compendi principali, dove sono consentite esclusivamente attività scientifiche e fruizione naturalistica. Le zone H4 sono individuate nella tavola di zonizzazione del territorio. Il progetto interferisce con le aree del nuraghe Cherbos, la necropoli di Preizza, il compendio di Uore e il nuraghe S'Infurcadu;
- Ⓜ PUC di Birori (approvato con delibera del C.C. n. 42 del 30/12/2003): vengono individuate le sottozone H3 di salvaguardia archeologica con un raggio di 50 m intorno ai monumenti. Il PUC è corredato da una carta archeologica. Nessun monumento interferisce con il progetto;
- Ⓜ PUC di Dualchi (adottato con delibera del C.C. n. 15 del 04/07/2003): vengono individuate delle zone H di particolare pregio naturalistico, geomorfologico, speleologico, archeologico, paesaggistico. La tavola C, carta archeologica del territorio comunale, riporta le localizzazioni e la tavola F1, zonizzazione del territorio comunale, riporta le perimetrazioni delle suddette zone. Il progetto interferisce con la zona archeologica del dolmen Lughe;
- Ⓜ PUC di Noragugume (adottato con delibera del C.C. n. 24 del 28/06/2002): corredato da una carta dei siti archeologici che localizza cave e siti archeologici. Nessun monumento interferisce con il progetto;
- Ⓜ PUC di Bolotana (adottato con delibera del C.C. n. 95 del 29/11/1995): la tavola dei monumenti e dei siti di interesse archeologico individua i resti archeologici in maniera puntuale. Gli stessi sono individuati nella zonizzazione del territorio come zone di salvaguardia archeologica. Nessun monumento interferisce con il progetto;
- Ⓜ PUC di Ottana (adottato con delibera del C.C. n. 103 del 29/11/1999): individua le zone H4 di rispetto monumentale. Per i monumenti storici al di fuori del perimetro urbano è prevista una fascia di rispetto di 100 m, riducibili a 50 m, in cui non è consentito edificare o modificare il terreno. La localizzazione dei monumenti è integrata nella tavola della zonizzazione del territorio comunale. Il progetto interferisce con il nuraghe Gaddone e l'area archeologica di Biddinnannari;
- Ⓜ Il comune di Orani è dotato di un PRG (adottato con delibera del C.C. n. 26 del 22/03/1980) corredato di un elaborato con la zonizzazione generale e l'individuazione delle aree archeologiche H1 e di interesse paesaggistico-ambientale senza nessuna differenziazione. Il

progetto interferisce marginalmente con la chiesa di Nostra Signora di Liscoi;

- ⌚ PUC di Oniferi (adottato con delibera del C.C. n. 24 del 28/12/2004): vengono individuate le zone H di salvaguardia ed è vietata l’edificazione a distanze inferiori a 100 m dai siti archeologici. Questi ultimi sono indicati nella carta dei vincoli – economico e paesaggistico³⁵. Il progetto interferisce con una domus de janas e un dolmen in località Isculacacca, le domus di Sas Concas e il nuraghe Oraschile;
- ⌚ PUC di Nuoro (adottato con delibere del C.C. n. 37 del 24/07/2009, n. 42 del 27/06/2012, n. 32 del 02/07/2013 e n. 45 del 22/12/2014) corredato di una tavola dei vincoli archeologici e monumentali dove vengono individuate le sottozone H1 con una area di rispetto intorno ai monumenti in cui è vietata l’edificazione (nessuna di queste aree si trova nei pressi del tracciato oggetto di questo elaborato);
- ⌚ PUC di Macomer (adottato con delibera del C.C. n. 96 del 16/11/2000): sono individuate le subzone di salvaguardia archeologica H3. A meno di diversa autorizzazione la distanza da tenere dai monumenti archeologici, censiti e non, deve essere di almeno 200 m. È da segnalare che la tavola B, emergenze archeologiche, riveste solo un uso conoscitivo, in quanto la localizzazione dei monumenti non è stata verificata e dunque non attendibile. Il progetto interferisce con le aree segnalate dei nuraghi Sa Matta ‘e sa Muzzere, Pubuttu, Fuscas, Sa Mura de Bara, Traina, Sa Figù Niedda, Arculentu e Suppiu, la tomba dei giganti e il betilo di Solene;
- ⌚ PUC di Sindia (adottato con delibera del C.C. n. 21 del 11/07/2008) corredato da una tavola dell’assetto ambientale e storico culturale dove sono evidenziate le aree di importanza storico monumentale. Nessuna delle aree individuate interferisce direttamente con il tracciato in progetto a parte la segnalazione di una struttura muraria non meglio identificata in località Mandra Pudeddros;
- ⌚ PUC di Bonorva (adottato con delibera del C.C. n. 09 del 05/03/2001) individua le zone H3 con valore archeologico dove sono consentiti solo interventi di manutenzione del verde. Le aree sono rappresentate nella tavola delle zone H extraurbane e la zona di rispetto dei monumenti e dei nuraghi è stabilita in 50 m di raggio. Nessuno degli areali indicati in cartografia interferisce con il progetto;
- ⌚ PUC di Torralba (approvato con delibera del C.C. n. 8 del 28/02/2002) corredato da una semplice carta archeologica in cui sono individuati i principali monumenti in maniera puntuale: le zone H3 tutelano i monumenti e le aree che li circondano; entro i 100 m di distanza ogni intervento deve essere autorizzato. L’unico areale che interferisce con il tracciato in progetto è quello del nuraghe Paule;

35 Nelle norme di attuazione è indicata una zona di rispetto di 100 m attorno ai monumenti. Nella tavola 1.9 le aree di rispetto sono rese più grandi di circa il 30%. Nella Tav. 3 allegata queste aree sono rappresentate con un raggio di 100 m.

- ⌚ PUC di Borutta (adottato con delibera del C.C. n. 42 del 27/01/2000): sono sottoposte a vincolo le sottozone di interesse archeologico e geomorfologico H3 individuate nella zonizzazione del territorio extraurbano. Per la salvaguardia della zona monumentale di San Pietro di Sorres si fa riferimento al D.M. 03/10/1987 (vincolo architettonico che comprende il monastero). Nessun monumento interferisce con il progetto;
- ⌚ PUC di Mores (adottato con delibera del C.C. n. 40 del 21/10/1999): nell’elaborato della zonizzazione extraurbana vengono individuate le zone di rispetto storico-archeologico H2 individuate intorno ai monumenti e di dimensioni variabili. All’interno di tali aree è vietato edificare nuove costruzioni e interventi di scavo a profondità superiori ai 0,50 m devono essere autorizzate. È vietata la costruzione di nuovi edifici ad una distanza inferiore ai 150 m dalle emergenze archeologiche. Nessun monumento interferisce con il progetto;
- ⌚ PUC di Ozieri (approvato con delibera del C.C. n. 29 del 23/03/1992 e successive modifiche): sono previste delle zone di salvaguardia H in tre distinte aree del territorio extraurbano, Monte Littu, Colle di Monserrato e Pont’Ezzu, nessuna delle quali interferisce con il gasdotto in progetto;
- ⌚ PUC di Monti (adottato con delibera del C.C. n. 53 del 30/11/2002) individua delle zone H di salvaguardia che “rivestono un particolare interesse speleologico, archeologico, paesaggistico o di particolare interesse per la collettività, quali fascia di rispetto cimiteriale, ecc.”. Le sottozone H2 e H3 intendono preservare le aree occupate da santuari e chiese campestri. Tra gli elaborati è presente una tavola in cui vengono individuate le aree di insediamento rurale tipico (stazzi) classificate come zone E4 che sottostanno ad un regime di concessione edilizia. Solo alcune di queste aree interferiscono con il progetto. Per i monumenti archeologici si è utilizzato il PUP di Olbia-Tempio;
- ⌚ PUC di Loiri Porto San Paolo (adottato con delibera del C.C. n. 31 del 23/04/2012) individua le zona H di rispetto ed è corredato da tavole dell’assetto storico-culturale con indicazioni puntuali dei monumenti. Nessuna di queste interferisce con il progetto;
- ⌚ PUC di Olbia (programma di fabbricazione approvato con delibera del C.C. n. 46 del 03/07/1975 e successivi aggiornamenti) dove sono individuate le zona H con vincolo archeologico. Nessuna di queste aree si trova nei pressi del tracciato in progetto;
- ⌚ PUC di Pozzomaggiore (adottato con delibera del C.C. n. 49 del 24/11/2003) individua le sottozone H3 di rispetto archeologico monumentale segnalate, con l’area di rispetto prescritta, nella carta di salvaguardia. L’area di rispetto prevede un raggio di 100 m dal monumento in cui non sono consentiti interventi di alcun genere (a meno di nulla osta degli enti preposti) e una fascia di 500 m in cui gli interventi devono essere autorizzati. ~~L’unico monumento che influisce sul progetto è il nuraghe Muru;~~

- ⌚ PUC di Semestene (approvato con delibera del C.C. n. 17 del 25/06/2001): nella carta della zonizzazione del territorio sono riportate le zone H3 di rispetto archeologico e geomorfologico. ~~Il progetto interferisce con il nuraghe Muru;~~
- ⌚ PUC di Mara (adottato con delibera del C.C. n. 2 del 28/01/2000): sono individuate delle zone H di rispetto dei monumenti con un raggio di 50 m in cui è consentita la sola coltivazione dei terreni. Nessun monumento interferisce con il progetto;
- ⌚ PUC di Cossoine (adottato con delibera del C.C. n. 37 del 30/08/2000): individua le zone archeologiche H1 in cui sono consentiti solo interventi orientati alla conservazione del bene e relative aree di rispetto dove le azioni consentite sono soggette ad autorizzazione. Nessuna delle aree si trova nei pressi del metanodotto in progetto. Nessun monumento interferisce con il progetto;
- ⌚ PUC di Romana (adottato con delibera del C.C. n. 31 del 12/07/2000) corredato da una carta dei beni archeologici e una carta dei beni rilevati in cui sono individuate le aree di rispetto dei monumenti del territorio dividendo le sottozone H1 a tutela integrale e condizionata. Il progetto interferisce marginalmente con l'area archeologica di Achileddu;
- ⌚ PUC di Ittiri (approvato con delibera del C.C. n. 71 del 30/11/2002): le aree archeologiche sono segnalate nella tavola della zonizzazione extraurbana. In tali aree, con un raggio di 50 m intorno al monumento, non sono consentiti interventi a profondità maggiore di 0,50 m. Il progetto interferisce con l'area del nuraghe Codone;
- ⌚ PUC di Sassari (approvato con delibera del C.C. n. 43 del 26/07/2012, aggiornato a ottobre 2017): le sottozone H1 sono caratterizzate dalla presenza di un rischio archeologico e sottoposte a restrizioni e vincoli. Vengono individuate e mappate le aree interessate dalla presenza di monumenti individuando un perimetro di tutela integrale e un secondo perimetro a tutela condizionata. Il progetto interferisce ~~con le aree a tutela condizionata di Saachedduzzu e Macciadosa~~ con l'area a tutela condizionata del nuraghe Punta Manna;
- ⌚ PUC di Porto Torres (adottato con delibera del C.C. n. 60 del 19/12/2014): i vincoli archeologici sono descritti nelle norme tecniche di attuazione e riportati in cartografia. Nessuna delle aree descritte è interessata dal progetto;
- ⌚ PUC di Olmedo (adottato con delibera del C.C. n. 26 del 19/12/2003): nella tavola della zonizzazione extraurbana sono indicate le emergenze archeologiche del territorio con relativa zona di salvaguardia. Dalle norme di attuazione non sono consentiti interventi entro un raggio di 150 m dai monumenti archeologici. Il progetto interferisce con l'area del nuraghe Talia.

Diverse amministrazioni comunali non hanno ancora adottato un PUC e non sono provviste di una carta dei beni archeologici. Si tratta nello specifico di: Thiesi (che possiede un programma di fabbricazione e un regolamento edilizio solo per la zona urbana), Oschiri (che dispone solo di un

programma di fabbricazione), Alghero (in cui è vigente il PRG adottato con delibera del C.C. 116 del 30/12/1976) e Berchidda (che dispone di un programma di fabbricazione). I comuni della provincia di Olbia-Tempio sono dotati di Piano Urbanistico Provinciale. Altre amministrazioni comunali come quella di Uri individuano nelle norme le zone di salvaguardia H e sono dotate di una carta dei beni archeologici non compresa tra gli elaborati del PUC (adottato con delibera del C.C. n. 28 del 04/07/2000) ma consultabile in comune o negli uffici della Soprintendenza (prot. 5283 del 09/03/2016).

Nella cartografia allegata sono indicati tutti i vincoli insieme alle aree di rischio derivate dalla distanza effettiva dal monumento. Ogni classe di rischio è stata associata nella tavola ad un determinato colore, come riportato nella didascalia delle tavole.

È da notare che per la valutazione del rischio archeologico è stato scelto di non attribuire il rischio **nullo** dato che la possibilità di intercettare emergenze archeologiche durante uno scavo, previsto in tutte le fasi del lavoro, da un minimo di 0,30 m a un massimo di 5,00 m di profondità non è mai da escludere. Pertanto, la valutazione del rischio viene automaticamente ritenuta **bassa** e modificata in base alla presenza di emergenze o vicinanza a monumenti di interesse.

I dati relativi al rischio **medio** e **alto** saranno esposti in maniera tabellare in modo da riassumere tutte le evidenze presenti e le chilometriche di inizio e fine dell'area interessata dal relativo rischio archeologico. Sia nel presente capitolo che nella tavola del rischio archeologico verrà considerata, in relazione alle emergenze archeologiche, ~~sia l'ampiezza la reale ampiezza~~ della pista di lavoro **suddivisa nelle seguenti tipologie (descritte nel capitolo 2, “Descrizione del progetto”)**, ~~inferiore alla fascia di 50 m, che gli ulteriori lavori previsti dal progetto che andranno ad occupare delle aree esterne alla fascia di rischio considerata. Si tratta dei seguenti (tutte le specifiche dei lavori relativi a tali opere sono esposti nel capitolo 2, “descrizione del progetto”):~~

- Ⓟ pista di lavoro (temporanea);
- Ⓟ allargamenti della pista di lavoro (temporanei);
- Ⓟ piazzole (temporanee);
- Ⓟ punti di linea (permanenti)
- Ⓟ sistema viario;
- Ⓟ adeguamento di strade esistenti (temporanee);
- Ⓟ piste di accesso temporanee;
- Ⓟ strade di accesso ai punti di linea (permanenti).

Per quanto riguarda questo ultimo caso, le strade di accesso permanenti si sviluppano generalmente su tratti stradali già esistenti e solo in alcuni casi, e per limitate percorrenze, verranno tracciate *ex novo*.

Si ricorda che la fascia lavoro è ampia al massimo 24 metri e quindi occupa una superficie inferiore all'area di studio indagata e per la quale viene rappresentato il rischio archeologico (pari a 50 metri a

cavallo dell’asse dei metanodotti in progetto).

8.2 Osservazioni lungo i tratti di metanodotto in progetto

8.2.1 Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650

Per questo tratto della condotta è stato considerato il territorio comunale di Borore e Macomer. Le aree di rischio archeologico individuate in questo territorio, con relative chilometriche sono riassunte nella seguente tabella (per il comune di Borore):

Evidenza Archeologica	Rischio Medio		Rischio Alto		Tavola 3
	inizio (km)	fine (km)	inizio (km)	fine (km)	foglio n.
Comune di Borore					
Area archeologica di Orconale	37,780	38,620	38,080	38,390	1
Loc. Piludi (PM-S14)	-	-	38,620	38,720	1
Loc. Pedra in Cuccuru (PM-S15; PM-S01)	39,220	39,520	-	-	1
Loc. Giaga de Muru (PM-S02; PM-S03)	39,560	39,840	-	-	1
Loc. Serraniles (PM-S04)	40,990	41,190	-	-	2

Per il primo tratto, fino al km 38,620, è stato considerato un rischio archeologico **medio** in base al fatto che il tracciato si trova in un’area di influenza del complesso archeologico di Orconale di Norbello. L’area, in località Pedra in Cuccuru ed utilizzata come pascolo, è risultata incolta e ricca di sterpaglie che ne hanno limitato la visibilità del terreno. Stando ai dati recuperati dalla ricerca d’archivio sono presenti in tale località dei cumuli di blocchi squadrati probabilmente provenienti da vicini monumenti (prot. 10678 del 07/09/2010), ma questa segnalazione è relativa al tracciato del gasdotto Galsi e dunque sarebbe ubicata a non meno di 280 m dalla condotta in progetto. Rischio archeologico **alto** è stato assegnato nei pressi dell’evidenza riscontrata durante le ricognizioni, una dispersione di materiale fittile (scheda PM-S14) con un accumulo di materiale edilizio post-medievale, probabilmente tegole di età contemporanea anche se non sono state individuate strutture nelle vicinanze.

Rischio **medio** è stato assegnato anche nel tratto tra la chilometrica 39,220 e 39,840 dove si è presentata una situazione simile, con grossi blocchi accumulati insieme (scheda PM-S01) ed erano presenti i resti di due strutture quadrangolare in pietra a secco presumibilmente di età contemporanea (schede PM-S02 e PM-S03). In questa area, in corrispondenza della derivazione per Nuoro della condotta, è prevista l’edificazione di un impianto. Per la costruzione saranno necessari una serie di ampliamenti della pista di lavoro, una piazzola che sarà ripristinata a fine lavori e la creazione di un piccolo tratto stradale di collegamento dell’impianto della lunghezza di circa 60 m che si sviluppa all’interno dell’area oggetto di ricognizione (vedi Tav. 3, foglio 1).

Procedendo in direzione nord al confine tra i comuni di Borore e Macomer è stato individuato un

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

sospetto allineamento di pietre di medie dimensioni affiorante dal terreno che potrebbe essere parte di una struttura quadrangolare (scheda PM-S04) al km 41,095 e la presenza di alcuni grossi spietramenti eseguiti recentemente (scheda PM-S05) al km 41,680. Entrambe queste aree sono state classificate con un rischio archeologico **medio**.

Il tracciato prosegue nel territorio comunale di Macomer:

Evidenza Archeologica	Rischio Medio		Rischio Alto		Tavola 3
	inizio (km)	fine (km)	inizio (km)	fine (km)	foglio n.
Comune di Macomer					
Nuraghe Matta ‘e sa Muzzere	41,590	41,680	41,680	42,140	2
Loc. Nuraghe Tottori	-	-	43,030	43,720	2-3
Nuraghe Pubuttu	-	-	45,140	45,280	3
Loc. Sa Ghea su Porcu (PM-S08)	45,410	45,610	-	-	3
Loc. S’Ispadazzu (PM-S09)	46,120	46,310	-	-	3
Nuraghe Fuscas	-	-	46,980	47,190	4
Nuraghe Fuscas (D.M. 17/04/1981)	-	-	47,270	47,320	4
Loc. Pittigunnis (PM-S16-19)	47,190	47,710	-	-	4
Loc. Sa Serra (PM-S11)	48,090	48,300	-	-	4
Loc. Sa Serra (PM-S12)	48,810	49,010	-	-	4
Nuraghe Sa Mura de Bara	50,060	50,100	-	-	5

Tra il km 41,590 e il 42,140 si trova un tratto classificato con rischio archeologico **medio** e **alto** in ragione della vicinanza del tracciato al nuraghe Matta ‘e sa Muzzere, nuraghe monotorre in cattivo stato di conservazione (scheda PM-S06), vincolato con D.D.R. 185 del 21/11/2012. Durante la ricognizione dell’area nei pressi del monumento sono stati individuati alcuni frammenti di ceramica grezza (scheda PM-S07) e un accumulo di materiale litico non lavorato di medie e grandi dimensioni (PM-S05) all’interno dell’area di indagine del tracciato in progetto. È indicata in quest’area una ampia zona di rischio **alto** dovuta alla localizzazione del nuraghe riportata dal PUC di Macomer. La tavola delle emergenze archeologiche del PUC ha solo carattere indicativo e infatti le localizzazioni dei monumenti, non verificate, sono spesso erronee. Nella cartografia sono riportate le localizzazioni come indicato dalle tavole fornite dall’amministrazione comunale ma si ricorda che le norme tecniche di attuazione vietano interventi entro una fascia di 200 m dalla reale localizzazione dei monumenti.

In una zona di rischio **basso** in località Fodeddis, alla chilometrica 42,550, sarà necessario estendere la pista dei lavori oltre la fascia di indagine dei 25 m.

Il rischio **alto** tra la chilometrica 43,030 e 43,720 è dovuto alla presenza di diversi monumenti nell’area in oggetto. La condotta si sviluppa in un’area interessata dalla presenza del nuraghe a corridoio di Tottori e le tombe dei giganti di Solene e Figuranchida. La localizzazione di quest’ultima differisce tra il PPR e il PUC che oltretutto la identifica solamente come betilo. Attorno al nuraghe è attestata la

presenza di un villaggio con ampio areale di cui non è stata trovata alcuna traccia durante la ricognizione. Oltre alla distanza relativa dai monumenti citati la condotta interferisce con le aree di vincolo archeologico individuate dal PUC. All'interno dell'area di rischio della tomba di Figuranchida sarà realizzato un allargamento della pista di lavoro oltre la fascia di indagine (vedi Tav. 3, foglio 3). Anche più a nord, al km 44,240 si dovrà estendere la pista di lavoro e creare una piazzola temporanea, e al km 44,790, in una zona valutata a rischio **basso** (vedi Tav. 3, foglio 3).

All'altezza del km 45,200 si trova una zona a rischio archeologico **alto** in corrispondenza del nuraghe monotorre di Pubuttu. L'area di indagine della condotta interferisce con l'area di salvaguardia del PUC anche se il monumento si trova ubicato ad una distanza di circa 180 m dalla condotta.

In località Sa Ghea su Porcu, una zona dove la visibilità è risultata ottimale, sono stati identificati alcuni grandi spietramenti di blocchi di grosse dimensioni (scheda PM-S08) che andrebbero ulteriormente verificati data la vicinanza con il nuraghe Pubuttu. Per il tratto tra i km 45,410 e 45,610 è stato valutato un rischio archeologico **medio**. Sono previsti, a nord di questa area, una serie di allargamenti della pista di lavoro che si estendono oltre la fascia di indagine in una zona di rischio valutato come **basso** (vedi Tav. 3, foglio 3).

Rischio **medio** è stato valutato anche in località S'Ispadazzu, km 46,120 - 46,310, è presente un filare di grossi blocchi sistemati all'esterno dell'area di indagine dei lavori della condotta (PM-S09). Durante un precedente lavoro di verifica preventiva dell'interesse archeologico, era stata individuata un'area di criticità con un accumulo di elementi architettonici di diversa cronologia (prot. 10678 del 07/09/2010). L'area, con a est il nuraghe Pazza e a ovest la tomba dei giganti di Ispadazzu, ha un rischio archeologico valutato come medio. Al km 46,680 i lavori necessiteranno di un ampliamento della pista oltre la fascia di 50 m a cavallo della condotta in una zona di rischio **basso** (vedi Tav. 3, foglio 3).

Tra il km 46,980 e 47,190 la condotta passa nelle vicinanze del nuraghe Fuscas. Il tracciato interferisce con l'area di vincolo del PUC dove il rischio archeologico è valutato come **alto**. ~~Inoltre, viene attraversata l'area vincolata con D.M. 17/04/1981, che ricade nel km 47,270 ma ad una distanza di 250 m dal monumento.~~ Il tracciato del progetto di marzo 2019 si sposta verso est rispetto al nuraghe evitando in questo modo di interferire con l'area vincolata con D.M. 17/04/1981. In questa zona, durante le ricognizioni di gennaio 2019, sono comunque emersi elementi che hanno permesso di assegnare un rischio **medio**: si tratta di allineamenti di massi di grandi dimensioni (PM-S16), una dispersione di materiale litico di medie dimensioni (PM-S17), un accumulo di massi di medie e grandi dimensioni addossato ad una formazione rocciosa naturale (PM-S18) e una struttura contemporanea in pietre in opera a secco (*pinneto*) (PM-S19). Al km 47,760 è previsto un ampliamento della pista oltre la fascia di indagine della condotta in una zona di rischio **basso** (vedi Tav. 3, foglio 4).

In località Sa Serra, ai km 48,090 e 49,010, le ricognizioni hanno evidenziato la presenza di alcuni particolari affioramenti rocciosi che potrebbero costituire siti di interesse. Si tratta di una dispersione di

blocchi di medie dimensioni (scheda PM-S11) e la dispersione di alcuni blocchi sbozzati, probabili elementi architettonici (scheda PM-S12) che determinano un rischio **medio** in questa parte di tracciato.

Segue un tratto di rischio archeologico **basso** in località Serra Salighes, in cui sono previste alcune ulteriori lavorazioni: l’edificazione di un impianto in corrispondenza della diramazione della condotta per l’allacciamento per Suni, alcuni allargamenti della pista di lavoro e la creazione di un tratto di strada di accesso al punto di linea della lunghezza totale di circa 950 m. **Il nuovo tracciato stradale avrà una lunghezza di 350 m e si sviluppa in un terreno che è stato oggetto di ricognizione nel mese di gennaio 2019 (UR SU053) in cui è stata accertata una visibilità nulla del terreno in cui cresce fitta la macchia mediterranea.** In tutta l’area interessata dai lavori non sono noti monumenti o emergenze archeologiche (vedi Tav. 3, fogli 4-5).

Infine, tra il km 50,060 e la fine del tracciato l’areale di indagine della condotta passa nelle vicinanze del nuraghe Sa Mura de Bara di cui questo tratto della condotta non intercetta nessuna evidenza collegabile al monumento ma si intercetta un’areale di rischio **medio** attorno allo stesso. Questa zona è interessata dalla diramazione del metanodotto con la costruzione dell’impianto da cui si dipartiranno le linee Mecomer - Porto Torres e Macomer - Olbia. Anche in questo caso saranno necessarie una serie di allargamenti della pista di lavoro, una piazzola esterna all’area di indagine della condotta e la preparazione di una strada di collegamento dell’impianto della lunghezza di circa 140 m. Tutti questi lavori saranno condotti in una zona di rischio archeologico **medio** determinata dalla distanza del vicino nuraghe Sa Mura de Bara (vedi Tav. 3, foglio 5).

8.2.2 Met. Macomer – Porto Torres DN 650

Il progetto prevede di attraversare i territori comunali di Macomer, Sindia, Semestene, Pozzomaggiore, Mara, Cossuine, Romana, Thiesi, Ittiri, Uri, Sassari e Porto Torres. Il territorio è molto vasto, con uno sviluppo della condotta di circa 78,7 km.

Evidenza Archeologica	Rischio Medio		Rischio Alto		Tavola 3
	inizio (km)	fine (km)	inizio (km)	fine (km)	foglio n.
Comune di Macomer e Sindia					
Nuraghe Sa Mura de Bara	0,000	0,760	0,160	0,510	6
Strutture murarie (loc. Mandra Puddedros)	2,500	2,560	-	-	6
Loc. Mandra Puddedros (MP-S41-42)	2,440	2,890	-	-	6
Nuraghe Mura Era	3,570	3,680	-	-	7
Ponte Oinu (MP-S02)	5,360	5,950	-	-	7

Nel punto iniziale del tracciato il metanodotto si separa dalle altre linee principali e prosegue il suo percorso verso Porto Torres. Per la costruzione del punto di linea saranno necessarie una serie di allargamenti della pista di lavoro, una piazzola esterna all’area di indagine della condotta e la

preparazione di una strada di collegamento dell’impianto della lunghezza di circa 140 m. Tutti questi lavori saranno condotti in una zona di rischio archeologico **medio** determinata dalla distanza del vicino nuraghe Sa Mura de Bara (vedi Tav. 3, fogli 5-6). Il tratto fino alla chilometrica 0,760 si sviluppa nei territori di Macomer e Sindia ed ha un rischio archeologico valutato come **medio** e **alto** a seconda della distanza del tracciato dal nuraghe Sa Mura de Bara, monumento che presenta diverse evidenze di dispersione di materiali architettonici notate nelle immediate vicinanze. Il monumento è tutelato con D.M. 24/03/1981 ed è inoltre segnalato nella cartografia allegata al PUC di Macomer. La presenza di elementi litici disseminati lungo il terreno è evidente con grossi massi sbozzati e massi sparsi di medie dimensioni. Lungo questo percorso sono tre le aree che presentano maggiori criticità a livello archeologico. L’area sita nelle immediate vicinanze del nuraghe presenta una dispersione di blocchi litici sbozzati di grandi dimensioni (scheda MP-S01): nello stesso areale era stato notato, durante un precedente lavoro di prospezione archeologica, un lungo allineamento di massi sbozzati e nelle prescrizioni della Soprintendenza Archeologica allo stesso progetto erano state richieste ulteriori verifiche per questi allineamenti siti in località Stagno di Bara. Il nuraghe Sa Mura de Bara presenta una serie di strutture annesse di incerta cronologia. Come si può anche notare anche dalle foto satellitari è presente intorno al monumento una estesa area caratterizzata da grandi dispersioni di blocchi litici. In questo tratto, ad una distanza di circa 160 m dal tracciato in progetto, è stato notato un allineamento di massi affioranti dal terreno (scheda MP-S36) che potrebbe essere riferibile a strutture legate al suddetto nuraghe. Quest’ultima evidenza si trova nei pressi di una strada di accesso alla pista prevista dal progetto che prevede l’adeguamento di un tratto stradale esistente. Tutto il tratto si sviluppa all’interno dell’area di influenza del nuraghe e, nel tratto finale, all’interno dell’area di vincolo prevista dal PUC di Macomer (vedi Tav. 3, foglio 6).

~~In località Mandra Pudeddros, al km 2,530, l’area di rispetto della condotta interferisce con un areale individuato nella tavola dell’assetto ambientale e storico culturale del PUC di Sindia determinando un rischio archeologico **medio** per questa porzione di tracciato.~~ In località Mandra Pudeddros sono stati individuati, durante le ricognizioni di gennaio 2019, dove il tracciato attraversa l’alveo del fiume Riu Carrabusu, due allineamenti di blocchi di medie e grandi dimensioni ad una distanza compresa tra i 30 e i 50 m a ovest del tracciato (MP-S41 e MP-S42). Questi allineamenti potrebbero essere collegati alle strutture murarie segnalate nel PUC di Sindia a est del tracciato, un areale individuato nella tavola dell’assetto ambientale e storico culturale. Il PUC segnala queste aree per la presenza di strutture murarie non meglio definibili cronologicamente e, allo stesso tempo, non le definisce aree di importanza storica monumentale (categoria riservata ai monumenti). In questo tratto è previsto un allargamento della pista di lavoro oltre la fascia di indagine (vedi Tav. 3, foglio 6). Al km 3,220 sarà necessario l’adeguamento di una strada esistente per un tratto di circa 650 m di lunghezza. Questo tratto stradale si sviluppa a poca distanza dal complesso nuragico di Figados di Macomer, vincolato con

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

D.M. 19/03/1982, e dal nuraghe Tanca Salighes vincolato nel PUC di Sindia. Le aree archeologiche sono situate a distanza ma parte della zona di sviluppo della strada può essere considerata a rischio **medio** (vedi Tav. 3, fogli 6-7).

In località Pelcia il tracciato è interessato da una zona di rischio archeologico **medio** passando ad una distanza di circa 140 m dai resti di due torri nuragiche, di cui attualmente residuano pochi filari, noti come nuraghe Mura Era I e II. Una serie di allargamenti della pista di lavoro è prevista in zone di rischio prevalentemente **basso**. In alcuni casi, segnalati in cartografia i lavori previsti si estenderanno oltre la fascia di indagine (vedi Tav. 3, foglio 7).

Al km 5,360 e 5,950, nel tratto più a nord del territorio di Sindia, al confine con Semestene, è stato valutato un rischio archeologico **medio** in località Sa Tanca Noa. Durante le ricognizioni è emerso un cumulo di pietrame di piccole e medie dimensioni misto ad alcuni blocchi di dimensioni maggiori (scheda MP-S02): questa evidenza si trova a circa 400 m a sud-est da Ponte Oinu che attraversa il Riu Mannu al confine tra i comuni di Sindia, Pozzomaggiore e Semestene. In quest'area è attestata dalle fonti la presenza di un insediamento in epoca medievale e moderna. Nell'area di rischio **medio** è previsto l'allargamento della pista di lavoro e la realizzazione di una strada provvisoria di accesso al cantiere (vedi Tav. 3, foglio 7).

Evidenza Archeologica	Rischio Medio		Rischio Alto		Tavola 3 foglio n.
	inizio (km)	fine (km)	inizio (km)	fine (km)	
Comuni di Semestene e Pozzomaggiore					
Nuraghe Muru	8,730	9,055	8,740	8,870	8
Loc. Sa Maldigusa (MP-S37; MP-S04)	9,090	9,420	-	-	8
Loc. Monte Crasta (MP-S05)	9,930	10,150	-	-	9
T. dei giganti Donna Era (D.M. 29/01/1979)	-	-	14,360	14,470	10
Loc. Coarittos (MP-S43)	-	-	14,520	14,620	10
Loc. Sa Fenarzosa (MP-S07)	-	-	15,760	15,860	10
Loc. Piredu (MP-S08)	-	-	16,660	16,860	11
Loc. Sa Punta (MP-S09)	-	-	17,760	17,880	11
Domus de janas loc. Sa Punta (MP-S10)	18,090	18,270	18,170	18,200	11
Loc. Sa Punta (MP-S11)	-	-	18,270	18,380	11
Nuraghe Trescoronas	18,720	19,050	-	-	11-12
Loc. Sa Figù Bianca (MP-S15; MP-S16)	19,060	19,260	19,290	19,370	12

Tutto il tracciato compreso nei territori comunali di Semestene e Pozzomaggiore prevede una serie di allargamenti della pista, creazione di piazzole e strade di accesso che si sviluppano prevalentemente in aree di rischio **basso**. Tra le chilometriche 8,730 e 9,055 il rischio **medio e alto** è determinato dalla presenza del nuraghe Muru, segnalato nei PUC di Semestene e Pozzomaggiore. Il monumento, in uno stato di conservazione non ottimale, è ubicato all'interno di una proprietà privata (scheda MP-S03).

Durante le ricognizioni ed un sopralluogo non è emerso nulla di rilevante che possa far pensare alla presenza di un villaggio nei pressi del nuraghe. ~~Il tracciato si sviluppa a circa 30 m di distanza. Sono però previsti, all'interno dell'area a rischio alto caratterizzata dalla presenza del vincolo dei PUC, alcuni interventi per la creazione di una piazzola e l'adeguamento della strada che si sviluppa a lato del monumento (vedi Tav. 3, foglio 8).~~ Il tracciato progettato a marzo 2019 si sviluppa a circa 120 m di distanza dal nuraghe e tutte le lavorazioni di allargamento della pista verranno condotte fuori dall'area di vincolo individuata nei PUC.

Proseguendo verso nord sono state individuate lungo il tracciato altre due aree di rischio archeologico **medio** dovute alla presenza di resti evidenziati durante le ricognizioni. In località Sa Maldigusa sono stati evidenziati un cumulo di materiale litico di medie e grandi dimensioni tra i quali sono presenti anche dei blocchi squadrati (scheda MP-S37) e un cumulo di pietre di grandi dimensioni (scheda MP-S04). Queste due evidenze risultano sospette vista la localizzazione equidistante dai tre nuraghi della zona: Muru, Aladerru e Giudeo. Al km 10,040, in località Monte Crasta, è stata notata la presenza di pietrame di medie dimensioni e grossi blocchi (probabilmente di origine naturale) che dilavano dalla cima del pendio di Monte Crasta (scheda MP-S05).

~~La chilometrica compresa tra i 14,360 e 14,470 è interessata dalla sovrapposizione dell'area di pertinenza del tracciato della condotta con l'area di vincolo ministeriale della tomba dei giganti di Donna Era. Il rischio archeologico è valutato come alto ma il monumento, che è stato individuato durante la ricognizione, si trova ad una distanza di circa 140 m a sud del tracciato (scheda MP-S06).~~ Al chilometro 14,580 è stato assegnato un rischio archeologico **alto** a causa del ritrovamento, durante le ricognizioni di gennaio 2019, di un frammento di concotto su un muro a secco (scheda MP-S43). A pochi metri da questa evidenza, lungo una strada sterrata sono emersi anche frammenti di mattonelle e foratini contemporanei. Il nuovo tracciato, in questo tratto è stato spostato verso est rispetto al precedente al fine di svilupparsi completamente fuori dall'area di vincolo della tomba dei giganti di Donna Era (D.M. 29/01/1979). In questa zona, al km 14,495, è previsto di installare un impianto per la diramazione della condotta che servirà il centro abitato di Pozzomaggiore in un'area di rischio **basso** (vedi Tav. 3, foglio 10). L'adeguamento di una strada di servizio durante i lavori si svilupperà all'interno dell'area di rischio alto data dalla evidenza MP-S43.

Rischio **alto** è stato valutato sia in località Sa Fenarzosa (scheda MP-S07) che in località Piredu (scheda MP-S08) dove sono emersi, durante le ricognizioni, dei materiali fittili sparsi di epoca storica. Questa area si sviluppa tra diverse aree archeologiche come la tomba dei giganti di Sas Animas e le domus de janas di Baragagna.

In località Sa Punta, tra le chilometriche 17,760 e 18,380 si impone un rischio archeologico **medio** e **alto** per la presenza, su un costone di roccia posizionato di fianco alla strada lungo il corso di un affluente del Riu 'e su Segadu di una necropoli a domus de janas (scheda MP-S10). I lavori in questo

tratto necessiteranno di un allargamento della pista di lavoro a sud del tracciato, allontanandosi dalla evidenza citata ma sempre in area caratterizzata da un rischio archeologico **medio** (vedi Tav. 3, foglio 11). Lungo il tracciato sono emerse anche alcune dispersioni di materiale fittile in cui è stata riconosciuta una ceramica a forma aperta probabilmente di epoca romana (scheda MP-S09) e un’ansa di epoca storica (scheda MP-S11).

Tra i km 18,720 e 19,370, è stato valutato un rischio archeologico **medio** nei pressi del nuraghe Trescoronas. Il monumento si trova ad una distanza di circa 170 m dal tracciato e nei pressi del nuraghe sono emersi alcuni frammenti ceramici (scheda MP-S12). All’interno dell’area di indagine della condotta sono stati localizzati un elemento architettonico litico (scheda MP-S13) e due accumuli di blocchi di medie e grandi dimensioni (scheda MP-S14 e MP-S15). In località Sa Figu Bianca, lungo il tracciato, è stata individuata anche una dispersione di materiale fittile (scheda MP-S16).

In località Accu ‘e Gioga, in territorio comunale di Mara, sono state individuate diverse dispersioni ceramiche con alte concentrazioni nei pressi del nuraghe Salighentosu (scheda MP-S17 e MP-S18) con frammenti ceramici diffusi su tutto il terreno oggetto di ricognizione. A nord dell’area dove sono presenti tutte le evidenze appena citate, dalla MP-S13 alla MP-S18, sarà necessario l’adeguamento di una strada esistente per agevolare i lavori. Tutto il tratto stradale si sviluppa parallelamente al tracciato e non sono noti monumenti nell’area che dunque sarà da considerare a rischio **basso** (vedi Tav. 3, fogli 11-12).

Evidenza Archeologica	Rischio Medio		Rischio Alto		Tavola 3
	inizio (km)	fine (km)	inizio (km)	fine (km)	foglio n.
Comune di Mara					
Loc. Accu ‘e Gioga (MP-S17; MP-S18)	-	-	19,500	19,830	12
Nuraghe Sant’Andrea (MP-S19)	-	-	20,550	20,900	12
Loc. Bonu Ighinu (MP-S20)	-	-	21,110	21,200	12
Nuraghe Cuguruntis	21,520	21,655	21,545	21,645	12

Ancora tra i km 20,550 e 21,200 diverse zone valutate con rischio archeologico **alto** si trovano nei pressi del nuraghe Sant’Andrea (scheda MP-S19) e nell’area di Bonuighinu (scheda MP-S20) dove sono evidenti altre dispersioni di materiali fittili che possono essere dilavate dalla loro area di deposizione primaria ma sono comunque importanti segnali di una antropizzazione intensa e a lungo termine di questo territorio.

Alla chilometrica 21,590 il rischio **alto** è evidente per la presenza del nuraghe Cuguruntis che si trova su un’altura a circa 130 m in linea d’aria a nord del tracciato dove sono stati ritrovati, durante le ricognizioni, alcuni frammenti fittili (scheda MP-S21) probabilmente anche in questo caso dilavati dall’area del sito. Gli interventi previsti durante l’esecuzione dei lavori, allargamenti della pista e strade di accesso, all’interno del comune di Mara saranno tutti eseguiti in zone di rischio **basso** a parte un

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

allargamento della pista in corrispondenza di una dispersione di materiale fittile nei pressi del nuraghe Sant’Andrea con rischio **alto** (vedi Tav. 3, foglio 12).

Evidenza Archeologica	Rischio Medio		Rischio Alto		Tavola 3
	inizio (km)	fine (km)	inizio (km)	fine (km)	foglio n.
Comune di Cossoine					
Loc. Monte Pedru (MP-S22; MP-S23)	23,390	23,430	23,110	23,390	13
Loc. Funtana Ezza (MP-S24)	-	-	24,610	24,920	13
Loc. Paule Ranas (MP-S25)	-	-	25,200	25,320	14
Nuraghe Inghiria	25,440	25,560	-	-	14

Nel territorio comunale di Cossoine, tra i km 23,110 e 23,430 il rischio **medio** e **alto** è determinato dai risultati della ricognizione. È emersa la presenza di una struttura quadrangolare in pietra a secco di recente edificazione (scheda MP-S23) e una dispersione di materiale fittile in località Monte Pedru (scheda MP-S22) dove sono stati riconosciuti alcuni frammenti di laterizio e una parete ceramica con vetrina postmedievale. Da questa zona si diparte un tratto viario di servizio che prevede la realizzazione di una strada provvisoria e l’adeguamento di una già esistente. A parte i primi metri di tracciato che si trovano in un’area di rischio **alto** tutto il tracciato si sviluppa in una zona di rischio **basso** (vedi Tav. 3, foglio 13) così come tutti gli allargamenti della pista e le strade di accesso previste dal progetto nel comune di Cossoine.

Procedendo a nord in località Funtana Ezza è da segnalare questo toponimo collegato al ritrovamento di una ulteriore dispersione di materiale fittile (MP-S24) con ceramiche grezze e laterizi. Ancora una dispersione di materiale fittile è stata individuata in località Paule Ranas con ceramiche e laterizi in pessimo stato di conservazione (scheda MP-S25). Questo ultimo ritrovamento si trova nei pressi del nuraghe Inghiria che, data la sua distanza di circa 135 m a sud del tracciato determina una zona di rischio **medio** tra i km 25,440 e 25,560.

L’ultima evidenza riscontrabile nel territorio di Cossoine si trova in località Funtana Molendino. L’area di indagine della condotta in progetto lambisce la zona H1 di tutela condizionata individuata nel PUC di Romana per la presenza di una struttura muraria in località Achileddu. **In questo caso il rischio archeologico interessa solo marginalmente l’area di lavoro ed è localizzata ad una distanza minima di circa 15 m dalla trincea di scavo.**

Evidenza Archeologica	Rischio Medio		Rischio Alto		Tavola 3
	inizio (km)	fine (km)	inizio (km)	fine (km)	foglio n.
Comuni di Thiesi e Ittiri					
Tomba dei giganti Campu ‘e Riu (D.M. 18/02/72)	29,310	29,510	29,320	29,470	15
Tomba dei giganti Campu ‘e Riu (MP-S26/44)	29,720	29,960	29,770	29,840	15
Loc. Crastu Ladu (MP-S27)	-	-	38,380	38,460	18
Nuraghi Cunedda / Codone	39,220	39,620	39,340	39,520	18

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

Evidenza Archeologica	Rischio Medio		Rischio Alto		Tavola 3
	inizio (km)	fine (km)	inizio (km)	fine (km)	foglio n.
Comuni di Thiesi e Ittiri					
Nuraghe Porchis	41,350	41,650	41,460	41,520	19
Nuraghe Sa Cannedu	42,260	42,550	42,380	42,440	19
Loc. Cannedu (MP-S29)	-	-	42,630	42,760	19
Nuraghe Iventi	43,060	43,540	43,170	43,410	19
Nostra Signora di Paulis (D.M. 22/07/78)	-	-	47,140	47,370	21
Domus de janas Sa Orrocola (MP-S30)	48,770	48,830	48,830	48,940	21
Nuraghe Pertunta	49,060	49,300	-	-	21

Procedendo verso nord all'interno del territorio comunale di Thiesi, si incontra l'unica area di rischio di questo territorio. In località S'Aspru è presente la tomba dei giganti di Campu 'e Riu che determina un rischio archeologico **alto** e **medio** in tutta la fascia di indagine. ~~Il tracciato attraversa l'area di vincolo ministeriale (D.M. 18/02/1972). Il nuovo tracciato si sviluppa a circa 40 m a ovest del monumento al di fuori dell'area vincolata con D.M. 18/02/1972.~~ Il monumento è stato individuato durante le ricognizioni ~~a circa 50 m a ovest del tracciato~~ al di fuori dell'area di indagine (buffer di 50 m) (scheda MP-S26), in corrispondenza del km 29,820 del tracciato in progetto. ~~Durante le ricognizioni di gennaio 2019 è stata individuata un'altra area di interesse, sul limite dell'area di studio di 25 m e esternamente all'area di lavoro, che presenta un accumulo, con allineamenti sospetti di materiale litico tra cui sono presenti anche delle lastre (scheda MP-S44) al chilometro 29,860. Purtroppo la vegetazione non permette una accurata analisi di questa evidenza ma la presenza di altre tombe di giganti, oltre quella tutelata in questa area non sarebbe da escludere.~~ Tutti gli interventi che si estendono oltre la normale pista di lavoro nel comune di Thiesi sono previsti in aree di rischio **basso**. In alcuni casi è da notare lo sviluppo di tratti stradali che si estendono fino a 1,100 km di distanza dal tracciato. Si tratta in particolare dell'adeguamento di una strada esistente che si collega alla pista al km 27,780 e si sviluppa per un totale di 2,130 km tra i territori comunali di Thiesi e Romana. La strada si sviluppa a circa 30 m di distanza dalla domus de janas di Chisternas come segnalato dal PPR. Il PUC di Romana però individua questo monumento a 690 m di distanza a sud rispetto questa localizzazione (vedi Tav. 3, foglio 14).

Proseguendo a nord, in territorio di Ittiri, tutti i lavori di allargamento della pista e adeguamento del sistema viario sono previsti generalmente in aree di rischio **basso**.

Per quanto riguarda il rischio archeologico, una zona di rischio elevato, **alto** si individua in località Crastu Ladu, al km 38,420, dove è stata segnalata una zona di dispersione di materiali fittili ubicata ad una distanza di circa 560 m dal nuraghe Piscialoru (scheda MP-S27; vedi Tav. 3, foglio 18).

Seguendo ancora il percorso del metanodotto, l'area nelle immediate vicinanze dell'attuale centro abitato di Ittiri è caratterizzata dalla presenza di tracce di numerosi insediamenti preistorici attestando

una lunga continuità di vita dell'area dalla preistoria ad oggi. I monumenti che modificano il rischio archeologico del tracciato sono i nuraghi Cunedda, Codone, Porchis, Sa Cannedu e Iventi. In località Codone il rischio **alto** e **medio** è determinato dal passaggio della condotta tra due monumenti nuragici, i nuraghi Codone e Cunedda. ~~Il tracciato intercetta l'area di salvaguardia individuata dal PUC per il nuraghe Codone~~ Il nuovo tracciato si allontana dall'area di salvaguardia individuata dal PUC per il nuraghe Codone tanto che la pista di lavoro non interferisce con questo areale. L'area di rischio identificata è dovuta al fatto che sia ~~ed inoltre~~ è stata rilevata dalle ricognizioni una zona in cui sono state evidenziate delle anomalie nelle foto satellitari con l'evidente presenza di strutture circolari (scheda MP-S28). L'area potrebbe essere riferibile ad un insediamento legato ai suddetti nuraghi Cunedda e Codone presenti nella zona. Al km 39,650 è prevista la realizzazione di un punto di linea per la diramazione della condotta che andrà a servire la città di Ittiri. ~~Tutti i lavori relativi saranno condotti prevalentemente in una zona di rischio medio~~ Tutti i lavori relativi saranno condotti prevalentemente in una zona di rischio **basso**: inoltre proprio in questa zona, durante le ricognizioni di gennaio 2019, è stata notata la presenza di una trincea (scheda MP-S45) scavata con un mezzo meccanico che ha rivelato la assenza di materiali di interesse archeologico nel sottosuolo (vedi Tav. 3, foglio 18).

In località Sa Gaipida è presente un ampio areale di rischio **medio** e **alto** dovuto alla presenza del nuraghe Porchis localizzato a circa 40 m a est del tracciato. Altra area di rischio è localizzata in località Cannedu dove è localizzato il nuraghe Sa Cannedu. Nell'area di rischio **alto** nei pressi del nuraghe è previsto l'allestimento di una piazzola e l'adeguamento di due tratti viari che si sviluppano ad una distanza minima di 60 m dal monumento. Le uniche altre tracce di insediamento antico riscontrate durante la ricognizione sono relative ad alcuni frammenti fittili sparsi sulla superficie rilevate in questa stessa località (scheda MP-S29) ad una distanza di circa 340 m dal nuraghe suddetto. In località Funtana Iventi è nota la presenza dell'omonimo nuraghe la cui localizzazione differisce tra il PPR e la bibliografia consultata. Il nuraghe si trova in ogni caso ad una distanza non minore di 50 m dalla condotta e i lavori per la messa in opera non interferiranno minimamente con il monumento. Sul lato sud della pista di lavoro è presente in questa zona un tratto viario che sarà adeguato allo svolgimento dei lavori e che per un tratto di circa 480 m si sviluppa all'interno delle aree di rischio **medio** e **alto** determinate dalla presenza del nuraghe Iventi (vedi Tav. 3, foglio 19).

Continuando nel territorio extraurbano di Ittiri, ~~una zona di rischio alto e medio si trova tra i km 47,140 e 47,370 dove si sono ubicati il nuraghe Paulis 230 m a sud ovest del tracciato e l'abazia di Nostra Signora di Paulis a nord-est. Il tracciato intercetta l'area di salvaguardia individuata nel PUC di Ittiri~~ il nuovo tracciato si sviluppa a sud dell'area tutelata con vincolo architettonico (D.M. 22/07/1978) della abazia di N. S. di Paulis, in una zona industriale dove il rischio archeologico rimane **basso**. Poco più a nord il tracciato attraversa il territorio nelle vicinanze delle domus de janus di Sa Orrucola e a circa 90 m a nord del nuraghe Pertunta. Quest'ultima è una zona urbanizzata nei pressi dello svincolo per

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26''), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26''), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16''), DP 75 bar

Alghero ma è anche l'unica area in cui è emersa una estesa dispersione di ceramica in pessimo stato di conservazione (presumibilmente databile ad epoche preistoriche) all'interno dell'area di indagine a cavallo del tracciato (scheda MP-S30).

Evidenza Archeologica	Rischio Medio		Rischio Alto		Tavola 3
	inizio (km)	fine (km)	inizio (km)	fine (km)	foglio n.
Pedra Longa (D.M. 11/08/70)	-	-	51,840	52,310	22
Pedra Longa	52,360	53,230	52,660	53,000	22
Domus de janas Sas Monzas	55,460	55,650	55,540	55,560	23

Nel comune di Uri un'area di rischio **medio** e **alto** si trova tra i km 52,360 e 53,230 dove è presente l'area archeologica di Pedra Longa. ~~Il tracciato attraversa marginalmente l'area di tutela ministeriale (D.M. 11/08/1970). La tomba dei giganti oggetto di questo vincolo è ubicata a circa 150 m a nord del tracciato.~~ Il tracciato di marzo 2019 si sviluppa a sud, esternamente all'area di tutela ministeriale (D.M. 11/08/1970). La tomba dei giganti oggetto di questo vincolo è ubicata a circa 180 m a nord del tracciato. In un'area più prossima allo stesso, le carte CTR localizzano un monumento archeologico che si troverebbe all'interno di una zona di smaltimento di rifiuti pericolosi. Più probabilmente si tratterebbe di una errata localizzazione del sito tutelato. Gran parte dei lavori di allargamento della pista e adeguamento della rete viaria nel comune di Uri si svolgeranno in aree di rischio archeologico **basso**. Discorso da applicarsi anche all'adeguamento di strade che si estendono oltre la fascia di indagine.

Al km 55,000 il tracciato passa nei pressi del nuraghe Peppe Gallu, localizzato a circa 160 m dal tracciato: l'area di rischio **medio** interessa solo l'area di indagine e non la pista di lavoro. In località Sas Monzas si intercetta un'area di rischio dovuta alla presenza di alcune sepolture a domus de janas. Non è stato possibile individuare l'esatto posizionamento sul terreno di questi monumenti essendo posizionati in una zona difficilmente accessibile ma l'analisi della carta archeologica del comune di Uri conservata presso gli archivi della Soprintendenza fa localizzare queste evidenze ad una distanza tale da non essere coinvolte dal passaggio della condotta. Sono inoltre previsti in quest'area un allargamento della pista, una piazzola e due strade di servizio, in adeguamento di strade esistenti, che si sviluppano nella zona classificata con rischio **medio** (vedi Tav. 3, foglio 23).

Evidenza Archeologica	Rischio Medio		Rischio Alto		Tavola 3
	inizio (km)	fine (km)	inizio (km)	fine (km)	foglio n.
Comuni di Sassari e Porto Torres					
Nuraghe Fermata Arcone	56,880	57,340	57,010	57,220	24
Nuraghe Arcone II (D.M. 05/03/1983)	-	-	56,800	57,150	24
Loc. Fermata Arcone (MP-S47)	57,660	57,740	-	-	24
Nuraghe Crabieni	59,600	59,880	59,710	59,770	24-25
Nuraghe Sacchedduzzu	63,990	64,190	-	-	26

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

Evidenza Archeologica	Rischio Medio		Rischio Alto		Tavola 3
	inizio (km)	fine (km)	inizio (km)	fine (km)	foglio n.
Comuni di Sassari e Porto Torres					
Nuraghe Macciadosa (D.M. 11/07/1983)	-	-	63,670	64,060	26
Loc. Sacchedduzzu (MP-S48)	-	-	64,210	64,220	26
Nuraghe Punta Manna	-	-	64,570	64,940	26
Sito di C. Carabella e MP-S49	65,830	66,420	66,300	66,340	26
Loc. Domo Olmeo (MP-S38)	-	-	67,760	67,920	27
Nuraghe Uccari (D.M. 05/06/1994)	-	-	67,510	67,370	27
Nuraghe Pireddu	70,150	70,600	70,430	70,490	28
Nuraghe Biunisi (MP-S33; MP-S35)	-	-	75,830	76,180	29-30

Il territorio di Sassari viene attraversato da sud a nord dalla condotta del metanodotto e sono diverse le zone che presentano un rischio archeologico valutato come **alto** e **medio**. Gran parte dei lavori previsti che si estendono oltre la pista di lavoro, e in alcuni casi oltre la fascia di indagine saranno realizzati in zone di rischio archeologico **basso**. Partendo dall'estremità sud troviamo una prima area nei pressi del nuraghe Fermata Arcone tra i km 56,880 e 57,340. ~~Il nuraghe è ubicato a circa 140 m a nord del tracciato.~~ Il nuraghe è ubicato a circa 120 m a nord-est dal tracciato. Il rischio archeologico **medio** e **alto** è dovuto principalmente alla distanza dal monumento dato che l'area di vincolo del PUC di Sassari non interferisce con il tracciato della condotta e nemmeno con la pista di lavoro. Durante le ricognizioni di gennaio 2019 è stata notata la presenza di un piccolo rilievo in cui cresce vegetazione spontanea che nasconde un accumulo di pietrame di grandi dimensioni in cui sembra di leggere degli allineamenti ma è necessaria una pulizia prima di darne una lettura soddisfacente (scheda MP-S46). Questa evidenza si trova a circa 55 m di distanza da quello che il PPR indica come nuraghe. Non si tratta in ogni caso del nuraghe Fermata Arcone già citato e cartografato nel PUC di Sassari. Il tracciato prosegue verso nord dove non è stato evidenziato nessun indicatore di interesse archeologico. Unico elemento un pinneto di epoca contemporanea (scheda MP-S47) nei pressi di una azienda agricola. La ricognizione archeologica ha evidenziato una dispersione di blocchi e pietrame di medie dimensioni (scheda MP-S31) localizzata a circa 420 m a ovest del nuraghe, in località Binza Manna. ~~Con il nuovo tracciato questa evidenza si trova localizzata circa 110 m a sud-ovest del tracciato e l'area di rischio medio attualmente lambisce marginalmente la pista di lavoro.~~ ~~Appena a nord rispetto a questa evidenza il tracciato si trova a passare in località Casa Arcone all'interno dell'area di vincolo ministeriale relativa al nuraghe Arcone II (D.M. 05/03/1983). Il monumento è ubicato a circa 260 m di distanza a ovest del tracciato.~~ Proseguendo verso nord il tracciato si trova a passare in località Casa Arcone a est rispetto all'area di vincolo ministeriale relativa al nuraghe Arcone II (D.M. 05/03/1983) che adesso non interferisce con l'area di lavoro del metanodotto. Il monumento è ubicato a circa 410 m di distanza a ovest del tracciato. A poca distanza dal nuraghe Fermata Arcone, al km 57,200, è prevista la realizzazione di un impianto con relativa strada di accesso che si realizzeranno in un'area di rischio

medio alto. Per l'esecuzione dei lavori sarà necessario inoltre adeguare due tratti viari esistenti. Il primo, che si collega al punto di linea da nord si sviluppa per circa 2,000 km passando a nord del nuraghe Fermata Arcone, all'interno dell'area di vincolo condizionato del PUC di Sassari. Il secondo, che collega il punto di linea da sud, si sviluppa per 2,00 km passando ad una distanza di 240 m a est del nuraghe Arcone I. Entrambi i tratti stradali attraversano delle zone di rischio sia **alto** che **medio** determinate dalla presenza dei due monumenti. Un importante punto di linea sarà edificato al km 58,050 in corrispondenza delle diramazioni delle condotte che serviranno i centri abitati di Sassari e Alghero. Tutti i lavori previsti in questo caso si svolgeranno in un'area di rischio **basso** ~~con il passaggio delle strade di accesso ai margini della zona di vincolo ministeriale del nuraghe Arcone II~~ (vedi Tav. 3, fogli 23-24).

Tra le chilometriche 59,600 e 59,880 il tracciato si sviluppa in un'area di rischio **medio** e **alto** ubicata nei pressi del vicino nuraghe Crabieni. Questo monumento si trova ad una distanza di circa 40 m dal tracciato e versa in pessimo stato di conservazione (scheda MP-S32). Si trova al centro di un campo arato e a margine dell'area di vincolo individuata dal PUC di Sassari che non viene interessata dal passaggio della fascia di indagine a cavallo della condotta in progetto. Nelle vicinanze del nuraghe, a circa 150 m a nord del tracciato sono state individuati alcuni frammenti ceramici verosimilmente databili ad epoca protostorica. Nella zona a rischio **medio** intorno al nuraghe è prevista la realizzazione di una piazzola temporanea e l'adattamento di un breve tratto stradale esistente.

Per la località Saccheddu sono state rilevate alcune notizie ricavate dall'indagine d'archivio. Sappiamo che, durante dei lavori di scavo di una condotta è emersa una sepoltura inizialmente non identificata cronologicamente (prot. 1047 del 17/03/1980). L'esatta localizzazione e uno studio più approfondito che la indica come un ipogeo preistorico (domus de janus) è noto da un documento successivo (conservato nella cartella relativa ai vincoli ministeriali del comune di Sassari). Il monumento in oggetto sarebbe dunque ubicato ad una distanza di circa 280 m a est del tracciato. Il rischio archeologico di quest'area è stato valutato come **basso** data anche la intensa antropizzazione attuale di questa località.

Il tracciato progettato a marzo 2019 si distacca per un lungo tratto dalla condotta precedentemente progettata. La variante si è resa necessaria per poter ubicare l'area di lavoro (che in questo tratto è prevista ristretta) al di fuori dell'area vincolata del nuraghe Macciadosa (D.M. 11/07/1983). Tra le chilometriche 63,990 e 64,220, il tracciato si sviluppa tra le aree vincolate dei nuraghi Macciadosa (D.M.) e Saccedduzzu (PUC) in cui la pista di lavoro rimane localizzata in aree con rischio archeologico valutato come **basso**. Il rischio archeologico **medio** è imposto dalla distanza del nuraghe Saccedduzzu mentre il rischio **alto** è dovuto al rinvenimento, in un campo arato di due frammenti di pareti ceramiche non decorate di età storica (scheda MP-S48).

Tra le chilometriche 64,570 e 64,940 il tracciato si sviluppa all'interno del secondo perimetro di tutela indicato dal PUC di Sassari per il nuraghe Punta Manna dove, dalle ricognizioni, non è emerso

nessun elemento di interesse archeologico. Una zona di interesse dal punto di vista archeologico è quella del sito di C. Carabella, tra le chilometriche 65,830 e 66,420 in cui viene imposto un rischio archeologico **medio** e **alto**. Il sito è stato delimitato nel PUC di Sassari, indicata come area a rischio archeologico, e si trova a circa 120 m a nord del tracciato. Il sito indicato in cartografia presenta evidenti tracce di rimaneggiamenti recenti e durante le ricognizioni è emersa un'altra zona di interesse, probabilmente legata a questo sito (scheda MP-S49): si tratta di una zona ricca di vegetazione in cui sono stati notati alcuni fori quadrangolari nella roccia affiorante che potrebbero essere i resti di una domus de janas e una probabile struttura costituita da blocchi litici di grandi dimensioni. Purtroppo la vegetazione è risultata troppo fitta per una migliore lettura di questa evidenza.

~~Tra le chilometriche 63,040 e 63,360 un rischio archeologico **medio** è stato assegnato in base alla presenza, ad una distanza di circa 140 m a ovest del tracciato del nuraghe Sacchedduzzu. Nel PUC di Sassari è segnalata la presenza di un villaggio connesso con questo nuraghe ma l'area che delimita i resti archeologici non viene intercettata dalla fascia di rispetto della condotta.~~

~~Il tracciato del metanodotto attraversa, tra i km 63,670 e 64,060, una area di vincolo ministeriale atta alla tutela del nuraghe Macciadosa (D.M. 11/07/1983). Nel recente PUC di Sassari l'area di tutela di questo monumento è stata notevolmente ridimensionata e non viene attraversata dai lavori in progetto. L'area di interferenza del tracciato con l'area di vincolo ministeriale è stata comunque considerata come avente un rischio archeologico **alto**. Una strada di accesso alla pista prevede in questo tratto l'adattamento di una strada esistente che si sviluppa per metà del suo percorso all'interno dell'area di vincolo ministeriale del nuraghe Macciadosa e dunque in una zona caratterizzata da rischio archeologico **alto** (vedi Tav. 3, foglio 26). Al km 67,710 è invece prevista la realizzazione di un impianto collegato con una strada di accesso che nel suo sviluppo prevede l'adeguamento di una strada che passa ad una distanza di circa 50 m a nord del nuraghe Mazzocca, passando all'interno dell'area di tutela condizionata prevista dal PUC di Sassari che comprende i nuraghi Mazzocca, Fenosu, Zirulia e Ertas (vedi Tav. 3, fogli 26-27).~~

In località Domo Olmeo è emersa dalle ricognizioni archeologiche una dispersione di materiale fittile tra cui sono stati riconosciuti alcuni frammenti di ceramica di epoca storica (MP-S38). Il terreno ad uso agricolo è risultato incolto durante le ricognizioni di gennaio 2018.

~~Tra le chilometriche 67,510 e 67,370 il tracciato attraversa le particelle catastali vincolate con decreto ministeriale per la tutela del nuraghe Uccari (D.M. 05/06/1991). L'area è valutata con rischio archeologico **alto** anche se il monumento vincolato è ubicato a circa 450 m a est del tracciato e l'area di vincolo imposta dal PUC di Sassari risulta estendersi nell'area intorno al monumento. Il tracciato di marzo 2019 non interferisce con l'area vincolata con decreto ministeriale per la tutela del nuraghe Uccari (D.M. 05/06/1991) passando a 530 m di distanza a ovest del monumento.~~

L'ultima evidenza localizzata all'interno del territorio comunale di Sassari, tra i km 70,150 e 70,600 è

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

rappresentata dal nuraghe Pireddu. La localizzazione del nuraghe differisce di almeno 260 m a seconda dello strumento preso in considerazione, PPR e PUC di Sassari. La localizzazione più attendibile è considerata quest’ultima ma l’area di rischio, considerato **medio** e **alto**, è stata creata in base alla distanza del tracciato da entrambe le localizzazioni. Un allargamento della pista e l’adeguamento di un tratto stradale saranno effettuati all’interno dell’area di rischio **medio** determinata dalla presenza del nuraghe Pireddu (vedi Tav. 3, foglio 28).

Nel territorio comunale di Porto Torres le uniche evidenze riscontrate tra i km 75,830 e 76,180, sono relative a due dispersioni di materiale fittile (schede MP-S33 e MP-S35) localizzate a sud-ovest del nuraghe Biunisi che impongono una valutazione del rischio archeologico **alto**. Tra i materiali rinvenuti durante le ricognizioni sono stati riconosciuti diversi frammenti di laterizio e frammenti ceramici ascrivibili ad età romana. Tutta l’area nei pressi del nuraghe, all’esterno dell’area di indagine della condotta, è ricca di accumuli di pietrame (scheda MP-S34). Sul nuraghe Biunisi insiste un vincolo ministeriale indiretto che tende a tutelare lo stesso nuraghe e alcuni ruderi di età romana imposto sull’intero mappale su cui insiste il monumento principale (D.M. 15/10/1984). Il PUC del comune di Porto Torres ha leggermente ampliato questo vincolo ma in entrambi i casi il tracciato del metanodotto in progetto non entra in conflitto con questi areali. Tutti i lavori previsti nel territorio di Porto Torres sono progettati in aree di rischio **basso** compresa la realizzazione dell’impianto alla fine del tracciato che si estende oltre la fascia di indagine.

8.2.3 Met. Macomer – Olbia DN 400

Il tracciato si sviluppa nei territori comunali di Macomer, Bonorva, Torralba, Mores, Ozieri, Oschiri, Berchidda, Monti, Loiri Porto San Paolo e Olbia per uno sviluppo totale di 107,94 km di condotta.

Evidenza Archeologica	Rischio Medio		Rischio Alto		Tavola 3 foglio n.
	inizio (km)	fine (km)	inizio (km)	fine (km)	
Comune di Macomer					
Nuraghe Sa Mura de Bara	0,000	0,950	0,250	0,530	31
Nuraghe Traina	1,250	1,320	1,320	1,710	31
Nuraghe Mandra Puddedos	2,060	2,300	-	-	31
Dolmen Figados	2,810	3,000	-	-	31
Nuraghe Sa Figu Niedda	-	-	3,220	3,430	32
Loc. Suppiu	4,820	5,050	-	-	32

Il tratto di condotta nel territorio comunale di Macomer inizia il percorso nelle località Cabudebbene e Stagno di Bara dove è presente il nuraghe Sa Mura de Bara. Fino alla chilometrica 0,950 della condotta l’areale che circonda il monumento è ricco di evidenze relative a dispersione di blocchi litici e, anomalie di crescita e distribuzione del manto erboso (scheda MO-S01). Ancora sono evidenti la

dispersione di blocchi litici squadrati diffusi, ~~un allineamento di blocchi (scheda MO-S02)~~ **diversi allineamenti di blocchi (schede MO-S02 e MO-S29)** e delle anomalie circolari visibili nettamente nelle fotografie satellitari (scheda MO-S03). L'areale ha dunque un rischio archeologico che passa da **medio** a **alto** anche in ragione del passaggio della condotta ~~all'interno~~ **al limite** dell'area di salvaguardia del PUC. Nel punto iniziale del tracciato il metanodotto si separa dalle altre linee principali e prosegue il suo percorso verso Olbia. Per la costruzione del punto di linea saranno necessarie una serie di allargamenti della pista di lavoro, una piazzola esterna all'area di indagine della condotta e la preparazione di una strada di collegamento dell'impianto della lunghezza di circa 140 m. Tutti questi lavori saranno condotti in una zona di rischio archeologico **medio** determinata dalla distanza del vicino nuraghe Sa Mura de Bara (vedi Tav. 3, foglio 31).

Tra le chilometriche 1,250 e 1,710 il rischio archeologico varia tra **medio** e **alto** nei pressi del nuraghe Traina, dove è stata notata la presenza di una estesa struttura circolare per ora interpretabile come recinzione per bestiame di epoca contemporanea (scheda MO-S04) e dove viene attraversata la fascia di 200 m di salvaguardia imposta dal PUC. Nei pressi del monumento è previsto inoltre l'allargamento della pista di lavoro verso est (vedi Tav. 3, foglio 31).

Rischio **medio** è stato valutato tra i km 2,060 e 2,300 in località Mandra Puddedros nei pressi dei nuraghi Mandra Puddedros e Pintuleddu. Dai dati di archivio siamo a conoscenza del fatto che in tale località era stata evidenziata presenza di lapidei provenienti dal nuraghe nei muri a secco dell'area e pertanto prescritta una sorveglianza archeologica costante durante i lavori di messa in opera della condotta (prot. 10678 del 07/09/2010). In questo tratto di condotta è inoltre previsto l'allargamento della pista di lavoro oltre la fascia di indagine. Altri allargamenti della pista sono previsti al km 2,800 e 3,200 entro la fascia e in zone di rischio **basso** (vedi Tav. 3, foglio 31).

Tra i km 2,810 e 3,000 il tracciato passa nei pressi del nuraghe e del dolmen Figados con rischio valutato **medio**. Il tracciato di questo progetto risulta spostato di circa 80 m a ovest rispetto al tracciato del progetto Galsi garantendo in questo modo una maggiore distanza dal dolmen (100 m) e rispettando le prescrizioni al progetto Galsi. All'interno dell'areale oggetto di ricognizione è stata notata in questa zona una dispersione di materiale litico di medie e grandi dimensioni che determina l'areale di rischio maggiore (MO-S20). Un altro tratto di rischio **alto** è stato individuato nei pressi del nuraghe Sa Figu Niedda, monumento che dista circa 125 m dal tracciato. A nord di queste evidenze è prevista la creazione di un tratto di strada provvisoria e alcuni allargamenti della pista di lavoro in zone di rischio **basso** (vedi Tav. 3, foglio 32).

Durante le precedenti ricognizioni per il progetto Galsi erano stati notati degli allineamenti di grossi blocchi in località Suppiu dove era stata richiesto un approfondimento con migliori condizioni di visibilità e ripulitura dell'area. Per questo motivo il tratto tra i km 4,820 e 5,050 ha un rischio archeologico valutato come **medio**.

Nel tratto finale all'interno del territorio di Macomer il tragitto passa nei pressi di due monumenti nuragici e l'area di indagine del tracciato interferisce con le aree di salvaguardia del PUC. Si tratta del nuraghe Arculentu, vincolato con D.M. 26/06/1981, ubicato a circa 210 m a est del tracciato e il nuraghe Suppiu localizzato a circa 240 m a ovest del tracciato. **In entrambi i casi gli areali inseriti nel PUC di Macomer non interferiscono con l'area di lavoro del metanodotto. Il rischio è dato dalla sovrapposizione con l'area di indagine di 50 m a cavallo della condotta.** È prevista la realizzazione di una piazzola esterna alla fascia di indagine e la creazione di un impianto e relativa strada di accesso in località Pischinarza, area in cui non è segnalata la presenza di monumenti archeologici (vedi Tav. 3, fogli 32-33).

Il tracciato del metanodotto si sviluppa poi in territorio comunale di Bonorva, passando a sud-est del nuraghe Puttos de Sassos che possiamo localizzare a circa 250 m dal tracciato limitando la sua influenza sulla valutazione del rischio. **Dagli archivi della Soprintendenza sappiamo che in questa località (Puttos de Sassos) erano stati prescritti ulteriori approfondimenti a causa della presenza di blocchi squadrati sparsi per il territorio. Il presente tracciato si trova a grande distanza dall'area oggetto di ricognizione da parte del progetto Galsi. Durante le ricognizioni di gennaio 2019 si è avuta una conferma a queste osservazioni: in una zona di pascolo sono stati individuati diversi allineamenti di blocchi di medie dimensioni appena affioranti dal terreno (scheda MO-S27), evidenza che determina un rischio medio attorno al chilometro 9,310.** In località Campu Untulzu è stato inoltre individuato un allineamento di blocchi di medie e grandi dimensioni lungo una decina di metri e localizzato al km 11,060 (scheda MO-S07) a causa del quale l'area di indagine risulta marginalmente interessata da un rischio archeologico **medio** anche se l'effettiva area di cantiere non risulta interessata. **Nella parte di tracciato che si sposta a ovest della SS 131, in località Muru Russu, sono state individuati, durante le ricognizioni, diversi accumuli di materiale litico di grandi dimensioni, materiale utilizzato anche per la creazione di muri a secco di delimitazione degli appezzamenti di terreno. È stato determinato un rischio archeologico medio nei pressi di queste evidenze.** In tutto il primo tratto, fino al km 17,000, è prevista la presenza di una piazzola, diversi allargamenti della pista e l'adeguamento di un breve tratto stradale, tutti interventi da compiersi in zone di rischio **basso**. L'unica eccezione riguarda la realizzazione di una piazzola che si estende fino ad una distanza di circa 25 m dal nuraghe Joanne Sanna. In quest'area, a 230 m a sud-ovest del monumento, era stato individuato un accumulo di materiale litico durante le ricognizioni. Il collegamento della piazzola con l'impianto previsto al km 9,900 verrà effettuato tramite l'adattamento di una strada esistente che nell'ultimo tratto dovrà essere tracciata *ex-novo* e resa definitiva. Questo ultimo tratto di carreggiata si sviluppa invece nei pressi del nuraghe Puttos de Sassos a circa 35 m a sud. Tutta la zona è da intendersi per gran parte a rischio **alto**, tranne nell'area del punto di linea sul tracciato che resta a rischio **basso** (vedi Tav. 3, foglio 34).

Proseguendo in direzione nord, a partire dal km 17,330, si incontrano una serie di evidenze

archeologiche. In primo luogo, in località Punta Giuanne Oghene, troviamo il nuraghe Iuanne Oghene che, in base alla sua distanza dal tracciato determina un rischio archeologico **medio**, e il ritrovamento, durante le ricognizioni, di una dispersione di materiale fittile, tra cui si riconoscono alcuni frammenti di mattoni contemporanei nei pressi del nuraghe (MO-S21). Nella zona di rischio del nuraghe è previsto l'allargamento della pista entro i limiti della fascia di indagine.

In località San Francesco e Su Laccheddu sono state individuate una dispersione di frammenti ceramici di epoca medievale e post medievale (scheda MO-S23), e una struttura composta da due vasche litiche in basalto messe in opera in modo da essere sovrapposte in modo che la vaschetta superiore possa scaricare i liquidi in quella inferiore tramite un piccolo canale di scolo. A parte queste considerazioni risulta difficile dare una interpretazione più dettagliata della struttura sia dal punto di vista cronologico che funzionale (scheda MO-S22). Entrambe queste ultime evidenze si trovano localizzate ad una distanza compresa tra 250 e 350 m dalla chiesa campestre di San Francesco e la loro posizione nei pressi del tracciato in progetto implica la valutazione di un rischio archeologico **medio e alto**.

Segue un tratto con rischio archeologico **basso** data l'assenza di monumenti noti nei pressi del tracciato che passa in un'areale noto per il suo popolamento in epoca medievale con la presenza del villaggio di Addes individuabile dal toponimo di Funtana Cantaru Addes e dalle chiese di Santa Vittoria e San Lorenzo. Nei pressi del tracciato è inoltre nota una evidenza ascrivibile ad età romana in località Pedra Peana dove viene localizzato, pur senza alcun riscontro materiale, il tragitto della strada romana *Karalibus Olbiam* (Mastino, Ruggeri 2009). L'area risulta intensamente antropizzata in epoca storica ed è dunque importante porre l'attenzione su tali evidenze bibliografiche e d'archivio. In questa zona sono previsti alcuni allargamenti della pista di lavoro e la creazione di un impianto al km 20,590 con relativa strada di accesso e piazzola di lavoro esterna alla fascia di indagine. Per tutta l'area si indica un rischio archeologico **basso** (vedi Tav. 3, foglio 37).

Evidenza Archeologica	Rischio Medio		Rischio Alto		Tavola 3
	inizio (km)	fine (km)	inizio (km)	fine (km)	foglio n.
Comune di Bonorva					
Loc. Puttos de Sassos (MO-S27)	9,200	9,420	-	-	33-34
Loc. Muru Russu	11,970	12,980	-	-	34-35
Loc. Punta Giuanne Oghene (MO-S21)	-	-	17,340	17,430	36
Nuraghe Iuanne Oghene	17,450	17,720	-	-	36
Loc. San Francesco (MO-S22)	18,090	18,280	-	-	36
Loc. Su Laccheddu (MO-S23)	-	-	18,650	18,750	36
Nuraghe (loc. Sa Camba Noa)	22,370	22,650	22,480	22,530	38
Nuraghe Cujaru	27,270	27,680	-	-	39
Loc. Funtana Ezza	27,810	28,780	-	-	39-40

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

I due tratti di rischio archeologico **medio** e **alto** successivi sono riferibili alla presenza di probabili tracce della civiltà nuragica tra i km 22,370 e 23,490. La ricognizione non ha riscontrato nessuna evidenza archeologica nei pressi dei monumenti segnalati dal PPR in questa zona. Si tratta di un nuraghe sito in località Sa Camba Noa che il PPR localizza a circa 44 m a nord del tracciato ma che non è stato possibile individuare sul campo; e di un nuraghe che ancora il PPR localizza in località Sa Tanca Noa a 150 m a est della condotta in progetto e anche in questo caso non sono state localizzate tracce di questo monumento sul campo. **In questo caso il rischio archeologico interessa marginalmente la pista di lavoro e non la trincea di scavo.** Al km 25,250 è prevista la presenza di una piazzola a circa 110 m di distanza a ovest del tracciato dove non è nota la presenza di emergenze archeologiche (vedi Tav. 3, foglio 39).

Il tratto che si sviluppa a nord del comune di Bonorva, tra le chilometriche 26,780 e 28,780, vede la presenza ravvicinata di due importanti monumenti della civiltà nuragica. Si tratta dei nuraghi Cagai e Cujaru, entrambi in condizioni di conservazione non ottimali. Il primo dista dal tracciato circa 170 m e influisce poco rispetto alla valutazione del rischio, **infatti, anche se l'area di rischio medio interferisce con l'areale di indagine di 50 m a cavallo della condotta in cui sono state eseguite le ricognizioni, questo areale di rischio non interferisce con la pista di lavoro prevista.** L'area del nuraghe Cujaru conserva i resti di un insediamento e di una tomba dei giganti. Le aree che si ritiene possano avere un certo grado di rischio dal punto di vista archeologico (prevalentemente rischio **medio**) sono situate in località Funtana Ezza dove sono state rilevate da pregresse ricognizioni diverse strutture murarie. Il tracciato passa a ovest della strada provinciale n. 83, come prescritto per il progetto precedente, ma l'areale risulta avere un rischio archeologico data la forte antropizzazione in epoca nuragica e la poca visibilità riscontrata nelle ricognizioni del 2010 soprattutto nella zona a nord tra il nuraghe Cujaru e il nuraghe Lendine di Torralba. In località Funtana Ezza è prevista la realizzazione di alcuni allargamenti della pista di lavoro entro la fascia di indagine e una piazzola che si estende al di fuori di tale limite, tutti in una zona di rischio archeologico **medio** (vedi Tav. 3, fogli 39-40).

Evidenza Archeologica	Rischio Medio		Rischio Alto		Tavola 3
	inizio (km)	fine (km)	inizio (km)	fine (km)	foglio n.
Comuni di Torralba e Mores					
Nuraghe Lendine (D.M. 05/03/83)	28,150	28,210	28,570	28,150	40
Nuraghe Tulvaru	30,250	30,580	30,360	30,410	40
Strutture murarie (loc. Nuraghe Ranas)	30,640	30,820	-	-	40
Nuraghe Ranas	30,910	31,220	-	-	40
Strutture murarie (loc. Nuraghe Ranas)	31,270	31,470	-	-	40-41
Strutture murarie (loc. Birdes)	31,690	31,880	-	-	41
Loc. Birdes (MO-S09)	32,080	32,270	-	-	41
Loc. Sas Tancas de su Duca (MO-S28)	32,470	32,690	-	-	41

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

Evidenza Archeologica	Rischio Medio		Rischio Alto		Tavola 3
	inizio (km)	fine (km)	inizio (km)	fine (km)	foglio n.
Comuni di Torralba e Mores					
Loc. Todoarche (MO-S10)	33,510	33,660	33,660	33,760	41
Loc. Tucullau (MO-S11)	-	-	39,910	40,020	43

~~Nel comune di Torralba il tracciato interferisce marginalmente con l'areale di vincolo ministeriale del Nuraghe Lendine (D.M. 05/03/1983) e dunque nei pressi di tale nuraghe il rischio archeologico è variabile tra medio e alto in base anche alla distanza di circa 150 m della condotta dal monumento. Nel comune di Torralba il nuovo tracciato si sviluppa in modo che la pista di lavoro prevista non interferisca con l'areale di vincolo ministeriale del Nuraghe Lendine (D.M. 05/03/1983). Nei pressi di tale nuraghe il rischio archeologico rimane basso in base anche alla distanza di circa 200 m della condotta dal monumento.~~

Spostandoci a nord del territorio di Torralba incontriamo un tratto di rischio variabile da **medio** a **alto** in un'area delimitata dai fiumi Riu Mannu e Riu Badu dove sono segnalati il nuraghe Tulvaru, la cui localizzazione differisce parecchio tra il PUC di Torralba e il PPR, e la segnalazione di strutture murarie, probabilmente legate al nuraghe Ranas effettuata durante le ricognizioni del progetto Galsi. Nei pressi di questa evidenza è prevista la realizzazione di un impianto con relativa strada di accesso. L'impianto sarà ubicato in una zona di rischio **medio** mentre per il tracciato della strada non si riscontrano evidenze (vedi Tav. 3, foglio 40).

Il tratto di condotta continua poi nel comune di Mores dove sono noti i nuraghi Ranas a ovest e Sa Cuguttada a est del tracciato, due monumenti in cui è attestata la presenza di un insediamento. In questa zona, tra le chilometriche 30,640 e 31,880 è stata rilevata la presenza di strutture murarie emergenti in diversi punti, uno, già citato, in territorio di Torralba e altri tre in quello di Mores (località nuraghe Ranas e Birde) e dunque varie zone di rischio archeologico prevalentemente **medio**.

Sempre in località Birdes un altro areale di rischio **medio** si incontra al km 32,170 dove i risultati della ricognizione hanno evidenziato la presenza di allineamenti di blocchi quadrati fuori dall'area di indagine del tracciato (scheda MO-S09). Questa zona sarà interessata, durante i lavori, dalla realizzazione di alcuni allargamenti della pista che comprenderanno anche l'evidenza appena citata. Poco più a nord, al km 32,510 è prevista la realizzazione di un impianto nella diramazione che collegherà la condotta principale all'allacciamento per Thiesi. ~~L'impianto si trova in un'area di rischio basso e sarà collegato all'attuale viabilità da una strada che lo collegherà alla strada di accesso dell'autodromo di Mores (vedi Tav. 3, foglio 41).~~ L'impianto si trova in un'area di rischio **medio** e sarà collegato all'attuale viabilità da una strada che lo collegherà alla strada di accesso dell'autodromo di Mores (vedi Tav. 3, foglio 41). In questa zona, località Sa Tancas de Su Duca, il rischio archeologico valutato è dovuto alla presenza di un allineamento, individuato durante le ricognizioni di gennaio 2019, che si sviluppa per circa 30 m di lunghezza in direzione N-S, costituito da blocchi litici di diverse

dimensioni appena affioranti dal terreno (scheda MO-S28) con alcuni tratti costituiti da blocchi di medie dimensioni che si presentano con un doppio paramento. Questo allineamento segue le attuali divisioni territoriali e pertanto non è escluso che si tratti dei resti di una struttura recente.

In località Todoarce dove sono presenti i resti di un nuraghe e una chiesa campestre a più di 250 m di distanza a nord del tracciato è stato individuato un accumulo di grossi blocchi in opera, nascosti dalla vegetazione, al km 33,630 (scheda MO-S10). In questa stessa area secondo la documentazione di archivio del precedente progetto di ricognizione erano state individuate diverse aree di dispersione di materiali fittili legati probabilmente alla chiesa di Nostra Signora di Todoarce e viene dunque valutato un rischio variabile tra **medio** e **alto**. Durante i lavori saranno adeguate delle strade esistenti per permettere il raggiungimento della pista da parte dei mezzi meccanici. Questo tratto stradale, compreso di piazzola di servizio, si sviluppa nei pressi della chiesa campestre di San Giorgio nonché nei pressi delle evidenze riscontrate nelle ricognizioni effettuate nell’ambito del progetto Galsi (vedi Tav. 3, foglio 41).

Al km 35,380 il tracciato si sviluppa a ovest del nuraghe Agos che impone un rischio **medio** che, solo marginalmente interessa l’area della pista di lavoro. Rischio **medio** è stato valutato anche ugualmente al km 36,740 dove è presente il toponimo Pedras Fittas e dove il PPR localizza un nuraghe (n. 6235). Anche in questo caso l’area di rischio non interferisce con la pista di lavoro. Ultima evidenza nel comune di Mores è relativa al ritrovamento di una dispersione di materiale fittile con frammenti di ceramica da fuoco e frammenti di laterizio (MO-S11) a causa del quale al km 39,970 si è valutato un rischio archeologico **alto**.

Il tracciato prosegue con rischio archeologico **basso** nei territori di Mores e Ozieri fino al km 52,700 un’area con rischio valutato come **medio** in località Montiju Abes dove ad una distanza di 77 m dal tracciato, durante le ricognizioni del Galsi è stata individuata una struttura quadrangolare non meglio identificata né architettonicamente né cronologicamente. In tutto questo tratto sono previsti alcuni allargamenti della pista di lavoro e la preparazione di piazzole che si estendono oltre la fascia di indagine. Tutte le aree interessate da questi lavori sono considerate a rischio archeologico **basso**. È inoltre da considerare la realizzazione di un impianto al km 44,700 e al km 46,480 (vedi Tav. 3, foglio 45).

Evidenza Archeologica	Rischio Medio		Rischio Alto		Tavola 3
	inizio (km)	fine (km)	inizio (km)	fine (km)	foglio n.
Struttura quadrangolare (loc. Montiju Abes)	52,700	52,830	-	-	47
San Giovanni de S’Ena Frisca (MO-S12)	56,270	56,380	-	-	49
San Giovanni de S’Ena Frisca	56,720	56,900	56,480	56,690	49
Dispersione materiale (loc. Su Miriagheddu)	-	-	62,430	62,490	51
Accumulo pietrame (loc. Poroddu)	64,250	64,450	-	-	51

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

Evidenza Archeologica	Rischio Medio		Rischio Alto		Tavola 3
	inizio (km)	fine (km)	inizio (km)	fine (km)	foglio n.
Comuni di Ozieri e Oschiri					
Accumulo pietrame (loc. Menaldu Malu)	65,370	65,710	-	-	52
Loc. Contracalzos (MO-S24; MO-S25)	68,780	68,980	-	-	53
Loc. Merula (strutture e dispersioni; MO-S26)	72,260	72,900	-	-	54

Tra i km 56,270 e 56,900 è stata individuata una estesa area di rischio archeologico **medio** e **alto** nell’area della chiesa di San Giovanni de s’Ena Frisca. In un’area per la verità distante circa 80 m a nord del tracciato era stata individuata nel 2009 una zona con resti di strutture e materiale fittile sparso. Un tentativo di visionare tali resti ha comunque individuato una zona di vegetazione troppo fitta per poter essere valutata (scheda MO-S12). In tutta questa zona sono diverse le aree di dispersione di materiale fittile intorno alla chiesa di San Giovanni ma durante le nostre ricognizioni è emersa una estesa zona di dispersione di laterizi (scheda MO-S13) proprio in corrispondenza della chiesa campestre che dista circa 90 m a sud-est dal tracciato. A circa 150 m da questa dispersione, lungo il tracciato troviamo un’altra area di rischio archeologico **medio** e **alto** dovuta alla presenza di altre strutture e materiali fittili individuati durante le ricognizioni del Galsi. In questo tratto è previsto l’allargamento della pista in diversi punti. Uno di questi si sviluppa in area a rischio **alto** dato che interessa la zona di ritrovamento di strutture e materiali fittili del progetto Galsi (vedi Tav. 3, foglio 49).

Al km 62,460 abbiamo una zona con rischio **alto** determinata anche in questo caso dalle ricognizioni del progetto Galsi che, indagando il territorio in località Miriagheddu, aveva individuato delle zone di dispersione di materiale fittile una delle quali localizzata a circa 40 m a ovest del tracciato del gasdotto. Queste evidenze sono probabilmente legate all’importante insediamento del Complesso Archeologico Castro – S. Simeone, in regione Coccoi, Oschiri dove è presente il castello di Castro tutelato con D.M. 08/05/1990. Il lungo tratto che si sviluppa nel comune di Oschiri prevede una serie di allargamenti della pista tutti indicati in cartografia e presenti in aree a rischio **basso**. È da segnalare il progetto di un impianto al km 60,400 con strada di accesso e piazzola da utilizzare durante i lavori che si sviluppano all’esterno della fascia di indagine (vedi Tav. 3, foglio 50). **A nord della chiesa di Castro sono stati individuati alcuni cumuli di materiale litico, uno di questi su un’altura nei pressi di muri a secco coperti di vegetazione. Queste evidenze determinano un rischio medio nelle località Poroddu e Menaldu Malu.**

In località Contracalzos, al km 69,180 è presente un edificio con struttura quadrangolare, una abitazione di età contemporanea ormai diroccata, dotata di una lunga canaletta litica forse utilizzata come abbeveratoio per gli armenti (MO-S24; MO-S25).

In località Merula, una zona di rischio archeologico **medio** si trova tra i km 72,260 e 72,900 dove sono stati individuati, durante le ricognizioni, una serie di accumuli di materiale litico di medie dimensioni frutto dello spietramento del terreno e un particolare accumulo di massi di grandi dimensioni che segue un andamento rettilineo per almeno 30 m di lunghezza (MO-S26). **Da notare che**

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

l'intero tratto sarà realizzato tramite tecnologia *trenchless* che permette di annullare le potenziali interferenze con le eventuali emergenze archeologiche presenti. In prossimità di questa evidenza dovranno essere predisposte una strada di accesso temporanea ed una piazzola che ricadono nell'area di rischio **medio** (vedi Tav. 3, foglio 54).

Evidenza Archeologica	Rischio Medio		Rischio Alto		Tavola 3
	inizio (km)	fine (km)	inizio (km)	fine (km)	foglio n.
Comuni di Berchidda e Monti					
Loc. Prammas (MO-S14)	-	-	77,850	77960	55
Loc. Zanzu (MO-S15)	80,240	80,400	-	-	56
Loc. Colomeddu (MO-S16)	80,670	80,860	-	-	56-57
Nuraghe De Mandras	81,660	81,800	-	-	57
Loc. Funtana de Caddhos	86,970	87,160	87,040	87,090	58-59
Cumulo blocchi (loc. Giunco marinos)	90,350	90,690	-	-	60
Tanca de Mesu (Loc. Conca Sa Raighina)	92,740	93,460	93,000	93,060	60-61
Dispersione (loc. Sa Labida)	-	-	93,780	93,860	61
Nuraghe de Pertuncas	94,790	95,960	-	-	61

Il tragitto prosegue all'interno del comune di Berchidda dove sono state individuate diverse zone di rischio **medio** e **alto**. Dalle esplorazioni sul campo effettuate per questo progetto sono emerse sia delle dispersioni di materiale fittile come quella in località Prammas (scheda MO-S14), che anche dispersioni e accumuli di materiale litico. Nello specifico sono stati individuati una struttura formata da diverse lastre granitiche allineate a circa 60 m a sud del tracciato in località Zanzu (scheda MO-S15), un cumulo di blocchi squadrati regolarmente disposti fuori dell'area di indagine della condotta in località Colomeddu (scheda MO-S16). Queste dispersioni di materiale si trovano ubicate in un'area dove è nota la presenza di due monumenti nuragici: il nuraghe San Giovanni Crabiles e il nuraghe Columeddu. Procedendo verso est è stata inoltre individuata una serie di cumuli di blocchi sbozzati di grandi dimensioni sparse a sud del tracciato ad una distanza variabile tra i 60 e i 200 m (scheda MO-S17), localizzati in un'area posta nei pressi del nuraghe De Mandras. In tutto il territorio di Berchidda sono previsti una serie di allargamenti della pista tutti indicati in zone di rischio archeologico **basso**. Solo in prossimità della evidenza MO-S16 l'allargamento della pista si trova in una zona di rischio valutato come **medio** (vedi Tav. 3, foglio 56). Anche gli impianti con strade di accesso previsti si trovano in zone di rischio **basso**, ai km 74,780 (vedi Tav. 3, foglio 55), 84,640 (vedi Tav. 3, foglio 58) e 86,310 (vedi Tav. 3, foglio 58).

Al confine tra i comuni di Berchidda e Monti la condotta si troverà a passare in località Funtana de Caddhos al km 87,060 dove sono state individuate, nell'ambito del progetto Galsi, alcune tracce relative ad un insediamento nei pressi dell'omonimo ponte, caratterizzate dalla presenza di un allineamento di blocchi affioranti dal terreno e il percorso assume per questo rischio archeologico **medio** e **alto** in base

alla distanza da queste tracce archeologiche. In questa zona sono previsti diversi allargamenti della pista e una piazzola di servizio di cui solo alcuni ricadono in zone di rischio **medio** (vedi Tav. 3, fogli 58-59).

In località Giunco Marinos il tracciato attraversa un'area di rischio archeologico **alto** dovuta alla individuazione, nel PUC di Monti di un'area agricola con insediamento rurale tipico (*stazzu*) che si sviluppa per circa 350 m. In corrispondenza del km 90,430, a circa 70 m a nord del tracciato è inoltre da segnalare la presenza di un accumulo di blocchi lavorati individuati durante le ricognizioni del Galsi.

Tra i km 92,740 e 93,460, località Conca Sa Raighina, il rischio archeologico **medio** e **alto** è dovuto alla presenza di un accumulo, probabilmente parte di un muro a secco, composto da blocchi squadrati anche di grandi dimensioni (scheda MO-S18). Purtroppo, per l'inaccessibilità del sito dovuta alla fitta vegetazione non è possibile allo stato attuale dare maggiori informazioni su questa evidenza. Circa 180 m in direzione est è invece presente il sito di Tanca de Mesu che conserva almeno quattro menhir che distano oltre i 20 m dal tracciato in progetto oltre la strada (scheda MO-S19). Il sito è noto e fruibile. Anche questo tratto di condotta è interessato dalla presenza di un'area agricola con insediamento rurale tipico (*stazzu*). Il progetto prevede la costruzione di un impianto in quest'area, con rischio valutato come **medio** al km 93,180. Si tratta di un punto critico a causa della strada di accesso all'impianto: il tratto viario ricalca per una parte la viabilità esistente ma necessita la creazione di una nuova strada che percorra gli ultimi 15 m di percorso. Il nuovo tratto stradale si sviluppa nella zona di rischio **alto** determinata dalla presenza dei menhir di Tanca de Mesu. In realtà questo tratto si svilupperà a sud della strada già esistente e dunque si allontanerà dal sito archeologico presente a nord della strada (vedi Tav. 3, foglio 60).

Nel tratto seguente sono emersi, durante le ricognizioni del progetto Galsi, alcuni frammenti fittili databili al V sec. d.C. in località Sa Labida dove è stato valutato un rischio **alto** al km 93,820. Sono previste, in questo areale alcuni allargamenti della pista di lavoro che rimarranno entro i limiti della fascia di indagine (vedi Tav. 3, foglio 61).

All'altezza del km 95,240 il tracciato passa a sud del nuraghe de Pertuncas e l'area di indagine della condotta è solo marginalmente interessata da un rischio archeologico **medio** data l'ubicazione del nuraghe a circa 160 m dal tracciato. **L'area della pista di lavoro non viene toccata dall'areale di rischio.** Tutto il restante tratto che si sviluppa all'interno del comune di Monti è interessato dalla presenza di diverse zone agricole con insediamenti rurali tipici (*stazzu*). Queste aree sono indicate nelle norme di attuazione del PUC come aree caratterizzate dalla presenza di preesistenze insediative e indicate come utilizzabili per l'organizzazione di centri rurali e sono perciò ammessi lavori di edificazione. Per questo motivo tutte queste aree sono segnalate con un rischio archeologico **medio**. In tutto questo tratto saranno necessari una serie di allargamenti della pista e l'edificazione di punti di linea al km 94,680 in area di rischio **medio basso** (vedi Tav. 3, foglio 61), e ai km 98,350 (vedi Tav. 3, foglio 62) e 99,910 (vedi Tav. 3, foglio 63) in aree di rischio **basso**.

Evidenza Archeologica	Rischio Medio		Rischio Alto		Tavola 3
	inizio (km)	fine (km)	inizio (km)	fine (km)	foglio n.
Strutture murarie (loc. La Tova)	101,510	101,780	-	-	63
Sa Galdosa	102,500	102,690	102,570	102,620	63-64
Affioramenti (loc. Sa Cupa)	105,440	105,750	-	-	64
Allineamento (loc. Vena Fiorita)	107,880	108,050	-	-	65

Procedendo nel comune di Loiri Porto San Paolo, dai documenti di archivio sappiamo che durante le ricognizioni del 2009 erano state localizzate delle strutture murarie all'interno di un bosco di querce in località La Tova, un lungo allineamento di blocchi di medie e grandi dimensioni affioranti dal terreno, che sono state mappate e definiscono un rischio archeologico **medio** tra i km 101,510 e 101,780 dove sono previsti degli allargamenti della pista (vedi Tav. 3, foglio 63).

Nel comune di Olbia è stato attribuito un rischio **medio** e **alto** presso le evidenze riportate nella documentazione Galsi che avevano riconosciuto un tafone in località Galdosa, al km 102,590 a circa 50 m di distanza dal tracciato e delle strutture murarie, al km 105,550 in località Sa Cupa in una zona attualmente abitata. Secondo gli archeologi che hanno compilato la documentazione registrata in archivio queste ultime strutture potrebbero essere legate all'unico monumento presente in zona, la tomba dei giganti di Su Trambuccone, monumento che dista più di un chilometro da quest'area. Nelle vicinanze è comunque attestato nella cartografia anche il toponimo di Punta Nuragheddu che potrebbe far pensare ad un monumento distrutto o comunque non noto attualmente. A questo proposito si ha notizia dell'esistenza del nuraghe Caddari oggi scomparso proprio in questa zona.

L'ultimo tratto della condotta che termina nel territorio comunale di Olbia ha evidenziato la presenza di allineamenti e affioramenti di pietre in località Vena Fiorita. Tutte queste evidenze recuperate dalla documentazione d'archivio sono state mappate e solo una si trova ad una distanza di 56 m a sud della condotta in progetto determinando un rischio **medio** nella chilometrica 107,970.

In località Vena Fiorita sarà inoltre edificato un impianto alla fine del tracciato. Questo punto di linea sarà servito da un tratto di strada che lo collega alla viabilità esistente e si sviluppa in aree con rischio archeologico **basso**. Durante i lavori sarà necessario l'adeguamento di strade esistenti che si sviluppano a ovest dell'impianto. Questo tracciato viario si svilupperà all'interno dell'area individuata durante le ricognizioni del progetto Galsi, in cui sono stati evidenziati i suddetti allineamenti di pietre, e dunque in un'area di rischio **medio** (vedi Tav. 3, foglio 65).

8.2.4 Met. Derivazione per Alghero DN 200

Il tracciato che servirà la città di Alghero si separa dalla condotta principale in località Tanca Arcone di Sassari sino ad arrivare in località Calvia ad Alghero. Il tracciato si sviluppa per circa 18,4 km

all'interno dei territori comunali di Sassari, Olmedo e Alghero.

Evidenza Archeologica	Rischio Medio		Rischio Alto		Tavola 3
	inizio (km)	fine (km)	inizio (km)	fine (km)	foglio n.
Nuraghe Arcone 1 (D.M. 05/03/1983)	-	-	0,430	0,500	66
Dolmen di Arcone (AH-S02)	1,420	1,620	1,490	1,540	66
Loc. Santu Bainzu Arca (AH-S08)	2,600	2,810	-	-	66
Nuraghe Santu Bainzu Arca	2,930	3,070	-	-	66

Il primo tratto del tracciato si separa dalla condotta principale e si sviluppa in località Casa Arcone. ~~L'ultima variante di progetto prevede un'unica zona di rischio archeologico alto in una piccola area in cui il tracciato intercetta l'area di vincolo ministeriale del nuraghe Arcone 1 (D.M. 05/03/1983).~~ Il progetto di marzo 2019 si sposta verso sud in modo da non intercettare l'area di vincolo ministeriale del nuraghe Arcone 1 (D.M. 05/03/1983) che non interferisce in nessun modo con la pista di lavoro prevista. L'area di vincolo individuata nel PUC di Sassari risulta notevolmente più piccola rispetto a quella insistente sulla particella catastale individuata dal vincolo ministeriale e si trova ubicata ad una distanza di circa 230 m a nord del tracciato. Gli allargamenti della pista e la realizzazione di piazzole e strade di accesso progettate lungo questa condotta in territorio di Sassari, comprese quelle che si prevede si sviluppino all'esterno della fascia di indagine, saranno eseguite in aree di rischio archeologico basso. È inoltre prevista la realizzazione di un punto di linea all'inizio della tratta dove il tracciato si separa dalla condotta principale, localizzato in una zona di rischio basso (vedi Tav. 3, foglio 66).

Procedendo verso est, tra il km 1,420 e 1,620 la condotta attraversa un'area di rischio archeologico valutato come medio e alto a seconda della distanza dal dolmen di Arcone. In questo caso la localizzazione del monumento presa in considerazione è quella del PPR Sardegna (scheda AH-S02). Il monumento è indicato all'interno di un ampio campo utilizzato per seminativo e non è stato individuato durante le ricognizioni. Il PUC di Sassari localizza il dolmen di Arcone in un'area molto distante da questa, a circa 740 m a ovest, nei pressi del nuraghe Arcone II.

In località Santu Bainzu Arca il tracciato risulta interessato da diverse evidenze che impongono la valutazione di un rischio archeologico medio. In primo luogo, al km 2,700 è stato individuato un grosso cumulo di terra e materiale litico di medie e grandi dimensioni all'interno di un campo ricco di sterpaglie durante le ricognizioni (scheda AH-S08). Tra le chilometriche 2,930 e 3,540 il tracciato passa ad una distanza inferiore ai 200 m dall'area archeologica di Santu Bainzu Arca dove sono localizzati diversi monumenti nuragici lungo il corso del Riu Trainu Ispilida. Sia l'area di vincolo ministeriale (D.M. 17/06/1962) che quella del PUC di Sassari sono ben distanti dal tracciato in progetto che si sviluppa ad una distanza compresa tra i 40 e i 115 m da questi areali.

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

Evidenza Archeologica	Rischio Medio		Rischio Alto		Tavola 3
	inizio (km)	fine (km)	inizio (km)	fine (km)	foglio n.
Comuni di Olmedo e Alghero					
Nuraghe Carchinadas	6,250	7,210	6,460	7,010	68
Nuraghe Talia	8,880	8,990	8,770	8,880	68
Loc. Talia (AH-S10)	-	-	9,020	9,150	68
Loc. Talia (AH-S06)	-	-	9,210	9,360	68
Nuraghi Coinzolu / Pedra de Fogu	9,360	9,940	9,760	9,820	68-69
Nuraghe Giuanne Tedde	10,350	10,420	-	-	69
Nuraghe Montemesu (DDR 23/02/15)	11,090	11,300	-	-	69
Nuraghe Montemesu (AH-S11)	-	-	11,400	11,710	69
Domus de janas Tanca Bullitas	17,140	17,340	16,730	17,590	71
Nuraghe S'Ena de Calvia	17,590	17,810	-	-	71

Passando nel territorio comunale di Olmedo sono diverse le aree di rischio individuate lungo il tracciato. Nel primo tratto, caratterizzato da rischio archeologico **basso** è prevista la realizzazione di un punto di linea al km 5,420 servita da una strada di accesso in adeguamento di una strada esistente che corre parallela al tracciato appena fuori dalla fascia di indagine (vedi Tav. 3, foglio 67). La condotta del gasdotto in progetto segue in gran parte la nuova Strada Statale 291 e il tracciato si sviluppa in un'area densamente occupata da monumenti dell'epoca nuragica. Al km 6,250 e 7,210 il rischio **medio** e **alto** sono giustificati dalla presenza del nuraghe Carchinadas (scheda AH-S03) un nuraghe complesso all'interno di una proprietà privata. La presenza di un insediamento connesso con il nuraghe è nota dalle fonti bibliografiche ma non è emersa dalle indagini territoriali effettuate e nemmeno da un sopralluogo eseguito nel mese di marzo 2018. Il tracciato si svilupperà in un campo arativo alla base del nuraghe. In questo terreno, ed anche in quello a sud della strada statale, è prevista la realizzazione di allargamenti della pista di lavoro e la sistemazione di un tratto stradale tutti in una zona di rischio archeologico **alto** (vedi Tav. 3, foglio 68). Altri di questi interventi sono previsti più avanti lungo la condotta e segnalati in cartografia. La maggior parte è localizzata in zone di rischio **basso**.

Una zona intensamente frequentata in epoche passate è quella relativa al nuraghe Talia dove sono presenti oltre allo stesso nuraghe anche i resti di terme romane. Tra il km 8,770 e 9,150 abbiamo un tratto classificato di rischio **medio** e **alto** in base alla presenza dei monumenti suddetti e dal risultato delle ricognizioni di superficie. Alcune dispersioni di materiale fittile, con frammenti ceramici di epoca romana, si trovano nel campo nei pressi del nuraghe (scheda AH-S05). I monumenti sono tutelati con vincolo diretto (D.M. 15/07/1953) mentre insiste anche un vincolo indiretto (D.M. 02/06/1988) su una porzione della particella catastale. La fascia di indagine, **né l'area di lavoro interferiscono** con questi vincoli. **Durante le ricognizioni di gennaio 2019, grazie all'ottima visibilità garantita da una recente aratura del terreno sono emersi diversi frammenti di ceramiche di epoca storica in un'area a metà strada tra i nuraghi Talia e Coinzolu (scheda AH-S10).**

Procedendo lungo il tracciato è stata individuata una estesa area di dispersione di materiale fittile, con ceramiche di età romana sempre in località Talia (scheda AH-S06) valutata con rischio **alto**. Subito a sud, in località Sos Labidazzos, il tracciato si sviluppa nei pressi dei nuraghi Coinzolu, Coinzolu I e Pedra de Fogu. Vista la distanza da questi monumenti tutta l'area ha un rischio archeologico prevalentemente **medio**. Tutti e tre questi nuraghi sono individuati nel PUC di Olmedo. Il nuraghe Coinzolu è anche vincolato con D.M. 29/02/1988. È da notare anche che la localizzazione del nuraghe Pedra de Fogu differisce significativamente tra la localizzazione effettuata per il PPR e quelle del PUC e della CTR. All'interno di questo areale, tra i km 9,060 e 9,620, e fuori dall'area di indagine, è stata evidenziata anche la presenza di un accumulo di blocchi squadrati (scheda AH-S07). Quest'area si trova a metà strada tra i nuraghi Coinzolu e Pedra de Fogu, dove, da notizie di archivio sappiamo del ritrovamento di ossa umane (prot. 4356 del 19/06/1985). Rimane poi da citare il nuraghe Giuanne Tedde localizzato a 140 m a est del tracciato in corrispondenza del km 10,380 il cui areale modifica in **medio** il rischio del tracciato. ~~Il monumento più meridionale del territorio di Olmedo che interferisce con il rischio archeologico del tracciato è il nuraghe Montemesu, al km 11,190. Questo nuraghe, vincolato con D.M. 04/01/1988, dista circa 100 m a est del tracciato. Con D.D.R. 26 del 23/02/2015 l'area di vincolo è stata notevolmente ampliata e il tracciato del metanodotto si trova ad interferire con questo areale creando una zona di rischio alto. Il nuovo decreto è stato imposto dal ritrovamento di una gran quantità di materiali litici e frammenti fittili di epoca storica nell'area vincolata. Secondo la relazione allegata al decreto il materiale archeologico ha una concentrazione più scarsa sui lati sud e ovest dell'area, zona che sarà interessata dai lavori per la messa in opera della condotta. Tali lavori prevedono anche la realizzazione di una piazzola e l'adeguamento di una strada nella zona esterna al vincolo ministeriale e caratterizzata da rischio archeologico basso (vedi Tav. 3, foglio 69). Il monumento più meridionale del territorio di Olmedo è il nuraghe Montemesu, al km 11,470. Questo nuraghe, vincolato con D.M. 04/01/1988, dista circa 160 m a est del tracciato. Con D.D.R. 26 del 23/02/2015 l'area di vincolo è stata notevolmente ampliata a causa del ritrovamento di una gran quantità di materiali litici e frammenti fittili di epoca storica nell'area vincolata. Il tracciato del metanodotto nella revisione di marzo 2019 si sposta verso est in modo da non interferire con questo areale. Le ricognizioni di gennaio 2019 hanno interessato due campi agricoli dove sono emersi diversi frammenti di ceramiche di epoca storica (scheda AH-S11), dispersi principalmente sul pendio dell'altura che segue il tracciato in direzione sud, creando una zona di rischio alto. Il progetto prevede anche la realizzazione di una piazzola e l'adeguamento di una strada nella zona a est del vincolo ministeriale e caratterizzata da rischio archeologico prevalentemente basso e in alcuni tratti con rischio alto dovuto ai risultati della ricognizione archeologica (vedi Tav. 3, foglio 69).~~

L'ultimo tratto di condotta che si inoltra nel territorio di Alghero ha un rischio prevalentemente **basso** data l'elevata distanza dei monumenti presenti nel territorio. Uniche eccezioni, con rischio

medio e **alto**, sono rappresentate da due monumenti preistorici presenti al confine tra le località Sant’Agostino e Calvia. Si tratta delle domus de janas di Tanca Bullittas e del nuraghe S’Ena de Calvia. Le domus di Tanca Bullittas sono localizzate dal PPR ma non è stato possibile, a causa della fitta vegetazione presente nell’area, individuarle sul terreno durante le ricognizioni. Queste sepolture sono state oggetto di un avvio di procedimento per la creazione di un vincolo ministeriale per la loro tutela. Tale procedimento è stato avviato a metà degli anni ‘70 ma non è mai stato portato a termine. Da un documento di archivio (prot. 860 del 19/05/1975) conosciamo le particelle catastali in cui insiste il monumento e il rischio archeologico è stato dato in base a questa localizzazione. Il rischio **medio** imposto dalla presenza del nuraghe S’Ena de Calvia è stato dato in base alla localizzazione edita nel PPR anche se, dalla cartografia CTR il monumento risulterebbe più opportunamente ubicato ad una distanza di circa 220 m dal tracciato.

La maggior parte degli interventi in progetto che saranno effettuati oltre la fascia della pista di lavoro si svolgeranno prevalentemente in aree giudicate a rischio archeologico **basso**. La creazione di due impianti al km 12,860 e 12,990 necessita della preparazione di due strada di accesso, una delle quali si sviluppa per 290 m fuori dalla fascia di indagine e passa ad una distanza di circa 260 m dal nuraghe De Mesu (vedi Tav. 3, foglio 70). La localizzazione che il PPR fa di questo monumento risulta invece a circa 70 m dalla strada facendo rientrare i primi 90 m di tracciato in un’area di rischio **medio**. I lavori necessiteranno inoltre dell’adeguamento di una strada esistente che si sviluppa per circa due chilometri in località Calvia. (vedi Tav. 3, foglio 71) Per metà del suo tracciato la strada corre parallela alla condotta e si sviluppa all’interno delle zone di rischio **medio** e **alto** caratterizzate dalla presenza delle domus de janas di Tanca Bullittas e del nuraghe S’Ena de Calvia. L’ultimo intervento previsto riguarda la messa in opera di un impianto alla fine del tracciato con relativa strada di accesso. Tutte le lavorazioni si svolgeranno in un’area di rischio **basso** (vedi Tav. 3, foglio 71).

8.2.5 Met. Stacco per comune di Ittiri DN 150

La condotta che servirà il centro abitato di Ittiri si stacca dalla condotta principale e si sviluppa per 302 m dove il rischio archeologico è stato valutato come **basso, medio** e **alto**. ~~Dal km 0,000 al 0,330 il tracciato si trova a passare in una zona in cui sono state evidenziate delle anomalie nelle foto satellitari in cui è evidente la presenza di strutture circolari (scheda MP-S28). La zona oggetto di ricognizione non è interessata direttamente da queste formazioni che però si trovano a breve distanza e il terreno è caratterizzato dalla presenza di pietrame sparso e formazioni rocciose affioranti. L’area potrebbe essere riferibile ad un insediamento legato ai nuraghi Cunedda o Codone presenti nella zona. Il tracciato si sviluppa inoltre all’interno dell’area di salvaguardia individuata dal PUC per il nuraghe Codone.~~ Tra il km 0,120 e la fine del tracciato è stata individuata dalle ricognizioni una dispersione di grossi blocchi

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

litici probabilmente legati alla presenza del nuraghe Giundali localizzato a circa 80 m a est del tracciato (scheda IT-S01).

Evidenza Archeologica	Rischio Medio		Rischio Alto		Tavola 3
	inizio (km)	fine (km)	inizio (km)	fine (km)	foglio n.
Comune di Ittiri					
Nuraghe Codone	0,230	0,330	0,000	0,230	72
Nuraghe Giundali (IT-S01)	0,120	0,300	0,260	0,300	72

Il tratto sarà caratterizzato dalla presenza di due punti di linea, uno all’inizio della diramazione dalla condotta principale ed uno al termine del tratto. ~~Tutti i lavori relativi saranno condotti prevalentemente in zone di rischio medio~~ I lavori relativi a queste strutture si svolgeranno in un’area di rischio basso per il punto iniziale e in area a rischio medio per il punto finale. Alla fine del tracciato è comunque da segnalare la vicinanza dei lavori al nuraghe Giundali che si trova a 60 m dall’impianto (vedi Tav. 3, foglio 72).

8.2.6 Met. Derivazione per Nuoro DN 400

Tutto il tracciato dell’opera in progetto ricade all’interno della provincia di Nuoro, nei territori comunali di Borore, Dualchi, Noragugume, Bolotana, Ottana, Orani, Oniferi e Nuoro. Il metanodotto si svilupperà in un’area attualmente votata per la maggior parte ad un intenso utilizzo agro-pastorale con vaste aree utilizzate come pascolo e zone agricole. Sono presenti inoltre aree attualmente antropizzate dove il tracciato intercetta attuali centri urbani e aree industriali.

Evidenza Archeologica	Rischio Medio		Rischio Alto		Tavola 3
	inizio (km)	fine (km)	inizio (km)	fine (km)	foglio n.
Comune di Borore					
Nuraghe Cherbos	0,160	0,880	0,430	0,640	73
Loc. Giuanne Pedraghe (NU-S29; NU-S30)	1,130	1,240	1,030	1,130	73
Necropoli ipogeica Preizza	2,240	2,670	2,350	2,590	73
Dolmen Su Norbano	3,500	3,630	-	-	74
Nuraghe S’Inforcadu	6,110	6,550	6,280	6,440	74-75
Loc. S’Inforcadu (NU-S06; NU-S32; NU-S33)	6,570	6,750	6,670	6,710	75
Loc. Sa Matta de sa Ide (NU-S07)	-	-	7,130	7,180	75
Nuraghe Porcarzos	8,940	9,480	-	-	75

Nel comune di Borore, nei pressi dell’allacciamento con la condotta principale, il tracciato attraversa un’areale che presenta una forte antropizzazione in età nuragica con numerosi monumenti di tale periodo. Il rischio archeologico è stato pertanto classificato come **medio** e **alto**. Il tratto iniziale della derivazione per Nuoro prevede l’edificazione di un punto di linea. Per la costruzione saranno necessari

una serie di ampliamenti della pista di lavoro, una piazzola che sarà ripristinata a fine lavori e la creazione di un piccolo tratto stradale di collegamento dell'impianto della lunghezza di circa 40 m che si sviluppa all'interno dell'area oggetto di ricognizione (vedi Tav. 3, foglio 73). Procedendo lungo il tracciato vengono intercettati una tomba dei giganti e una *allée couvert* in località Giaga de Muru, localizzati a nord del tracciato. I due monumenti sono segnalati nel PPR ma durante la ricognizione non è emerso nulla che possa far pensare alla loro presenza (scheda NU-S01); nelle vicinanze del nuraghe Cherbos, un nuraghe complesso nella cui area di pertinenza, durante la ricognizione sul campo, sono emersi sia elementi architettonici litici che materiali ceramici (scheda NU-S03) è da segnalare la presenza di pietrame di medie dimensioni accumulato all'interno dell'area di pascolo (scheda NU-S02). Circa 500 m a est rispetto al nuraghe Cherbos sono da segnalare inoltre il dolmen e la tomba dei giganti di Giuanne Pedraghe. Anche in questo caso la localizzazione effettuata dal PPR differisce rispetto a quella indicata nel PUC di Borore. Nell'area sottoposta a ricognizione sono emerse due evidenze: una dispersione di materiale fittile (NU-S29) e un accumulo di blocchi di grandi dimensioni (NU-S30). Tra i frammenti fittili individuati si possono riconoscere, nonostante le pessime condizioni di conservazione, una invetriata moderna di produzione oristanese e un frammento di laterizio. In questa zona sono previsti una serie di allargamenti della pista in zone di rischio **basso, medio e alto** tutte comprese all'interno della fascia di indagine.

Tra i km 2,240 e 2,670 si trova un'area a rischio archeologico **medio e alto** per la presenza della necropoli ipogeica di Preizza che insiste in terreni privati e non è stato possibile localizzarla puntualmente durante le ricerche. La localizzazione del PPR differisce da quella riportata dal PUC di Borore; in ogni caso la valutazione del rischio archeologico ha tenuto in considerazione entrambe le localizzazioni.

Tra i km 2,970 e 3,630 il rischio archeologico è valutato come **medio** in base alla distanza dei monumenti della zona, il nuraghe Uore, la tomba dei giganti e un dolmen in località Su Norbano. ~~Una porzione della fascia di 50 m a cavallo della condotta, dove si svilupperà l'area di cantiere, interferisce marginalmente con il compendio di Uore, un'area archeologica vincolata dal PUC di Borore, ed ha dunque un valore alto del rischio archeologico.~~ Il tracciato si sviluppa intorno all'area del compendio di Uore, un'area archeologica vincolata dal PUC di Borore. La pista che verrà aperta per eseguire i lavori di messa in opera della condotta non interferisce con questo areale e si sviluppa completamente in zone considerate a rischio archeologico **basso**. Il rischio **medio** viene considerato per il tratto che passa a nord del dolmen Su Norbano. I monumenti citati si trovano tutti al di fuori dell'area di indagine a cavallo della condotta del metanodotto in progetto e distano tra i 60 m e i 200 m dal tracciato. Durante le ricognizioni è stata individuata una dispersione di blocchi squadrati di grandi dimensioni probabilmente pertinente alla succitata tomba dei giganti (scheda NU-S04) mentre non è stato individuato il dolmen di Su Norbano noto in letteratura (Moravetti 1998). Intorno alla zona del

comparto archeologico di Uore è prevista la creazione di alcuni allargamenti della pista di lavoro in zone di rischio **basso** e comprese all'interno della fascia oggetto di ricognizione (vedi Tav. 3, foglio 74). In località Cogolatzu è inoltre previsto l'adeguamento di una strada esistente in un tratto di circa 130 m, per l'attraversamento dei mezzi diretti alla pista di lavoro. Non sono noti monumenti archeologici nei pressi di questa zona (vedi Tav. 3, foglio 74).

Tra i km 6,110 e 6,750 il tracciato è influenzato dalla presenza del nuraghe S'Infurcadu, vincolato con D.D.R. 119 del 24/07/2012, con rischio archeologico **medio** e **alto** elaborato in base alla distanza del monumento che si trova a circa 100 m a sud del tracciato, **e alla presenza di un areale indicato dal PUC di Borore intorno al monumento**. Durante la ricognizione è stato individuato un lungo muro a secco composto da un filare di blocchi molto grandi sovrastato da pietre di medie dimensioni edificato come divisorio tra due terreni nominati UR 27 e 28 (NU-S31). A sud del tracciato, a poca distanza da nuraghe S'Infurcadu è stata individuata una dispersione di blocchi litici probabilmente pertinente il monumento (scheda NU-S05). La parte più orientale di questa zona di rischio è caratterizzata dalla presenza di diversi ritrovamenti effettuati durante la ricognizione a poche decine di metri a sud del tracciato. Ad una distanza di circa 300 m a est del nuraghe S'Infurcadu sono state individuate una struttura quadrangolare in opera a secco (NU-S32), una dispersione di materiale ceramico in pessimo stato di conservazione e di cui non è stato possibile ipotizzare una cronologia (scheda NU-S06) e alcuni frammenti di tegole e frammenti ceramici di produzioni medievali e postmedievali (NU-S33). Un'altra evidenza con rischio archeologico **alto** è presente al km 7,160 dove si è riscontrata la presenza di frammenti ceramici nei pressi di una strada carrabile (scheda NU-S07). A circa 400 m a nord-est da questo punto sono presenti il dolmen e la tomba dei giganti di Sa Matta 'e sa Ide.

A circa 200 m a nord-est rispetto il nuraghe S'Infurcadu è prevista la creazione di una piazzola da ripristinare a fine lavori (vedi Tav. 3, foglio 75), mentre due punti di linea e relativi allargamenti della pista sono previsti in corrispondenza della evidenza NU-S07 in località Sa Matta de sa Ide. Gli impianti saranno collegati alla viabilità tramite due brevi tratti stradali con uno sviluppo totale di circa 90 m. Una ulteriore piazzola verrà creata a circa 340 m a sud del tracciato e 250 m a nord del sito di Duos Nuraghes localizzato nella periferia del centro abitato di Borore (vedi Tav. 3, foglio 75). Altri allargamenti della pista sono previsti inoltre al km 8,170, al km 9,600 (vedi Tav. 3, foglio 75) e al km 12,280 (vedi Tav. 3, foglio 76) all'interno della fascia di indagine e in zone di rischio archeologico **basso**.

Tra il km 8,940 e 9,480 il tracciato intercetta l'area di pertinenza del Nuraghe Porcarzos. Non vengono intercettate le aree di rispetto individuate dal PUC ma comunque il rischio archeologico è stato valutato come **medio** vista la presenza del nuraghe complesso che potrebbe avere delle pertinenze.

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

Evidenza Archeologica	Rischio Medio		Rischio Alto		Tavola 3
	inizio (km)	fine (km)	inizio (km)	fine (km)	foglio n.
Comune di Dualchi					
Loc. Su Cadelanu (NU-S34)	11,110	11,300	-	-	76
Putzu Iu	11,890	12,040	-	-	76
Dolmen Lughe	13,460	13,740	-	-	77
Nuraghe Giustazzoppu	16,160	16,470	-	-	78

Al confine tra i comuni di Borore e Dualchi la fascia di indagine a cavallo della condotta interferisce con il territorio comunale di Birori. All'interno di questo modesto areale, durante le ricognizioni di gennaio 2018 è stato individuato un breve allineamento curvilineo di blocchi squadrati appena affioranti dal terreno, lungo un sentiero delimitato da muri a secco (NU-S34). In concomitanza con questo ritrovamento è stato delimitato un areale di rischio **medio**. Nel comune di Dualchi, tra il km 11,890 e 12,040 il tracciato si trova a passare in un areale di rischio archeologico **medio** vista la presenza della fonte nuragica di Putzu Iu (scheda NU-S08), nella cui area sono attestate altre strutture sia da riferimenti bibliografici (Moravetti 1998) che da ricognizione (scheda NU-S09). Al km 12,570 il rischio **medio** è dovuto alla presenza del nuraghe complesso di Uana con i resti di una tomba dei giganti nelle vicinanze la cui localizzazione differisce tra il PUC e il PPR (scheda NU-S10). **Il rischio archeologico interessa solo marginalmente la pista di lavoro e non entra in conflitto con la trincea di scavo.**

Tra le chilometriche 13,460 e 13,740 l'area è influenzata dalla presenza di due monumenti preistorici. Il dolmen Lughe, segnalato a nord del tracciato, non è stato individuato durante la ricognizione: la localizzazione effettuata sia dal PUC comunale che dal PPR sono esterne all'area di indagine a cavallo del tracciato. Dalle nostre indagini sul campo l'area individuata dal PPR risulta libera da resti archeologici, così come la zona H4 del PUC che si sovrappone con l'area di indagine della condotta e **lambisce per pochi metri l'area della pista di lavoro**. Il secondo monumento è la muraglia megalitica di Acchilartu, si trova a circa 120 m a sud del tracciato ed è indicata nel PUC di Dualchi. L'areale in questione è valutato con rischio archeologico **medio** e **alto per la fascia di indagine di 50 m a cavallo della condotta ma la pista di lavoro si svilupperà in zone prevalentemente a rischio medio**.

In corrispondenza della chilometrica 14,500, in una zona di rischio **basso** sono previsti una serie di allargamenti della pista, una piazzola che si estende oltre la fascia di indagine e l'adeguamento di un tratto di circa 120 m di una strada esistente utile al raggiungimento della pista di lavoro (vedi Tav. 3, foglio 77).

Tra il km 16,160 e 16,470 è stato valutato un rischio archeologico **medio** per la presenza di due nuraghi, il Bilippone e il Giustazzoppu, facenti parte del complesso archeologico indicato dal PUC e nominato di Giustazzoppu e Mazzarighe. Si tratta in entrambi i casi di nuraghi monotorre. Le UR dell'area presentano una visibilità molto bassa e per quanto riguarda il nuraghe Giustazzoppu, più vicino al tracciato, non è stato possibile individuare il monumento sul campo (vedi scheda NU-S11).

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26''), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26''), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16''), DP 75 bar

Evidenza Archeologica	Rischio Medio		Rischio Alto		Tavola 3
	inizio (km)	fine (km)	inizio (km)	fine (km)	foglio n.
Comune di Noragugume					
Loc. Su Padru (NU-S12)	17,720	17,820	-	-	78
Loc. Arzola Pirastru	-	-	18,740	18,940	79

Nel comune di Noragugume, al km 17,760 l'unica evidenza riscontrata durante le ricognizioni è stata la presenza di uno spietramento in un'area costituita da diverse divisioni particellari eseguite con muretti a secco, che probabilmente ha raccolto i resti di una *pinnetta* contemporanea (scheda NU-S12). Da segnalare il passaggio, al km 18,840, attraverso la località Arzola Pirastru, nota per il ritrovamento di reperti fossili. Non è stato possibile individuare la località esatta di questi rinvenimenti ma si ritiene che le formazioni geologiche della zona possano ancora restituire tali resti in tutta l'area. Il km 19,350 è una zona valutata con rischio archeologico **medio** per la presenza del dolmen Baccarzos che dista circa 110 m a sud del tracciato. In quest'ultimo tratto non sono previsti lavori dato che questa zona, per una lunghezza di circa 390 m, sarà attraversata in modalità *trenchless*. Saranno dunque necessari alcuni ampliamenti della pista, la delimitazione di una piazzola e la creazione di un accesso provvisorio di circa 50 m. Al km 19,970 è anche prevista l'edificazione di un impianto con relativa strada di accesso di circa 30 m di lunghezza. Tutti i lavori sono previsti in una zona di rischio archeologico **basso**. Solo uno degli allargamenti si estende in località Arzola Pirastru con rischio determinato dalla presenza di reperti paleontologici (vedi Tav. 3, foglio 79). Altri allargamenti della pista sono previsti inoltre al km 21,860, al km 22,380, al km 22,770 e al km 23,700 all'interno della fascia di indagine e in zone di rischio archeologico **basso** (vedi Tav. 3, foglio 80).

Tutto il tracciato all'interno del comune di Bolotana è rappresentato da un rischio **basso**. Sono previsti una serie di interventi di allargamento della pista, la creazione di un impianto con strada di accesso che corre lungo il tracciato per circa 180 m. In corrispondenza del km 25,520 verranno create due strade di accesso provvisorie. Una di queste si sviluppa per circa 300 m in località Frumene nei pressi della omonima domus de janas e del sito di Corona Bentosas, entrambi localizzati nella cartografia del PUC di Bolotana (vedi Tav. 3, foglio 81).

Evidenza Archeologica	Rischio Medio		Rischio Alto		Tavola 3
	inizio (km)	fine (km)	inizio (km)	fine (km)	foglio n.
Comune di Ottana					
Nuraghe Gaddone	27,730	28,560	27,950	28,360	82
Nuraghe Concheddu	29,070	29,330	-	-	82
Loc. Funtana Norosulo (NU-S37-39)	29,750	29,940	29,970	30,280	82
Area archeologica Bidinanari	30,390	30,660	30,410	30,670	82

Al km 25,890, in territorio comunale di Ottana, è prevista la realizzazione di un tratto *trenchless* per il

quale saranno necessarie una serie di allargamenti della pista e la realizzazione di brevi tratti stradali. Tutte le lavorazioni saranno realizzate in una zona di rischio definito **basso** (vedi Tav. 3, foglio 81). Il territorio comunale di Ottana è interessato dalla presenza di diversi monumenti. Tra i km 27,730 e 28,560 il rischio archeologico è valutato come **medio** e **alto** in corrispondenza del nuraghe Gaddone, monumento complesso formato da un protonuraghe e delle *tholos* aggiunte in una successiva fase costruttiva (schede NU-S13, NU-S14). Il tracciato della condotta, **nel progetto di marzo 2019**, si troverà a passare a circa ~~70 m~~ **120 m** di distanza dal monumento mentre risulta ben visibile sul terreno la traccia del passaggio di un acquedotto interrato a 30 m dal nuraghe. In quest'area sono previsti alcuni allargamenti della pista e la creazione di una piazzola a circa 500 m in direzione est-nord-est rispetto al nuraghe Gaddone. Gli allargamenti sono previsti tutti all'interno della fascia di indagine in zone di rischio **medio** e **alto**. Una in particolare si trova tra il tracciato e il nuraghe estendendosi fino ad una distanza di circa ~~40 m~~ **110 m** dal monumento (vedi Tav. 3, foglio 82).

Tra le chilometriche 29,070 e 29,330 il tracciato ha un rischio **medio** data la presenza a nord dei resti del protonuraghe Concheddu e del nuraghe Toccori (scheda NU-S15). Sulla cartografia CTR è segnalato il solo nuraghe Toccori mentre nel PPR sono segnalati entrambi.

~~Al km 30,170 e 30,500 è situata un'area di rischio alto per la vicinanza di diverse tombe dei giganti in regione Biddinnannari, note in letteratura e segnalate nel PUC di Ottana. Alcune di queste tombe sono state individuate ai limiti dell'area di rispetto del tracciato (scheda NU-S16) ma il fatto che siano noti almeno sei monumenti in questa porzione di territorio ci porta a indicare un rischio archeologico alto per tutto il tratto.~~ Tra le chilometriche 29,750 e 30,670 è indicata un'area di rischio **medio** e **alto** per la vicinanza di diverse evidenze, individuate durante le ricognizioni di gennaio 2019, in località Funtana Norosulo e tombe dei giganti in regione Biddinnannari. Le tre emergenze in località Funtana Norosulo sono relative a un allineamento di blocchi litici a doppio paramento (scheda NU-S37), un frammento di ceramica tornita in contesto con altri frammenti di foratini e mattonelle su una strada sterrata (scheda NU-S38) e una struttura di difficile interpretazione composta da blocchi litici all'interno di una cavità nel terreno, il tutto circondato da fitta vegetazione (scheda NU-S39). Le tombe dei giganti di Bidinnannari sono note in letteratura e segnalate nel PUC di Ottana. Tutte le tombe sono segnalate a nord oltre i limiti dell'area di indagine del tracciato (scheda NU-S16) ma il fatto che siano noti almeno sei monumenti in questa porzione di territorio ci porta a indicare un rischio archeologico **alto** per tutto il tratto anche a causa delle delimitazioni indicate nel PUC di Ottana.

Un'altra area di rischio **medio** è stata individuata al km 31,540 nei pressi del toponimo Funtana Logulà, segnalato nelle carte CTR a nord del tracciato dato che le fonti bibliografiche citano la presenza di una villa medievale omonima nella zona. Durante la ricognizione non è comunque emerso nessun reperto che possa riferirsi a tali resti (scheda NU-S18). Un allargamento della pista è previsto al km 32,350, all'interno della fascia di indagine e in una zona di rischio archeologico **basso** (vedi Tav. 3,

foglio 83).

Evidenza Archeologica	Rischio Medio		Rischio Alto		Tavola 3
	inizio (km)	fine (km)	inizio (km)	fine (km)	foglio n.
Dolmen Isculacacca (D.M. 11/04/1973)	-	-	35,630	36,440	84
Domus de janas Isculacacca (NU-S40-41)	36,440	36,650	36,520	36,570	84
Domus de janas (PUC Oniferi)	36,660	36,670	36,670	36,870	84
Dolmen (PUC Oniferi)	-	-	37,120	37,260	84
Loc. Molariu (NU-S21; NU-S22)	38,470	38,590	-	-	85
Domus de janas Sas Concas	41,490	41,720	-	-	86
Nuraghe Corodda	41,930	42,210	42,030	42,120	86
Nuraghe Corodda (D.M. 03/10/1972)	-	-	41,960	42,250	86
Nuraghe Murtas	42,620	42,780	-	-	86
Nuraghe Oraschile	43,040	43,050	43,050	43,330	86
Loc. S'Abbaviva (NU-S26)	-	-	45,270	45,360	87
Complesso archeologico di Pedra Longa	53,780	54,020	54,020	54,250	90

Al km 32,590 è indicata la presenza di una zona archeologica nel PRG di Orani. Per questo motivo è stato indicato un rischio archeologico **alto** ma non sono stati reperiti elementi per poter confermare questa localizzazione che sembra non indicare nessun monumento esistente. Il primo tratto del comune di Orani vede la presenza al km 33,630 della chiesa campestre di Nostra Signora di Liscoi, ubicata a 110 m a nord del tracciato. In quest'area, a circa 60 m a sud del tracciato, è prevista la preparazione di una piazzola, alcuni allargamenti della pista e la creazione, al km 33,500, di un impianto con relativa strada di accesso. Tutti i lavori sono prevista in zone valutate con rischio archeologico **basso** anche se è da tenere presente la presenza del santuario di Liscoi (vedi Tav. 3, foglio 83). **L'areale indicato nel PRG di Orani, che determina l'area di rischio archeologico alto, non interferisce con la pista di lavoro in progetto.**

Il primo tratto del territorio comunale di Oniferi è interessato dalla presenza di alcuni monumenti in località Isculacacca. ~~A partire dal km 35,630 la condotta si sviluppa a margine e all'interno dell'area di vincolo (D.M. 11/04/1973) del dolmen Isculacacca. Tutto questo primo tratto è considerato di rischio archeologico alto.~~ Nei pressi dell'area di vincolo del dolmen Isculacacca (D.M. 11/04/1973) il tracciato del progetto di marzo 2019 è stato spostato verso sud e l'areale vincolato non interferisce con l'area di indagine e, soprattutto con la pista di lavoro prevista. Il suddetto dolmen non si trova però all'interno dell'area vincolata ma è stato individuato a circa 680 m a est dall'areale (scheda NU-S20). Nella cartografia del Taramelli (1935) sono indicati anche un nuraghe e una domus de janas di Isculacacca che insistono all'interno dell'areale vincolato. I probabili resti del nuraghe ed una domus de janas sono stati identificati sul campo su un pianoro a circa 150 m a nord del tracciato (scheda NU-S19). Più a est,

~~sempre nei pressi del tracciato e~~ all'interno dell'area di vincolo ministeriale è emersa la presenza di un accumulo di materiale litico di grosse dimensioni (NU-S35) e una sepoltura a domus de janus (NU-S36). Tra le chilometriche 36,440 e 36,650 il nuovo tracciato si sviluppa in una zona in cui è stata individuata una formazione rocciosa che conserva i resti di due domus de janus (schede NU-S40 e NU-S41) che impongono la valutazione di un rischio archeologico **medio e alto**. Procedendo ancora verso est, oltre l'area di vincolo ministeriale si incontrano altre due aree valutate a rischio archeologico **alto**, dovute alla presenza, nella cartografia del PUC, di due monumenti indicati come domus de janus il primo e dolmen il secondo. Probabilmente si tratterebbe di una errata localizzazione della tomba già citata in precedenza e del dolmen di Isculacacca. In questo areale sono previsti degli allargamenti della pista di lavoro, alcuni da realizzare in una zona di rischio **alto** dovuto alla localizzazione, nella cartografia del PUC, di un dolmen al km 37,200. ~~È inoltre previsto l'adeguamento di un tratto stradale per raggiungere la pista di lavoro che, per circa 150 m, attraversa l'area, vincolata con D.M., del dolmen di Isculacacca (vedi Tav. 3, foglio 84).~~

Al km 38,520, in località Molariu, sono state individuate, proprio sulla linea del tracciato, due strutture circolari in pietra a secco (schede NU-S21 e NU-S22) interpretabili come edifici rurali ad uso pastorale di età contemporanea. Per questo motivo è stato valutato un rischio archeologico **medio**. Ulteriori allargamenti della pista sono previsti al km 39,630 e al km 41,060 all'interno della fascia di indagine e in zone di rischio archeologico **basso**. In corrispondenza di quest'ultimo è prevista inoltre la creazione di una strada di accesso temporanea alla pista di lavoro. Altri allargamenti sono previsti al km 41,430 in una zona di rischio **medio** (vedi Tav. 3, fogli 85-86).

Nella parte più orientale del comune di Oniferi, tra i km 41,490 e 43,330, il tracciato corre tra una serie di monumenti preistorici che determinano un rischio archeologico **medio e alto** per vari tratti. Per primo il tracciato è influenzato dalla presenza dell'area necropolare di Sas Concas dove sono presenti diverse sepolture a domus de janus. Queste sepolture ipogee distano circa 180 m a nord del tracciato: la valutazione del rischio archeologico è influenzata dalle localizzazioni cartografiche effettuate da diversi strumenti come il PUC di Oniferi e il PPR che localizzano la necropoli ad un centinaio di metri dal tracciato. Nell'areale è da segnalare anche la presenza dei resti del nuraghe De Soccas, segnalato solo nella cartografia del Taramelli (1935). Procedendo si incontra il nuraghe Corodda (scheda NU-S23) che viene localizzato fuori dall'area di vincolo ministeriale (D.M. 3/10/1972) **che, con il nuovo tracciato che è stato spostato verso nord, non interferisce minimamente con la pista di lavoro**. Il nuraghe dista circa 90 m dalla linea del tracciato. Il rischio **medio** che influisce sull'area di cantiere è valutato in base alla distanza del monumento mentre due zone di rischio **alto** sono determinate dal passaggio della condotta all'interno dell'areale individuato come zona H nel PUC di Oniferi ~~e all'interno dell'area di vincolo ministeriale.~~

Anche il nuraghe Murtas (scheda NU-S24) influisce sul rischio archeologico del tracciato in base alla

distanza dal monumento, mentre le aree di vincolo individuate dal PUC e dal D.M. 18/10/1972 non interferiscono con la fascia di indagine. Il nuraghe Oraschile (scheda NU-S25) si trova al confine tra i territori comunali di Oniferi e Orani e risulta tutelato in base alle norme di attuazione di entrambe le amministrazioni. La progettazione del tracciato in questo tratto ha incontrato diverse difficoltà dovute alla presenza di alcune infrastrutture (strada e galoppatoio) che impediscono l'allontanamento della linea dal monumento a più di 60 m di distanza. In questo caso si provvederà all'attraversamento dell'area grazie a tecnologie *trenchless* che non richiedono di intaccare gli strati superficiali del terreno dove presumibilmente insisterebbe un villaggio legato al nuraghe. Il particolare metodo di intervento previsto, della lunghezza di circa 80 m, necessita della creazione di alcuni allargamenti della pista e una piazzola con l'adeguamento di un tratto stradale. Tutte le operazioni si svolgeranno in una area di rischio **alto** (vedi Tav. 3, foglio 86). A breve distanza un altro tratto *trenchless* attraverserà una zona di rischio **basso**. Al km 44,440 è inoltre prevista la realizzazione di un tratto stradale provvisorio per l'accesso alla pista (vedi Tav. 3, foglio 87).

Ancora in territorio di Orani, al km 45,320 è da segnalare una dispersione di materiale ceramico riconducibile a produzioni classiche o post-classiche di laterizi (scheda NU-S26), in località S'Abbaviva. Il sito individuato si trova all'interno di una azienda agrituristica dove sono in corso diverse sistemazioni del terreno, tra cui la costruzione di una strada. Nei pressi del tracciato sono presenti alcuni edifici diroccati probabilmente databili ad età contemporanea. Una piazzola sarà realizzata a circa 360 m a sud-est da questa evidenza e verrà inoltre adeguato un tratto stradale per poterla connettere con la pista di lavoro. Tutta l'area di intervento è comunque da considerarsi a rischio **basso** (vedi Tav. 3, foglio 87). Al km 46,430 e 47,000 sono previsti degli allargamenti della pista mentre al km 47,470 la creazione di un impianto e relativa strada di accesso della lunghezza di circa 850 m, in un'area di rischio **basso** dove non è nota la presenza di monumenti archeologici (vedi Tav. 3, foglio 88).

L'ultimo tratto della condotta si sviluppa all'interno del territorio comunale di Nuoro dove il rischio archeologico **medio** e **alto** si individua tra il km 53,780 e la fine del tracciato dove è attestato il complesso di Pedra Longa, vincolato con D.M. 15/10/1985 **che non interferisce con i lavori previsti**. Durante la ricognizione sono stati individuati alcuni resti in quest'areale corrispondenti ad una probabile sepoltura ad *allée couvert* (scheda NU-S28) e ai resti del villaggio eneolitico (scheda NU-S27). Una serie di lavorazioni è prevista all'interno di questo territorio comunale prevalentemente in zone di rischio **basso**. Un breve tratto *trenchless* con relativi allargamenti della pista è previsto al km 47,700 e al km 48,800 sarà installato un impianto con relativa strada di accesso che si sviluppa per circa 1,5 km a sud del tracciato. L'adeguamento di alcune vie di accesso e la creazione di una breve pista di accesso temporanea sono previste ai km 49,970 e 50,300 (vedi Tav. 3, foglio 89). Nei pressi del tratto conclusivo della condotta sarà edificato un impianto con strada di accesso. Durante i lavori saranno necessari alcuni allargamenti della pista, l'adeguamento di un tratto stradale e l'apertura di una piazzola.

Questi ultimi interventi saranno realizzati in una zona di rischio **medio** e **alto** relativo alla presenza del complesso archeologico di Pedra Longa distante circa 180 m a sud dell’impianto in progetto (vedi Tav. 3, foglio 90).

8.2.7 Met. Stacco per comune di Pozzomaggiore DN 150

Il tratto di condotta che servirà il centro abitato di Pozzomaggiore ha una lunghezza totale di 1055 m. Nessuna evidenza archeologica è stata individuata in questo territorio durante la ricognizione. La condotta passa nelle vicinanze di alcuni monumenti che distano più di 150 m dal tracciato e non influiscono sul rischio archeologico che è stato mantenuto **basso**. Il monumento più prossimo a questo tratto di condotta è la tomba dei giganti di Donna Era (scheda MP-S06), tutelata con D.M. 29/01/1979, localizzata circa ~~180 m~~ **200 m a sud-ovest** dell’inizio del tracciato. Il progetto prevede l’edificazione di due punti di linea, all’inizio e alla fine del tracciato, e il collegamento di entrambi attraverso l’adeguamento di un tratto viario esistente. Tutti questi interventi sono previsti in aree caratterizzate da rischio archeologico **basso** (vedi Tav. 3, foglio 91), **solo un tratto della strada in adeguamento si sviluppa per un tratto di circa 110 m in area a rischio alto.**

8.2.8 Met. Allacciamento per Sassari DN 200

L’allacciamento per la città di Sassari si separa dalla condotta principale nell’area di Tanca Arcone e si sviluppa verso est per 6,27 km attraverso il territorio comunale di Sassari. Il rischio archeologico è valutato come **basso** per gran parte del percorso con poche eccezioni.

Evidenza Archeologica	Rischio Medio		Rischio Alto		Tavola 3
	inizio (km)	fine (km)	inizio (km)	fine (km)	foglio n.
Comune di Sassari					
Loc. San Salvatore (SS-S01)	-	-	2,840	2,940	92-93
Maccia Crabile	3,660	3,960	-	-	93

L’area di Maccia Crabile presenta un rischio **medio** al km 3,790, dato dalla distanza del nuraghe posto a circa 70 m a nord del tracciato. Anche l’area di vincolo imposta dal PUC di Sassari non interferisce con l’area di indagine e tanto meno con la pista di lavoro. Si segnala inoltre un’areale da considerare a rischio archeologico **alto** in località San Salvatore al km 2,880 alla luce del ritrovamento durante le ricognizioni di una dispersione di materiale fittile (scheda SS-S01) che potrebbe essere connesso con i monumenti dell’area archeologica di Maccia Crabile.

Gli allargamenti della pista e la realizzazione di piazzole e strade di accesso progettate lungo questo tratto di condotta, comprese quelle che si prevede si sviluppino all’esterno della fascia di indagine, saranno eseguite in aree di rischio archeologico **basso**. È inoltre prevista la realizzazione di due punti di linea, il primo all’inizio della tratta (vedi Tav. 3, foglio 92) e il secondo alla fine (vedi Tav. 3, foglio 94),

entrambi localizzati in zone di rischio **basso**.

8.2.9 Met. Allacciamento per Suni DN 150

Il tratto è stato esaminato lungo i territori comunali di Macomer e Sindia.

Evidenza Archeologica	Rischio Medio		Rischio Alto		Tavola 3
	inizio (km)	fine (km)	inizio (km)	fine (km)	foglio n.
Comune di Sindia					
Nuraghe Sa Casina	3,400	3,760	3,540	3,630	96
Loc. Sos Pedrosas (SU-S07)	-	-	5,990	6,090	96-97
Nuraghe Sos Pedrosas	6,490	7,010	-	-	97
Nuraghe Serras	7,090	7,450	-	-	97
Nuraghe Ziu Mameli	8,130	8,250	-	-	97
Loc. Sos Contones (SU-S10)	-	-	9,330	9,480	98
Loc. Sos Contones (SU-S11; SU-S12)	9,600	9,920	-	-	98

Il tratto iniziale della condotta si trova in un’area di rischio archeologico **basso** in località Serra Salighes. È prevista l’edificazione di un impianto in corrispondenza della diramazione della condotta dal metanodotto principale, alcuni allargamenti della pista di lavoro e la creazione di un tratto di strada di accesso al punto di linea della lunghezza totale di circa 400 m. In tutta l’area interessata dai lavori non sono noti monumenti o emergenze archeologiche (vedi Tav. 3, foglio 95). La ricognizione del primo tratto non ha evidenziato la presenza di tracce archeologiche visibili sul terreno e ugualmente non sono noti monumenti presenti nell’area. In località Piaghesos, al km 2,320, è stato inoltre notato un intervento di scavo con la creazione di una trincea di circa 2 m di lunghezza e 0,3 m di larghezza creata con un mezzo meccanico (scheda SU-S13). Da un esame autoptico sia della sezione esposta che del terreno accumulato nei pressi della trincea si può parlare di stratigrafie prive di alcuna traccia di interesse archeologico. Nei pressi di questa evidenza, anche se a distanze maggiori di 400 m, sono segnalate sul PUC di Sindia alcune strutture murarie e allineamenti non meglio identificati. I lavori prevedono in questa zona la creazione di una piazzola temporanea a circa 50 m a nord del tracciato e l’adeguamento di un tratto stradale che si sviluppa in parallelo al tracciato ad una distanza di circa 600 m a nord dello stesso. Questo tratto stradale si sviluppa nei pressi dell’abazia medievale di Santa Maria di Corte segnalato sia nelle carte CTR che nella cartografia PPR. Questo tratto è dunque da ritenersi di rischio archeologico **alto** anche se i lavori prevedono solo un adeguamento di una strada già esistente (vedi Tav. 3, foglio 96).

Al km 3,570 il tracciato si sviluppa nei pressi del nuraghe Sa Casina localizzato a circa un centinaio di metri a nord del tracciato, un nuraghe monotorre con presenza attestata di un antemurale. Il PUC di Sindia prevede un areale di vincolo di 50 m attorno al monumento che non interferisce con la fascia di

indagine. I rischi archeologici **medio** e **alto** sono dovuti alla distanza del monumento ed alla presenza di una struttura in pietra a secco di recente edificazione: tra il materiale da costruzione è stato notato l'utilizzo di blocchi litici da costruzione squadrati e ben lavorati (scheda SU-S14).

Proseguendo verso ovest sono state identificate due aree di dispersione di materiale fittile in superficie, in corrispondenza della chilometrica 5,320 (scheda SU-S06), località Matta Inza, e 6,040 (scheda SU-S07) in località Sos Pedrosas. Per entrambe le aree è stato valutato un rischio archeologico **alto ma solo la seconda interferisce con la pista di lavoro**. Una serie di allargamenti della pista di lavoro è prevista tra i km 5,400 e 5,700, tutti da realizzarsi all'interno della fascia di indagine e in zona di rischio **basso** (vedi Tav. 3, foglio 96).

Tra il km 6,490 e 7,010 si trova un'altra area valutata con rischio archeologico **medio**. Tutto il terreno presenta formazioni rocciose affioranti e molte dispersioni di materiale litico. Durante la ricognizione sono stati notati alcuni accumuli di questo materiale che possono risultare sospetti in ragione dei nuraghi monotorre Sos Pedrosas a sud del tracciato e Sa Fenestra a nord. Questi spietramenti sono stati registrati con le schede di sito SU-S08 e SU-S09. Sono previsti in quest'area degli allargamenti in zone di rischio **medio** e **basso** (vedi Tav. 3, foglio 97).

Il nuraghe trilobato Serras è localizzato a circa 150 m dal tracciato. Nei pressi del nuraghe è stata notata una dispersione di grossi blocchi sparsi, molto distanziati fra loro e senza alcun allineamento. Il monumento si trova abbastanza distante da incidere con un rischio **medio** sull'area di cantiere.

Alla chilometrica 8,200 il tracciato si trova ad attraversare una zona posta tra due monumenti noti in letteratura: il nuraghe monotorre Ziu Mameli a 140 m a sud del tracciato e il nuraghe complesso Corizanas a 255 m a nord. Le aree di vincolo identificate nel PUC di Sindia sono distanti e non interferiscono con il tracciato. Durante la ricognizione non sono emersi elementi archeologicamente rilevanti in questo tratto ma il rischio archeologico viene comunque valutato come **medio** in base alla distanza dal nuraghe Ziu Mameli.

L'ultimo tratto all'interno del comune di Sindia si sviluppa a sud dell'area archeologica di Sos Furrighesos dove è presente una tomba dei giganti, un dolmen, un nuraghe monotorre e un edificio medievale, probabilmente una tomba bizantina. È stata individuata, dalle ricognizioni di superficie, una dispersione di materiale fittile, laterizi di incerta cronologia, tra il km 9,330 e 9,480 (scheda SU-S10) con rischio archeologico **alto** e due particolari allineamenti di blocchi (scheda SU-S11) e pietre affioranti (scheda SU-S12): tra la chilometrica 9,600 e 9,920 con rischio archeologico valutato come **medio**. L'edificazione di un impianto e la creazione di una strada di accesso è prevista all'interno dell'area di rischio **alto** dovuta al ritrovamento di frammenti di laterizio durante le ricognizioni (SU-S10; vedi Tav. 3, foglio 98).

8.2.10 Met. Allacciamento per Thiesi DN 150

Il tracciato si sviluppa nei territori comunali di Mores, Torralba, Borutta e Thiesi. All’inizio del tracciato è prevista la realizzazione di un impianto che lo collegherà alla condotta principale. ~~L'impianto si trova in un'area di rischio basso~~ L'impianto si trova in un'area di rischio **medio**, dovuto alla presenza di un allineamento di pietre di medie dimensioni (scheda MO-S28) che si sviluppa per circa 30 m ad una distanza di circa 70 m a nord-est dell'impianto, e sarà collegato all'attuale viabilità da un tratto stradale che si sviluppa lungo un percorso nel quale non sono noti monumenti archeologici (vedi Tav. 3, foglio 99).

Evidenza Archeologica	Rischio Medio		Rischio Alto		Tavola 3
	inizio (km)	fine (km)	inizio (km)	fine (km)	foglio n.
Comuni di Mores, Torralba, Borutta, Thiesi					
Nuraghe Tres Nuraghes	0,650	1,690	1,200	1,450	99
Nuraghe Funtana Majore	2,150	3,210	-	-	99
Necropoli Corona Moltana	4,800	5,400	-	-	100
Nuraghe Paule	8,050	8,280	8,130	8,210	101
Nuraghe Mura 'e Sai	9,940	10,450	10,150	10,340	102

La prima evidenza, con rischio archeologico **medio** e **alto**, si trova tra la chilometrica 0,650 e 1,690 dove è rilevata la presenza del nuraghe Tres Nuraghes, denominazione indicata nelle carte CTR e nel PUC, e indicato nel PPR anche come nuraghe Sos Istattos, un nuraghe complesso con resti noti di un villaggio. Alcune evidenze relative alla disposizione di materiale litico hanno destato attenzione durante la ricognizione: un allineamento di blocchi sbozzati di medie dimensioni (scheda TH-S01), una dispersione di blocchi litici in alcuni casi sbozzati ed anche allineati (scheda TH-S02) e uno spietramento costituito da blocchi di medie e grandi dimensioni (scheda TH-S03). Data la presenza nell'areale del nuraghe è probabile che i blocchi individuati possano aver costituito materiale da costruzione per il monumento complesso o per il suo villaggio. È prevista la realizzazione di un allargamento della pista e una piazzola che si estendono a nord della fascia di indagine nella zona di influenza del complesso di Tres Nuraghes che influisce con un rischio archeologico **medio** dell'area (vedi Tav. 3, foglio 99).

Tra il km 2,150 e 3,210, in territorio comunale di Torralba, altro tratto con zone di rischio **medio** e **alto** in corrispondenza di due accumuli di blocchi squadrati (schede TH-S04 e TH-S05) e un allineamento di blocchi affioranti dal terreno (scheda TH-S06) evidenze che potrebbero rappresentare i resti di pertinenze del nuraghe Tres Nuraghes oppure del nuraghe Funtana Majore, nuraghe semplice da cui distano poco più di 300m. Quest'ultimo monumento nuragico si localizza ad almeno 130 m a nord del tracciato, se ci basiamo sulla localizzazione del PUC, differente da quella riportata nel PPR. Altre evidenze riscontrate durante la ricognizione e che possono essere legate a questo monumento

sono una dispersione materiale litico con blocchi in alcuni casi accumulati (scheda TH-S07) e un edificio complesso costruito in tecnica a secco e costituito da una serie di muri circolari. Come materiale da costruzione sono state utilizzate pietre di medie e piccole dimensioni. Tecnica e materiale da costruzione farebbero pensare a una costruzione di età contemporanea per il ricovero degli animali localizzata a sud del tracciato appena fuori dall'area di indagine della condotta in corrispondenza del km 3,280.

Tra il km 4,800 e 5,400 il tracciato ha un rischio archeologico valutato come **medio** dato che ricade in un areale vasto di pertinenza della necropoli a domus de janas di Corona Moltana che insiste nel territorio comunale di Bonnanaro. In quest'area è prevista l'edificazione di un punto di linea e relativa strada di accesso (vedi Tav. 3, foglio 100).

Rischio **medio** al km 6,750 nell'area di pertinenza del nuraghe Elies localizzato a circa 150 m a nord del tracciato. La distanza del monumento fa in modo che il rischio interessi solo marginalmente l'area di indagine. L'area di rischio archeologico H3 di 100 m di raggio, indicata dal PUC di Bonnanaro, non è interessata dal passaggio della condotta. Tutto il tratto sarà interessato da una serie di allargamenti della pista di lavoro tutti sviluppati all'interno della fascia di indagine. Una strada di accesso che comporterà l'adeguamento di un tratto viario esistente e una piazzola previste al km 7,760 oltrepassano tale limite. Tutti questi interventi sono comunque previsti in aree di rischio **basso** (vedi Tav. 3, foglio 101).

Il tratto più occidentale del comune di Torralba è interessato da rischio archeologico **medio e alto** dovuto alla presenza del nuraghe Paule tra i km 8,050 e 8,280. Anche in questo caso la localizzazione del monumento differisce parecchio tra il PUC e il PPR Sardegna. La localizzazione più prossima è quella del PUC che lo posiziona a circa 95 m a sud del tracciato.

L'ultimo tratto della condotta si sviluppa nel territorio tra gli attuali centri abitati di Borutta e Thiesi. Il rischio archeologico **medio e alto** è determinato dalla distanza del tracciato dal protonuraghe Mura 'e Sai, di cui sono conosciuti i resti di un villaggio. Sono emersi, durante la ricognizione, alcuni frammenti di laterizi di cronologia incerta (scheda TH-S08) al km 10,250. Nel comune di Borutta alcuni allargamenti della pista sono previsti all'interno della fascia di indagine e in aree a rischio **basso**. La condotta si concluderà nel comune di Thiesi con la messa in opera di un punto di linea e relativa strada di accesso che si sviluppano in area di rischio **medio** data dalla presenza, a circa 290 m a est, del nuraghe Mura 'e Sai (vedi Tav. 3, foglio 102).

9 CONCLUSIONI

L'indagine sul campo, unita alla consultazione della cartografia e della bibliografia specialistica e la lettura delle foto satellitari, ha portato all'individuazione di un alto numero di emergenze archeologiche per un ampio arco cronologico che arriva fino ai giorni nostri. Le evidenze maggiori sono relative all'epoca nuragica e prenuragica, nello specifico si tratta di nuraghi semplici e complessi anche accompagnati da villaggi nuragici o tombe dei giganti. Le tipologie di monumenti di età prenuragica sono prevalentemente necropoli a domus de janas. Sono molto diffuse nel territorio anche aree sepolcrali preistoriche come dolmen, menhir e *allèe couvert*. Per le epoche successive abbiamo evidenze di chiese e abbazie medievali o anche notizie di villaggi medievali e post-medievali abbandonati, localizzabili in base ai toponimi.

Durante i mesi di novembre e dicembre 2017, gennaio e febbraio 2018 e **gennaio e febbraio 2019** sono state effettuate indagini di ricognizione che hanno interessato tutti i tracciati dei metanodotti in progetto lungo tutta la fascia di indagine di 50 m a cavallo delle condotte. La destinazione d'uso dei terreni esplorati è per la maggior parte utilizzata come pascolo seguita poi da zone agricole e infine da proprietà private e zone occupate da impianti pubblici (zone industriali, aree militari e demaniali):

Tutto il tracciato è stato diviso in unità di ricognizione alle quali è stato associato un valore relativo alla visibilità del terreno riscontrata durante le indagini. La percentuale divisa per le singole classi di visibilità è risultata così ripartita:

Visibilità (%)	Non Accessibile	Nulla	Scarsa	Buona	Ottima
Palmas Arborea - Macomer DN 650	5,53	33,58	23,29	26,27	11,33
	3,72	22,66	27,10	27,63	18,89
Macomer - Porto Torres DN 650	14,67	33,68	19,86	17,50	14,30
	15,34	36,75	19,40	15,60	12,91
Macomer - Olbia DN 400	11,34	39,55	11,11	15,44	22,56
	9,27	39,37	13,83	15,22	22,31
Derivazione per Alghero DN 200	12,36	72,26	3,08	2,62	9,68
	9,44	71,44	4,06	4,16	10,89
Stacco per comune di Ittiri DN 150		100,00			
		100,00			
Derivazione per Nuoro DN 400	14,66	42,29	14,01	21,53	7,51
	14,42	42,27	16,29	19,82	7,19
Stacco per comune di Pozzomaggiore DN 150			100,00		
		11,12	88,88		
Allacciamento per Sassari DN 200	11,13	56,46	5,53	23,60	3,29
	11,62	58,97	5,78	18,23	5,40

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

Visibilità (%)	Non Accessibile	Nulla	Scarsa	Buona	Ottima
Allacciamento per Suni DN 150	0,46	13,96	28,17	29,78	27,63
	0,47	17,04	28,13	33,31	21,04
Allacciamento per Thiesi DN 150	29,11	40,60	42,14	10,86	7,28
	28,83	10,64	42,56	10,76	7,21
Totale	12,97	38,75	16,08	17,31	14,88
	12,00	38,97	17,59	16,75	14,69

Il territorio esplorato è caratterizzato da una bassa visibilità diffusa, dovuta principalmente dall'uso del suolo caratteristico che vede lo sfruttamento come pascolo, e di conseguenza della crescita di vegetazione spontanea, di una gran parte della superficie di terreno esaminata.

Sulla base delle indagini effettuate è stata prodotta una carta del rischio archeologico e le percentuali del livello di rischio relative all'intero tracciato sono le seguenti:

Livello di rischio	Percentuali (%)	Percentuali progetto marzo 2019 (%)
NULLO	0,00	0,00
BASSO	84,55	83,63
MEDIO	9,87	11,86
ALTO	5,58	4,52

Le percentuali del livello di rischio sono state analizzate anche per singoli tratti della condotta:

Rischio (%)	Nulla	Basso	Medio	Alto
Palmas Arborea - Macomer DN 650	0,00	69,50	16,38	14,12
	0,00	66,62	19,81	13,57
Macomer - Porto Torres DN 650	0,00	85,22	7,43	7,35
	0,00	86,80	8,09	5,11
Macomer - Olbia DN 400	0,00	89,38	8,63	2,00
	0,00	85,79	12,55	1,66
Derivazione per Alghero DN 200	0,00	79,50	11,66	8,84
	0,00	79,87	10,92	9,21
Stacco per comune di Ittiri DN 150	0,00	22,42	51,21	26,37
	0,00	36,31	40,17	23,51
Derivazione per Nuoro DN 400	0,00	84,39	9,18	6,43
	0,00	84,66	10,12	5,21
Stacco per comune di Pozzomaggiore DN 150	0,00	99,80	0,00	0,20
	0,00	100,00	0,00	0,00
Allacciamento per Sassari DN 200	0,00	93,95	4,55	1,50

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

Rischio (%)	Nulla	Basso	Medio	Alto
	0,00	93,70	4,73	1,56
Allacciamento per Suni DN 150	0,00	82,65	14,20	3,15
	0,00	82,50	14,33	3,17
Allacciamento per Thiesi DN 150	0,00	67,12	28,06	4,82
	0,00	66,72	28,55	4,73

Attraverso la ricerca di documenti conservati presso l'archivio della Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Sassari e Nuoro, completata anche attraverso la ricerca bibliografica dei dati reperibili e la ricerca sulla cartografia attuale, sono stati individuati e cartografate tutte le evidenze archeologiche presenti nel territorio in una fascia di indagine di 1 km a cavallo dei tracciati dei metanodotti in progetto. Delle 564 evidenze riportate in cartografia, che comprendono monumenti, materiali sporadici o semplici notizie di ritrovamenti e attestazioni presenti nei documenti d'archivio, le seguenti sono localizzate all'interno della fascia di 50 metri a cavallo delle condotte:

Tratta	Comune	Nome	Tavola 3 foglio n.
Palmas Arborea - Macomer DN 650	Macomer	Loc. Sa Ghea su Porcu	3
		Loc Sa Serra	4
	Semestene	Villaggio medievale Oinu	7
Macomer - Porto Torres DN 650	Uri	Domus de Janas Sas Monzas	23
	Sassari	Loc. Arcone	26
		Nuraghe Carabella	26
Macomer - Olbia DN 400	Macomer	Loc. Suppiu	32
	Mores	Loc. Birdes	41
		Todoarche	41
	Monti	Loc. Funtana de Caddhos	59
	Loiri Porto San Paolo	Loc. La Tova	63
		Olbia	Loc. Sa Cupa
	Sa Galdosa		64
	Derivazione per Alghero DN 200	Sassari	Dolmen di Arcone
Olmedo		Nuraghe Carchinadas	68
Alghero		Domus de Janas Tanca Bullittas	71
Derivazione per Nuoro DN 400	Noragugume	Arzola Pirastru (toponimo)	78-79

I risultati della ricognizione hanno portato una serie di dati importanti al fine di ricostruire le dinamiche di popolamento delle aree interessate dal passaggio delle condotte. Questi dati sono stati utilizzati per la redazione della carta del rischio archeologico e vengono elencati di seguito divise per categoria di ritrovamento.

Accumuli, spietramenti, affioramenti, allineamenti, e dispersioni di materiale litico:

Tracciato	Sigla	Note	Tavole 2-3 foglio n.
Palmas Arborea - Macomer DN 650	PM-S01	Lastre litiche affiancate	1
	PM-S04	Sospetto allineamento di blocchi squadrati in pianta quadrangolare	2
	PM-S05	Spietramento con pietre non lavorate di grandi e medie dimensioni	2
	PM-S08	Accumuli da spietramento	3
	PM-S09	Allineamento di massi megalitici esterni al tracciato	3
	PM-S11	Accumulo blocchi sbozzati	4
	PM-S12	Filare di pietre squadrate di grosse dimensioni. Bassa visibilità. Da verificare	4-5
	PM-S16	Allineamento di massi di grandi dimensioni	4
	PM-S17	Anomala dispersione di blocchi di medie dimensioni	4
	PM-S18	Massi di grandi dimensioni addossati ad una formazione rocciosa naturale	4
Macomer - Porto Torres DN 650	MP-S01	Area di dispersione di materiale litico, probabilmente legata al nuraghe Mura de Bara	5
	MP-S02	Spietramento con presenza di massi di grosse dimensioni	7
	MP-S04	Accumulo di pietre di grosse dimensioni	8
	MP-S05	Dilavamento di blocchi squadrati	9
	MP-S13	Pietra squadrata (elemento architettonico)	11-12
	MP-S14	Pietre squadrate accumulate in spietramenti	12
	MP-S15	Pietre squadrate accumulate in spietramenti	12
	MP-S31	Dispersione blocchi e affioramento con allineamento di lastre litiche	24
	MP-S36	Affioramento blocchi che seguono andamento circolare	5
	MP-S37	Cumulo blocchi litici	8
	MP-S40	Allineamento di blocchi di grandi dimensioni	6
	MP-S41	Allineamento di blocchi di grandi dimensioni	6
	MP-S42	Allineamento di pietre di medie dimensioni	6
	MP-S44	Allineamento circolare sospetto	15
Macomer - Olbia DN 400	MO-S02	Allineamento di massi sbozzati	31
	MO-S04	Muri a secco con andamento circolare. Probabile recinto per animali contemporaneo.	31
	MO-S05	Cumulo massi	33
	MO-S07	Allineamento pietre	34
	MO-S09	Allineamenti di massi sbozzati	41
	MO-S10	Allineamenti di massi sbozzati su più filari	41
	MO-S16	Cumuli di enormi massi di pietra non lavorati	56-57
	MO-S17	Spietramenti con massi di grandi dimensioni	57

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

Tracciato	Sigla	Note	Tavole 2-3 foglio n.
	MO-S18	Blocchi squadri di medie e grandi dimensioni	60
	MO-S20	Massi sparsi di medie e grandi dimensioni	31
	MO-S26	Accumulo che segue andamento rettilineo per circa 30 m	54
	MO-S27	Diversi allineamenti di blocchi di medie dimensioni affioranti dal terreno	33-34
	MO-S28	Allineamento di circa 30 m di lunghezza in direzione N-S, di blocchi litici di diverse dimensioni	41
	MO-S29	Diverse dispersioni e allineamenti di blocchi litici	31
Derivazione per Alghero DN 200	AH-S07	Accumulo blocchi squadri	69
	AH-S08	Esteso accumulo di blocchi di medie e grandi dimensioni	66
Stacco per comune di Ittiri DN 150	IT-S01	Dispersione di grossi blocchi litici	72
	NU-S02	Spietramento con pietrame di medie dimensioni	73
	NU-S04	Dispersione di blocchi di grandi dimensioni (probabilmente i resti di una tomba dei giganti in loc. Su Norbano)	73-74
Derivazione per Nuoro DN 400	NU-S05	Blocchi probabilmente pertinenti al nuraghe S’Infurcadu	75
	NU-S30	Accumulo blocchi di grandi dimensioni	73
	NU-S34	Allineamento di blocchi affioranti	76
	NU-S35	Accumulo massi	84
	NU-S37	Allineamento a doppio paramento	82
	SU-S08	Accumulo da spietramento	97
Allacciamento per Suni DN 150	SU-S09	Dispersione blocchi	97
	SU-S11	Allineamento semicircolare con rocce poste di taglio	98
	SU-S12	Allineamento pietre affioranti. Bassa visibilità. Verificare	98
	TH-S01	Pietre allineate su più filari (probabile struttura)	99
	TH-S02	Dispersione di pietre sbozzate	99
	TH-S03	Spietramento con blocchi squadri	99
Allacciamento per Thiesi DN 150	TH-S04	Accumulo di blocchi squadri	99
	TH-S05	Accumulo di blocchi squadri	99
	TH-S06	Allineamento circolare di blocchi affioranti	99
	TH-S07	Spietramento	99

Sono state segnalate in cartografia anche le evidenze di assenza di monumenti:

Tracciato	Sigla	Note	Tavole 2-3 foglio n.
Macomer - Porto Torres DN 650	MP-S45	Trincea di scavo in terreno sterile	18/72
Macomer - Olbia DN 400	MO-S12	Sito di San Giovanni de s’ena Frisca: impossibile effettuare la ricognizione causa fitta vegetazione	49
Derivazione per Alghero DN 200	AH-S02	Dolmen di Arcone non trovato sul campo. Localizzazione PPR	66
	AH-S09	Domus de Jana di Tanca Bullitas non individuate durante la ricognizione	71

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

Tracciato	Sigla	Note	Tavole 2-3 foglio n.
Derivazione per Nuoro DN 400	NU-S01	Loc. Giaga de Muru: Non risultano la <i>allée couverte</i> e la tomba dei giganti segnalate sul PPR	73
	NU-S18	Funtana Logulà: nessuna evidenza sul campo	83
	NU-S19	Nuraghe Isculacacca non individuato con certezza sul campo. Localizzazione Taramelli	84
Allacciamento per Suni DN 150	SU-S13	Trincea di scavo in terreno sterile	95

Anomalie notate nel terreno, sia da terra che analisi delle fotografie satellitari:

Tracciato	Sigla	Note	Tavole 2-3 foglio n.
Macomer - Porto Torres DN 650	MP-S28	Strutture circolari pertinenti ad un insediamento, visibili dal satellite	18
	MP-S46	Accumulo di pietrame di grandi dimensioni in cui sembra di leggere degli allineamenti tra la vegetazione	24
	MP-S49	Resti di Domus de Janas e Allineamento di blocchi megalitici	26-27
Macomer - Olbia DN 400	MO-S01	Anomalia nella crescita dell'erba	31
	MO-S03	Due anomalie circolari nel terreno.	31

I materiali fittili venuti in luce durante le ricognizioni sono stati localizzati sulle mappe CTR e fotografati. Nessun frammento fittile è stato asportato dal luogo di ritrovamento. Le dispersioni di materiali e i singoli frammenti sono stati segnalati. Purtroppo, la qualità e lo stato di conservazione dei frammenti (che in alcuni casi portano i segni di dilavamento e fluitazione) non ha garantito un riconoscimento certo per nessuno dei frammenti. Si azzardano in questo elenco alcune datazioni possibili solo in alcuni casi grazie riconoscimento di tecnologie particolari.

Tracciato	Sigla	Note	Tavole 2-3 foglio n.
Palmas Arborea - Macomer DN 650	PM-S07	Frammento di parete ceramica (grezza)	2
	PM-S14	Tegole. Materiale edilizio moderno o contemporaneo. Nessuna struttura nei paraggi	1
Macomer - Porto Torres DN 650	MP-S07	Frammenti ceramici in pessimo stato di conservazione	10-11
	MP-S08	Frammento di laterizio	11
	MP-S09	Frammenti di laterizi (tegole) di incerta cronologia. Presenza di una forma aperta databile probabilmente all'età Romana.	11
	MP-S11	Dispersione di ceramiche di varie cronologie. Si riconosce una porzione di ansa di epoca storica (forse Romana Imperiale), frammenti di sigillata africana, un probabile frammento di <i>tannur</i> e frammenti ascrivibili all'età nuragica.	11
	MP-S12	Frammenti di ceramica di incerta cronologia nei pressi del nuraghe Trescoronas	11
	MP-S16	Frammenti di concotto con tracce di dilavamento	12

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

Tracciato	Sigla	Note	Tavole 2-3 foglio n.
	MP-S17	Area ad alta concentrazione di ceramiche in pessimo stato di conservazione. Si riconosce una parete di maiolica arcaica databile al XIV sec. d.C.	12
	MP-S18	Alta concentrazione ceramiche. Si riconoscono frammenti di epoca Romana.	12
	MP-S19	Area ad alta concentrazione di ceramiche di epoca romana. Si riconoscono frammenti di puntali e anse di anfore e un frammento ceramico a vernice nera.	12
	MP-S20	Frammenti di concotto in pessimo stato di conservazione	12
	MP-S21	Frammento di concotto in pessimo stato di conservazione	12
	MP-S22	Dispersione di ceramiche e laterizi. Frammento di parete con vetrina post-medievale	13
	MP-S24	Dispersione di ceramiche e laterizi nei pressi della località Funtana Ezza	13
	MP-S25	Dispersione di ceramiche e laterizi in pessimo stato di conservazione	14
	MP-S27	Dispersione di frammenti di concotto	18
	MP-S29	Dispersione di frammenti di concotto e anforacei	19
	MP-S30	Dispersione di ceramica in pessimo stato di conservazione	21
	MP-S33	Dispersione di ceramiche e laterizi. Cronologicamente si possono interpretare come di epoca Medievale o Moderna.	29
	MP-S35	Dispersione di ceramica romana e laterizi.	29
	MP-S38	Frammenti ceramici di età storica	27
	MP-S43	Frammento di concotto su un muro a secco	10
	MP-S48	Due frammenti di pareti ceramiche non decorate di età storica	26
Macomer - Olbia DN 400	MO-S11	Frammenti di concotto (mattoni o anforacei di grandi dimensioni) con segni di dilavamento. Cronologia post-medievale.	43
	MO-S13	Frammenti di laterizio di cronologia incerta.	49
	MO-S14	Frammenti ceramici di età storica.	55
	MO-S21	Dispersione frammenti di laterizio (mattoni contemporanei)	36
	MO-S23	Dispersione frammenti ceramica Medievale e Postmedievale	36
Derivazione per Alghero DN 200	AH-S05	Dispersione di ceramica nei pressi nuraghe Talia. I frammenti individuati possono essere datati a epoca storica.	68
	AH-S06	Dispersione di ceramica nei pressi nuraghe Coinzolu. I frammenti individuati possono essere datati a epoca storica.	68
	AH-S10	Dispersione di ceramiche di epoca storica in un'area a metà strada tra i nuraghi Talia e Coinzolu	68
	AH-S11	Dispersione di frammenti di ceramiche di epoca storica	69
Derivazione per Nuoro DN 400	NU-S03	Materiale ceramico e anforacei nell'area del villaggio annesso al nuraghe Cherbos.	73
	NU-S06	Dispersione materiale fittile	75
	NU-S07	Dispersione di ceramiche di cronologia incerta nei pressi della strada	75
	NU-S14	Dispersione di pareti di ceramica grezza nei pressi del nuraghe Gaddone a nord del tracciato	82

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

Tracciato	Sigla	Note	Tavole 2-3 foglio n.
	NU-S26	Frammenti di Laterizio.	87
	NU-S29	Frammenti fittili: invetriata di produzione oristanese (postmedievale), laterizio	73
	NU-S33	Dispersione frammenti fittili: tegole, ceramica comune da mensa (produzione Oristanese). Medievale e postmedievale	75
	NU-S38	Frammento di ceramica tornita in contesto con mattonelle e foratini	82
Allacciamento per Sassari DN 200	SS-S01	Dispersione di laterizi e ceramiche.	93
	SU-S06	frammenti di ceramica di età storica	96
Allacciamento per Suni DN 150	SU-S07	frammenti di laterizio	96-97
	SU-S10	Frammenti di tegole di incerta cronologia.	98
Allacciamento per Thiesi DN 150	TH-S08	Dispersione di laterizi	102

Sono poi diffuse in tutto il territorio strutture campestri ascrivibili a varie epoche. Principalmente si riconoscono strutture pastorali edificate con tecnica a secco:

Tracciato	Sigla	Note	Tavole 2-3 foglio n.
	PM-S02	Spietramento con muro a secco	1
Palmas Arborea - Macomer DN 650	PM-S03	Muro a secco impostato su allineamento circolare di pietre affioranti	1
	PM-S15	Struttura quadrangolare a secco	1
	PM-S19	Struttura quadrangolare: probabile <i>pinneto</i> moderno	4
Macomer - Porto Torres DN 650	MP-S23	Struttura a secco (ovile contemporaneo)	13
	MP-S47	Struttura a secco (<i>pinneto</i>)	24
Macomer - Olbia DN 400	MO-S15	Canaletta in lastre di granito in un terreno dove sono presenti cisterne contemporanee	56
	MO-S22	Due vasche litiche (basalto) sovrapposte	36
	MO-S24	Canaletta in granito	53
	MO-S25	Struttura quadrangolare	53
	Derivazione per Nuoro DN 400	NU-S09	Le strutture segnalate nel PPR come capanne sono probabilmente <i>pinnettas</i>
	NU-S12	Spietramento: si riconoscono i resti di un <i>pinneto</i>	78
	NU-S21	Probabile <i>pinnettas</i> moderna	85
	NU-S22	Probabile <i>pinnetta</i> moderna	85
	NU-S31	Muro a secco composto da blocchi di grandi dimensioni	74
	NU-S32	Struttura quadrangolare a secco	75
	NU-S39	Probabile struttura ipogea	82
Allacciamento per Suni DN 150	SU-S14	Due strutture circolari con materiale architettonico di riutilizzo (blocchi isodomi)	96

Infine, i monumenti archeologici, situati nei pressi del tracciato della condotta che sono stati

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

interessati dai sopralluoghi e di cui si riportano alcune brevi note frutto delle ispezioni:

Tracciato	Sigla	Monumento	Note	Tavole 2-3 foglio n.
Palmas Arborea - Macomer DN 650	PM-S06	Nuraghe Matta ‘e sa Muzzere		2
	PM-S10	Nuraghe Fuscas	Impossibile accedere	4
Macomer - Porto Torres DN 650	MP-S03	Nuraghe Muru	Sono emerse labili tracce del monumento	8
	MP-S06	Tomba dei Giganti Donna Era	Allineamento di pietre lavorate	10
	MP-S10	Domus de Janas	Località Sa Punta	11
	MP-S26	Tomba di Giganti Campu ‘e Riu		15
	MP-S32	Nuraghe Crabieni	Pessimo stato di conservazione	24-25
	MP-S34	Nuraghe Biunisi	Nuraghe semidistrutto coperto da alberi e macchia mediterranea	29
Macomer - Olbia DN 400	MO-S08	Nuraghe Cagai	Pessimo stato di conservazione	39
	MO-S19	Menhir Tanca de Mesu	Sito fruibile	60
Derivazione per Alghero DN 200	AH-S03	Nuraghe Carchinadas	Nuraghe semidistrutto con abbondante vegetazione. Strutture contemporanee addossate	68
	AH-S04	Nuraghe Talia		68
Derivazione per Nuoro DN 400	NU-S08	Fonte nuragica Putzu Iu	Fonte nuragica	
	NU-S10	Nuraghe Uana	Nessuna dispersione ceramica individuata	77
	NU-S11	Nuraghe Giustazzoppu	Nuraghe non individuato sul campo	78
	NU-S13	Nuraghe Gaddone	Protonuraghe	82
	NU-S15	Nuraghe Toccori	Nuraghe monotorre	82
	NU-S16	Tomba di Giganti biddinnari	resti di due Tombe dei Giganti	82
	NU-S17	Nuraghe Biddinnari	Nuraghe trilobato	82
	NU-S20	Dolmen Isculacacca	Dolmen compromesso da attività antropica	84
	NU-S23	Nuraghe Corodda		86
	NU-S24	Nuraghe Murtas	Nuraghe monotorre	86
	NU-S25	Nuraghe Oraschile	Nuraghe monotorre di cui residuano pochi filari	86
	NU-S27	Pedra Longa	Villaggio eneolitico	90
	NU-S28	Pedra Longa	Allée couvert	90
	NU-S36	Domus de Janas	Individuata una domus in loc. Isculacacca	84
NU-S40	Domus de Janas	Individuata in loc. Isculacacca	84	
NU-S41	Domus de Janas	Individuata in loc. Isculacacca	84	

Per ultimo la situazione vincolistica ad essere sul territorio è stata analizzata e inserita in cartografia

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

(vedi Tavola 3 allegata). In cartografia sono stati inseriti tutti i vincoli esistenti sul patrimonio archeologico in una fascia di un chilometro a cavallo delle condotte dei metanodotti in progetto. I vincoli considerati sono quelli relativi a:

- ⌚ vincoli ministeriali (L. 1089/1939; D.Lgs. 42/2004): Decreti Ministeriali conservati presso l'archivio della Soprintendenza archeologica, belle arti e paesaggio per le province di Sassari e Nuoro, e Decreti del Direttore Regionale conservati presso la sede del Segretariato Regionale del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo per la Sardegna e accessibili dagli uffici e dagli archivi delle Soprintendenze tramite sistema informatico del MIBACT;
- ⌚ vincoli paesaggistici come stabilito dal Piano Paesaggistico Regionale (PPR) Sardegna e inseriti nel repertorio del Mosaico dei beni paesaggistici vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004;
- ⌚ vincoli inseriti nei Piani Urbanistici Comunali per i quali si rimanda alle norme tecniche di attuazione di ognuna delle amministrazioni locali coinvolte.

Nella tabella seguente sono elencati tutti i vincoli che interferiscono con **il progetto le aree di lavoro** dei metanodotti **in progetto in una fascia di rispetto di 25 m per lato dalla condotta**, divisi per tracciato:

Tracciato	Comune	Monumento	Vincolo	Tavola 3 foglio n.
Palmas Arborea - Macomer DN 650	Macomer	Nuraghe Matta 'e sa Muzzere	PUC	2
		Tomba dei giganti di Solene	PUC	2
		Betilo	PUC	2-3
		Nuraghe Pubuttu	PUC	3
		Nuraghe Fuscas	D.M. (L.1089/39)	4
		Nuraghe Fuscas	PUC	4
Macomer - Porto Torres DN 650	Macomer	Nuraghe Sa Mura de Bara	PUC	6
	Sindia	Struttura muraria loc. Mandra Pudedros	PUC	6
	Semestene	Nuraghe Muru	PUC	8
	Pozzomaggiore	Nuraghe Muru	PUC	8
		Tomba dei Giganti Donna Era	D.M. (L.1089/39)	10
	Romana	Loc. Achilleddu	PUC	14
	Thiesi	Tomba dei Giganti Campu 'e Riu	D.M. (L.1089/39)	15
	Ittiri	Nuraghe Codone	PUC	18
	Urti	Tomba dei Giganti Sa Pedra Longa	D.M. (L.1089/39)	22
	Sassari	Nuraghe Arcone II	D.M. (L.1089/39)	24
Cantoniera Macciadosa (Nuraghe Sacchedduzzu)		PUC	26	
Nuraghe Punta Manna		PUC	26	

Metanizzazione Sardegna:
METANIZZAZIONE SARDEGNA:
Met. Palmas Arborea – Macomer DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Porto Torres DN 650 (26”), DP 75 bar
Met. Macomer – Olbia DN 400 (16”), DP 75 bar

Tracciato	Comune	Monumento	Vincolo	Tavola 3 foglio n.
		Sito di Macciadosa	PUC	26
		Nuraghe Macciadosa	D.M. (L.1089/39)	26
		Nuraghe Uccari	D.M. (L.1089/39)	27
Macomer - Olbia DN 400	Macomer	Nuraghe Sa Mura de Bara	PUC	31
		Nuraghe Traina	PUC	31
		Nuraghe Sa Figu Niedda	PUC	32
		Nuraghe Arculentu	PUC	32
		Nuraghe Suppiu	PUC	33
	Torralba	Nuraghe Lendine	D.M. (L.1089/39)	40
	Monti	Aree con insediamento rurale tipico	PUC	60-63
Derivazione per Alghero DN 200	Sassari	Nuraghe Arcone 1	D.M. (L.1089/39)	66
		dolmen di Arcone	PPR	66
	Olmedo	Nuraghe Carchinadas	PPR	68
		Nuraghe Talia	PUC	68
		Nuraghe Monte Mesu	D.D.R. (D.Lgs. 42/04)	69
	Alghero	Domus de Janas Tanca Bullitas	PPR	71
Derivazione per Nuoro DN 400	Borore	Nuraghe Cherbos	PUC	73
		Domus de Janas Preizza	PUC	73
		Compendio di Uore	PUC	73-74
		Nuraghe S'Infurcadu	PUC	75
	Dualchi	Dolmen Lughe	PUC	77
Ottana	Nuraghe Gaddone	PUC	82	
	Area archeologica Biddinnannari	PUC	82	
Derivazione per Nuoro DN 400	Orani	Non definito	PUC	83
		Nostra Signora di Liscioi	PUC	83
		Dolmen Isculacacca	D.M. (L.1089/39)	84
		Domus de janas loc. Isculacacca	PUC	84
		Dolmen loc. Isculacacca	PUC	84
	Oniferi	Domus de janas Sas Concas	PUC	86
		Nuraghe Corodda	PUC	86
		Nuraghe Corodda	D.M. (L.1089/39)	86
	Nuraghe Oraschile	PUC	86	
Orani	Nuraghe Oraschile	PUC	86	
Allacciamento per Thiesi DN 150	Torralba	Nuraghe Paule	PUC	101

10 BIBLIOGRAFIA

- AA.VV. 1983, *La Provincia di Sassari: i secoli e la storia*, Sassari,
- AA.VV. 1989, *Sassari le origini*, Gallizzi, Sassari.
- AA.VV. 1991, *Olbia e il suo territorio*, Olbia.
- AA.VV. 1992, *La Sardegna nel Mediterraneo tra il Bronzo Medio e il Bronzo Recente (XVI-XIII sec. a.C.)*, *Atti del III Convegno di Selargius*, Cagliari, edizioni Della Torre.
- AA.VV. 1997, *Nuoro preistorica: siti e percorsi archeologici del territorio di Nuoro* (Quaderni Archeoarci), Nuoro.
- AA.VV. 1999, *Guida. Museo archeologico di Bonorva*, Bonorva.
- AA.VV. 2000, *L'Ipogeismo nel Mediterraneo. Origini, sviluppo, quadri culturali*, *Atti del Congresso Internazionale (Sassari-Oristano, 23-28 maggio 1994)*, Muros (SS), Stampacolor.
- Alba E., 2000, L'ipogeismo nella Nurra, in AA.VV., *L'ipogeismo nel Mediterraneo: origini, sviluppi, quadri culturali*, *Atti del congresso internazionale (Sassari-Oristano, 23-28 maggio 1994)*, Muros, pp. 762-778.
- Alba E., 2012, *Testimonianze archeologiche del territorio di Alghero (Sardegna nord-occidentale)*, Aeonìa edizioni.
- Amadu F., 1984, *La diocesi medioevale di Castro*, Tipografia Il Torchietto, Ozieri.
- Angiolillo S., 1987, *L'arte della Sardegna romana*, Sassari.
- Angiolillo S., Martorelli R., Giuman M., Corda A. M., Artizzu D. (a cura di) 2017, *La Sardegna romana e altomedievale. Storia e materiali*, Corpora delle antichità della Sardegna, Sassari.
- Angius V. in G. Casalis, 1834, *Dizionario Geografico-Storico-Statistico-Commerciale degli stati di S. M. il Re di Sardegna*, Torino.
- Attolini I., Di Maria R., La Motta R., 1994, Fotointerpretazione ed archeologia: proposta per un metodo di sistematizzazione dei dati, modalità di schedulazione, in Le Pera Buranelli S. (a cura di) *La cartografia dei beni storici, archeologici e paesistici nelle grandi aree urbane dal censimento alla tutela. Atti del convegno, Roma 26 - 28 aprile 1990*, Roma, pp. 133-136.
- Atzeni E., 1966, Il dolmen "Sa Coveccada" di Mores e la tomba di giganti "Sa domu 'e S'Orku" di Quartucciu, *Studi Sardi* 20, pp. 129-151.
- Atzeni M. L., Campus F., 2011, Olmedo. Indagini preventive presso l'insediamento nuragico romano di

Talia, in Usai L. (a cura di), *Erentzias: Rivista della Soprintendenza per i Beni Archeologici per le province di Sassari e Nuoro* 1, Sassari, Carlo Delfino Editore, pp. 367-369.

Atzori S., 2010, *La Viabilità Romana nella Provincia di Oristano*, Viabilità storica 2, Mogoro.

Azzena G., 2006, Sardegna romana: organizzazione territoriale e poleografia del Nord-Ovest, *Studi Romani* 54 (1-2), pp. 3-33.

Azzena G., Soddu A., 2007, Il monastero di S. Pietro di Nurki. Scelte insediative e preesistenze, in Committenza, scelte insediative e organizzazione patrimoniale nel Medioevo, in Ermini Pani L. (a cura di), *Committenza, scelte insediative e organizzazione patrimoniale nel medioevo*. (De Re Monastica – I). Atti del Convegno di studio (Tergu, 15-17 settembre 2006), CISAM, Spoleto, pp. 99-137.

Bafico S. 1997, Fenici e indigeni a Sant'Imbenia (Alghero), in Bernardini P., D'Oriano R., Spanu P. G. (a cura di), *Phoinikes b' Sbrdn*, Oristano, pp. 45-46.

Bafico S. 1999, *Nuraghe e villaggio Sant'Imbenia: Alghero*, (= Il triangolo della Nurra, 8), Viterbo.

Bafico S., Rossi G. 1988, Il nuraghe S. Antine di Torralba. Scavi e materiali, in Moravetti A. (a cura di), *Il nuraghe S. Antine nel Logudoro-Mejlogu*, Sassari, Delfino, pp. 45-188.

Barker G. 1986, L'archeologia del paesaggio italiano: nuovi orientamenti e recenti esperienze, *Archeologia medievale* 13, pp.7-30.

Basoli P. 1998, Aspetti del megalitismo nel territorio di Monte Acuto (Sassari). Considerazioni preliminari, in Balmuth M. S., Tykot R. H. (a cura di), *Sardinian and Aegean Chronology. Towards the Resolution of Relative and Absolute Dating in the Mediterranean* (= Studies in Sardinian archaeology, 5) Oxford, Oxbow, pp. 143-146.

Basoli P. 2008, *La Carta Archeologica del Monte Acuto – Oschiri*, Edes Editrice Democratica Sarda.

Basoli P., Mirabella Roberti M. (a cura di) 1985, *Museo archeologico Ozieri. Allestimento e catalogo*, Ozieri.

Bernardi M. (a cura di) 1992, *Archeologia del paesaggio, IV Ciclo di Lezioni sulla Ricerca applicata in Archeologia (Siena 1991)*, All'insegna del Giglio, Firenze.

Bernardini P., D'Oriano R., Spanu P. G. (a cura di), *Phoinikes b' Sbrdn. I fenici in Sardegna*, Oristano, La Memoria Storica.

- Boninu A. 1988, L'Isola dell'Asinara nella storia, in Miscali G., Monbailiu X., Torre A. (a cura di), *Il comune ed i parchi naturali Regionali e Nazionali, Convegno internazionale, Porto Torres 1-4 settembre 1984*, Alghero, pp. 127-130.
- Boninu A. 2008, L'isola di Ercole, in Forteleoni C., Gazale V. (a cura di), *Asinara Parco Nazionale – Area Marina Protetta*, Sassari, pp. 27-33.
- Boninu A., Pandolfi A. (a cura di) 2004, *Archeologia e Architettura, un rapporto da consolidare*, Sassari.
- Boninu A., Pandolfi A. (a cura di) 2010, *San Nicola di Trullas*. Muros.
- Brandis P. (a cura di) 1997, *Il territorio di Monti (Sassari): le vicende del passato, l'assetto attuale, le prospettive future*. Sassari.
- Brigaglia M. (a cura di) 1989, *Le chiese nel verde: architetture religiose rurali nella provincia di Sassari*, Sassari.
- Brigaglia M., Tola S. (a cura di) 2009, *Ittiri. La sua storia, la sua gente*, Comune di Ittiri, Ittiri.
- Cadeddu Gramigna E. 1983, Necropoli punico-romana in territorio di Bortigali, *Sardinia antiga* 1, pp. 8-11.
- Calvia G. 2010, *Oschiri. Guida all'altare rupestre di Santo Stefano*, Sassari, Carlo Delfino.
- Cambi F. 2003, *Archeologia dei paesaggi antichi: fonti e diagnostica*, Roma.
- Cambi F. 2011, *Manuale di archeologia dei paesaggi. Metodologie, fonti, contesti*, Carocci, Roma.
- Cambi F., Terrenato N. 1994, *Introduzione all'archeologia del paesaggio*, Roma.
- Campana S. 2004, Le immagini da satellite nell'indagine archeologica: stato dell'arte, casi studio, prospettive, *Archeologia Aerea. Studi di Aereotopografia Archeologica* 1, pp. 279-299.
- Campus F., Leonelli V. 2000, *La tipologia della ceramica nuragica. Il materiale edito*, Viterbo, BetaGamma.
- Campus F., Leonelli V., Lo Schiavo F. 2010, La transizione culturale dall'età del bronzo all'età del ferro nella Sardegna nuragica in relazione con l'Italia tirrenica, *Bollettino di Archeologia online*. Volume speciale. XVII International Congress of Classical Archaeology, Roma 22-26 Sept. 2008, pp. 62-76.
- Canu G., Rovina D., Scudino D., Scarpellini P. 2002, Insediamenti e viabilità di epoca medievale nelle curatorie di Romangia e Montes, Fluminargia, Coros e Figulinas, Nurra e Ulumetu, in AA.VV., *La Civiltà Giudiciale in Sardegna nei secoli XI-XIII. Fonti e Documenti scritti, Atti del Convegno Nazionale, Sassari-*

Usini, 16-18 marzo 2001, Muros., pp. 395- 423.

- Canu N., Pianu G. (a cura di) 2011, *Studi sul paesaggio della Sardegna Romana*, Muros.
- Caprara R., Luciano A., Maciocco G. (a cura di), *Archeologia del territorio. Territorio dell'archeologia. Un sistema informativo territoriale orientato sull'archeologia della regione ambientale Gallura*, Sassari.
- Caputa G., 2000, *I nuraghi della Nurra*, Collana della Soprintendenza Archeologica per le Province di Sassari e Nuoro.
- Castaldi E. 1969, Tombe di giganti nel Sassarese, *Origini* 3, Roma, pp. 119-274.
- Castaldi E. 1975, *Domus nuragiche*, Roma, De Luca editore.
- Castaldi E., 1968, Nuove osservazioni sulle tombe di giganti, *Bullettino di paleontologia italiana* 77, pp. 35-39.
- Casula F. C., 1998, *La Storia di Sardegna*, Carlo Delfino Editore, Sassari.
- Cattani M., Debandi F., Murgia D., 2014, Tanca Manna, Nuoro (NU), *Notiziario di Preistoria e Protostoria* 4. *Neolitico ed età dei Metalli – Sardegna e Sicilia*, pp. 87-89.
- Cherchi M., Marras G. 2006, Villaggi abbandonati nell'acuratoria di Flumenargia (Sassari-Porto Torres). Indagini di superficie, *Agogé* 2, pp. 287-308.
- Celuzza M., Fentress E. 1987, La ricognizione di superficie come indagine preliminare allo scavo, in Francovich R., Parenti R., *Archeologia e restauro dei monumenti*, All'insegna del giglio, Firenze, pp.141-168.
- Ceraudo G. (a cura di) 2010, *100 anni di Archeologia Aerea in Italia. Atti del Convegno Internazionale (Roma 15-17 aprile 2009)*, Foggia.
- Cicilloni R. 1999, I dolmen della Sardegna: analisi e problematiche, *Studi Sardi* 31, pp. 51-110.
- Contu E. 1974, La Sardegna dell'età nuragica, in AA.VV., *Popoli e civiltà dell'Italia antica*, vol III, Roma.
- Contu E. 1959, I più antichi nuraghi e l'esplorazione del Nuraghe Peppe Gallu (Uri-SS), *Rivista di Scienze Preistoriche* 14 (1-4), pp. 59-64.
- Contu E. 1961, Nuraghe Nodduli (Agro di Nuoro), *Rivista di scienze preistoriche* 14, p. 274.
- Contu E., 1964, Valle del Cuga (Uri), *Rivista di Scienze Preistoriche* 1-4, pp. 298-300.

- Contu E. 1984, *Monte d'Accoddi (Sassari). Problematiche di studio e di ricerca di un singolare monumento preistorico*, Oxford.
- Contu E. 2000a, L'ipogeismo della Sardegna pre e protostorica, in AA.VV. *L'ipogeismo nel Mediterraneo: origini, sviluppo, quadri culturali. Atti del Congresso internazionale 23-28 maggio 1994*, Sassari, pp. 313-366.
- Contu E. 2000b, *L'altare preistorico di Monte d'Accoddi*, Carlo Delfino Editore, Sassari.
- Contu E. 2006, *La Sardegna preistorica e nuragica*, Sassari.
- Coroneo R., 1993, *Architettura romanica dalla metà del Mille al primo '300* (Storia dell'arte in Sardegna), Nuoro.
- D'Oriano R. 1993, Olbia (SS). Interventi nel centro urbano, *Bollettino d'Archeologia* 19-20, pp. 195-197.
- D'Oriano R. 1998, Nuovi dati sulla viabilità romana nell'agro di Olbia, in Khanoussi M., Ruggeri P., Vismara C. (a cura di), *Atti del XII convegno di studio su «L'Africa romana», Olbia 2-15 dicembre 1996*, Sassari, pp. 808-810.
- D'Oriano R., Sanciu A., 1996, Olbia: notizie degli scavi 1980-1991, in Caprara R., Luciano A., Macciocco G. (a cura di), *Archeologia del territorio - territorio dell'archeologia. Un sistema informativo territoriale orientato sull'archeologia della regione ambientale Gallura*. Carlo Delfino Editore, Sassari, pp. 127- 135.
- Dander M. 2000, Oschiri, Nostra Signora di Castro, *Almanacco Gallurese* 8, pp. 150-165.
- Day J. 1973, *Villaggi abbandonati in Sardegna dal trecento al settecento: inventario*, Parigi.
- De Martini M. G. 2009, Runara, l'area archeologica, in Brigaglia M., Tola S. (a cura di), *Ittiri. La sua storia, la sua gente*, Ittiri, p. 37.
- Della Marmora A. 1868, *Itinerario dell'Isola di Sardegna*, Cagliari.
- Demartis G. M. 1980, *Territorio di Porto Torres e la colonia di Turrus Libyssonis*, Guida alla mostra fotografica, Porto Torres.
- Demartis G. M. 1992a, Ittiri (Sassari). Località Sa Cappida. Ipogei neo-eneolitici, *Bollettino di Archeologia* 13-15, pp. 159-160.
- Demartis G. M. 1992b, Località Vittore. Tomba di giganti, *Bollettino di Archeologia* 13-15, p. 161.
- Demartis G. M. 1992c, Località Sa Cappida - Santa Ittoria. Chiesa rupestre e sito funerario medievale,

- Demartis G. M. 2009, L'età prenuragica e nuragica, in Brigagli M., Tola S., (a cura di), *Ittiri. La sua storia, la sua gente*, Ittiri, pp. 22-32.
- Demartis G. M., 1990, Ittiri (Sassari) - Sant'Ereno, *Nuovo Bullettino Archeologico Sardo* 3 (1986), Sassari, p. 301.
- Demartis G. M., 2001, *Domus de Janas in Nurra*, Soprintendenza Archeologica per le Province di Sassari e Nuoro.
- Depalmas A. 1990, Schede dei monumenti, in Tanda G. (a cura di), *Ottana: archeologia e territorio*, Ottana, Amministrazione comunale di Ottana, pp. 173-230.
- Depalmas A. 2000, Le Sepolture ipogee della Media Valle del Tirso: tipologia, distribuzione ed analisi territoriale, in AA.VV., *L'ipogeismo nel Mediterraneo: origini, sviluppo, quadri culturali: atti del Congresso internazionale, 23-28 maggio 1994, Sassari-Oristano*, Italia. Sassari, pp. 835-845.
- Depalmas A., Rendeli M. 2012, L'erba del vicino è sempre più verde, in AA.VV., *La preistoria e la protostoria della Sardegna. Atti della XLIV Riunione scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria (Cagliari-Barumini-Sassari, 23-28 novembre 2009)*, Cagliari, pp. 907-912.
- Deriu G. 2012a, *L'insediamento umano medievale nella curatoria di Costa de Addes*, Cagliari.
- Deriu G. 2012b, Scheda Borutta, in Deriu G., *L'insediamento umano medievale nella curatoria di Costa de Addes*, Cagliari.
- Deriu G. 2012c, Scheda Thiesi, in Deriu G., *L'insediamento umano medievale nella curatoria di Costa de Addes*, Cagliari.
- Deriu G., Chessa S. 2011, *Meilogu*. Vol. 1, Cargeghe, Documenta.
- Deriu G., Chessa S. 2014, *Meilogu*. Vol. 2, Cargeghe, Documenta.
- Dyson S. L., Rowland Jr R. J. 1992, Survey archaeology in west-central Sardinia: the 1991 season, *Quaderni della Soprintendenza Archeologica per le Province di Cagliari e Oristano* 9, pp. 177-195.
- Fadda D. 2013, L'oratorio di Santa Croce di Borutta, *Archeo.Arte. Rivista elettronica di archeologia e arte* 2, pp. 223-244.

Fadda M. A. 1990, Il villaggio, in AA.VV., *La civiltà nuragica*, Milano, pp. 102–119.

Fadda M. A., 1991, Orani (Nuoro). Località Nurdole. Il tempio nuragico, in *Bollettino di Archeologia* 10, Roma, pp. 103-107.

Fadda M. A., 2014, Il villaggio adiacente al nuraghe Tanca Manna e l'età del Bronzo nella città di Nuoro, *Fasti OnLine Documents and Research* 315, pp. 1-9.

Farinetti E. 2012, *I paesaggi in archeologia: analisi e interpretazione*, Carocci, Roma.

Ferretti A. 2016, *Manuale di diritto dei beni culturali e del paesaggio*, Napoli.

Fiori F. 1997, Il complesso nuragico romano di Santa Caterina: Uri, Sassari, *Bollettino di Archeologia*, pp. 160-161.

Foddai L. 1998, The distribution of Nuraghi in “Logudoro-Meilogu” in relation to geomorphologic of the territory, in Moravetti A., Pearce M., Tosi M. (a cura di), *Papers From The EAA Third. Sardinia*, BAR 719, pp. 72-83.

Foddai L. 2002, Torralba (Sassari). Dolmen di Su Crastu Covaccadu, *Nuovo Bullettino Archeologico Sardo* 5. 1993-95, pp. 326-328.

Foddai L. 2003, Modelli d'insediamento nel “Logudoro-Meilogu” fra l'Età del Bronzo e la prima Età del Ferro, in AA.VV., *Studi in onore di Ercole Contu*, Edes, Sassari, pp. 173-200.

Foschi Nieddu A. 1998, Una fase Ozieri dell'età del Rame nella tomba I di Janna Ventosa (Nuoro), in Balmuth M. S., Tykot R. H. (a cura di), *Sardinian and Aegean Chronology. Towards the Resolution of Relative and Absolute Dating in the Mediterranean*, (= Studies in Sardinian archaeology 5), Oxford, Oxbow, pp. 273-283.

Galli F. 1991, Mara (Sassari). Censimento archeologico, *Bollettino di archeologia* 10, p. 123.

Garau E., Rendeli M. 2012, From Huts to Houses? “Urbanistica” a Sant’Imbenia, in AA.VV., *La preistoria e la protostoria della Sardegna. Atti della XLIV Riunione scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria (Cagliari-Barumini-Sassari, 23-28 novembre 2009)*, Cagliari, pp. 893-898.

Ghisu S. 2010, *Borore arcaica. Domos, dolmen, muraglie e una breve storia del popolo dei nuraghi*, Dolianova.

Guidi A. 1993, La ricerca di superficie in funzione della progettazione e realizzazione di opere pubbliche (strade, gasdotti, linee ferroviarie), in Bernardi M. (a cura di), *Archeologia del paesaggio. IV*

- Güll P. 2015, *Archeologia preventiva. Il codice appalti e la gestione del rischio archeologico*, Palermo.
- Laner F. 2004, *Nostra Signora di Castro, chiesa ex cattedrale ad Oschiri*, Adrastea, Mestre.
- Lilliu G. 1948, Notiziario, *Studi Sardi* 8, Sassari.
- Lilliu G. 1988, *La civiltà dei Sardi dal Paleolitico all'Età dei Nuraghi*, Torino.
- Lilliu G. 1999, *La Civiltà nuragica*, Carlo Delfino, Sassari.
- Lilliu G. 2004, *La civiltà dei sardi. Dal Paleolitico all'età dei nuraghi*, Nuoro, Il Maestrale.
- Lo Schiavo F. 1978, Nuraghe S. Caterina (Uri), *Rivista di Scienze Preistoriche* 33, p. 447.
- Madau M. 1988, Materiali fittili di età fenicio-punica, in Moravetti A. (a cura di), *Il Nuraghe S. Antine nel Logudoro – Meilogu*, Sassari, pp. 243-271.
- Madau M. 1996, La Gallura di età fenicio punica, in Caprara R., Luciano A., Maciocco G. (a cura di), *Archeologia del territorio. Territorio dell'archeologia. Un sistema informativo territoriale orientato sull'archeologia della regione ambientale Gallura*, Sassari, pp. 99-107.
- Madau M. 1997, Olmedo (Sassari). Progetto Kouros: censimento e valorizzazione dei beni culturali del territorio comunale, *Bollettino di Archeologia* 43-45, pp. 145-147.
- Madau M. 2002, Il complesso nuragico di Nurdòle (Orani-NU) e le relazioni con il mondo mediterraneo nella prima Età del Ferro, in AA.VV., *Etruria e Sardegna centro-settentrionale tra l'Età del Bronzo finale e l'Arcaismo (Sassari 13-17 ottobre 1998)*, Pisa-Roma, pp. 335-340.
- Maetzke G., 1966, Tomba bizantina presso San Pietro di Sorres, *Notizie degli scavi di antichità* 20, pp. 368-374.
- Mastino A. (a cura di) 2005a, *Storia della Sardegna antica*, Nuoro.
- Mastino A. 1976, La supposta prefettura di Porto Ninfeo (Porto Conte), *Bollettino dell'Associazione Archivio storico sardo di Sassari* 2, Sassari, pp. 187-205.
- Mastino A. 1983, La dominazione romana, in AA.VV., *La Provincia di Sassari: i secoli e la storia*, Sassari, pp. 51-74.

- Mastino A. 1995, Il Territorio del comune di Villanova Monteleone in età romana, *Sacer* 2 (2), Sassari, pp. 7-22.
- Mastino A. 1999, La Sardegna cristiana in età tardo-antica, in Mastino A., Sotgiu G., Spaccapelo N. (a cura di), *La Sardegna paleocristiana tra Eusebio e Gregorio Magno. Atti del Convegno nazionale di studi, 10-12 ottobre 1996*, Cagliari, Italia. Cagliari, pp. 263-307.
- Mastino A. 2005b, Le strade romane in Sardegna, in Mastino A. (a cura di), *Storia della Sardegna antica*, Nuoro, pp. 333-392.
- Mastino A., Ruggeri P. 2009, La viabilità della Sardegna romana, Un nuovo praetorium a Sas Presones di Rebeccu a nord della biforcazione Turrus - Olbia?, in Marangio C., Laudizi G. (a cura di), *Palaià Filia. Studi di Topografia Antica in onore di Giovanni Uggeri*, Milano, pp. 555-572.
- Mazzarello V., Bandiera P., Piga G. 2006, Ittiri (Provincia di Sassari), in AA.VV., *Notiziario-Sardegna, Rivista di Scienze Preistoriche* 54, pp. 641-643.
- Melis E. 1967, *Carta dei nuraghi della Sardegna*, Spoleto.
- Melis P. 2002, Il complesso ipogeico-megalitico di Sa Figu - Ittiri (SS), in Serreli G., Vacca D. (a cura di), *Aspetti del megalitismo preistorico. Atti dell'Incontro di studio Sardegna-Spagna, Museo del Territorio, Lunamatrona-CA (21-23 settembre 2001)*, Cagliari, pp. 9-12.
- Melis P. 2003, La necropoli ipogeica di “Sa Figu” - Ittiri (Sassari), in in AA.VV., *Studi in onore di Ercole Contu*, Edes, Sassari, pp. 95-121.
- Melis P. 2009, Lo scavo della Tomba X nella necropoli ipogeica di Santu Pedru (Alghero - Sassari): una domus de janas delle prime fasi del Neolitico Recente, *Rivista di Scienze Preistoriche* 59, pp. 93-114.
- Meloni G. 1987, Sassari tra Genova e Aragona, in Mattone A., Tangheroni M. (a cura di), *Atti del Convegno di studio: Gli Statuti Sassaresi, economia, società, istituzioni a Sassari nel medioevo e nell'età moderna, Sassari, 12-14 maggio 1983*, Sassari, pp. 223-230.
- Meloni G., Modde P. 1994, Il castello di Monte Acuto, in Meloni G. (a cura di), *Il castello di Monte Acuto - Berchidda*, Berchidda, pp. 4-96.
- Meloni G., Simbula P. F. (a cura di), 2004, *Da Olbia a Olbia: 2500 anni di storia di una città mediterranea, Atti del Convegno internazionale di studi, 12-14 maggio 1994*, Sassari.

Meloni G., Spanu P. G. (a cura di), 2005, *Oschiri, Castro e il Logudoro orientale*, Sassari.

Meloni M. G. 2000, Le domus de janas del Logudoro-Mejlogu, in AA.VV. *L'ipogeismo nel Mediterraneo: origini, sviluppo, quadri culturali. Atti del Congresso internazionale 23-28 maggio 1994*, Sassari, pp. 789-802.

Milanese M. 2007, Borutta, Bonnanaro, Torralba. Fornaci da calce e da tegole, *Archeologia Postmedievale* 11, pp. 365-366.

Moravetti A. (a cura di) 1988, *Il nuraghe S. Antine nel Logudoro-Mejlogu*, Sassari, Delfino.

Moravetti A. (a cura di) 1998, *Papers of the EAA Third Annual Meeting at Ravenna 1997*, BAR International Series 719, Oxford.

Moravetti A. 1990, Il territorio in epoca neolitica e prenuragica (circa 6000 a.C. - 1500 a.C.), in Casula F. C. (a cura di), *La provincia di Oristano. L'orma della storia*, Cinisello Balsamo, pp. 17-26.

Moravetti A. 1992, *Il Complesso nuragico di Palmavera* (= Sardegna Archeologica. Guide e itinerari 20), Carlo Delfino editore, Sassari.

Moravetti A. 1993, testimonianze di preistoria e protostoria nel Marghine e nella Planargia, in AA.VV., *Archeologie e ambiente naturale. Prospettive di cooperazione tra le autonomie locali nel sud dell'Europa*, Nuoro, pp. 91-103.

Moravetti A. 1996, Il territorio dal Neolitico all'età romana, in AA.VV., *Alghero e il suo volto*, Sassari.

Moravetti A. 1998, *Ricerche archeologiche nel Marghine Planargia. Il Marghine – monumenti. Parte prima*, Sassari.

Moravetti A. 2000, *Ricerche archeologiche nel Marghine Planargia. La Planargia – Analisi e monumenti. Parte seconda*, Sassari.

Moravetti A., Alba E., Foddai L. (a cura di) 2014, *La Sardegna nuragica. Storia e materiali*, Corpora delle antichità della Sardegna, Sassari.

Moravetti A., Foddai L. 2016, *Borore. Dalla preistoria all'età dei nuraghi*, Sassari.

Moravetti A., Melis P., Foddai L., Alba E. (a cura di) 2017, *La Sardegna nuragica. Storia e monumenti*, Corpora delle antichità della Sardegna, Sassari.

Nieddu A. M. 2003, Ittiri (Sassari). Censimento archeologico nel territorio comunale, *Bollettino di Archeologia* 43-45 (1997), pp. 162-163.

- Nieddu A. M. 2009, Ittiri in età romana, in Brigaglia M., Tola S. (a cura di), *Ittiri. La sua storia, la sua gente*, Ittiri, pp. 39-40.
- Nieddu A. M., Teatini A. 1995, Indagine preliminare sull'occupazione del territorio di Ittiri (Sassari) in età Romana: l'insediamento di sa Iddazza, *Coracensis*, Annuario, pp. 25-44.
- Orlandi G. F. 1998, *Sassari: le mura e il castello*, Carlo Delfino Editore, Sassari.
- Pandolfi A. et alii 2007, San Nicola di Trullas a Semestene. Chiesa e monastero, in Pani Ermini L. (a cura di), *Committenza, scelte insediative e organizzazione patrimoniale nel medioevo. Atti del Convegno di studio, Tergu, 15-17 settembre 2006*, (= De Re Monastica 1), Fondazione Centro Italiano di studi sull'alto medioevo, Spoleto, pp.167-206.
- Panedda D. 1954, *Olbia nel periodo punico e romano*, Roma.
- Pani Ermini L. 1990, Campagna di scavo nel sito dell'antica Castro, *Bollettino di archeologia* 1-2, Roma.
- Pes G., Fiori F. 1997, Il complesso nuragico-romano di Santa Caterina (Uri, Sassari), *Bollettino di archeologia* 43-45, pp. 158-161.
- Piccarreta F. 1987, *Manuale di fotografia aerea. Uso archeologico*, L'Erma di Bretschneider, Roma.
- Pietra G. 2010, I Romani a Olbia: dalla conquista della città punica all'arrivo dei Vandali. La città punica in potere di Roma: continuità e trasformazioni. *Bollettino di Archeologia on line* I, Volume speciale A, pp. 47-62.
- Piloni L. 1974, *Le carte geografiche della Sardegna*, Cagliari.
- Pinza G. 1901, *Monumenti primitivi della Sardegna*, (= Monumenti antichi dei Lincei 11), Roma.
- Pirisi L. 2009, *Raccontando Uri*, Cargeghe, Documenta.
- Pracchi R., Tessoru Asole A. 1971, *Atlante della Sardegna*, 1-2 Suppl. al Fasc. 2.
- Rassu M. 1999, *Pozzomaggiore: l'ambiente, la storia, l'arte*. Cagliari.
- Rassu M. 2005, *Sentinelle del mare. Le torri della difesa costiera della Sardegna*, Cagliari.
- Riccardi E. 2005, Il relitto medievale R8 X sec. d.C. del porto di Olbia, in *La vela latina. Dalle remote origini alle regate veliche odierne. Atti del Convegno Nazionale*. Carloforte, 28 giugno 2005.

- Rovina D. 1990, Insediamenti cistercensi nella Sardegna settentrionale: preesistenze, in Spiga G. (a cura di), *I Cistercensi in Sardegna, Atti del Convegno di Studi (Silanus 14-15 novembre 1987)*, Nuoro, pp. 173-190.
- Rovina D. 1997, Interventi di archeologia postmedievale nella Sardegna centro-settentrionale, *Archeologia Postmedievale* 1, pp. 251-266.
- Rowland R. J. 1981, *I ritrovamenti romani in Sardegna*, Roma.
- Salis M. L. 1997, Pozzomaggiore (Sassari). Il progetto di valorizzazione del patrimonio archeologico e archivistico del Comune. Relazione preliminare. Il censimento archeologico. Lo scavo archeologico presso il nuraghe Cae, *Bollettino di Archeologia* 43-45, pp. 182-183.
- Sanciu A. 1997, *Una fattoria d'età romana nell'agro di Olbia*, Sassari.
- Sanciu A. 1998, Insediamenti rustici d'età tardo-repubblicana nell'agro di Olbia, in Khanoussi M., Ruggeri P., Vismara C. (a cura di), *Atti del XII convegno di studio su «L'Africa romana», Olbia 2-15 dicembre 1996*, Sassari, pp. 777-799.
- Sanna A. 1989, *Relazione sul patrimonio archeologico del Comune di Dualchi*, Dualchi.
- Santoni V. 1973, Il dolmen di Sculacacca (Oniferi-Nuoro), *Studi Sardi* XXII, pp. 3-47
- Santoni V. 1976, Nota preliminare sulla tipologia delle grotticelle artificiali funerarie della Sardegna, *Archivio Storico Sardo* 30, p. 28.
- Sari A. 2003, Signora di Castro, *Almanacco Gallurese* 8, pp. 124-130.
- Satta Ginesu M. C. 1989, L'età romana, in AA.VV., *Sassari: le origini*. Sassari, pp. 109-126.
- Satta M. C. 1989, Cossoine, Località Santa Maria Iscalas, Chiesa preromanica, in AA.VV., *Il suburbio delle città in Sardegna: persistenze e trasformazioni, Atti del III Convegno di studio sull'archeologia tardoromana e altomedievale in Sardegna (Cuglieri, 28-29 giugno 1986)*, Taranto, pp. 41-44.
- Satta M. C. 1992, Acquedotto romano: osservazioni preliminari. Sassari, loc. Predda Niedda. *Bollettino di Archeologia* 13-15, pp. 216-219.
- Satta M. C. 1997a, Sassari, località Montalè, Serra di Li Lioni: indagini archeologiche. *Bollettino di Archeologia* 46-48, pp. 103-106.
- Satta M. C. 1997b, Sassari, località Predda Niedda, Piscina: acquedotto romano: lavori di consolidamento statico e di restauro, *Bollettino di Archeologia* 46-48, pp. 102-103.

Satta M. C. 2000, *L'acquedotto romano della colonia di Turrus Libisonis*. Piedimonte Matese (CE).

Sechi G. 2009, *Uri, un paese, la sua storia*, Uri.

Sias E. 2005-2006, *Insediamento medievale nel territorio di Bonorva (Sassari). Dati storici e archeologici*, Tesi di laurea, Università degli Studi di Sassari.

Simbula P., Spanu P. G. 2011, Paesaggi rurali della Sardegna tra tardo antico ed età giudicale, in Galetti P. (a cura di), *Paesaggi, comunità, villaggi medievali. Atti del Convegno internazionale di studio. Bologna, 14-16 gennaio 2010*, Fondazione CISAM, Spoleto, vol. II, pp. 565-598.

Soro P. P. 2009, La necropoli neolitica a domus de janus di S. Pietro di Sorres in Comune di Borutta-Sassari, *LANX. Rivista della Scuola di Specializzazione in Archeologia*. Università degli Studi di Milano 2 (2), pp. 150-168.

Soro P. P. 2009a, La grotta Sa Rocca Ulàri in Loc. Sorres, Comune di Borutta (SS), *IpoTesi di Preistoria 2* (2), pp. 97-127.

Soro P. P. 2010, Il nuraghe San Pietro il loc. Sorres, Borutta (SS), *IpoTesi di Preistoria 3* (2), pp. 15-30.

Soro P. P., Tola G. 2012, *Thiesi. Tutti i comuni della Sardegna*, Delfino editore, Sassari.

Spano G. 1858, *Notizie storico-critiche intorno all'antico episcopato di Sorres ricavate da un autografo manoscritto del secolo XV°*, Cagliari.

Spano G. 1858, *Ultime Scoperte*, *Bullettino archeologico sardo* 2, Cagliari, pp. 154-156.

Spano G. 1868, *Itinerario dell'isola di Sardegna del conte Alberto della Marmora tradotto e compendiato con note dal canonico Giovanni Spano*, Cagliari.

Tanda G. (a cura di) 1990, *Ottana. Archeologia e Territorio*, Nuoro.

Tanda G. 1976, S. Maria di Paulis (Uri-Usini-Ittiri), Notiziario, *Rivista di Scienze Preistoriche* 31 (1-2), pp. 326-327.

Tanda G. 1978, Monte Dominigu (Uri-SS), Notiziario, *Rivista di Scienze Preistoriche* 33 (2), pp. 447.

Taramelli A. 1919, Fortezze, recinti, fonti sacre e necropoli preromane nell'agro di Bonorva (Prov. di Sassari), *Monumenti antichi dei Lincei* 25, pp. 765-904;

Taramelli A. 1922, *Elenco degli edifici monumentali*, XIX, Istituto geografico militare, Roma, p. 78.

Taramelli A. 1935, *Edizione Archeologica della Carta d'Italia*, Foglio 205 (Capo Mannu) e Foglio 206 (Macomer), IGM, Firenze.

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

Taramelli A. 1985, *Scavi e Scoperte*, Sardegna Archeologica Reprints, C. Delfino editore, Sassari.

Taramelli A., 1918, Berchidda. Ripostiglio di denari repubblicani rinvenuto in regione Sa Contrizzola, *Notizie degli Scavi* 1-3, pp. 155-163.

Teatini A. 1993, Il complesso edilizio di Porto Conte: elementi per uno studio della villa romana in Sardegna, *Almanacco gallurese*, pp. 25-33.

Terrosu Asole A. 1974, *Vita e morte dei villaggi rurali. L'insediamento medievale e i centri abbandonati tra il secolo XIV e il secolo XVII*, supplemento all'Atlante della Sardegna, Roma.

Tore G. 1991, Testimonianze fenicio-puniche nell'algherese, *Annali della Facoltà di lettere e filosofia dell'Università di Cagliari*, n.s. 12 (49), pp. 2-11.

Trump D. H. 1983, La grotta di Filiestru a Bonuighinu (Mara SS), *Quaderni della Soprintendenza Archeologica per le Province di Sassari e Nuoro* 13, Sassari.

Ugas G. 1999, *Architettura e cultura materiale nuragica: il tempo dei Protonuraghi*, Cagliari.

Usai L., Campus F. (a cura di) 2011, *Il Nuraghe Aidu di Cossoine e i monumenti del territorio*, Sassari.

Zanetti G., 1976, I Cistercensi in Sardegna: le abbazie di S. Maria di Corte, di Paulis, e di Coros, *Archivio storico sardo di Sassari* 2 (2), p. 5-24.