



Autorita' d'ambito -  
A.T.O. SARDEGNA



REGIONE  
AUTONOMA DELLA  
SARDEGNA



Gestore unico del servizio idrico integrato dell'ATO Sardegna

## INTERCONNESSIONE CON IL POTABILIZZATORE DI TORPE' REALIZZAZIONE DELLA DORSALE SUD-NORD

### CONCORRENTE:

Costituenda A.T.I.



### PROGETTISTA INDICATO:

Costituenda A.T.I.



Dott. Geologo  
F. CALZOLETTI  
(Mandante)



## PROGETTO DEFINITIVO

Elaborato:

A.17.1

### RELAZIONE SULLE INTERFERENZE

Data	Rev.	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato
27.05.2016	0	Prima emissione	F.Fedeli	F.Fedeli	S.Lucianetti
15.10.2019	1	Aggiornamento richiesto in fase di validazione	A.Ottavianelli	A.Ottavianelli	S.Lucianetti

## **INDICE**

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE.....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>INDIVIDUAZIONE E CENSIMENTO DELLE INTERFERENZE .....</b>	<b>3</b>
<b>2.1</b>	<b>ATTRAVERSAMENTO STRADE STATALI .....</b>	<b>3</b>
<b>2.2</b>	<b>ATTRAVERSAMENTO STRADE SECONDARIE .....</b>	<b>4</b>
<b>2.3</b>	<b>ATTRAVERSAMENTO CORSI D'ACQUA .....</b>	<b>6</b>
<b>2.4</b>	<b>ATTRAVERSAMENTO DEL RIO POSADA.....</b>	<b>8</b>
<b>2.5</b>	<b>INTERFERENZA CON CONDOTTE DEL CONSORZIO DI BONIFICA SARDEGNA CENTRO .....</b>	<b>9</b>
<b>2.6</b>	<b>INTERFERENZA CON ELETTRDOTTO .....</b>	<b>11</b>

## 1 INTRODUZIONE

Il progetto in esame ricade nello Schema n°8 Siniscola del NPRGA, a servizio dei Comuni di Siniscola, Torpè, Budoni, Posada e S. Teodoro, e in particolare prevede interventi, comprendenti la realizzazione di alcune opere d'arte di linea, sulla dorsale Nord-Sud dello Schema. I principali interventi previsti possono essere così riassunti:

- Realizzazione della condotta dal partitore Monte Idda 1 (previsto in altro intervento) al partitore San Simone in progetto, e da quest'ultimo al partitore Limpiddu in progetto;
- Realizzazione della condotta dal partitore San Simone al serbatoio di Matta e Peru in progetto;
- Realizzazione delle condotte dal partitore Limpiddu al serbatoio Tanaunella in progetto, e dallo stesso partitore Limpiddu al pozzetto di collegamento Monte Rena;
- Intervento su un tratto della condotta che va dalla sorgente Frunche Oche al partitore esistente Monte Idda;
- Realizzazione della condotta dal partitore Monte Idda al serbatoio esistente San Giovanni, e da quest'ultimo al serbatoio esistente La Caletta.

La presente relazione, redatta ai sensi dell'art. 26, comma 1, lettera l), del DPR 207/2010, è focalizzata all'individuazione delle interferenze, al loro censimento e al progetto degli interventi di risoluzione.

## 2 INDIVIDUAZIONE E CENSIMENTO DELLE INTERFERENZE

Le interferenze caratterizzanti le opere in progetto sono catalogabili nelle seguenti tipologie:

- ✓ Attraversamento strade statali;
- ✓ Attraversamento strade provinciali e secondarie;
- ✓ Attraversamento corsi d'acqua (fiumi e compluvi);
- ✓ Interferenza con elettrodotto.

Il progetto di risoluzione delle interferenze riprende quanto già proposto in sede di progettazione preliminare dalla stazione appaltante, integrato con delle soluzioni tecnico costruttive volte a migliorarne l'efficacia e la compatibilità reciproca.

Nei paragrafi che seguono sono descritte le soluzioni tipologiche proposte e dettagliati i singoli casi di interferenza.

### 2.1 ATTRAVERSAMENTO STRADE STATALI

Il tracciato dell'acquedotto interseca n°4 volte strade principali. La tabella che segue riassume tali attraversamenti; per quanto concerne l'ubicazione ed il significato delle grandezze L, L<sub>1</sub>, L<sub>2</sub> ed h, si rimanda all'elaborato grafico B.54.

NOME INTERFERENZA	DN TUBAZIONE	L (m)	L <sub>1</sub> (m)	L <sub>2</sub> (m)	H (m)
AP <sub>AB</sub> 1	DN 700	18.20	10.70	3.00	3.50
AP <sub>AB</sub> 2	DN 700	17.70	6.30	3.70	2.80
AP <sub>AB</sub> 3	DN 700	36.00	11.90	7.90	5.70
AP <sub>GH</sub> 1	DN 400	19.50	8.00	5.80	3.30

Tabella 1: Elencazione attraversamenti strade principali previsti in progetto.

Gli attraversamenti di strade principali, ad eccezione dell'attraversamento AP<sub>AB</sub>3, saranno effettuati con la tecnologia dello spingitubo, che consiste nel far avanzare a spinta un rivestimento (tubo in acciaio, tubo in cls, etc.) all'interno di una galleria realizzata contemporaneamente all'avanzamento del fronte di scavo. L'avanzamento avviene per mezzo di una centrale idraulica di spinta (ubicata all'esterno) che agisce con dei martinetti sull'ultimo elemento, facendo progressivamente avanzare tutti gli elementi all'interno della galleria. Nel caso specifico, per l'infissione del rivestimento sarà realizzata una camera di spinta che verrà demolita al termine della fase di spinta.



**Figura 1: Spingitubo.**

Come visibile nell'elaborato grafico, negli attraversamenti saranno utilizzati controtubi in acciaio saldato a norma UNI EN 10 224; il corretto posizionamento delle condotte all'interno dei controtubi sarà garantito dall'inserimento di collari distanziatori in polietilene posti ad interasse di 2 m. Ad adeguate distanze dalle sezioni iniziale e finale degli attraversamenti saranno realizzati dei pozzetti di scarico/ispezione.

I controtubi previsti per gli attraversamenti strade principali sono i seguenti:

- Controtubo DN 600 per le condotte DN 400;
- Controtubo DN 1000 per le condotte DN 700.

L'attraversamento denominato AP<sub>AB3</sub>, ossia l'interferenza con la SS131, sarà risolto utilizzando un cunicolo esistente

## **2.2 ATTRAVERSAMENTO STRADE SECONDARIE**

Il tracciato dell'acquedotto interseca n°16 volte strade provinciali e secondarie (asfaltate o sterrate). Come visibile dall'immagine che segue, si prevede di attraversare tali strade utilizzando tubazioni in ghisa poste all'interno di controtubi in lamiera di acciaio ondulata tipo Armco Finsider. Il corretto posizionamento delle condotte all'interno dei controtubi sarà garantito dall'inserimento di collari distanziatori in polietilene. Nelle sezioni iniziale e finale del controtubo sarà applicata una guaina sigillante.

I controtubi previsti per gli attraversamenti sono i seguenti:

- Controtubo DN 500 per le condotte DN 200;
- Controtubo DN 600 per le condotte DN 400;
- Controtubo DN 800 per le condotte DN 500;
- Controtubo DN 1000 per le condotte DN 700.

La Tabella 2 riassume gli attraversamenti di strade previsti nel presente intervento, precisando per ognuno sia la lunghezza L del controtubo, sia la profondità h della testa della tubazione rispetto al ciglio stradale (il significato di L ed h è evidenziato in Figura 2).

NOME INTERFERENZA	DN TUBAZIONE	L (m)	H (m)
AS <sub>AB</sub> 1	DN 700	9.00	2.80
AS <sub>AB</sub> 2	DN 700	3.80	3.70
AS <sub>AB</sub> 3	DN 700	4.30	2.50
AS <sub>AB</sub> 4	DN 700	3.20	2.50
AS <sub>AB</sub> 5	DN 700	17.80	2.20
AS <sub>AB</sub> 6	DN 700	8.40	2.40
AS <sub>AB</sub> 7	DN 700	13.00	1.90
AS <sub>AB</sub> 8	DN 700	4.20	2.70
AS <sub>BC</sub> 1	DN 700	6.50	2.00
AS <sub>BF</sub> 1	DN 200	3.10	1.80
AS <sub>BF</sub> 2	DN 200	6.40	1.80
AS <sub>GH</sub> 1	DN 400	4.00	3.20
AS <sub>ML</sub> 1	DN 500	5.80	1.80
AS <sub>ML</sub> 2	DN 500	16.70	2.80
AS <sub>ML</sub> 3	DN 500	2.10	2.30
AS <sub>ML</sub> 4	DN 500	20.40	1.80

Tabella 2: Elencazione attraversamenti strade secondarie previsti in progetto.

A titolo esemplificativo, le figure seguenti mostrano la sezione trasversale ed il particolare degli attraversamenti di strade secondarie sterrate.

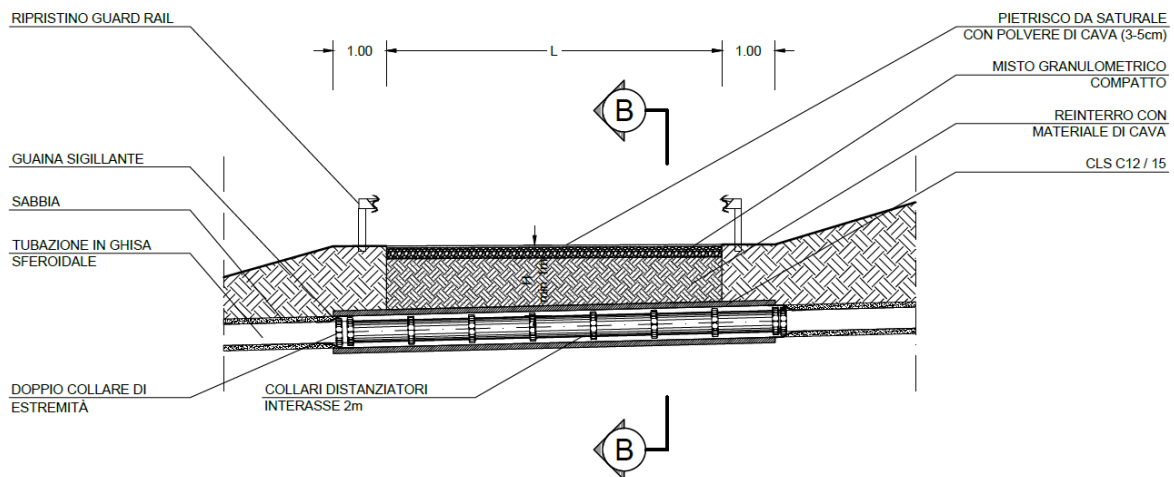


Figura 2: Sezione tipo attraversamento strada secondaria sterrata.

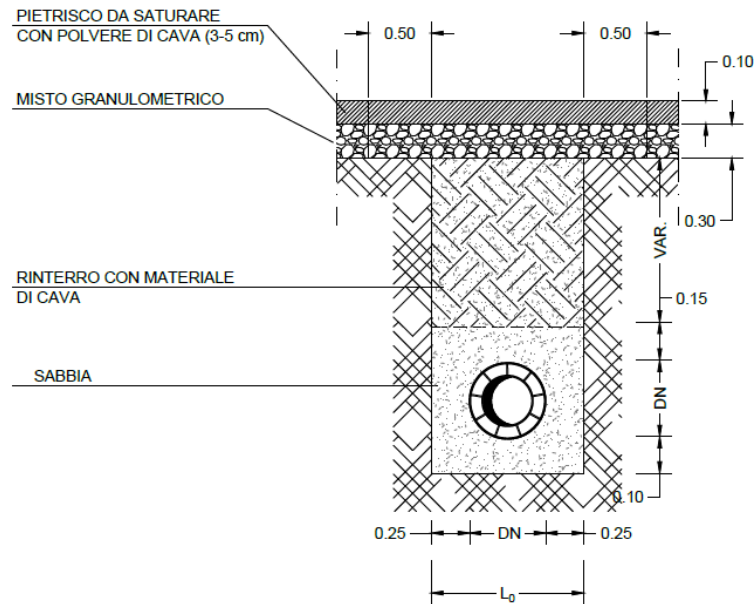


Figura 3: Attraversamento strada secondaria sterrata – SEZIONE B-B.

Per maggiori dettagli circa gli attraversamenti di strade secondarie si rimanda all'elaborato grafico B.55.

### 2.3 ATTRAVERSAMENTO CORSI D'ACQUA

Il tracciato dell'acquedotto in progetto interseca n°13 volte dei corsi d'acqua.

Le interferenze in questione saranno risolte in maniera differente in funzione dell'entità del corso d'acqua da attraversare.

In particolare, l'attraversamento AR<sub>AB2</sub>, ossia l'interferenza con il Rio Posada, sarà risolto con un attraversamento aereo da realizzare mediante la posa in opera di una mensola in acciaio staffata alle sponde del ponte (Sol. 2, Tabella 3).

Del resto, i corsi d'acqua più piccoli saranno attraversati ponendo le tubazioni all'interno di controtubi in acciaio; il corretto posizionamento delle condotte all'interno dei controtubi sarà garantito dall'inserimento di collari distanziatori in polietilene posti ad interasse di 2 m (Sol. 3, Tabella 3). Inoltre, come visibile in Figura 4, ove necessario, il fondo del corso d'acqua verrà sagomato impiegando materassi tipo Reno e rete metallica a doppia torsione (Sol. 1, Tabella 3).

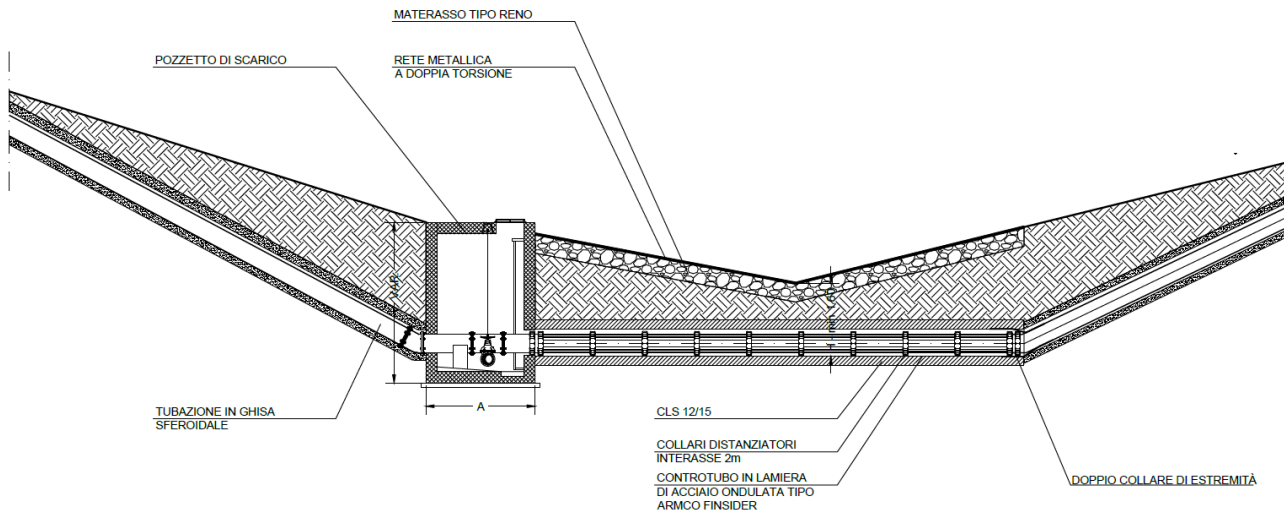


Figura 4: Attraversamento tipo corso d'acqua con materasso tipo Reno.

La Tabella 3 riassume tutte gli attraversamenti di corsi d'acqua previsti nel presente intervento, precisando per ognuno la lunghezza L del controtubo, la profondità h della testa della tubazione rispetto al piano di attraversamento, nonché la soluzione che si prevede di impiegare.

NOME INTERFERENZA	DN TUBAZIONE	L (m)	H (m)	SOLUZIONE PROPOSTA
AR <sub>AB</sub> 1	DN 700	20.80	1.60	Sol. 1
AR <sub>AB</sub> 2	DN 700	180.00	3.50	Sol. 2
AR <sub>AB</sub> 3	DN 700	6.90	1.80	Sol. 1
AR <sub>BC</sub> 1	DN 700	3.90	1.60	Sol. 3
AR <sub>BC</sub> 2	DN 700	4.60	2.20	Sol. 1
AR <sub>BC</sub> 3	DN 700	5.00	2.30	Sol. 1
AR <sub>BC</sub> 4	DN 700	15.20	1.70	Sol. 3
AR <sub>BC</sub> 5	DN 700	2.50	2.30	Sol. 3
AR <sub>BF</sub> 1	DN 200	3.10	1.60	Sol. 1
AR <sub>GH</sub> 1	DN 400	3.60	1.60	Sol. 3
AR <sub>GH</sub> 2	DN 400	2.60	1.90	Sol. 3
AR <sub>GH</sub> 3	DN 400	4.30	1.90	Sol. 3
AR <sub>ML</sub> 1	DN 400	4.00	1.60	Sol. 3

Tabella 3: Elencazione attraversamenti corsi d'acqua previsti in progetto.

Di seguito sono riassunti i controtubi previsti per gli attraversamenti in questione:

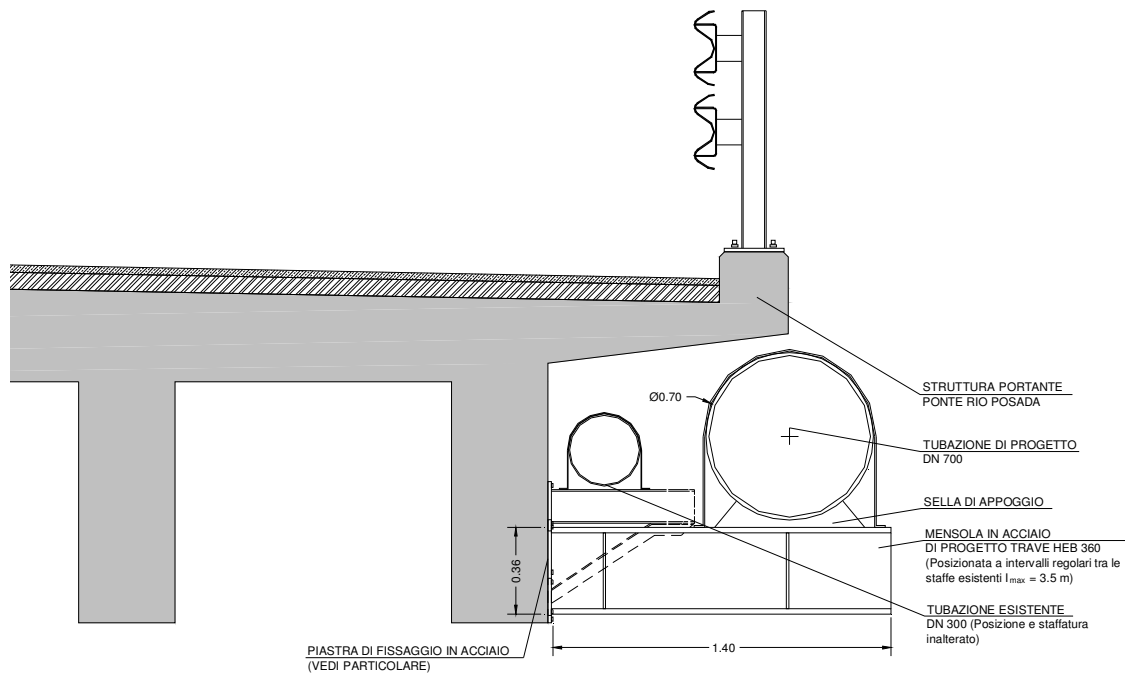
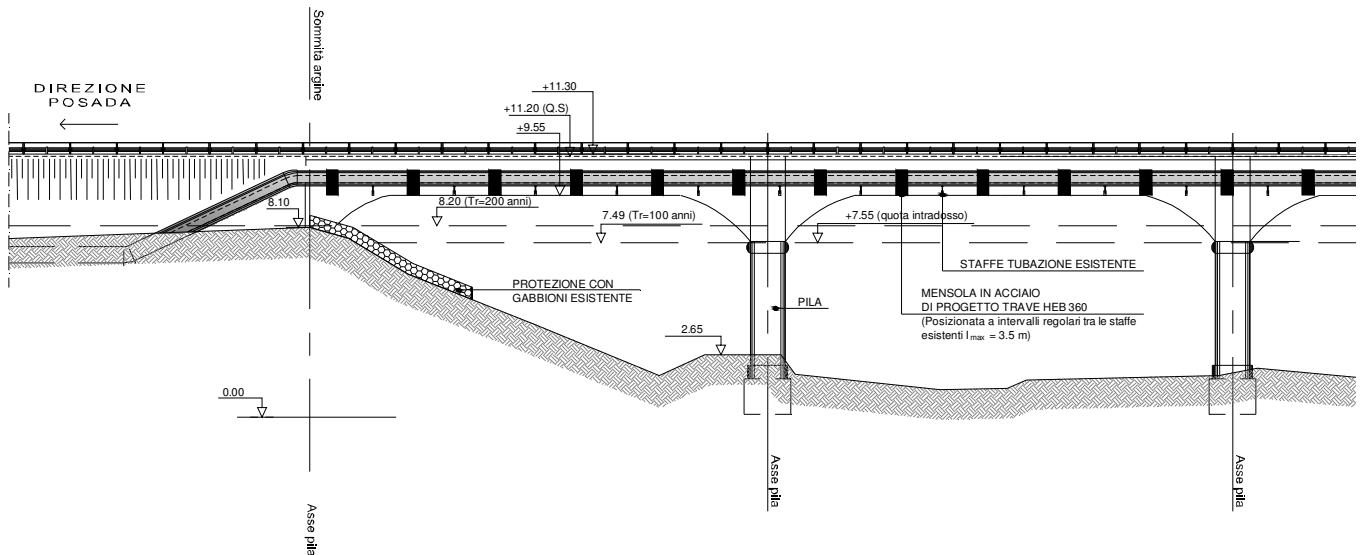
- Controtubo DN 500 per le condotte DN 200;
- Controtubo DN 600 per le condotte DN 400;
- Controtubo DN 1000 per le condotte DN 700.

Per maggiori dettagli circa gli attraversamenti di corsi d'acqua si rimanda all'elaborato grafico B.56.



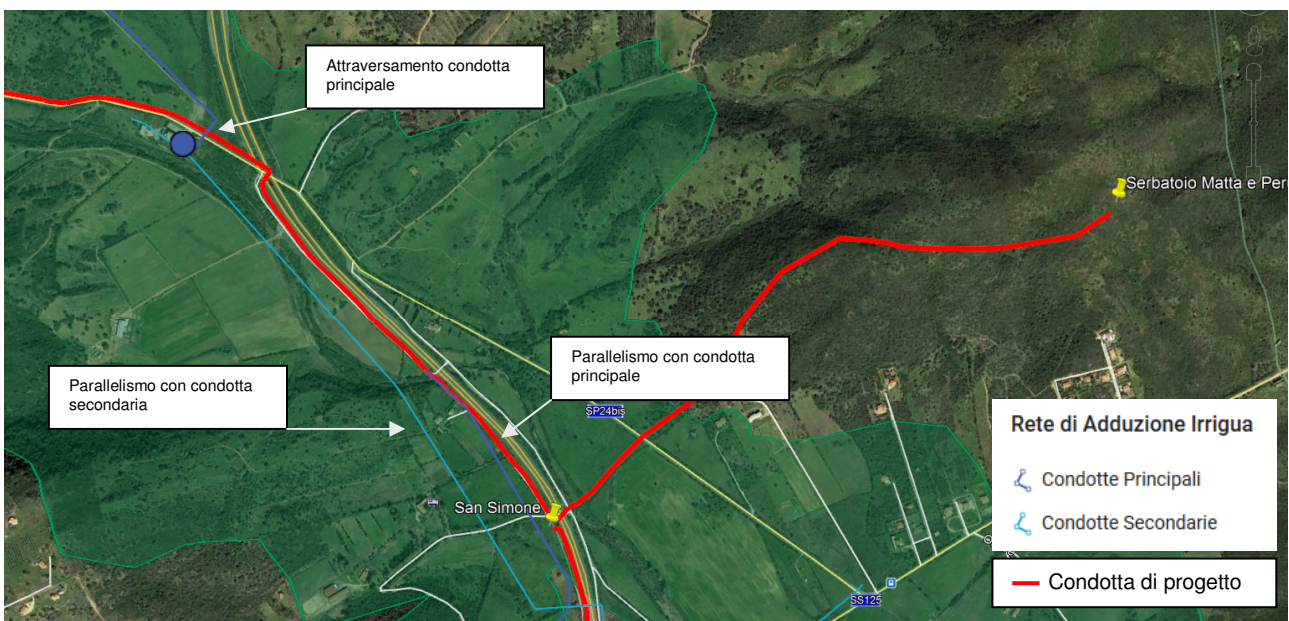
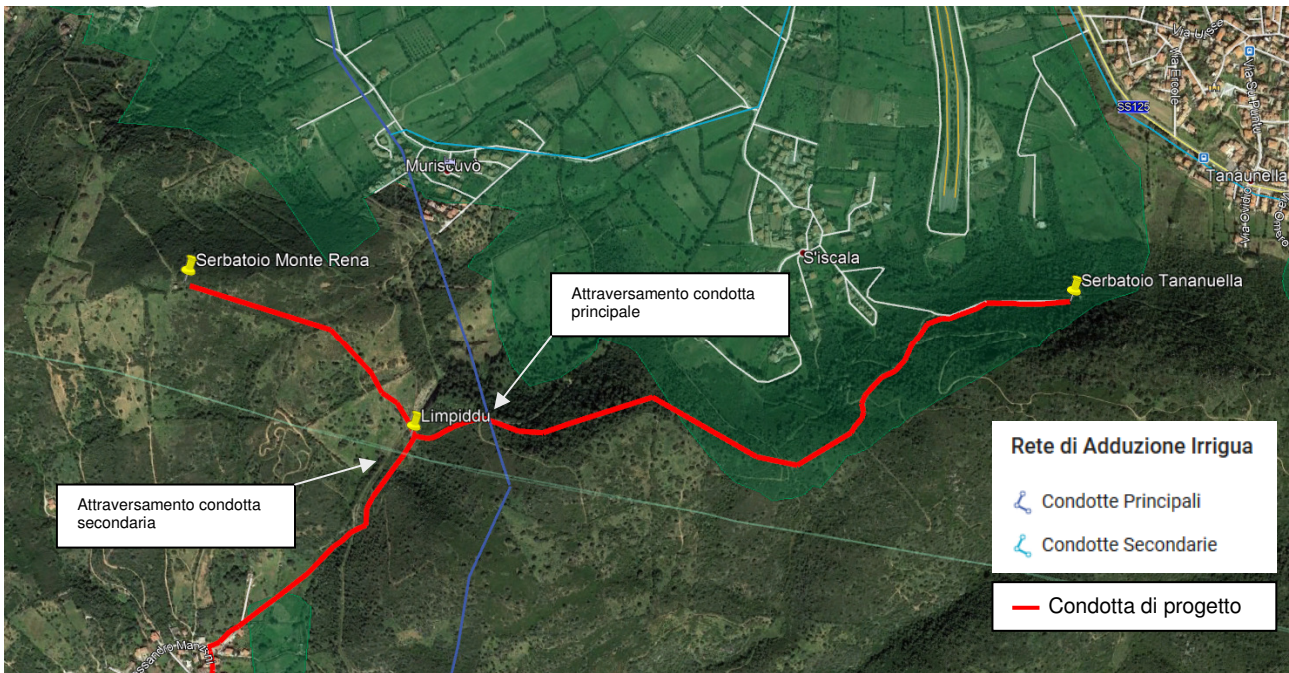
## 2.4 ATTRAVERSAMENTO DEL RIO POSADA

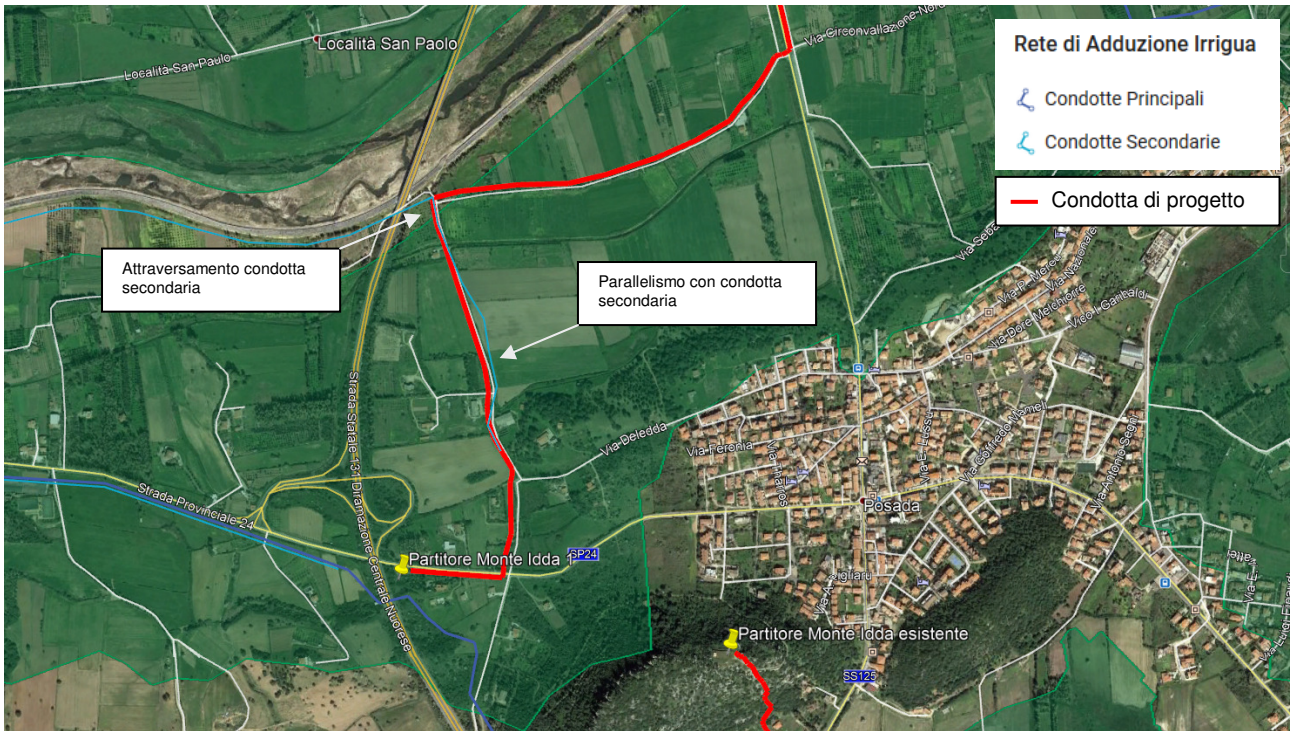
L'attraversamento AR<sub>AB2</sub>, ossia l'interferenza con il Rio Posada, sarà risolto con un attraversamento aereo da realizzare mediante la posa in opera di una mensola in acciaio staffata alle sponde del ponte come rappresentato negli elaborati grafici "B.72 – Attraversamento Rio Posada" e "B.73 – Sezione attraversamento Rio Posada".



## 2.5 INTERFERENZA CON CONDOTTE DEL CONSORZIO DI BONIFICA SARDEGNA CENTRO

Come si evince dagli stralci planimetrici di seguito riportati, il tracciato dell'acquedotto in progetto interseca in diversi punti le condotte di proprietà del Consorzio di Bonifica Sardegna centro. Pertanto prima della redazione del progetto esecutivo, dovrà essere richiesto il picchettamento al consorzio di bonifica Sardegna Centro delle proprie condotte nei punti interferenti, al fine di individuarne l'esatta posizione sul territorio e le profondità di posa.







## 2.6 INTERFERENZA CON ELETTRODOTTO

Il tracciato dell'acquedotto interseca un elettrodotto esistente nel tratto AB, di collegamento tra il partitore Monte Idda 1 previsto in altro intervento al partitore S. Simone in progetto.

In corrispondenza di tale intersezione, al fine di limitare fenomeni di corrosione derivanti da correnti vaganti, la condotta DN 700 in ghisa sferoidale sarà posta in opera con manicotti in polietilene rispondente alla norma ISO 8180. Tale accorgimento verrà attuato per una lunghezza totale di 12 m (6 m prima e 6 m dopo l'intersezione).

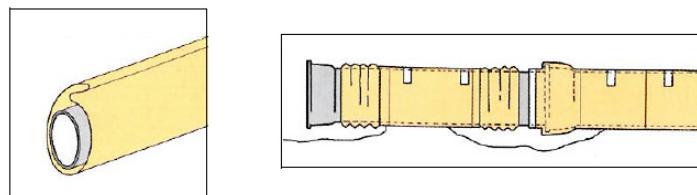


Figura 5: Manicotto in polietilene per posa tubazioni in ghisa.

Il Progettista

.....