

**REGIONE  
PUGLIA**



acquedotto  
pugliese  
l'acqua, bene comune

Autorità idrica  
pugliese

CUP: E87B15000620005

PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI 2016 - 2019  
A CARICO DEI PROVENTI TARIFFARI GIUSTA DELIBERA DEL CONSIGLIO DIRETTIVO AIP N. 31 DEL 28/06/2018

## REALIZZAZIONE DELLA RETE IDRICA NELL'ABITATO DI CASTELLANETA E POTENZIAMENTO DEL SERBATOIO - PROGETTO DEFINITIVO-

Il Responsabile del Procedimento  
*ing. Gaetano jr BARBONE*

### PROGETTAZIONE

Il Coordinatore del progetto,  
Progettista parti idrauliche e opere elettriche/elettromeccaniche e  
Coordinatore della Sicurezza in fase progettuale  
*ing. Michele Alessandro SALIOLA*

Il Progettista delle strutture  
*ing. Tommaso DI LERNIA*

Il Geologo e Progettista ambientale  
*dott. Alfredo DE GIOVANNI*

Collaboratori  
*ing. Antonio DISCIPIO*  
*geom. Ruggiero LANOTTE*  
*ing. Francesco Pellegrino PAPEO*  
*Ing. Francesco RUCCIA*  
*ing. Francesco SARCINA*  
*geom. Pietro SIMONE*

Il Responsabile Ingegneria di Progettazione  
*ing. Massimo PELLEGRINI*



acquedotto  
pugliese  
l'acqua, bene comune  
Direzione Ingegneria

Il Direttore  
*ing. Andrea VOLPE*

Elaborato

**A15**

## Relazione sul censimento e risoluzione interferenze

Codice Intervento: P1388

Codice SAP: 21/19073

Prot. 33246  
Data 10/04/2019

Scala:

00	APR.2019	Emesso per PROGETTO DEFINITIVO	/	/	/
N. Rev.	Data	Descrizione	Disegnato	Controllato	Approvato

<b>1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>INQUADRAMENTO GENERALE DELLE OPERE IN PROGETTO .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>CENSIMENTO DELLE INTERFERENZE E METODOLOGIE DI RISOLUZIONE DELLE SINGOLE TIPOLOGIE .....</b>	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>METODOLOGIE DI RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE CON SOTTOSERVIZI COMUNI (RETE IDRICA, RETI FOGNARIE, RETE GAS, RETE ELETTRICA BT, RETE TELECOMUNICAZIONI).....</b>	<b>17</b>
<b>5</b>	<b>METODOLOGIE DI RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE CON RETICOLI IDROGRAFICI, GALLERIA FERROVIARIA E STRADE PROVINCIALI .....</b>	<b>19</b>
<b>5.1</b>	<b>INTERFERENZA CON I RETICOLI IDROGRAFICI .....</b>	<b>19</b>
<b>5.2</b>	<b>INTERFERENZA CON GASDOTTO .....</b>	<b>26</b>
<b>5.3</b>	<b>INTERFERENZA CON GALLERIA FERROVIARIA.....</b>	<b>28</b>
<b>5.4</b>	<b>INTERFERENZA CON LE STRADE PROVINCIALI.....</b>	<b>31</b>
<b>6</b>	<b>TEMPI E COSTI PER LA RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE.....</b>	<b>33</b>
<b>7</b>	<b>SCHEMI TIPOLOGICI INTERFERENZE SOTTOSERVIZI COMUNI .....</b>	<b>34</b>

## **1 PREMESSA**

La presente relazione redatta ai sensi dell'art. 26 del D.P.R. 207/2010 descrive l'individuazione, l'analisi e la risoluzione delle interferenze delle opere in progetto con i sottoservizi esistenti.

Il progetto prevede la realizzazione di un nuovo serbatoio, la relativa presa di approvvigionamento e la suburbana di alimentazione del centro urbano di Castellaneta, unitamente al miglioramento della rete idrica esistente (completamenti, potenziamenti e sostituzioni).

La realizzazione di nuove opere implica l'inevitabile interferenza con altre opere già presenti nelle aree di intervento; in generale, le principali interferenze riscontrabili nella fase di realizzazione, possono essere ricondotte a tre tipologie principali:

- Interferenze aeree: fanno parte di questo gruppo tutte le linee elettriche ad alta tensione, parte delle linee elettriche a media e bassa tensione, l'illuminazione pubblica e parte delle linee telefoniche;
- Interferenze superficiali: fanno parte di questo gruppo le linee ferroviarie, le strade, i reticoli idrografici ed i canali, i fossi irrigui a cielo aperto.
- Interferenze interrato: fanno parte di questo gruppo le gallerie ferroviarie, i gasdotti, le fognature, gli acquedotti, le condotte di irrigazione a pressione, parte delle linee elettriche a media e bassa tensione e parte delle linee telefoniche.

Pertanto, nello specifico saranno da valutare i seguenti aspetti potenzialmente interferenti, che sono:

- la presenza di opere d'arte di qualsiasi genere e l'eventuale utilizzo di accorgimenti costruttivi particolari in prossimità delle stesse;
- la presenza di linee elettriche in rilievo o interrato con conseguente rischio di elettrocuzione/folgorazione per contatto diretto o indiretto;
- il rischio di intercettazione (specie nelle operazioni di scavo) di linee o condotte e di interruzione del servizio idrico, di scarico, telefonico, ecc.;
- l'intercettazione di impianti gas con rischio di esplosione o incendio;
- la eventuale adozione, a seconda del caso, di idonee misure preventive, protettive e/o operative, quali la richiesta all'ente erogatore di interruzione momentanea del servizio, qualora possibile.

## **2 INQUADRAMENTO GENERALE DELLE OPERE IN PROGETTO**

Castellaneta è un comune italiano di 17.069 abitanti (fonte ISTAT-2014) della provincia di Taranto che comprende le frazioni di Castellaneta Marina e Gaudella.

E' situata nel cuore dell'area che costituisce il Parco naturale regionale Terra delle Gravine ed occupa la posizione mediana nella parte occidentale della provincia di Taranto che costituisce il cosiddetto "arco Ionico".

Il suo territorio (fra i primi 100 comuni italiani per estensione, per la precisione settantanovesimo) va dalla Murgia tarantina fino al Mar Ionio, e presenta una grande varietà di paesaggi e diverse presenze naturalistiche storiche e archeologiche.

Castellaneta è solcata da una serie di "gravine" e di "lame" (naturale prosieguo delle gravine con pareti meno ripide) di origine fluvio-carsica, che si dirigono verso il mare facendo confluire nel fiume Lato le acque che raccolgono durante le piogge.

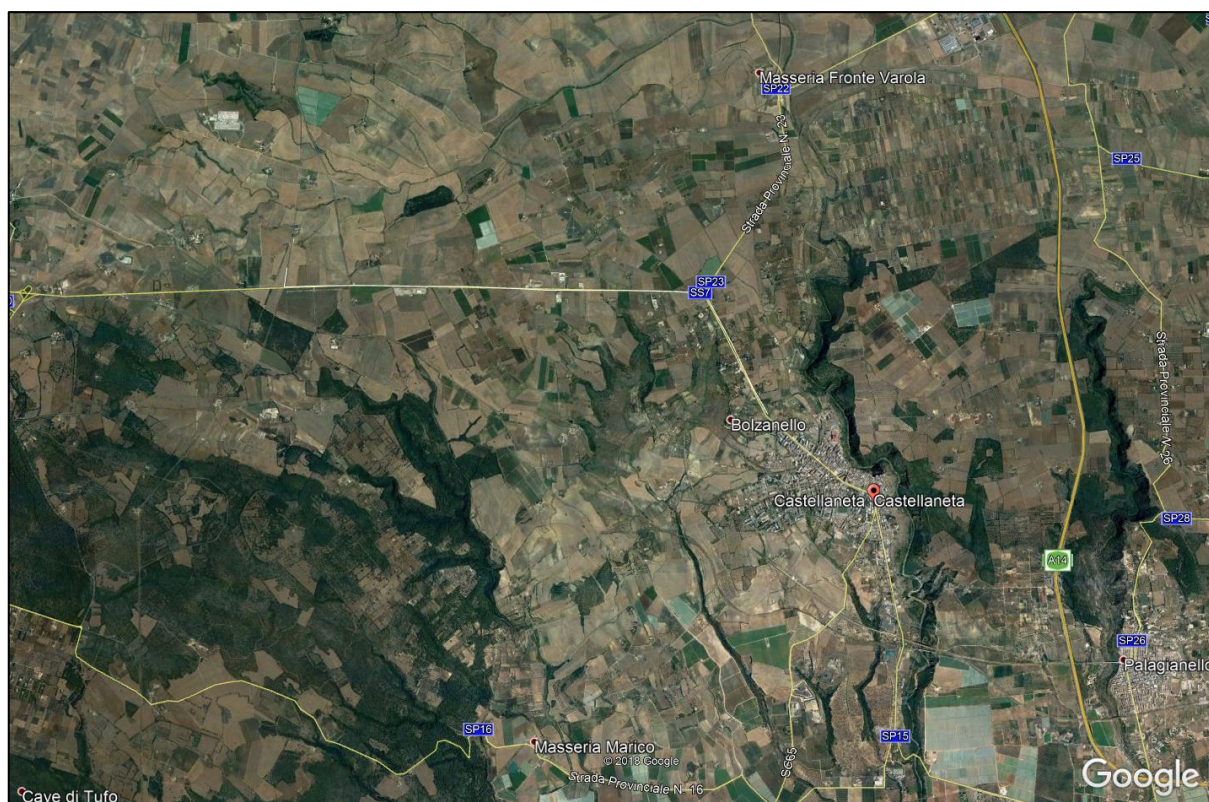
Montecamplo (più precisamente la località detta S. Trinità) è il suo punto più alto (411 m).

La rete delle comunicazioni stradali e ferroviarie è ancora insufficiente, specie in relazione all'incremento della popolazione residente.

I collegamenti stradali principali sono rappresentati da:

- Autostrada A14 Bologna-Taranto (barriera di Castellaneta-Mottola) da e per l'Italia settentrionale;
- S.S. 106 Ionica da e per la Calabria.

Di seguito si riporta uno stralcio su ortofoto del comune di Castellaneta



*Figura 2-1 – Stralcio su Ortofoto del Comune di Castellaneta*

Gli obiettivi principali della presente progettazione sono principalmente 2 e cioè: realizzare un nuovo sistema di adduzione sul versante occidentale del territorio comunale e realizzare una rete efficiente e funzionale, eliminando la rete di distribuzione idrica di competenza comunale gravemente ammalorata e con diverse perdite, al fine di realizzare una rete interamente gestibile e monitorabile da Acquedotto Pugliese S.p.A., in qualità di gestore del Servizio Idrico Integrato.

In relazione a quanto sopra le opere previste possiamo sinteticamente descriverle nella:

- realizzazione della condotta di adduzione al serbatoio nuovo di progetto dallo scarico SC n. 3 Km 3 + 270 del DN 350 in ghisa sferoidale;
- realizzazione del nuovo serbatoio da 7.000 mc adeguato a soddisfare i fabbisogni idrici dell'abitato di Castellaneta;
- realizzazione della nuova suburbana del DN 350 in ghisa sferoidale fino all' Origine della Distribuzione Urbana (ODU);
- realizzazione della nuova Origine della Distribuzione Urbana "O.D.U." in pozzetto totalmente interrato ubicato all'interno dell'abitato di Castellaneta;
- Interventi sulla rete urbana che possono essere così schematizzati:
  - Interventi di Risanamento:
    - Sostituzione integrale dei tronchi gestiti dal comune.

- Sostituzione tronchi vetusti o non conformi gestiti da AQP segnalati dal responsabile area gestione esercizio di acquedotto pugliese.
- Interventi di potenziamento:
  - Sostituzione dei tronchi gestiti da AQP insufficienti idraulicamente.
  - Completamento delle reti in zone già edificate e/o urbanizzate.
  - interventi di distrettualizzazione della rete per la gestione ottimale del servizio, monitoraggio di portata e pressione ed eventuale regolazione di pressione in rete.

Di seguito si riporta un sinottico degli interventi di progetto e uno stralcio della planimetria di progetto.

POSTAZIONI DI MONITORAGGIO E CONTROLLO DI PORTATA E PRESSIONE							
ID	Toponomastica	Tipo di intervento	D_esist.	D_prog.	Lung..	Mater.	Note
[-]	[-]	[-]	[mm]	[mm]	[m]	[-]	[-]
P1	Sede propria in parallelo alla S.S. 7	Origine di Distribuzione	-	-	2x2.5x2.5	-	Pozzetto con misura e monitoraggio di portata e pressione
P2	Via Estramurale / San Martino (tratto comunale S.S. 7)	Postazione di monitoraggio e controllo	-	-	2x2.5x2.5	-	Monitoraggio di portata e pressione, con regolazione pressione Distretto A
P3	Via San Martino (tratto comunale S.S. 7)	Postazione di monitoraggio e controllo	-	-	2x2.5x2.5	-	Monitoraggio di portata e pressione, con regolazione pressione Distretto Centro Storico
P4	Viale San Giovanni Bosco	Postazione di monitoraggio e controllo	-	-	2x2.5x2.5	-	Monitoraggio di portata e pressione, con regolazione pressione Distretto B

INTERVENTI DI NUOVE CONDOTTE IDRICHE, SOSTITUZIONI E POTENZIAMENTI							
ID	Toponomastica	Tipo di intervento	D_esist.	D_prog.	Mater.	Lung..	Note
[-]	[-]	[-]	[mm]	[mm]	[-]	[m]	[-]
2	via San Martino	sostituzione dorsale	100	350	AC	149,95	Distretto A
3a	via San Martino	sostituzione dorsale	100	250	AC	16,5	Distretto A
3b	via San Martino	sostituzione dorsale	100	250	GS	18,16	Distretto A
4	via Roma	completamento strade servite da Comune	-	200	GS	349,14	Distretto A
5	via Mercato-via Calvario-via Ospedale	potenziamento	80	250	GS	280,12	Distretto Centro Storico
6	via Lungoburrone	completamento/chiusura ad anello	-	100	GS	247,87	Distretto Centro Storico
7	via San Rocco	completamento/chiusura ad anello	-	100	GS	10,56	Distretto Centro Storico
8	via Giordano Bruno	completamento strade servite da Comune	-	100	GS	182,08	Distretto Centro Storico
9	Via San Martino	completamento strade servite da Comune	-	100	GS	146,04	Distretto A
10	via Parco Puccini	completamento strade servite da Comune	-	100	GS	223,56	Distretto A

INTERVENTI DI NUOVE CONDOTTE IDRICHE, SOSTITUZIONI E POTENZIAMENTI							
ID	Toponomastica	Tipo di intervento	D_esist.	D_prog.	Mater.	Lung..	Note
[-]	[-]	[-]	[mm]	[mm]	[-]	[m]	[-]
11	via Parco Puccini	completamento/chiusura ad anello	-	100	GS	212,70	Distretto A
12	via Daunia	completamento strade servite da Comune	-	100	GS	139,26	Distretto A
13	via Tedesco	completamento strade servite da Comune	-	100	GS	31,05	Distretto A
14	via Tedesco	completamento strade servite da Comune	-	100	GS	56,33	Distretto A
15	via Fratelli Danisi	completamento strade servite da Comune	-	100	GS	95,52	Distretto A
16	Via Manzoni	completamento/chiusura ad anello	-	100	GS	115,43	Distretto A
17	piazza Scanderberg	completamento strade servite da Comune	-	100	GS	193,43	Distretto A
18	via Maritano	completamento strade servite da Comune	-	100	GS	160,58	Distretto A
19	Via Beato Egidio	completamento/chiusura ad anello	-	100	GS	69,99	Distretto A
20	via Guido Rossa	completamento/chiusura ad anello	-	100	GS	87,10	Distretto A
21	via San Francesco	completamento/chiusura ad anello	-	100	GS	245,49	Distretto A
22	via La Malfa	completamento/chiusura ad anello	-	100	GS	24,00	Distretto A
23	via Daunia	completamento strade servite da Comune	-	100	GS	165,63	Distretto A
24	viale Europa	completamento/chiusura ad anello	-	100	GS	91,25	Distretto B
25	via Arco dei Calderai	completamento/chiusura ad anello	-	100	GS	177,52	Distretto A
26	via Caduti XI Settembre	completamento/chiusura ad anello	-	100	GS	8,07	Distretto A
27	via Rodolfo Valentino	completamento/chiusura ad anello	-	100	GS	143,60	Distretto A
28	via Arco dei Calderai	completamento strade servite da Comune	-	100	GS	86,92	Distretto B
29	via Arco dei Calderai	completamento strade servite da Comune	-	100	GS	79,10	Distretto B
30	via Todisco	completamento strade servite da Comune	-	100	GS	53,52	Distretto B
31	via Todisco	completamento strade servite da Comune	-	100	GS	75,10	Distretto B
32	trav. via Todisco	completamento strade servite da Comune	-	100	GS	35,24	Distretto B
33	Piazza Ugo Betti	completamento/chiusura ad anello	-	100	GS	24,09	Distretto B
34	via Martiri di via Fani	completamento strade servite da Comune	-	100	GS	89,17	Distretto A
35	trav. Il via Mastrobuono	completamento/chiusura ad anello	-	100	GS	116,52	Distretto B
36	trav. via Salvatore Quasimodo	completamento/chiusura ad anello	-	100	GS	56,21	Distretto B
37	via Risorgimento	completamento strade servite da Comune	-	100	GS	112,74	Distretto A
38	via Puglia	completamento strade servite da Comune	-	100	GS	165,94	Distretto B
39	via Puglia	completamento strade servite da Comune	-	100	GS	105,22	Distretto B
40	via Calabria	completamento strade servite da Comune	-	100	GS	79,66	Distretto B
41	via dell'Assunta	completamento strade servite da Comune	-	100	GS	157,16	Distretto B

INTERVENTI DI NUOVE CONDOTTE IDRICHE, SOSTITUZIONI E POTENZIAMENTI							
ID	Toponomastica	Tipo di intervento	D_esist.	D_prog.	Mater.	Lung.:	Note
[-]	[-]	[-]	[mm]	[mm]	[-]	[m]	[-]
42	trav. via Taranto	completamento/chiusura ad anello	-	100	GS	80,48	Distretto B
43	rav. via Taranto	completamento/chiusura ad anello	-	100	GS	87,36	Distretto B
44	via Taranto	completamento/chiusura ad anello	-	100	GS	458,38	Distretto B
45	via Taranto	completamento/chiusura ad anello	-	100	GS	273,07	Distretto B
46	trav. via Taranto	completamento/chiusura ad anello	-	100	GS	450,68	Distretto B
47	via Cheren	completamento strade servite da Comune	-	100	GS	83,69	Distretto Centro Storico
48	via Vittorio Emanuele	sostituzione centro storico	175	150	GS	350,77	Distretto Centro Storico
49	via Roma-via Taranto	sostituzione centro storico	80	100	GS	441,11	Distretto Centro Storico
50	via Cheren	sostituzione centro storico	80	100	GS	103,60	Distretto Centro Storico
51	via Municipio	sostituzione centro storico	80	100	GS	12,48	Distretto Centro Storico
52	Largo Umberto I	sostituzione centro storico	80	100	GS	124,40	Distretto Centro Storico
53	via San Giliero	sostituzione centro storico	60	100	GS	140,80	Distretto Centro Storico
54	via San Domenico	sostituzione centro storico	80	100	GS	286,44	Distretto Centro Storico
55	via Perrone	sostituzione centro storico	60	100	GS	131,50	Distretto Centro Storico
56	via Marina	sostituzione centro storico	80	100	GS	42,26	Distretto Centro Storico
57	vico II Merzullo	sostituzione centro storico	80	100	GS	68,97	Distretto Centro Storico
58	vico Muraglia	sostituzione centro storico	80	100	GS	58,82	Distretto Centro Storico
59	pendio San Domenico	sostituzione centro storico	80	100	GS	55,95	Distretto Centro Storico
60	via Municipio	sostituzione centro storico	60	100	GS	69,25	Distretto Centro Storico
61	via San Domenico-via Principe di Napoli	sostituzione centro storico	80	100	GS	70,91	Distretto Centro Storico
62	trav. via S. Giliero	sostituzione centro storico	60	100	GS	37,99	Distretto Centro Storico
63	vico Terrusi	sostituzione centro storico	60	100	GS	163,72	Distretto Centro Storico
64	trav. via Perrone	sostituzione centro storico	60	100	GS	41,14	Distretto Centro Storico
65	trav. via S. Giliero	sostituzione centro storico	60	100	GS	21,75	Distretto Centro Storico
66	vico Speciale	sostituzione centro storico	60	100	GS	41,42	Distretto Centro Storico
67	vico Speciale	sostituzione centro storico	60	100	GS	40,90	Distretto Centro Storico
68	via la Marina	sostituzione centro storico	80	100	GS	126,20	Distretto Centro Storico
69	piazza Marconi	sostituzione centro storico	80	100	GS	36,14	Distretto Centro Storico
70	piazza Marconi	sostituzione centro storico	80	100	GS	11,76	Distretto Centro Storico
71	via Carraro	sostituzione centro storico	80	100	GS	49,51	Distretto Centro Storico
72	vico Forcella	sostituzione centro storico	80	100	GS	30,51	Distretto Centro Storico
73	vico del Sole	sostituzione centro storico	80	100	GS	33,11	Distretto Centro Storico
74	vico Rifugio	sostituzione centro storico	80	100	GS	33,77	Distretto Centro Storico
75	via Carraro	sostituzione centro storico	80	100	GS	112,18	Distretto Centro Storico
76	via Carraro	sostituzione centro storico	80	100	GS	56,55	Distretto Centro Storico



INTERVENTI DI NUOVE CONDOTTE IDRICHE, SOSTITUZIONI E POTENZIAMENTI							
ID	Toponomastica	Tipo di intervento	D_esist.	D_prog.	Mater.	Lung..	Note
[-]	[-]	[-]	[mm]	[mm]	[-]	[m]	[-]
77	vico del Vecchio	sostituzione centro storico	80	100	GS	20,79	Distretto Centro Storico
78	vico del Vecchio	sostituzione centro storico	80	100	GS	25,49	Distretto Centro Storico
79	vico II San Giuseppe	sostituzione centro storico	80	100	GS	16,59	Distretto Centro Storico
80	vico Gigante	sostituzione centro storico	80	100	GS	56,69	Distretto Centro Storico
81	vico Tutti i Santi	sostituzione centro storico	80	100	GS	63,37	Distretto Centro Storico
82	vico Rosario	sostituzione centro storico	80	100	GS	61,85	Distretto Centro Storico
83	vico Sedile	sostituzione centro storico	80	100	GS	52,20	Distretto Centro Storico
84	vico Festa I	sostituzione centro storico	80	100	GS	55,56	Distretto Centro Storico
85	vico Festa II	sostituzione centro storico	80	100	GS	34,70	Distretto Centro Storico
86	via Municipio	sostituzione centro storico	80	100	GS	157,42	Distretto Centro Storico
87	trav. via Municipio	sostituzione centro storico	80	100	GS	41,45	Distretto Centro Storico
88	via dei Greci	sostituzione centro storico	80	100	GS	56,77	Distretto Centro Storico
89	vico Cassone	sostituzione centro storico	80	100	GS	32,53	Distretto Centro Storico
90	via Giudea	sostituzione centro storico	80	100	GS	23,78	Distretto Centro Storico
91	via Scarano	sostituzione centro storico	80	100	GS	39,15	Distretto Centro Storico
92	via Giudea	sostituzione centro storico	80	100	GS	88,15	Distretto Centro Storico
93	via Aiuto	sostituzione centro storico	80	100	GS	72,98	Distretto Centro Storico
94	vico Porta Piccola	sostituzione centro storico	80	100	GS	86,29	Distretto Centro Storico
95	vico Casasola	sostituzione centro storico	80	100	GS	48,21	Distretto Centro Storico
96	vico Forte	sostituzione centro storico	80	100	GS	29,66	Distretto Centro Storico
97	via Municipio	sostituzione centro storico	80	100	GS	41,45	Distretto Centro Storico
98	via San Giliero	sostituzione centro storico	60	100	GS	6,53	Distretto Centro Storico
99	via Municipio	sostituzione centro storico	80	100	GS	13,09	Distretto Centro Storico
100	via Principe di Napoli	sostituzione centro storico	80	100	GS	10,77	Distretto Centro Storico
101	via Principe di Napoli	sostituzione centro storico	80	100	GS	26,15	Distretto Centro Storico
102	via l'Affissione	sostituzione centro storico	80	100	GS	112,68	Distretto Centro Storico
103	via Dogali	sostituzione centro storico	80	100	GS	18,23	Distretto Centro Storico
104	via Dogali	sostituzione centro storico	80	100	GS	189,97	Distretto Centro Storico
105	via Cheren	sostituzione centro storico	80	100	GS	14,19	Distretto Centro Storico
106	pendio Capo Orlando	sostituzione centro storico	80	100	GS	70,57	Distretto Centro Storico
107	pendio Capo Orlando	sostituzione centro storico	80	100	GS	83,92	Distretto Centro Storico
108	Pendio Seminario	sostituzione centro storico	80	100	GS	51,31	Distretto Centro Storico
109	vico I Sacco	sostituzione centro storico	80	100	GS	98,25	Distretto Centro Storico
110	Via l'Affissione	sostituzione centro storico	80	100	GS	166,57	Distretto Centro Storico
111	via Maria Addolorata	sostituzione centro storico	80	100	GS	22,42	Distretto Centro Storico
112	vico II Sacco	sostituzione centro storico	60	100	GS	21,53	Distretto Centro Storico

INTERVENTI DI NUOVE CONDOTTE IDRICHE, SOSTITUZIONI E POTENZIAMENTI							
ID	Toponomastica	Tipo di intervento	D_esist.	D_prog.	Mater.	Lung.	Note
[-]	[-]	[-]	[mm]	[mm]	[-]	[m]	[-]
113	vico I Sacco	sostituzione centro storico	80	100	GS	41,50	Distretto Centro Storico
114	piazza de Martino/vico I Sacco	sostituzione centro storico	80	100	GS	89,41	Distretto Centro Storico
115	via Capo Orlando	sostituzione centro storico	80	100	GS	110,74	Distretto Centro Storico
116	vico Sacco	sostituzione centro storico	60	100	GS	76,27	Distretto Centro Storico
117	via Pendio Padroni	sostituzione centro storico	80	100	GS	65,66	Distretto Centro Storico
118	trav. via Carraro	sostituzione centro storico	80	100	GS	9,81	Distretto Centro Storico
119	via Teatro	sostituzione centro storico	80	100	GS	76,18	Distretto Centro Storico
120	via Santa Chiara	sostituzione centro storico	80	100	GS	72,93	Distretto Centro Storico
121	vico Meledandri	sostituzione centro storico	60	100	GS	52,95	Distretto Centro Storico
122	via Vittorio Emanuele	sostituzione centro storico	80	100	GS	85,58	Distretto Centro Storico
123	via Molini Vecchi	sostituzione centro storico	80	100	GS	70,71	Distretto Centro Storico
124	via Muricello	sostituzione centro storico	175	100	GS	107,61	Distretto Centro Storico
125	vico Montemurro	sostituzione centro storico	80	100	GS	85,84	Distretto Centro Storico
126	vico I San Giuseppe	sostituzione centro storico	80	100	GS	17,98	Distretto Centro Storico
127	vico I la Chiesa	sostituzione centro storico	80	100	GS	62,17	Distretto Centro Storico
128	vico II la Chiesa	sostituzione centro storico	80	100	GS	21,68	Distretto Centro Storico
129	vico III la Chiesa	sostituzione centro storico	80	100	GS	23,70	Distretto Centro Storico
130	trav. via Montemurro	sostituzione centro storico	80	100	GS	10,11	Distretto Centro Storico
131	trav. via Montemurro	sostituzione centro storico	60	100	GS	37,08	Distretto Centro Storico
132	Vico La Ruota	sostituzione centro storico	80	100	GS	17,88	Distretto Centro Storico
133	trav. via Muricello	sostituzione centro storico	80	100	GS	23,19	Distretto Centro Storico
134	trav. via Muricello	sostituzione centro storico	80	100	GS	32,87	Distretto Centro Storico
135	trav. via Muricello	sostituzione centro storico	200	100	GS	40,04	Distretto Centro Storico
136	trav. vico I Sacco	sostituzione centro storico	80	100	GS	31,82	Distretto Centro Storico
137	trav. vico I Sacco	sostituzione centro storico	80	100	GS	10,48	Distretto Centro Storico
138	vico del Muro	sostituzione centro storico	80	100	GS	31,23	Distretto Centro Storico
139	vico II San Domenico	sostituzione centro storico	60	100	GS	19,74	Distretto Centro Storico
140	vico Sgobba	sostituzione centro storico	80	100	GS	18,35	Distretto Centro Storico
141	vico II Merzullo	sostituzione centro storico	60	100	GS	6,03	Distretto Centro Storico
142	via Principe di Napoli	sostituzione centro storico	80	100	GS	8,28	Distretto Centro Storico

VALVOLE DI SEZIONAMENTO PER LA CREAZIONE DEI DISTRETTI					
ID	Toponomastica	Tipo di intervento	D_esist.	D_prog.	Mater.
[-]	[-]	[-]	[mm]	[mm]	[-]
V1	via Roma	nuova valvola di sezionamento	-	100	GS

<b>VALVOLE DI SEZIONAMENTO PER LA CREAZIONE DEI DISTRETTI</b>					
<b>ID</b>	<b>Toponomastica</b>	<b>Tipo di intervento</b>	<b>D_esist.</b>	<b>D_prog.</b>	<b>Mater.</b>
<i>[-]</i>	<i>[-]</i>	<i>[-]</i>	<i>[mm]</i>	<i>[mm]</i>	<i>[-]</i>
<b>V2</b>	via Roma	nuova valvola di sezionamento	-	100	GS
<b>V3</b>	via Roma	nuova valvola di sezionamento	-	100	GS
<b>V4</b>	via Roma	valvole esistenti da convertire in sezionamento	80	100	GS
<b>V5</b>	via Roma	valvole esistenti da convertire in sezionamento	80	100	GS
<b>V6</b>	via Roma	valvole esistenti da convertire in sezionamento	80	100	GS
<b>V7</b>	via Roma	nuova valvola di sezionamento	-	100	GS
<b>V8</b>	via Roma	valvole esistenti da convertire in sezionamento	80	100	GS
<b>V9</b>	via Roma	valvole esistenti da convertire in sezionamento	80	100	GS
<b>V10</b>	via Roma	valvole esistenti da convertire in sezionamento	80	100	GS
<b>V11</b>	via Roma	nuova valvola di sezionamento	-	100	GS
<b>V12</b>	via Roma	valvole esistenti da convertire in sezionamento	80	100	GS
<b>V14</b>	via San Francesco	valvole esistenti da convertire in sezionamento	80	100	GS
<b>V15</b>	via Caduti XI Settembre	valvole esistenti da convertire in sezionamento	80	100	GS
<b>V16</b>	via delle Spinelle	valvole esistenti da convertire in sezionamento	80	100	GS
<b>V17</b>	via delle Spinelle	valvole esistenti da convertire in sezionamento	80	100	GS
<b>V18</b>	via delle Spinelle	valvole esistenti da convertire in sezionamento	80	100	GS
<b>V19</b>	via Roma	valvole esistenti da convertire in sezionamento	80	100	GS

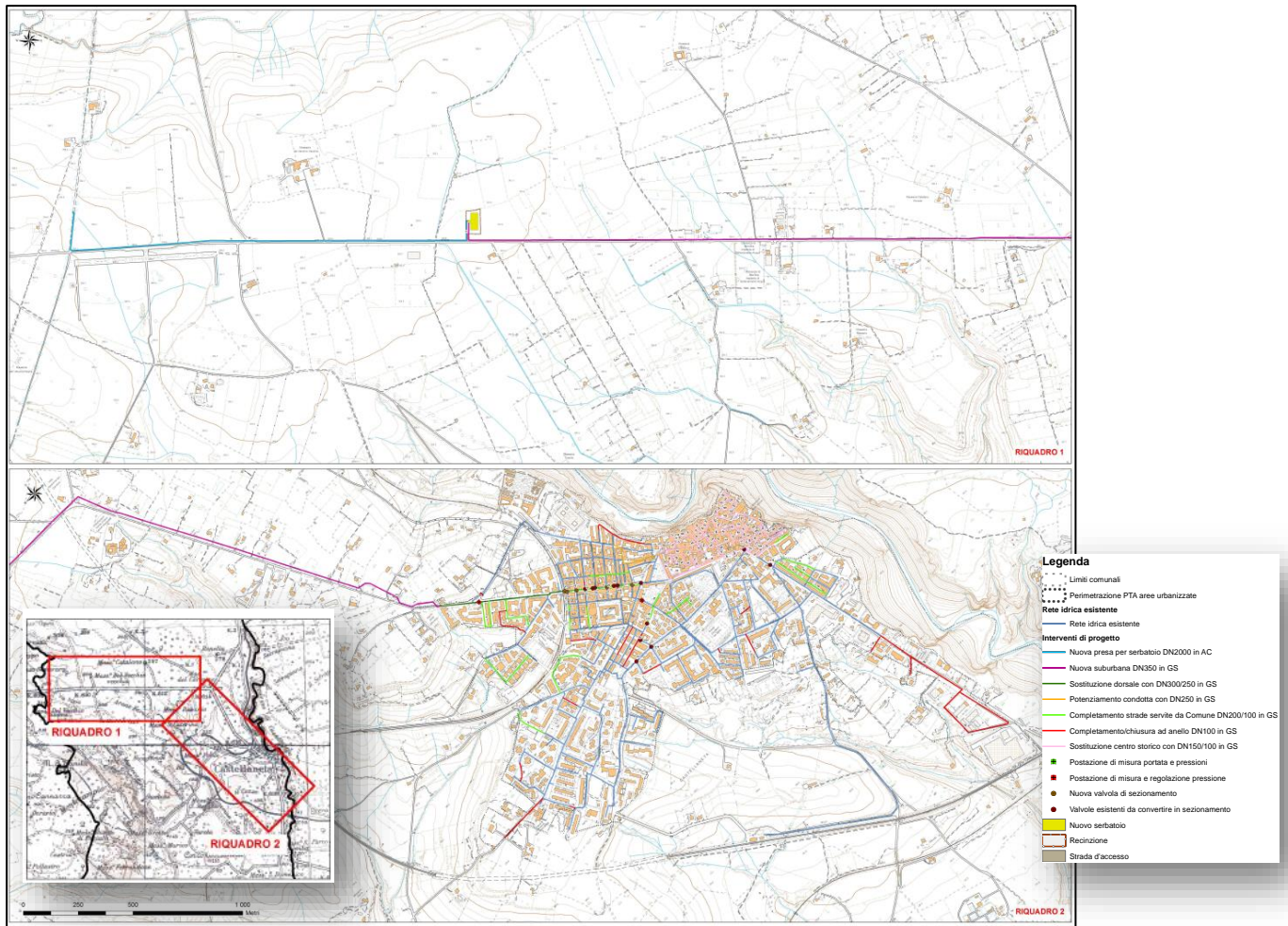


Figura 2-2 – Interventi di Progetto nel Comune di Castellaneta

### **3 CENSIMENTO DELLE INTERFERENZE E METODOLOGIE DI RISOLUZIONE DELLE SINGOLE TIPOLOGIE**

Il progetto prevede la realizzazione di opere idriche che ricadono principalmente in zone urbanizzate e quindi in zone ad alta presenza di sottoservizi, ma anche in zone extraurbane con una più limitata concentrazione di interferenze.

Gli interventi da realizzare nel tratto urbano, sulla base dei riscontri effettuati, non presentano problematiche significative con sottoservizi molto impattanti.

Infatti, le principali interferenze, sono risolvibili con accorgimenti di cantiere che non modificano l'impostazione progettuale e garantiscono la funzionalità ed il rispetto normativo delle opere.

Per la zona extraurbana (area del serbatoio e relative condotte di adduzione e distribuzione) le maggiori criticità riguardano l'interferenza con una galleria ferroviaria della linea delle Ferrovie dello Stato Italiane, con reticoli idrografici e con Strade provinciali.

Sia mediante rilievo topografico che mediante l'utilizzo di carte tematiche sono stati valutati i tracciati delle linee interferenti con le opere di progetto che sono di seguito elencati:

**FS** Ferrovia

**SP** Strada provinciale

**R** Reticolo idrografico

**IC** Rete idrica comunale

**FN** Rete fognaria

**FB** Rete fogna bianca

**G** Rete gas

**EI** Rete Elettrica interrata BT

**EA** Rete Elettrica aerea BT

**T** Rete telecomunicazioni

Di seguito si riporta la tabella riassuntiva per gli interventi di progetto (serbatoio e opere a rete) con i relativi sottoservizi/opere d'arte presenti.

ID	TOPONOMASTICA	TIPOLOGIA	DN PROGETTO	INTERFERENZE											
				FS	SP	R	IC	FN	FB	G	EI	EA	T		
	sede propria	Serbatoio													
S1	sede propria	presa per serbatoio	350			X								X	
1a	sede propria	suburbana	350											X	
1b	sede propria	suburbana	350	X	X	X					X			X	
1c	sede propria	suburbana	350												
1d	sede propria	suburbana	350												
2	via San Martino	sostituzione dorsale	300				X	X	X	X					
3a	via San Martino	sostituzione dorsale	250				X	X	X	X					
3b	via San Martino	sostituzione dorsale	250				X	X	X	X					
4	via Roma	completamento strade servite da Comune	200				X	X		X					
5	via Mercato-via Calvario-via Ospedale	potenziamento	250				X	X		X					
6	via Lungoburrone	completamento/chiusura ad anello	100					X		X	X				
7	via San Rocco	completamento/chiusura ad anello	100				X	X		X					
8	via Giordano Bruno	completamento strade servite da Comune	100				X	X		X					
9	Via San Martino	completamento strade servite da Comune	100							X				X	
10	Via Beato Egidio	completamento strade servite da Comune	100					X		X					
11	via Parco Puccini	completamento/chiusura ad anello	100					X		X				X	
12	via Daunia	completamento strade servite da Comune	100			X	X	X		X	X				
13	via Tedesco	completamento strade servite da Comune	100					X		X					
14	via Tedesco	completamento strade servite da Comune	100					X		X					
15	via Fratelli Danisi	completamento strade servite da Comune	100				X	X		X					
16	Via Manzoni	completamento/chiusura ad anello	100					X		X	X				
17	piazza Scanderberg	completamento strade servite da Comune	100					X	X	X					
18	via Maritano	completamento strade servite da Comune	100					X		X					
19	Via Beato Egidio	completamento/chiusura ad anello	100							X					
20	via Guido Rossa	completamento/chiusura ad anello	100												
21	via San Francesco	completamento/chiusura ad anello	100					X		X				X	
22	via La Malfa	completamento/chiusura ad anello	100					X		X					
23	via Daunia	completamento strade servite da Comune	100				X	X		X	X				
24	viale Europa	completamento/chiusura ad anello	100					X			X				
25	via Arco dei Calderai	completamento/chiusura ad anello	100				X	X		X					
26	via Caduti XI Settembre	completamento/chiusura ad anello	100					X		X					
27	via Rodolfo Valentino	completamento/chiusura ad anello	100					X		X					
28	via Arco dei Calderai	completamento strade servite da Comune	100					X	X	X	X				
29	via Arco dei Calderai	completamento strade servite da Comune	100					X	X	X	X				
30	via Todisco	completamento strade servite da Comune	100					X		X					
31	via Todisco	completamento strade servite da Comune	100				X	X		X	X				

ID	TOPONOMASTICA	TIPOLOGIA	DN PROGETTO	INTERFERENZE										
				FS	SP	R	IC	FN	FB	G	EI	EA	T	
32	trav. via Todisco	completamento strade servite da Comune	100				X			X	X			
33	Piazza Ugo Betti	completamento/chiusura ad anello	100					X		X				
34	via Martiri di via Fani	completamento strade servite da Comune	100					X		X	X			
35	trav. Il via Mastrobuono	completamento/chiusura ad anello	100					X		X	X			
36	trav. via Salvatore Quasimodo	completamento/chiusura ad anello	100				X	X		X	X		X	
37	via Risorgimento	completamento strade servite da Comune	100					X		X			X	
38	via Puglia	completamento strade servite da Comune	100				X	X		X	X			
39	via Puglia	completamento strade servite da Comune	100				X	X		X				
40	via Calabria	completamento strade servite da Comune	100				X	X		X				
41	via dell'Assunta	completamento strade servite da Comune	100				X			X				
42	trav. via Taranto	completamento/chiusura ad anello	100				X	X		X	X			
43	trav. via Taranto	completamento/chiusura ad anello	100					X						
44	via Taranto	completamento/chiusura ad anello	100					X	X	X	X			
45	via Taranto	completamento/chiusura ad anello	100					X		X	X			
46	trav. via Taranto	completamento/chiusura ad anello	100					X		X	X			
47	via Cheren	completamento strade servite da Comune	100					X		X				
48	via Vittorio Emanuele	sostituzione centro storico	150				X	X	X	X	X			
49	via Roma-via Taranto	sostituzione centro storico	100				X	X			X		X	
50	via Cheren	sostituzione centro storico	100					X		X	X			
51	via Municipio	sostituzione centro storico	100					X						
52	Largo Umberto I	sostituzione centro storico	100					X						
53	via San Giliere	sostituzione centro storico	100				X	X			X			
54	via San Domenico	sostituzione centro storico	100				X	X		X				
55	via Perrone	sostituzione centro storico	100				X	X			X			
56	via Marina	sostituzione centro storico	100					X						
57	vico Il Merzullo	sostituzione centro storico	100					X			X			
58	vico Muraglia	sostituzione centro storico	100					X						
59	pendio San Domenico	sostituzione centro storico	100				X	X		X				
60	via Municipio	sostituzione centro storico	100					X	X					
61	via San Domenico-via Principe di Napoli	sostituzione centro storico	100					X	X	X	X		X	
62	trav. via S. Giliere	sostituzione centro storico	100					X						
63	vico Terrusi	sostituzione centro storico	100					X	X		X			
64	trav. via Perrone	sostituzione centro storico	100				X	X						
65	trav. via S. Giliere	sostituzione centro storico	100					X	X					
66	vico Speciale	sostituzione centro storico	100				X	X						
67	vico Speciale	sostituzione centro storico	100				X	X						
68	via la Marina	sostituzione centro storico	100					X	X	X	X			
69	piazza Marconi	sostituzione centro storico	100					X	X		X			
70	piazza Marconi	sostituzione centro storico	100					X						
71	via Carraro	sostituzione centro storico	100					X						
72	vico Forcella	sostituzione centro storico	100					X						

ID	TOPONOMASTICA	TIPOLOGIA	DN PROGETTO	INTERFERENZE											
				FS	SP	R	IC	FN	FB	G	EI	EA	T		
73	vico del Sole	sostituzione centro storico	100					X							
74	vico Rifugio	sostituzione centro storico	100				X	X				X			
75	via Carraro	sostituzione centro storico	100					X		X	X				
76	via Carraro	sostituzione centro storico	100					X		X					
77	vico del Vecchio	sostituzione centro storico	100					X							
78	vico del Vecchio	sostituzione centro storico	100					X		X					
79	vico Il San Giuseppe	sostituzione centro storico	100					X		X					
80	vico Gigante	sostituzione centro storico	100					X			X				
81	vico Tutti i Santi	sostituzione centro storico	100					X			X				
82	vico Rosario	sostituzione centro storico	100				X	X							
83	vico Sedile	sostituzione centro storico	100				X	X		X	X				
84	vico Festa I	sostituzione centro storico	100					X			X				
85	vico Festa II	sostituzione centro storico	100				X	X							
86	via Municipio	sostituzione centro storico	100				X	X			X				
87	trav. via Municipio	sostituzione centro storico	100					X							
88	via dei Greci	sostituzione centro storico	100					X							
89	vico Cassone	sostituzione centro storico	100					X							
90	via Giudea	sostituzione centro storico	100					X		X					
91	via Scarano	sostituzione centro storico	100					X							
92	via Giudea	sostituzione centro storico	100					X		X	X				
93	via Aiuto	sostituzione centro storico	100					X		X	X				
94	vico Porta Piccola	sostituzione centro storico	100					X	X						
95	vico Casasola	sostituzione centro storico	100					X							
96	vico Forte	sostituzione centro storico	100					X							
97	via Municipio	sostituzione centro storico	100					X	X	X					
98	via San Giliro	sostituzione centro storico	100				X	X							
99	via Municipio	sostituzione centro storico	100					X							
100	via Principe di Napoli	sostituzione centro storico	100					X							
101	via Principe di Napoli	sostituzione centro storico	100				X	X							
102	via l'Affissione	sostituzione centro storico	100					X							
103	via Dogali	sostituzione centro storico	100					X			X		X		
104	via Dogali	sostituzione centro storico	100					X							
105	via Cheren	sostituzione centro storico	100					X							
106	pendio Capo Orlando	sostituzione centro storico	100					X	X	X					
107	pendio Capo Orlando	sostituzione centro storico	100				X	X			X				
108	Pendio Seminario	sostituzione centro storico	100					X							
109	vico I Sacco	sostituzione centro storico	100				X	X		X	X				
110	Via l'Affissione	sostituzione centro storico	100				X	X		X	X				
111	via Maria Addolorata	sostituzione centro storico	100				X	X	X						
112	vico Il Sacco	sostituzione centro storico	100					X							
113	vico I Sacco	sostituzione centro storico	100					X							
114	piazza de Martino/vico I Sacco	sostituzione centro storico	100				X	X			X				



ID	TOPONOMASTICA	TIPOLOGIA	DN PROGETTO	INTERFERENZE										
				FS	SP	R	IC	FN	FB	G	EI	EA	T	
115	via Capo Orlando	sostituzione centro storico	100					X						X
116	vico Sacco	sostituzione centro storico	100				X	X		X	X			
117	via Pendio Padroni	sostituzione centro storico	100					X						
118	trav. via Carraro	sostituzione centro storico	100					X						
119	via Teatro	sostituzione centro storico	100					X						
120	via Santa Chiara	sostituzione centro storico	100				X	X		X				
121	vico Meledandri	sostituzione centro storico	100				X	X						
122	via Vittorio Emanuele	sostituzione centro storico	100				X	X	X		X			
123	via Molini Vecchi	sostituzione centro storico	100					X			X			
124	via Muricello	sostituzione centro storico	100				X	X			X			
125	vico Montemurro	sostituzione centro storico	100				X	X						
126	vico I San Giuseppe	sostituzione centro storico	100					X						
127	vico I la Chiesa	sostituzione centro storico	100				X	X			X			
128	vico II la Chiesa	sostituzione centro storico	100				X	X						
129	vico III la Chiesa	sostituzione centro storico	100					X						
130	trav. via Montemurro	sostituzione centro storico	100					X						
131	trav. via Montemurro	sostituzione centro storico	100					X			X			
132	Vico La Ruota	sostituzione centro storico	100					X						
133	trav. via Muricello	sostituzione centro storico	100					X						
134	trav. via Muricello	sostituzione centro storico	100					X						
135	trav. via Muricello	sostituzione centro storico	100					X			X			
136	trav. vico I Sacco	sostituzione centro storico	100					X						
137	trav. vico I Sacco	sostituzione centro storico	100					X						
138	vico del Muro	sostituzione centro storico	100					X		X	X			
139	vico II San Domenico	sostituzione centro storico	100					X						
140	vico Sgobba	sostituzione centro storico	100					X						
141	vico II Merzullo	sostituzione centro storico	100					X						
142	via Principe di Napoli	sostituzione centro storico	100					X						

#### **4 METODOLOGIE DI RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE CON SOTTOSERVIZI COMUNI (RETE IDRICA, RETI FOGNARIE, RETE GAS, RETE ELETTRICA BT, RETE TELECOMUNICAZIONI)**

Per la risoluzione di tali interferenze si può fare essenzialmente riferimento alle intersezioni di reti riportate negli Schemi tipologici (cfr capitolo 7-SCHEMI TIPOLOGICI INTERFERENZE SOTTOSERVIZI COMUNI):

- AA sviluppi ad andamento parallelo di rete fognaria ed acquedottistica;
- BB sviluppi ad andamento parallelo di rete fognaria ed acquedottistica, sottopassanti cavidotto per rete elettrica o di telecomunicazione;
- CC sviluppo di rete fognaria a gravità sottopassante tubazione acquedottistica;

Le risoluzioni proposte si basano sui seguenti principi:

- la conduttura fognaria non deve mai dominare quella acquedottistica, a prevenire inquinamenti in caso di perdite;
- se parallele e poste allo stesso livello devono rimanere distanziate di almeno 1 m;
- se ortogonali, la fognatura deve sottostare almeno di 50 cm l'acquedotto. La condizione si può ottenere o con aumento graduale della profondità di posa della fognatura a gravità, compatibilmente con la quota di recapito del tronco fognario, o con deviazione localizzata in corrispondenza dell'intersezione con fognatura in pressione (si veda schema tipologico CC);
- le reti idriche e fognarie devono sottopassare cavidotti di linee elettriche o per telecomunicazione di almeno 50 cm.

Va altresì rappresentato che onde evitare che le operazioni di scavo possano provocare la rottura accidentale di sottoservizi, con conseguenti rischi legati all'elemento trasportato (esplosione, elettrocuzione, annegamento, ecc.), prima dell'esecuzione delle opere si dovranno interpellare tutti i possibili Enti erogatori al fine di mappare i sottoservizi gravanti nelle aree interessate dagli interventi e concordare, eventualmente, l'interruzione della fornitura del servizio per il tempo strettamente necessario allo svolgimento delle lavorazioni o le procedure operative necessarie a scongiurare ogni pericolo.

In definitiva, prima dell'esecuzione dei lavori, si renderà necessario verificare la fattibilità dell'intervento secondo le norme tecniche di sicurezza e le prescrizioni aziendali degli Enti di gestione:

- per l'esecuzione delle lavorazioni di scavo, posa condotte e rinterro, in presenza di cavi

elettrici di bassa tensione, già dotati di protezione esterna, si avrà cura di chiedere la interruzione temporanea degli stessi agli Enti gestori durante le lavorazioni;

- analogamente, per l'esecuzione delle lavorazioni in presenza di tubi ad esempio gas, si procederà alla dismissione temporanea del servizio, mediante intercettazione delle tubazioni a monte e a valle, compresa l'esecuzione di allacciamenti provvisori, mediante tubazioni e cavidotti esterni.

Durante le lavorazioni, che richiedono l'impiego di mezzi meccanici con occupazione di suolo pubblico, si dovrà garantire l'accessibilità alle proprietà private limitrofe, secondo le esigenze dei proprietari, nonché la parziale agibilità delle strade, ove possibile, mediante un sistema di traffico alternato regolato da impianto semaforico provvisorio o con personale a terra.

## 5 METODOLOGIE DI RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE CON RETICOLI IDROGRAFICI, GALLERIA FERROVIARIA E STRADE PROVINCIALI

Come precedentemente accennato, le più evidenti problematiche di interferenza relativamente alle opere in progetto sono legate alle intersezioni con i reticoli idrografici individuati sia dalla CTR che dalla Carta Idrogeomorfologica dell'AdB, con gasdotti interrati extraurbani, con la galleria ferroviaria e con le strade provinciali.

Di seguito si riporta una tabella di dettaglio e se ne descrivono le particolarità e le modalità risolutive.

ID	Intervento	Interferenza	DN	N. Attraversamenti
[-]	[-]	[-]	[mm]	[-]
S1	presa per serbatoio	Reticolo idrografico - Canale da CTR n. 1	350	1
		Reticolo idrografico - Canale da CTR n. 2		1
1b	suburbana	Reticolo idrografico - Corso d'acqua episodico dell'AdB n. 1	350	1
		Gasdotto		2
		Reticolo idrografico - Corso d'acqua episodico dell'AdB n. 2		1
		Reticolo idrografico - Canale da CTR n. 3		1
		Galleria ferroviaria FF.SS – tratta "Bari-Taranto"		1
		S.P. 21		1
		S.P. 23		1
12	completamento	Reticolo idrografico - Corso d'acqua episodico dell'AdB n. 3	100	1

### 5.1 INTERFERENZA CON I RETICOLI IDROGRAFICI

L'intervento di progetto ID **S1** prevede la realizzazione della condotta di presa per il nuovo serbatoio di progetto che, in uscita da uno scarico della condotta "Gioia del Colle –Bari" afferente all'Acquedotto del Pertusillo - Sinni, si sviluppa in sede propria parallelamente alla SS. 7.

Alle chilometriche 607+006 e 608+547 della S.S. 7 sono ubicati rispettivamente gli attraversamenti dei canali cartografati su CTR n. 1 e n. 2 come indicato nello stralcio planimetrico sotto riportato.



Figura 5-1 Stralcio planimetrico con individuazione delle interferenze dell'intervento ID S1 con i Canali da CTR n.1 e n.2

La suburbana di progetto invece ID **1b** è il tratto di progetto che in uscita dal nuovo serbatoio si sviluppa parallelamente alla S.S. 7 “Via Appia”, per ca 4,4 km in sede propria, fino al bivio con la S.P. 23.

In corrispondenza della chilometriche 609+335 e 610+565 della S.S. 7 sono ubicati gli attraversamenti dei corsi d'acqua episodici riportati sulla Carta Idrogeomorfologica dell'AdB indicati rispettivamente come n.1 e n.2. Alla km 611+361 invece è presente l'intersezione con il canale riportato in CTR n. 3

Si riporta di seguito uno stralcio planimetrico con la rappresentazione delle interferenze.

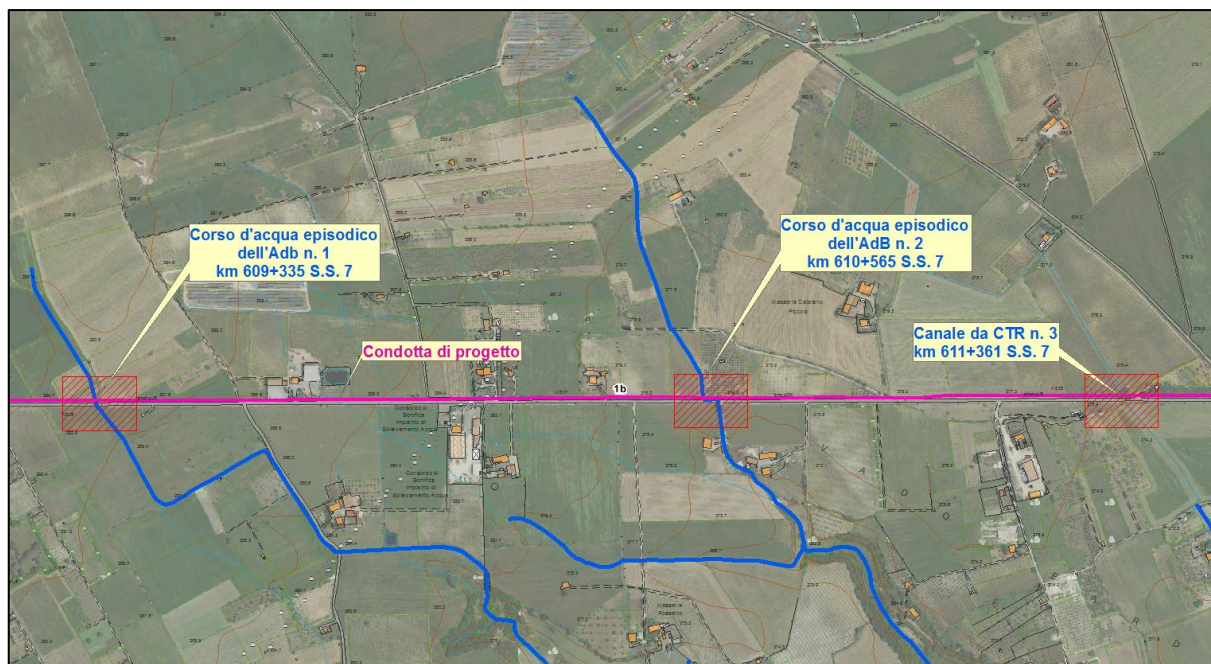


Figura 5-2 Stralcio planimetrico con individuazione delle interferenze dell'intervento- ID1b con i Corsi d'acqua episodici n.1 e n.2 e con il Canale da CTR n. 3

Tutti i reticoli descritti sono canali usati presumibilmente dal Consorzio di Bonifica per l'irrigazione dei campi. Sono tutti canali a sezione definita della profondità di ca 1,50-1,80 mt. dal piano campagna. Attraversano la S.S. 7 quasi perpendicolarmente e allo stato attuale presentano una scarsa manutenzione in quanto è presente della vegetazione spontanea al loro interno. In prossimità della sede stradale il deflusso delle acque è garantito da tombini scatoari. Di seguito si riportano delle foto esemplificative circa lo stato dei luoghi.



Figura 5-3 Canale da CTR n. 1 - km 607+006 della SS7



*Figura 5-4 Canale da CTR n. 2 - km 608+547 della SS7*



*Figura 5-5 Corso d'acqua episodico n. 1 dell'AdB - km 609+335 della SS7*



*Figura 5-6 Corso d'acqua episodico n. 2 dell'AdB - km 610+565 della SS7*



*Figura 5-7 Canale da CTR n. 3 - km 611+631 della SS7*

La risoluzione di tali delle interferenze avverrà mediante la posa della tubazione sotto l'alveo di almeno 1,00 mediante l'utilizzo della tecniche NO-DIG, le quali non prevedono la realizzazione di scavi a cielo aperto.

Come evidenziato dalla relazione di compatibilità idraulica, relativamente al Corso d'acqua episodico n. 1 dell'AdB, sarà necessario prevedere un'opportuna protezione del fondo alveo con



materasso Reno di spessore 15 cm, a causa di condizioni di trascinamento maggiori che potrebbero verificarsi durante eventi di piena bicentenari, che potrebbero dar luogo a fenomeni di erosione al fondo con rischio di scalzamento della condotta in progetto.

In relazione delle tipologie di opere da realizzare, sarà previsto l'utilizzo della tecnica dello "spingitubo".

Lo spingitubo è una tecnologia "no-dig" (ovvero scavo a cielo aperto) consistente nella infissione orizzontale controllata di tubi (controtubo) e permette la posa in opera di linee interrato senza eseguire scavi a cielo aperto in quasi tutti i tipi di suolo o di formazione rocciosa. Tale tecnica è utilizzata frequentemente per attraversamenti trasversali di strade, linee ferroviarie e corsi d'acqua.

La tubazione, assemblata giuntando una serie di conci, viene fatta avanzare mediante spinta nel terreno, preceduta in testa da uno scudo a fronte aperto per l'esecuzione dello scavo meccanico e/o manuale.

L'avanzamento del tubo è garantito dalla spinta dei martinetti idraulici contrastati dalla parete del pozzo di partenza. I vari conci, man mano che avanzano nel terreno, fungono da tubo prolunga per la trasmissione della spinta.

Il materiale scavato viene estratto dal foro attraverso la tubazione in via di installazione, mediante sistemi meccanici. Prima di effettuare l'attraversamento viene realizzata, ad un'adeguata distanza dall'opera da attraversare, una camera di spinta e in essa si posiziona l'attrezzatura di spinta costituita da martinetti idraulici, scudo di testata completo di attrezzi per lo scavo sul fronte; pistoncini direzionali; laser autolivellante per il controllo planoaltimetrico del fronte di scavo.

Allo sbocco si allestisce, invece, il pozzo di arrivo, garantendosi uno scostamento dall'asse teorico di infissione massimo del 2% sia in direzione verticale che orizzontale per il singolo elemento, con un massimo dell'1% della lunghezza totale della canna infissa.

Inoltre la posa della condotta avverrà all'interno di tubi camicia in acciaio, di adeguate dimensioni, necessari alla protezione della sovrastruttura su cui insiste l'opera idraulica in caso di rottura della tubazione. Eventuali ed accidentali, seppur improbabili, perdite di acqua dalla tubazione principale verrebbero così convogliate attraverso il controtubo nei pozzetti spia di valle, in modo da rendere possibile un costante monitoraggio dell'intero sistema.

Di seguito si riporta una figura esemplificativa della tecnica dello spingitubo e si rimanda per maggiori dettagli agli elaborati grafici "B.11.1-Attraversamenti reticoli idrografici e gasdotti", allegati al presente progetto

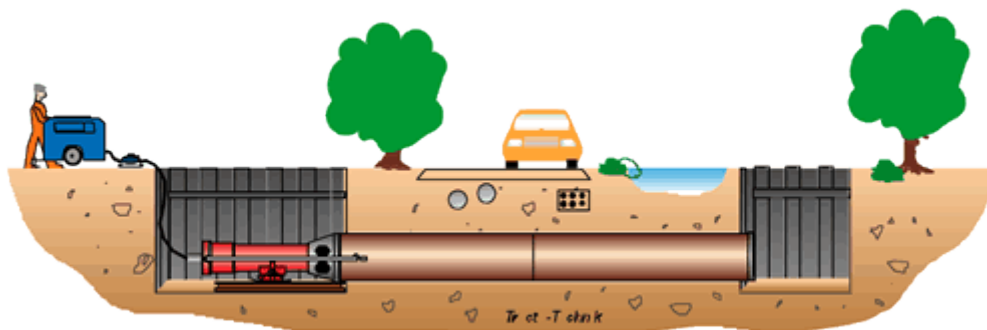


Figura 5-8 Illustrazione della tecnica dello spingitubo

L'intervento di progetto ID 12 è un intervento di completamento di rete idrica elementare in aree sprovviste del Servizio idrico di Acquedotto Pugliese.

Secondo quanto riportato dalla Carta Idrogeomorfologica dell'AdB Puglia il reticolo idrografico attraverserebbe longitudinalmente via Daunia per poi confluire nella zona più depressa verso ovest.

Di seguito si riporta uno stralcio planimetrico circa la sua ubicazione.

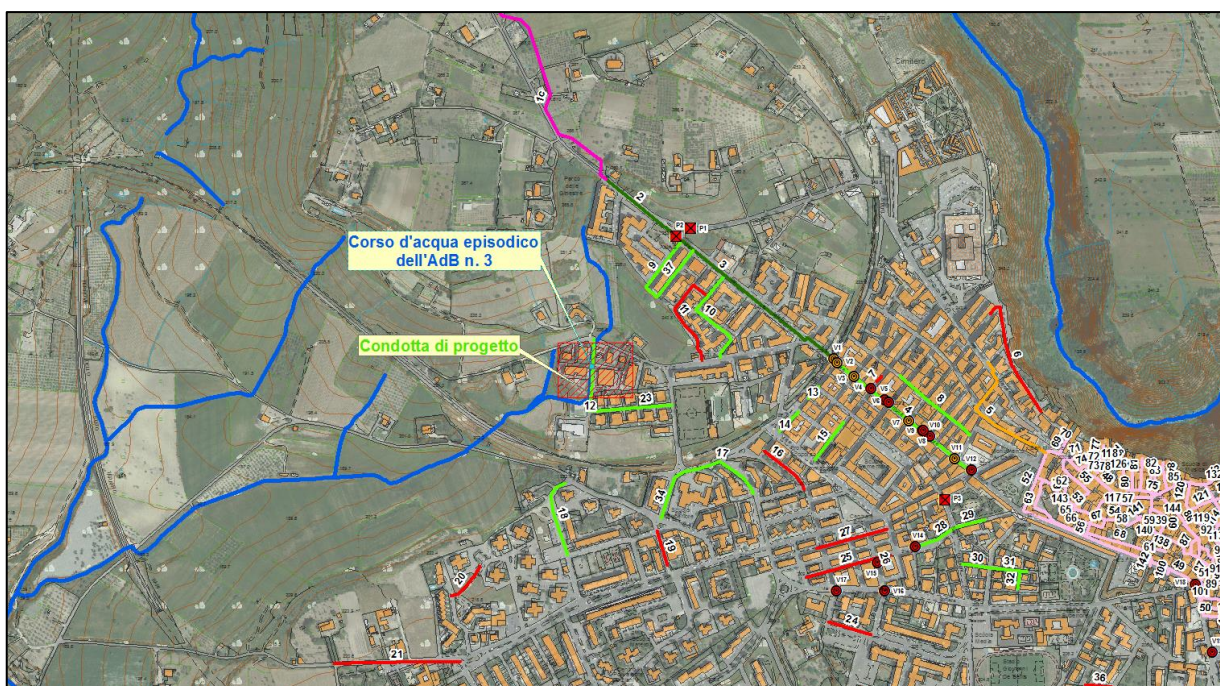


Figura 5-9 Stralcio planimetrico con individuazione dell'interferenza dell'intervento ID12 con il Corso d'acqua episodico n.3 dell'AdB

A differenza dei precedenti reticoli idrografici, a seguito di sopralluoghi effettuati in campo si è rilevato che a tale linea di deflusso non corrisponde la presenza di una morfologia evidente.

Infatti come si può anche notare dalla foto dello stato dei luoghi la strada non risulta essere realizzata in rilevato ma in continuità con la morfologia dei luoghi e non presenta opere idrauliche di attraversamento. Se ne deduce che il transito dei deflussi superficiali in tale tratto del reticolo idrografico non sarà concentrato in una sezione definita, ma sarà diffuso lungo un fronte ampio per poi confluire più a valle entro i solchi morfologici individuabili da Carta.

Ne consegue che poiché le condotte saranno posate al di sotto del pacchetto stradale esistente con successivo ripristino dello stato dei luoghi, esse non recheranno alcun disturbo all'andamento attuale dei deflussi superficiali.

Per tanto si ritiene di non dover attuare alcun intervento di protezione in quanto la condotta sarà posata sotto sede stradale asfaltata che costituirà protezione dalle azioni di trascinarsi associate al transito di eventuali deflussi superficiali.



*Figura 5-10 Corso d'acqua episodico n. 3 dell'AdB – via Daunia*

## **5.2 INTERFERENZA CON GASDOTTO**

Da un'analisi della CTR e dalla risultanza del rilievo topografico è emersa l'intersezione della condotta di progetto **ID 1b** con gasdotti interrati rispettivamente alle chilometriche 609+985 e 610+161 circa della S.S. 7.

Si riporta di seguito uno stralcio planimetrico e delle foto dello stato dei luoghi circa la presunta ubicazione dei metanodotti.

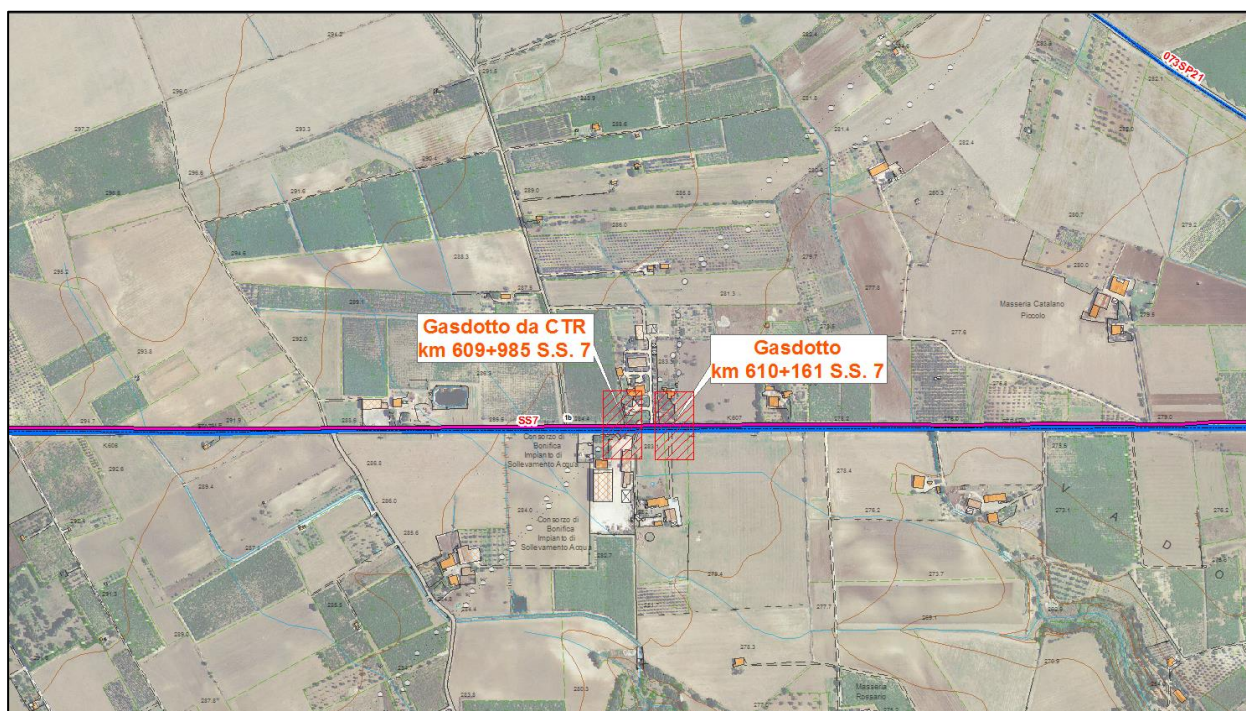


Figura 5-11 – Stralcio planimetrico con individuazione della condotta di progetto interferente con la i gasdotti



Figura 5-12 Intersezione con gasdotto riportato su CTR – km 609+985 della S.S. 7



*Figura 5-13 Intersezione con gasdotto da rilievo topografico – km 610+161 della S.S. 7*

La posa delle condotte in corrispondenza dei metanodotti avverrà tra i 2,00 mt e 2,70 mt ca dal piano campagna. In prossimità degli attraversamenti lo scavo della trincea avverrà a cielo aperto mediante mezzi meccanici, con particolare cautela nella fasi di scavo e di posizionamento della condotta al fine di evitare danneggiamenti ai gasdotti. La tubazione idrica verrà inserita all'interno di tubi camicia in acciaio DN 500, collegati ad appositi pozzetti spia posizionati a 10,00 ml a monte e a valle dall'intersezione con il gasdotto al fine di monitorare costantemente l'intero sistema da eventuali fuoriuscite

### **5.3 INTERFERENZA CON GALLERIA FERROVIARIA**

Da una sovrapposizione delle condotte di progetto con la CTR è emersa l'interferenza della suburbana ID **1b** con una galleria ferroviaria gestita da Rete Ferroviaria Italiana (RFI). La tratta in questione è la linea "Bari-Taranto" e la galleria specifica è la galleria "Madonna del Carmine".

In partenza da Gioia del Colle verso Taranto, dopo la stazione di Grottalupara il tracciato ferroviario prosegue dapprima in viadotto e poi con la galleria "Madonna del Carmine" (km FFSS 67+936) lunga ca. 4.036 m ed ancora con un altro viadotto (km FFSS 71+272) seguito dalla galleria "San Francesco" (km FFSS 72+061) di 1.068 m fino alla fermata di Castellaneta (km FFSS 73+529).



Figura 5-14 Imbocco della "Galleria Madonna del Carmine" in direzione Taranto – km 67+936

L'interferenza con la condotta di progetto avverrebbe a circa 2420 m dall'inizio della galleria nei pressi della villa Madonna del Carmine e quindi presumibilmente alla chilometrica FFSS 70+356.

Di seguito si riporta uno stralcio cartografico circa l'ubicazione dell'intersezione e una foto dello stato dei luoghi del punto d'intersezione.

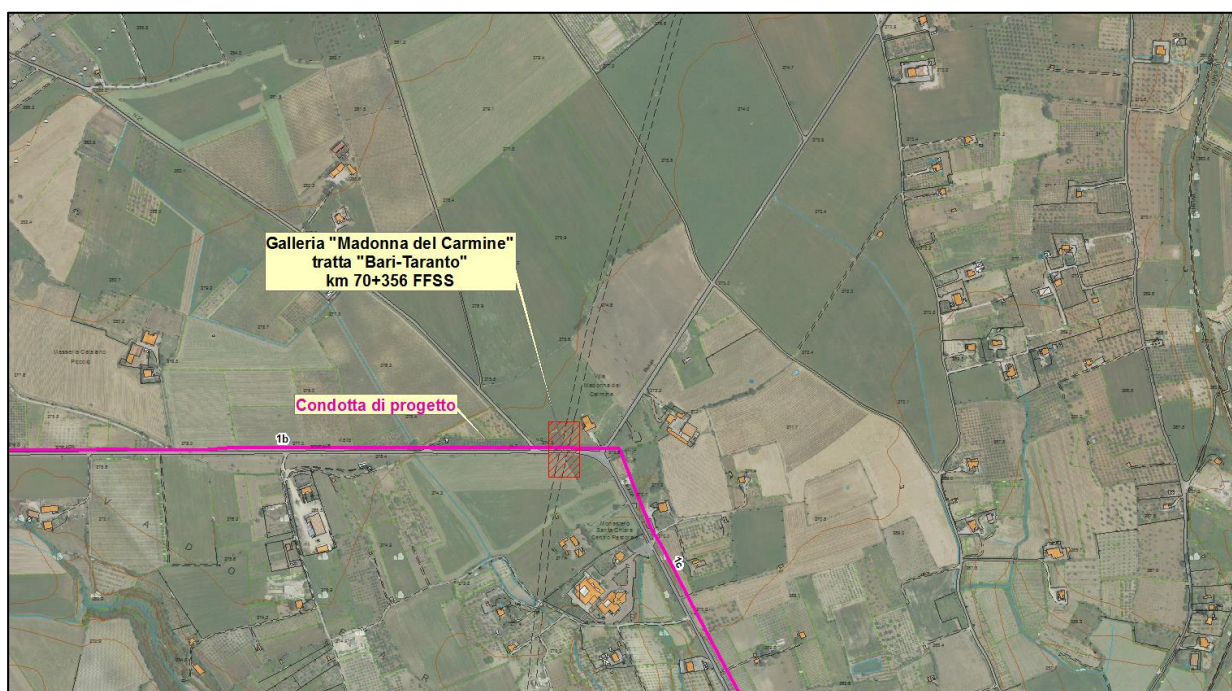


Figura 5-15 Stralcio planimetrico con individuazione dell'interferenza dell'intervento ID1b con la Galleria "Madonna del Carmine" – tratta Bari – Taranto



Figura 5-16 Intersezione della condotta di progetto con la “Galleria Madonna del Carmine”

L'attraversamento verrà realizzato secondo le indicazioni riportate all'art. 4 dell'Allegato A del D.M. n.137 del 4 aprile 2014 *“Norme tecniche per gli attraversamenti ed i parallelismi di ferrovie con condotte convoglianti acque sotto pressione”*.

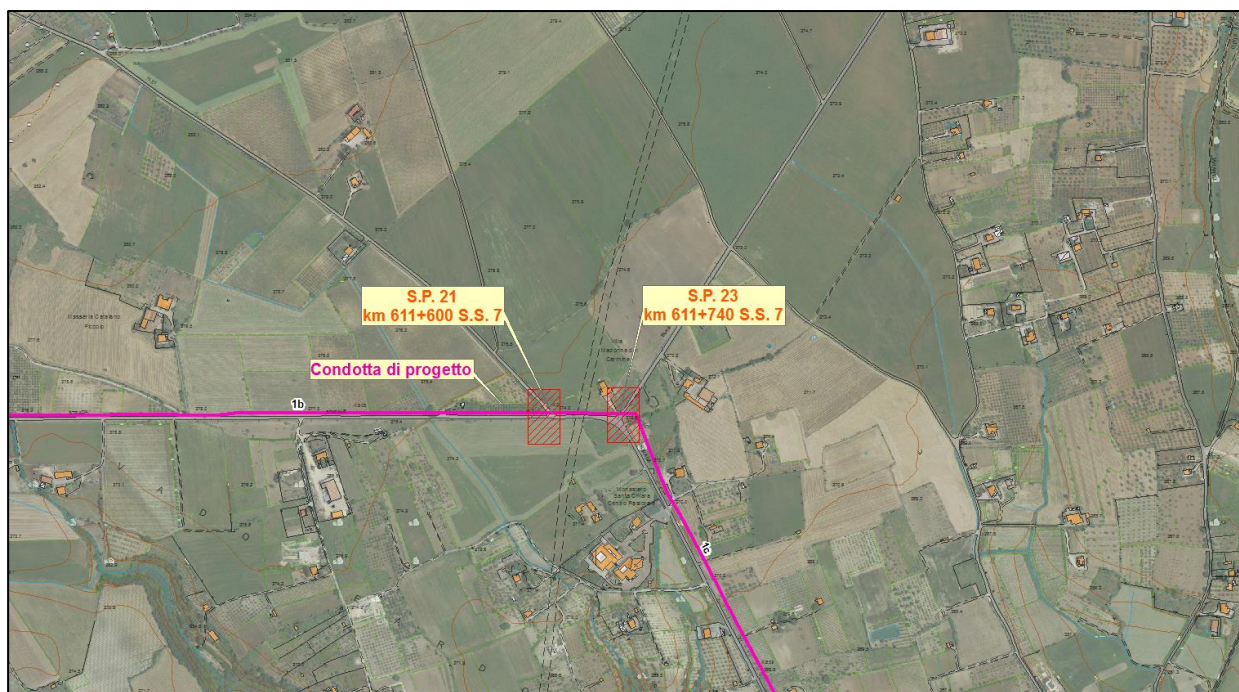
Per la particolarità dell'attraversamento e per preservare l'infrastruttura ferroviaria da eventuali fuoriuscite accidentali, ai sensi dall'art. 4.1.2.9 dell'Allegato A, *“...quando lo spessore del terreno esistente tra il piano di posa della condotta e l'estradosso del rivestimento della galleria è inferiore a 5m deve essere previsto il tubo di protezione i cui al paragrafo 4.4. Detto tubo deve estendersi da ambo i lati della galleria di almeno 10 m a partire dall'intradosso dei piedritti...”*.

La posa della condotta in prossimità dell'interferenza avverrà a circa 3,00 mt dal piano campagna. In prossimità dell'attraversamento lo scavo della trincea avverrà a cielo aperto mediante mezzi meccanici, con particolare attenzione nella fasi di lavorazioni al fine di evitare cedimenti che potrebbero impattare con l'infrastruttura ferroviaria. E' stato previsto che la tubazione idrica verrà inserita all'interno di tubi camicia in acciaio DN 500 così come prescritto, collegati ad appositi pozzetti spia al fine di monitorare costantemente l'intero sistema, il tutto per una lunghezza totale di ca 35,00 ml (10 mt a destra e sinistra dei piedritti e 15 m di larghezza dell'infrastruttura).

Si rimanda all'elaborato tecnico "B.11.2-Attraversamenti Galleria ferroviaria e Strade Provinciale" per i dettagli in merito.

#### 5.4 INTERFERENZA CON LE STRADE PROVINCIALI

La condotta di progetto ID **1b** nello sviluppo del suo tracciato intercetta 2 Strade Provinciali: la **SP n. 21** che collega la SS7 alla città metropolitana di Bari (Gioia del Colle) al km 611+600 della SS7 e la **SP n. 23** che collega la SS7 alla SS100 al km 611+740 della SS7. Di seguito si riporta una stralcio planimetrico circa l'ubicazione delle interferenze.



*Figura 5-17 Stralcio planimetrico con individuazione dell'interferenza dell'intervento ID1b con la SP 21 e con la SP23*

Analogamente a quanto previsto per i reticoli idrografici, la fine di preservare la sede stradale da eventuali seppur improbabili fuoriuscite di acqua la posa della condotta verrà alloggiata all'interno di un tubo camicia in acciaio DN500 collegato con dei pozzetti spia al fine di monitorare l'intero sistema. Inoltre per evitare la manomissione del pacchetto stradale e quindi il conseguente ripristino, l'attraversamento verrà realizzato mediante la tecnica dello spingitubo, ampiamente descritta nei paragrafi precedenti. Per maggiori dettagli tecnici si rimanda all'elaborato "B.11.2-Attraversamenti Galleria ferroviaria e Strade Provinciale" e di seguito si riportano delle foto dello stato dei luoghi





*Figura 5-18 Intersezione della SP 21 con la SS7 (km 611+600)*



*Figura 5-19 Intersezione della SP 23 con la SS7 (km 611+740)*

## **6 TEMPI E COSTI PER LA RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE**

I tempi ed i costi per la risoluzione delle interferenze dipendono in maniera determinante dalle prescrizioni impartite dagli Enti gestori dei sottoservizi ed in particolare dalle modalità di approvazione degli stessi interventi da parte dei gestori, dalla programmazione dei medesimi lavori che saranno eseguiti da ditte specializzate ed incaricate dagli stessi Enti gestori dei singoli impianti nonché dalle modalità di esecuzione e dalle esigenze che potranno essere valutate caso per caso secondo la successione temporale degli stessi interventi.

Nell'ambito nel computo metrico del presente progetto, in riferimento alle lavorazioni da eseguire nelle aree urbane è riconosciuto all'Appaltatore un compenso “... *per la gestione e la risoluzione delle interferenze della condotta in progetto con qualsiasi eventuale altro sottoservizio esistente (linea elettrica, linea telefonica, fibra ottica, pubblica illuminazione, rete gas, rete fogna bianca, rete acquedottistica, rete fogna nera, etc.), siano esse di tipo longitudinale o trasversale rispetto al tracciato delle opere a farsi...*” (cfr. CME ed ANALISI PREZZI voce. E.NP.01).

Alla luce di quanto sopra, si ribadisce che gli oneri per la gestione e risoluzione delle interferenze presenti resta a carico dell'Appaltatore; inoltre nel caso si renda necessario, su richiesta di Enti terzi, lo spostamento di sottoservizi interferenti con le opere in progetto, è disponibile nell'ambito delle somme a disposizione della stazione appaltante, un importo da cui attingere, per compensare i relativi soggetti gestori.

## 7 SCHEMI TIPOLOGICI INTERFERENZE SOTTOSERVIZI COMUNI

