



**Sezione territoriale Basso Ferrarese
Centro Operativo Reparto Territoriale di Bando**

**Interventi alle opere di bonifica per contrastare il fenomeno della subsidenza
Esercizi 2018-2024**

**Riassetto idraulico e recupero funzionalità
del canale Veraglio
in Comune di Portomaggiore**

Progetto esecutivo

CUP: J95B18001440002

Relazioni

Oggetto dell'elaborato:
RELAZIONE GESTIONE INTERFERENZE

Elab. n°

1.5.1

Pos. arch.

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

IL PROGETTISTA

(Dott. Ing. Valeria Chierici)

Data:

9/4/2020

Scala:



**IL RESPONSABILE
DEL PROCEDIMENTO
(Dott. Ing. Marco Volpin)**

Elab.:

Aggiornamenti:

I COLLABORATORI TECNICI

Geom. Marcello Nepoti

Geom. Federico Sarto

File:

Indice

1. VALUTAZIONE DELLE INTERFERENZE	2
2. ANALISI DELLE INTERFERENZE E DELLE POSSIBILI SOLUZIONI	2
2.1 RETI ELETTRICHE	2
2.2 RETI INTERRATE	6
2.2.1 RETI DI TELECOMUNICAZIONI	6
2.2.2 RETI ACQUEDOTTISTICHE E FOGNARIE	7
2.2.3 RETI DI DISTRIBUZIONE GAS	8
2.3 STRADE PROVINCIALI E COMUNALI	9

1. VALUTAZIONE DELLE INTERFERENZE

In sede di progettazione preliminare è stata fatta una prima valutazione sulle possibili interferenze dell'area di cantiere e delle nuove opere con reti tecnologiche esistenti.

L'indagine ha condotto all'individuazione delle seguenti linee che insistono sulle aree interessate dall'intervento:

- 1) Rete alta tensione in direzione SE-NW, già di Ferrovie dello Stato, oggi cedute a Terna
- 2) Rete media tensione in direzione SW-NE;
- 3) Rete media tensione in direzione SE-NW;
- 4) Rete di telecomunicazioni TIM sotto Strada per Consandolo
- 5) Rete di telecomunicazioni TIM sotto SP 3 Delle Anime
- 6) Condotto di acquedotto di piccolo diametro in PVC sotto Strada per Consandolo gestita da HERA;
- 7) Condotta principale di acquedotto in CA sotto SP3 delle Anime gestita da HERA;
- 8) Rete fognaria sotto SP3 delle Anime gestita da HERA
- 9) Rete gas in bassa pressione sotto Strada per Consandolo gestita da InRete Distribuzione (Gruppo Hera);
- 10) Rete gas in media pressione sotto SP3 delle Anime gestita da InRete Distribuzione (Gruppo Hera);

Il tracciato (Figura 1) prevede tre attraversamenti stradali rilevanti, da Sud a Nord: la SP per Consandolo, la SP68 "di Codigoro" più nota come Circonvallazione e la vecchia SP3 "Delle Anime" in corrispondenza dell'abitato di Portorotta. Per tali attraversamenti sono previsti in progetto:

- Attraversamento Strada per Consandolo: tubi cls sezione circolare diametro interno 1000 mm per una lunghezza complessiva di 76 m di cui 16 m sottopassanti la strada
- Attraversamento SP 68 "di Codigoro": 3 tubi in parallelo HDPE DN 900 mm, posati con trivellazione orizzontale controllata (TOC) anche nota come perforazione teleguidata
- Attraversamento SP 3 delle Anime: tubo PRFV diametro interno 1500 mm, lunghezza 22 m.

2. ANALISI DELLE INTERFERENZE E DELLE POSSIBILI SOLUZIONI

2.1 Reti elettriche

Per tutte le reti elettriche aeree valgono le prescrizioni dettate dalla normativa sulla

sicurezza per quel che riguarda il rischio di elettrocuzione; sarà quindi cura dei Coordinatori per la Sicurezza, della Direzione Lavori e dei responsabili del cantiere per le imprese appaltatrici e subappaltatrici garantire che siano mantenute le distanze minime di sicurezza dai cavi in tensione e, qualora questo non fosse possibile, richiedere la temporanea interruzione del servizio.

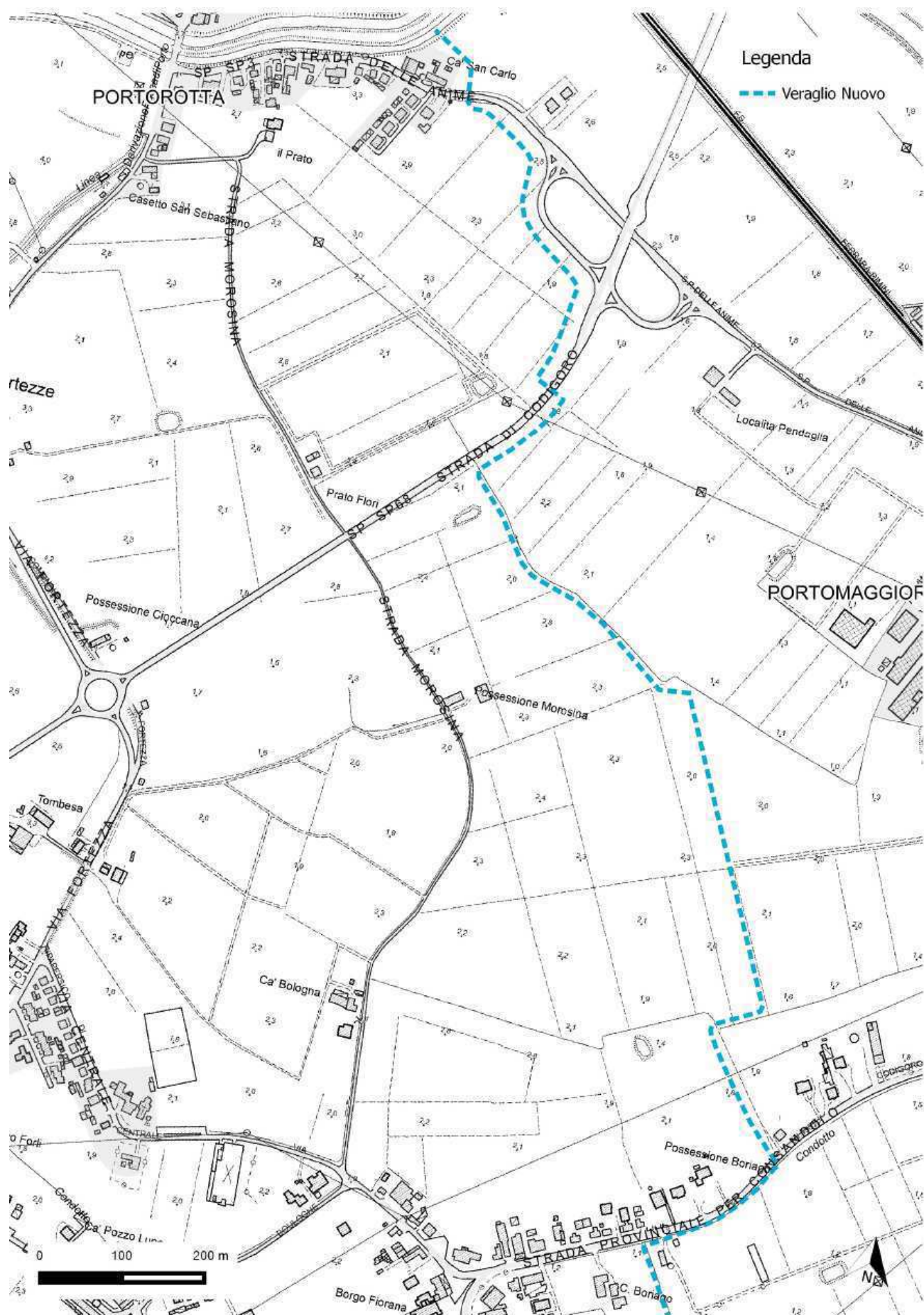


Figura 1: tracciato planimetrico nuovo canale Veraglio.

Rete alta tensione in direzione SE-NW

La linea interseca il tracciato di progetto poco a monte dell'attraversamento della SP68. In sede di definizione del tracciato è stata posta l'attenzione sulla posizione dei tralicci, al fine di mantenere idonee distanze dagli stessi.

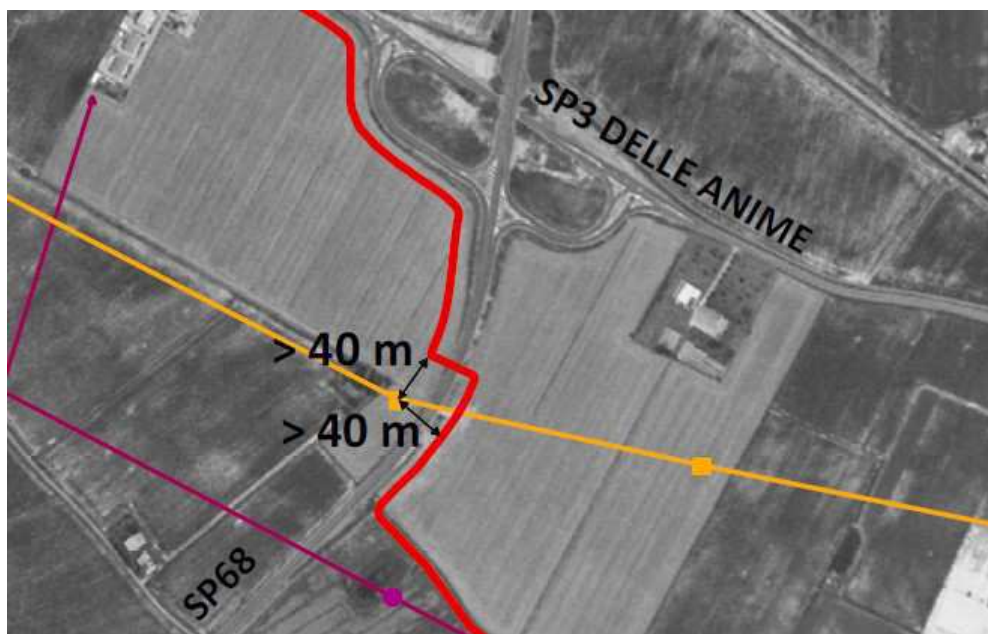


Figura 2: rete alta tensione in direzione SE-NW

Rete media tensione in direzione SW-NE

La linea interseca il tracciato all'origine del nuovo tracciato, poco a valle della SP68 per Consandolo. Non risultano esservi pali interferenti.

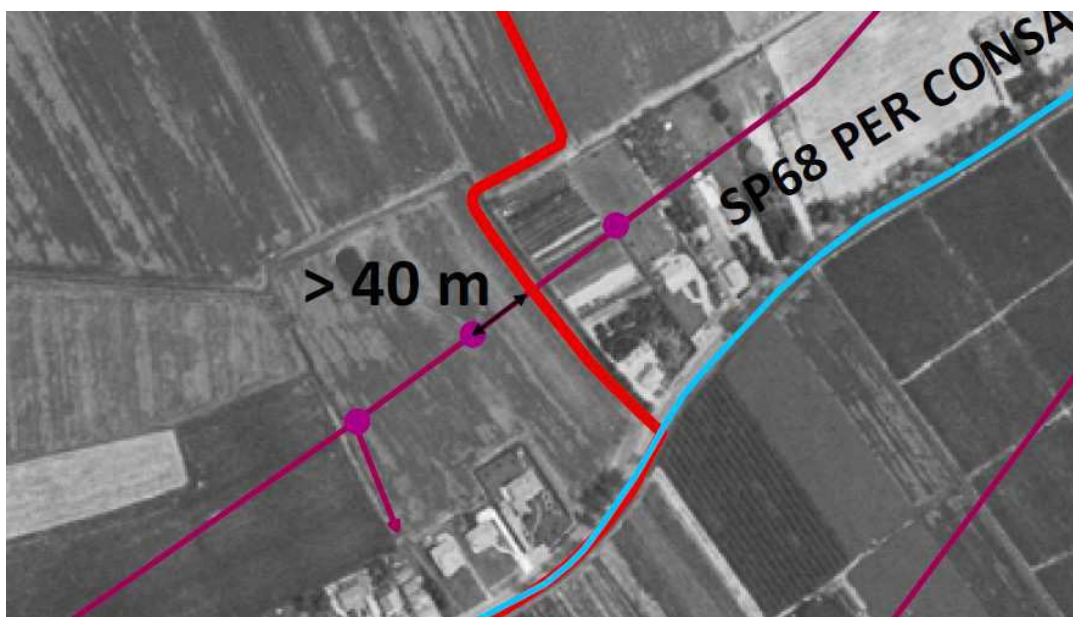


Figura 3: Rete media tensione in direzione SW-NE

Rete media tensione in direzione SE-NW

La linea corre quasi parallelamente al tracciato di progetto per una lunghezza di quasi 300 m. Sono stati individuati n. 3 pali di sostegno interferenti. La richiesta di spostamento è già stata inoltrata e l'ente gestore (e-distribuzione) ha già fornito preventivo di spesa ed è pronto a iniziare il lavoro previo assenso del Consorzio.



Figura 4: Rete media tensione in direzione SE-NW

2.2 Reti interrate

Tutti gli altri servizi evidenziati sono rappresentati da linee interrate che corrono al di sotto delle strade provinciali e che interferiscono con il tracciato di progetto in corrispondenza degli attraversamenti delle stesse.

In tutti i casi si prevede di realizzare il sottopasso mediante macchina spingitubo o altre tecnologie no-dig mantenendo la condotta a debita profondità, al fine di rispettare le distanze prescritte dagli enti gestori.

2.2.1 Reti di Telecomunicazioni

E' stato richiesto un tracciamento delle linee di Telecom Italia. Il sopralluogo effettuato a Giugno 2019 alla presenza di tecnici TIM ha individuato:

- In corrispondenza della Strada Per Consandolo (attraversamento n. 1 del nuovo tracciato), in corrispondenza del ciglio esterno asfaltato della pista ciclabile lato campagna, cavo telefonico e fibra ottica alla profondità di 0.6-0.7 m dal piano campagna
- In corrispondenza della SP delle Anime, il cavo telefonico e la Fibra ottica costeggiano il fosso stradale sul ciglio lato strada, (a sud della strada), a una profondità nel tratto

interessato variabile tra -1 e -0.6 m dal piano campagna.

Tali linee non verranno toccate dagli attraversamenti in progetto.

2.2.2 Reti acquedottistiche e fognarie

Il gestore di reti di Acquedotto e fognatura è HERA.

I sopralluoghi richiesti hanno individuato, come da cartografia sottostante emessa da HERA:

- In prossimità della SP per Consandolo, un tratto di rete Acquedottistica DN 90 in PVC. Da sopralluogo e disegni di progetto della condotta, il tubo in PVC si trova a circa -1 m, lo scavo è da progetto a -1.20 dal pc, in planimetria si colloca esattamente sul filo esterno della ciclabile. Stante il materiale e la profondità, questo tubo non richiede interventi preventivi secondo i tecnici. Eventuali criticità saranno valutate in sede di cantiere.

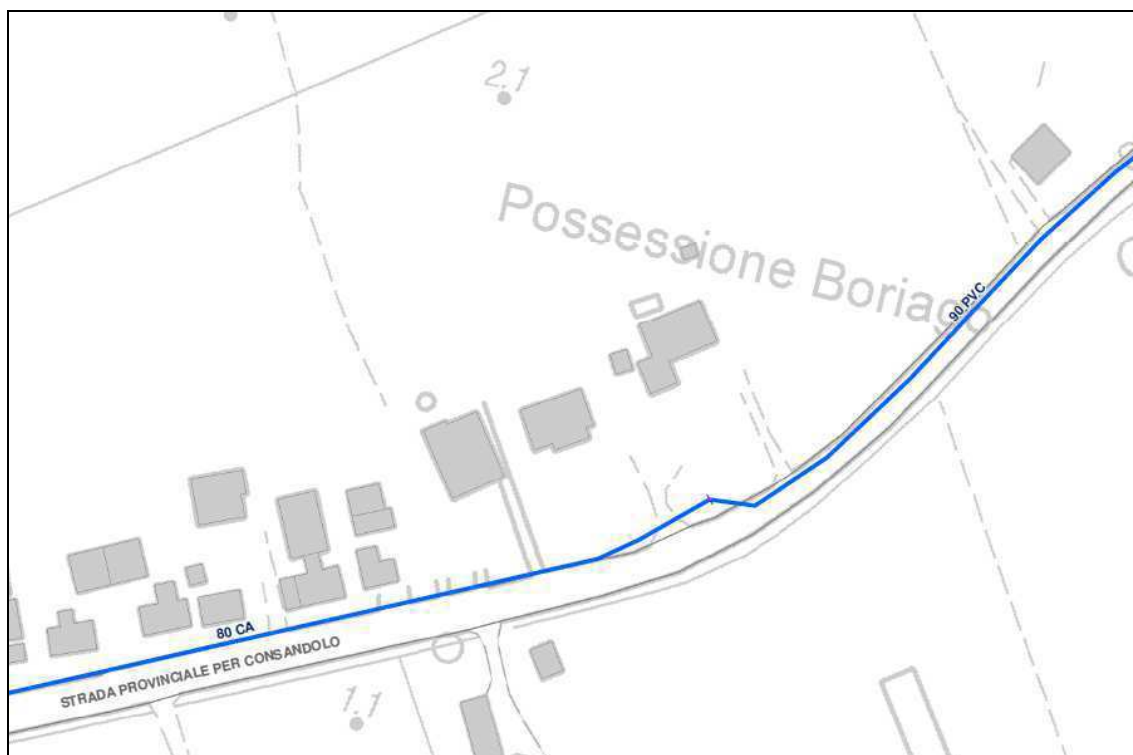


Figura 5: Reti acquedottistiche Strada per Consandolo (attraversamento 1)

- In prossimità della SP 3 Delle Anime, sul lato nord, una importante condotta CA 250 di acquedotto. Nel dicembre 2018 è stato effettuato un saggio per determinarne con precisione posizione e profondità. L'estradosso del tubo, che effettua una doppia curva a 45 gradi in quel tratto, si trova a circa 1m30 di profondità dal pc, a 4m 30 dalla linea bianca di delimitazione strada. Questo tubo richiederà un intervento locale di messa in sicurezza tramite bypass temporaneo per il quale HERA ha emesso preventivo.

- Sempre in prossimità della SP3 Delle Anime, sull'altro lato (sud), una condotta PVC di fognatura nera in pressione, che per la scarsa profondità e per il materiale non richiede interventi preventivi secondo i tecnici. Eventuali criticità saranno valutate in sede di cantiere.

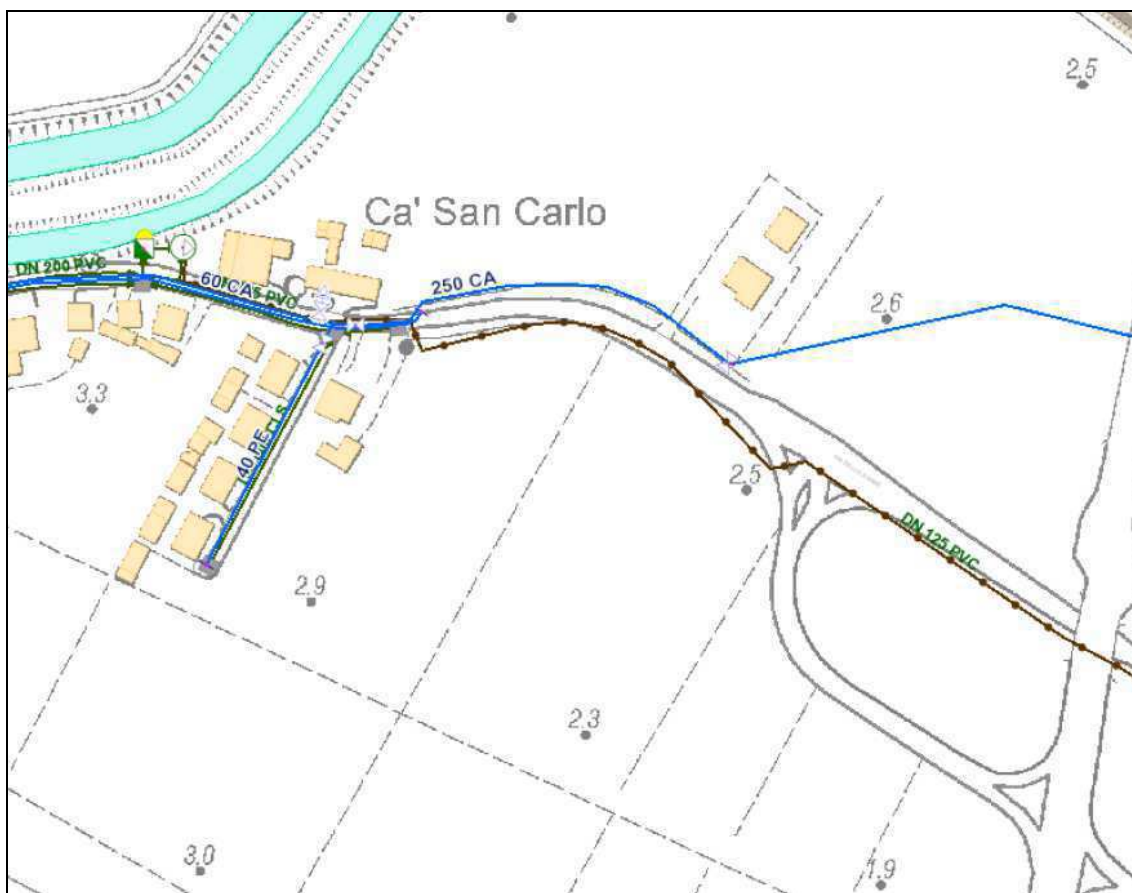


Figura 6: Reti acquedottistiche e fognarie SP3 Delle Anime

Lungo la SP 68 "Di Codigoro" (Circonvallazione) non sono presenti linee di sottoservizi.

2.2.3 Reti di distribuzione gas

Il gestore delle reti gas è passato durante la fase di progettazione da ATR "A tutta rete" Srl a INRETE Distribuzione SpA (Gruppo Hera). Si evidenziano potenziali interferenze (cartografia seguente) per una condotta in acciaio DN80 erogata in VII specie lungo la Strada per Consandolo (Attraversamento 1) e un'altra condotta in acciaio DN80 erogata in IV specie presso la SP delle Anime (attraversamento 3).

Dalle verifiche effettuate in loco le condotte esistenti non risultano direttamente interferenti e non si rendono necessari spostamenti. Saranno adottate tutte le precauzioni del caso in fase realizzativa.

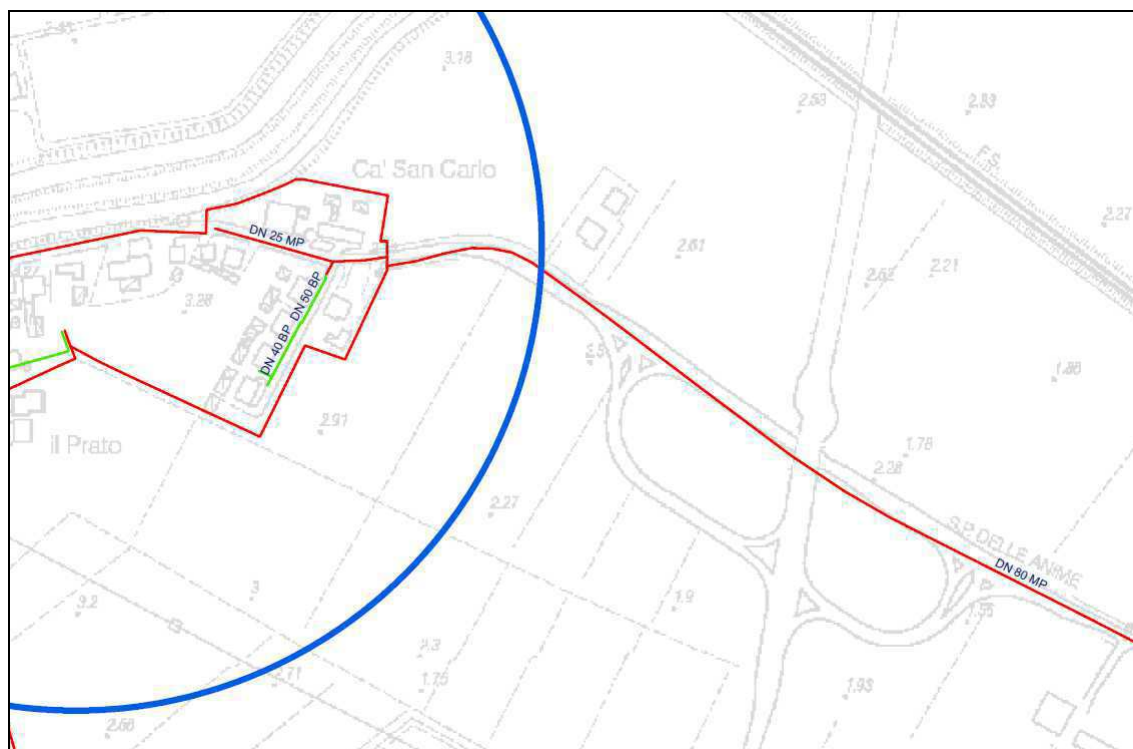


Figura 7: Reti gas SP3 delle Anime (attraversamento 3)



Figura 8: Reti gas Strada per Consandolo (attraversamento 1)

2.3 Strade Provinciali e Comunali

Colloqui preventivi con i tecnici del settore viabilità della Provincia e del Comune di Portomaggiore hanno stabilito la necessità di ricorrere a tecnologie no-dig (senza scavi) per non tagliare le strade (di cui in particolare la SP68 con traffico pesante rilevante). Il progetto prevede per gli attraversamenti:

- Attraversamento Strada per Consandolo: tubi cls sezione circolare diametro interno 1000 mm per una lunghezza complessiva di 76 m di cui 16 m sottopassanti la strada
- Attraversamento SP 68 "di Codigoro": 3 tubi in parallelo HDPE DN 900 mm, posati con trivellazione orizzontale controllata (TOC) anche nota come perforazione teleguidata
- Attraversamento SP 3 delle Anime: tubo PRFV diametro interno 1500 mm, lunghezza 22 m.

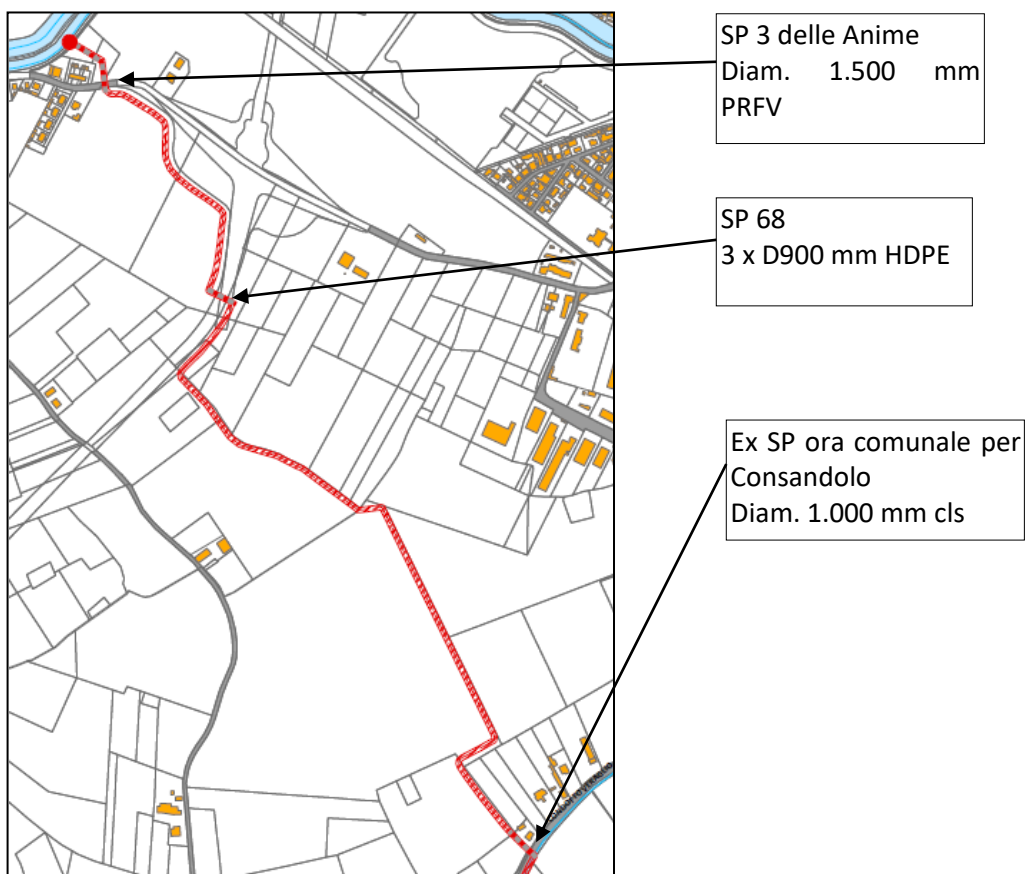


Figura 9: Localizzazione attraversamenti

L'iter autorizzativo formale presso gli enti locali è in corso.