

COMUNE DI CUGLIERI

PROVINCIA DI ORISTANO

INTERVENTI PER IL SUPERAMENTO
DELLE PROBLEMATICHE IDRAULICHE
DEL CANALE COPERTO "RIU SALAMEDU"

CUP : C94J18000110006 - CIG : 7869594269

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

ELABORATO

RELAZIONE SULLE INTERFERENZE

ALL.

E

AGGIORNAMENTO
MARZO 2025

DATA
LUGLIO 2024

SCALA
-

RUP : ING. DAVIDE CASTAGNA

PROGETTISTA CAPOGRUPPO :
DOTT. ING. ELENA DEMARTIS

-- STUDIO DI INGEGNERIA CIVILE --
-- VIA MANNO, 7 --
07100 SASSARI (SS) - TEL. 3381220466

MANDANTI :
DOTT. ING. ANDREASANNA
DOTT. ING. ANNA ACHENZA
DOTT. ARCHEOLOGO GABRIELE CARENTI
DOTT. GEOL. DONATELLA GIANNONI
DOTT. ARCH. LUCIANO IDDA

Coordinatore dell'unità di progetto " Interventi Commissariali
contro il Dissesto idrogeologico" - Assessorato dei Lavori
Pubblici - R.A.S. -

Ing. Pietro Teodosio Dau

Il Capogruppo

Ing. Elena Demartis

COMUNE DI CUGLIERI (OR)

INTERVENTI PER IL SUPERAMENTO DELLE PROBLEMATICHE IDRAULICHE DEL RIO SALAMEDU

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

RELAZIONE SULLE INTERFERENZE

REVISIONE MARZO 2025

1 Introduzione

La presente relazione riguarda l'individuazione e la risoluzione delle interferenze dei sottoservizi esistenti con le opere previste nel progetto denominato "Interventi per il superamento delle problematiche idrauliche del canale coperto Riu Salamedu. Come più ampiamente descritto nella relazione generale il progetto mira alla "stombatura" del canale, per quanto possibile, in relazione alle esigenze della viabilità esistente, anche con l'ausilio di eventuali griglie. Tali opere saranno supportate da un'adeguata pulizia del canale e dallo spostamento delle opere interferenti presenti sotto la soletta del ponte.

Oltre allo scopercchiamento del canale tombato, si prevedono anche alcuni interventi sulle condutture fognarie, in pressione e a gravità, che attraversano il ponte sulla SS 292 praticamente sul fondo dell'alveo, senza alcun tipo di protezione e ostruendo la sezione utile, impedendo quindi il regolare deflusso delle acque. Le condotte in pressione è realizzata con tubazioni in ghisa sferoidale DN 300 mm mentre la condotta a gravità è realizzata con tubi GRES DN 400 mm.

Per poter oltrepassare il rilevato stradale con le nuove tubazioni si è scelto di condurre le operazioni di posa delle condotte con la tecnologia No-Dig. Tale tecnologia permette la posa di condotte omettendo le operazioni di scavo tradizionale a cielo aperto. Le principali fasi operative attraverso cui sviluppare un intervento TOC (trivellazione orizzontale controllata) sono:

- "perforazione pilota" (pilot bore), per realizzare una perforazione di piccolo diametro (100 ÷ 300 mm) seguendo la traiettoria prestabilita in fase di progetto, mediante testa di perforazione scelta in relazione alla natura dei terreni da perforare;
- "alesatura" (backreaming), che consente di allargare il foro pilota con uno o più passaggi in relazione al diametro della tubazione da posare, mediante allargatore di foro o alesatore (back reamer) montato al posto degli utensili di perforazione;
- "tiro" (pull back), che permette di varare la "nuova" tubazione nel foro allargato;

Alle fasi di cui sopra, proprie di un intervento TOC, seguono le attività di connessione monte/valle della condotta posata con la rete esistente, la realizzazione di opere accessorie quali pozzetti di inizio e fine, e il collaudo finale.

Durante le lavorazioni dovranno essere realizzate due TOC, la prima per posare la nuova condotta fognaria a gravità, in polietilene ad alta densità tipo RC (Resistant to Crack) DN 450 , in ingresso alla stazione di sollevamento, la seconda per posare a nuova condotta fognaria in pressione, in polietilene ad alta densità tipo RC (Resistant to Crack) DN 450, in uscita dalla stazione di pompaggio direzione depuratore.

L'art. 38 comma 10 del D.Lgs. 36/2023 pone particolare attenzione al problema delle interferenze dovute alla presenza dei numerosi sottoservizi che si trovano nel sottosuolo ma anche nelle reti aeree. In questo particolare progetto la ricognizione delle reti tecnologiche è stata fatta prima mediante un dettagliato rilievo a terra e poi interpellando Enti Gestori e/o Proprietari, Amministrazioni Locali e Consorzi, allo scopo di ricostruire una mappatura aggiornata e attendibile delle interferenze e quindi impostare i progetti di adeguamento.

La procedura informativa si è svolta secondo il seguente schema operativo:

- formazione di un elenco ampio di Gestori e/o Proprietari di reti tecnologiche e individuazione dei recapiti appropriati;
- trasmissione agli Enti gestori della planimetria riportante una fascia di ricerca tracciati reti tecnologiche, nelle scale opportune, su supporto cartaceo o informatico;
- mappatura delle reti esistenti effettuata nella fase di confronto con detti Enti e richiesta delle eventuali prescrizioni per l'adeguamento alle opere di progetto;
- implementazione grafiche delle indicazioni ricevute dagli Enti gestori dei Servizi ed elaborazione di apposite planimetrie riportanti tutte le reti di sottoservizi presenti nell'area oggetto e gli interventi ipotizzati in base alle indicazioni ricevute informalmente con gli Enti gestori interessati in attesa di una risposta formale;
- formulazioni di preventivi di spesa per la risoluzione delle interferenze individuate in progetto, in attesa del ricevimento formale dei preventivi di spesa dagli Enti gestori che provvederanno in proprio all'esecuzione delle opere per la risoluzione delle interferenze.

Nelle note che seguono si descrivono, suddivisi per Ente gestore, le reti esistenti, le interferenze con le opere di progetto e gli adeguamenti previsti per il superamento delle stesse interferenze.

2 Enti gestori

Sulla base di un'indagine conoscitiva sul territorio e di precedenti esperienze, sono stati individuati i seguenti Enti Gestori suddivisi in base al tipo di rete tecnologica:

2.1 Rete elettrica

Ente gestore:	ENEL Distribuzione
----------------------	--------------------

Nell'area oggetto di intervento non si sono riscontrate interferenze con le reti elettriche gestite da Enel.

Lungo la strada statale SS 292 si sviluppa una linea elettrica aerea che non interferisce minimamente con le lavorazioni da eseguire. La sua posizione planimetrica e altimetrica è tale da non interferire con lavorazioni a terra e con elementi in quota (pompa per il getto del calcestruzzo). Non avendo un elaborato planimetrico con la precisa individuazione delle reti interrato, non è stato possibile stilare una planimetria delle stesse. **Nel progetto sono previsti scavi a sezione più o meno profondi e non si esclude pertanto che vi sia una remota possibilità di intercettare una linea elettrica interrata.**

In linea del tutto generale il sistema elettrico può essere considerato nei suoi componenti principali, costituito da:

- linea elettrica in media tensione di alimentazione delle cabine di trasformazione,
- linea elettrica di bassa tensione (b.t.) di alimentazione ai fabbricati.

La rete di distribuzione elettrica b.t. è posata entro cavidotti in polietilene corrugato ad una profondità compresa tra 50 e 100 cm dalla superficie, così come la linea di alimentazione della pubblica illuminazione con posa sotterranea dei cavi in conformità alle prescrizioni della Norma CEI 11-17. Gli impianti ENEL sono privi di pozzetti, mentre pozzetti in cls provvisti di chiusini sono posizionati lungo la linea per gli impianti di illuminazione, nei cambi di direzione e in corrispondenza delle derivazioni di ogni punto luce (in via Salamedu).

Qualora il cavo ENEL sia stato posato in assenza di tubo protettivo, la profondità di interrimento prevista (salvo riscontri in sede di cantierizzazione) dovrebbe essere (previa verifica ad hoc) di:

- almeno pari a 0,6 m per i cavi a bassa tensione,
- almeno pari a 0,8 m per i cavi ad alta tensione,

Negli incroci con tubazioni metalliche i cavi di energia devono avere una distanza minima di 0,5 m (fig. 1 caso c) che può essere ridotta a 0,3 m se il cavo o il tubo metallico sono contenuti in un involucro non metallico (fig. 2 caso c).

La protezione sarà ottenuta per mezzo di calcestruzzo leggermente armato oppure di elemento separatore non metallico come ad esempio una lastra di calcestruzzo o di altro materiale rigido (fig. 2 caso a). In presenza di connessioni su cavi direttamente interrati, le tubazioni metalliche devono distare almeno un metro dal punto di incrocio (fig.2 caso b) oppure devono essere adottate le protezioni supplementari sopraindicate. Nei parallelismi i cavi di energia e le tubazioni metalliche devono essere distanti fra loro non meno di 0,30 m (vedi figura 1 caso e). Si può derogare a tali prescrizioni, previo accordo fra gli esercenti gli impianti, se la differenza di quota fra cavo e tubazione è superiore a 0,5 m o se viene interposto fra gli stessi un elemento separatore non metallico.

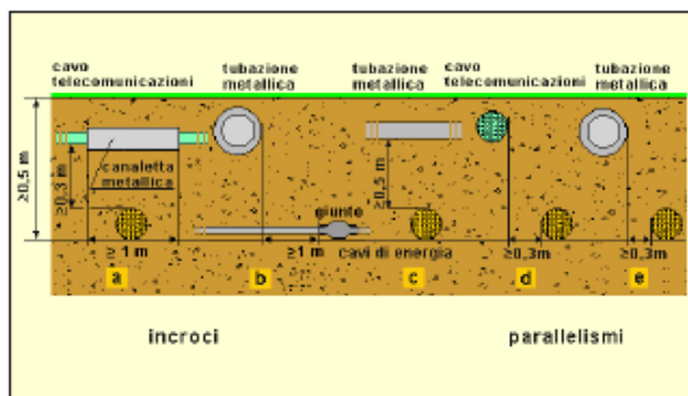


Figura 1 – distanze tra cavi di energia e altri servizi

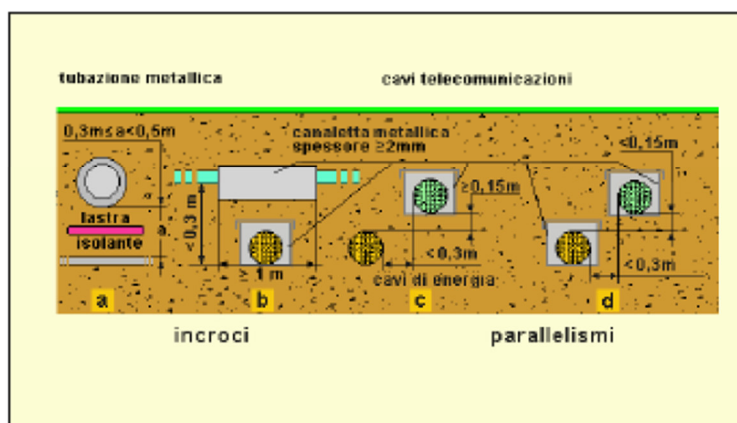


Figura 2 – precauzioni in caso di mancato rispetto delle distanze minime

Le prescrizioni in merito alla coesistenza, tra i cavidotti MT- BT e le condutture degli altri servizi del sottosuolo, derivano principalmente dalle seguenti norme:

- norme CEI 11-17 “Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione pubblica di energia elettrica – Linee in cavo”.

Le norme CEI 11-17 precisano, in particolare, le distanze minime da mantenere tra i cavidotti MT-BT e le linee di telecomunicazione, le tubazioni metalliche in genere e i serbatoi contenenti liquidi o gas infiammabili.

Qualora si dovesse riscontrare l’interferenza con una linea elettrica interrata, la metodologia di risoluzione da adottare sarà la seguente:

- eseguire gli scavi con estrema cautela adottando tutte le prescrizioni necessarie a garantire l’integrità e la salvaguardia delle opere,
- nel caso di rinvenimento di una linea elettrica dovrà essere richiesto ausilio al personale dell’ente gestore il quale valuterà l’entità delle lavorazioni da condurre per la risoluzione delle interferenze,
- a seguito di sopralluogo l’ente gestore sarà in grado di fornire un preventivo per la risoluzione delle interferenze, valutate le lavorazioni da condurre,

- **ad avvenuta accettazione del preventivo da parte della stazione appaltante, l'ente gestore procedere con la risoluzione delle interferenze per mezzo di una propria impresa di fiducia,**
- nel caso di rinvenimento di una linea elettrica la conduzione del cantiere dovrà avvenire proteggendo e tenendo sotto controllo i cavi elettrici, anche secondo le misure di sicurezza impartite dall'ente gestore,
- esecuzione delle lavorazioni al fine della risoluzione delle problematiche, a cura dell'ente gestore o, se concordate, a cura dell'impresa esecutrice, che possono prevedere:
 - spostamento di pozzetti di derivazione,
 - deviazione interrata della linea elettrica con nuovi pozzetti e adeguati cavidotti,
 - eventuale realizzazione di un tratto aereo di collegamento per superare le interferenze con le opere da realizzare.

2.2 Reti telefoniche e fibra

Ente gestore:	Telecom Italia S.p.a
----------------------	----------------------

Nell'area oggetto dell'intervento di progetto non sono riscontrate alcune interferenze con le reti gestite da Telecom Italia. Dai rilievi in loco si evince che le linee telefoniche sono parte aeree e parte interrate, e il loro percorso non interferisce con le lavorazioni da condurre.

2.3 Reti fognarie

Ente gestore:	ABBANO spa
----------------------	------------

Le condotte fognarie sono in parte oggetto di intervento. Gli scavi eseguiti in progetto vengono condotti con lo scopo di intercettare appunto le condotte fognarie e variarne il percorso. Per tale motivo le infrastrutture delle reti fognarie non saranno considerate interferenze. Si dovranno comunque adottare metodologie mirate ad evitare problematiche durante le lavorazioni che riguardano:

- eseguire gli scavi con estrema cautela;
- conduzione del cantiere proteggendo e tenendo sotto controllo le condotte eventualmente rinvenute;
- realizzare un bypass fognari nel momento in cui le lavorazioni interferiscono con il regolare deflusso delle acque reflue, o se le operazioni di allaccio alla nuova condotta risultano particolarmente complicate e tali da protrarsi a lungo nel tempo.

2.4 Reti idrica potabile

Ente gestore:	ABBANO spa
----------------------	------------

Nell'area oggetto di intervento non si sono riscontrate interferenze con la rete idrica potabile gestita da ABBANO.

Durante le modeste operazioni di scavo si potrebbero però intercettare le condotte dell'impianto urbano di distribuzione dell'acqua potabile. La condotta potrebbe presentarsi in uno stato di conservazione molto scarso e questo potrebbe indurre la sostituzione integrale dell'adduttrice intercettata. In linea generale l'intercettazione della condotta idrica non dovrebbe creare particolari disagi.

Le metodologie da adottare per evitare problematiche durante le lavorazioni, e per risolvere eventuali interferenze, saranno le seguenti:

- eseguire gli scavi con estrema cautela;
- conduzione del cantiere proteggendo e tenendo sotto controllo le condotte eventualmente rinvenute;
- **nel caso di rinvenimento di una condotta idrica dovrà essere richiesto ausilio al personale dell'ente gestore il quale valuterà l'entità delle lavorazioni da condurre per la risoluzione delle interferenze. A seguito di sopralluogo l'ente gestore sarà in grado di fornire un preventivo per la risoluzione delle interferenze, valutate le lavorazioni da condurre. Ad avvenuta accettazione del preventivo da parte della stazione appaltante, l'ente gestore procedere con la risoluzione delle interferenze per mezzo di una propria impresa di fiducia,**
- esecuzione delle lavorazioni al fine della risoluzione delle problematiche, a cura dell'ente gestore o, se concordate, a cura dell'impresa esecutrice, che possono prevedere:
 - eventuale spostamento o messa in quota di pozzetti di derivazione;
 - eventuali modifiche planimetriche e altrimenti del tracciato di progetto;
 - deviazione interrata della condotta e installazione di nuovi pozzetti di ispezione se necessario;

2.5 Reti amministrazioni locali – Pubblica illuminazione

Ente gestore:	Enel So.l.e. srl
----------------------	------------------

La rete tecnologica di proprietà dall'Amministrazione in questione riguarda principalmente la rete di illuminazione pubblica, gestita da Enel So.l.e. srl.

La presenza di tale sottoservizio è evidente per la presenza dei corpi illuminanti e dei pozzetti a terra che corrono lungo la via Salamedu e lungo la Strada Statale SS 292.

Entrambe le reti si sviluppano ad una distanza tale da non interferire con le lavorazioni previste in progetto e pertanto non si prevedono metodologie da adottare per la risoluzione delle interferenze. Inoltre l'illuminazione lungo la SS 292 ha una quota di + 2,20 m rispetto alla via Salamedu, tale da non essere intercettata dalla posa delle nuove condotte con il sistema No-Dig, considerando inoltre che la rete fognaria avrà un piano di scorrimento maggiore di 1 m sotto il piano stradale.

2.6 Dreno della Murredda

Ente gestore:	Comune di Cuglieri
----------------------	--------------------

In destra idraulica sul Rio Salamedu, in prossimità del ponte statale, si immette il Rio Murredda. Dai sopralluoghi effettuati risulta evidente come questo, che corre in mezzo alle case della frazione di Santa Caterina di Pittinuri sia stombato per gran parte del suo percorso. Risulta essere canalizzato solo nell'ultimo tratto quando per convogliare le acque sul fiume attraversa la via Salamedu. In questo ultimo tratto il fiume viene canalizzato in un tubolare di cls DN 800 mm, il cui piano di scorrimento si trova ad una quota di - 2,00 m sotto il piano stradale.

La presenza del tubolare, che taglia nettamente la via Salamedu, rappresenta un'interferenza con le lavorazioni a carico delle condotte fognarie.

Il piano di scorrimento del tubolare in calcestruzzo potrebbe corrispondere con il piano di scorrimento della rete fognaria che a gravità convoglia i reflui verso la stazione di sollevamento. Diversamente la rete fognaria potrebbe intersecare nettamente il tubolare a quote più alte rendendo ancor più difficoltosa la risoluzione dell'interferenza.

Il canale della Murredda non rappresenta invece un'interferenza con la posa della nuova condotta premente essendo questa svincolata da un andamento planimetrico imposto e da quote fisse.

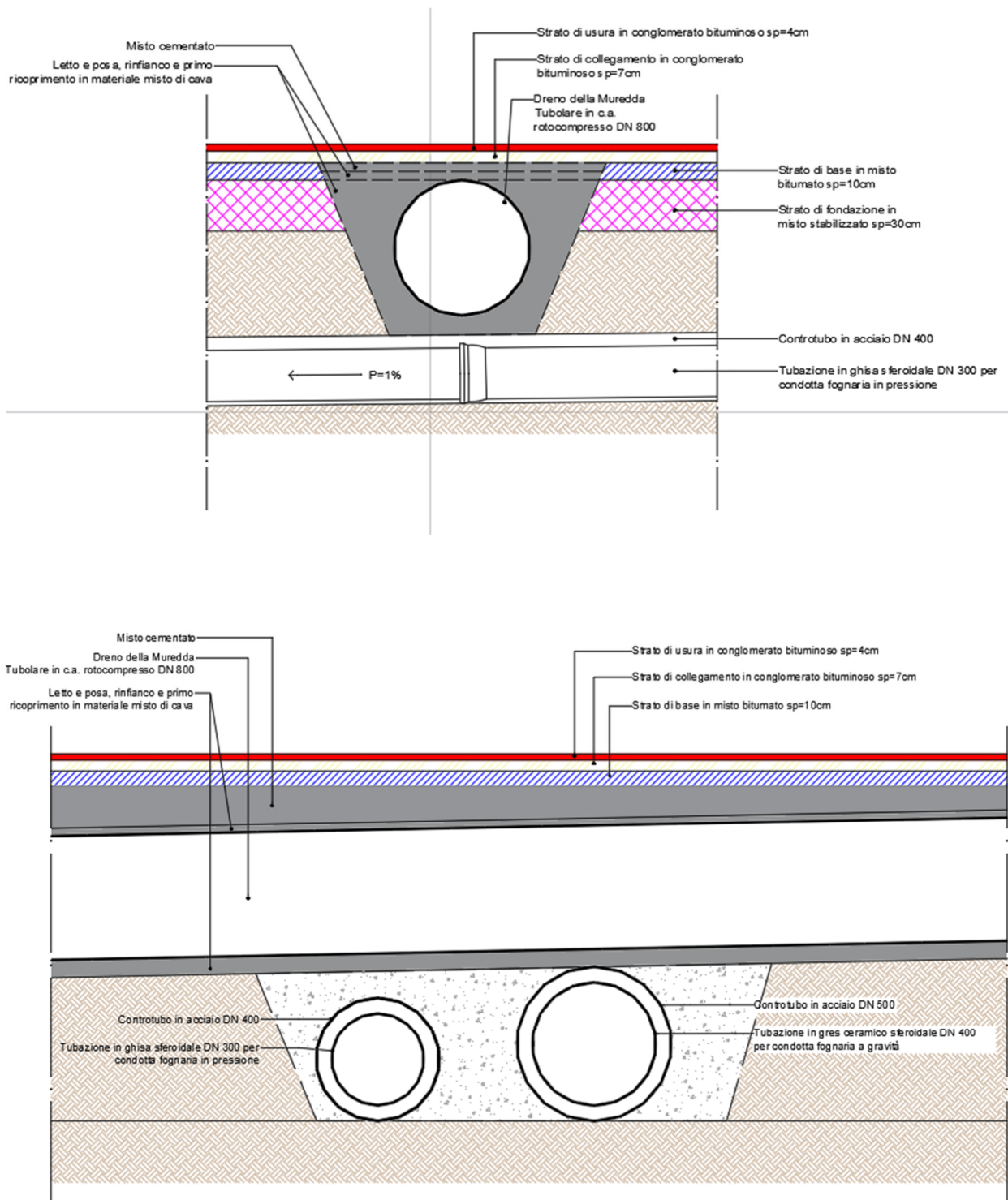
Per la risoluzione del problema si dovrebbe intercettare la condotta fognaria a gravità a monte del canale della Murredda e ricostruirla imponendo delle quote di scorrimento inferiori, per sottopassare il tubolare in cemento. L'orografia del terreno ci viene in soccorso, la via Salamedu ha sempre quote decrescenti in direzione della statale, e in prossimità di essa raggiunge una quota di 4,78 mslm che risulta più alta del terreno oltre il rilevato, le cui quote decrescono a partire da 2,83 mslm.

Seguendo lo stesso ragionamento, si potrebbe generare un salto altimetrico con appunto un pozzetto di salto, intercettando la condotta qualche metro prima del tubolare in cemento, per poi proseguire con una condotta a gravità le cui quote consentono di superare l'interferenza da sotto.

Le due soluzioni, concettualmente simili e facilmente applicabili, dovranno essere considerate a seguito del reale stato dei luoghi rinvenuto dopo gli scavi e applicate secondo le indicazioni e prescrizioni dell'ente gestore Abbanoa che dovrà essere consultato nella fase di conferenza di servizi.

Il nuovo tubo fognario, in corrispondenza del tubolare in cemento, dovrà essere "incamiciato" e pertanto dovrà correre all'interno di un tubo in acciaio di protezione di diametro maggiore.

Per evitare problematiche durante le lavorazioni si dovrà procedere con estrema cautela durante le operazioni di scavo e il cantiere dovrà essere condotto proteggendo e tenendo sotto controllo le condotte eventualmente rinvenute.



3 Descrizione dei sottoservizi e degli impianti interferenti

Le reti ed impianti di pubblici servizi interferenti con l'opera, così come individuati dai sopralluoghi e dalle informazioni raccolte sono stati riportati in apposita planimetria. E' bene specificare che gli elaborati di progetto si riferiscono a planimetrie di reti di sottoservizi e servizi che dovranno essere implementate anche in base alle indicazioni specifiche fornite dagli enti gestori. In fase di cantiere, prima di procedere con gli

scavi, l'impresa esecutrice dei lavori dovrà procedere in autonomia e rilevare con apposita strumentazione, le eventuali opere in linea presenti nel sottosuolo, con assistenza in loco e alta sorveglianza dell'Ente Appaltante, nel rispetto delle indicazioni del D.Lgs. n° 36/2023.

4 Rifiuti provenienti da interferenze

In relazione ai rifiuti inerti da demolizione e ai rifiuti speciali indicati nella tab. 1, allegata al D.M. 27.09.2010, questi verranno conferiti a discarica.

5 Aspetti operativi delle interferenze

In linea generale, la risoluzione delle interferenze, in sede esecutiva, dovrà procedere nel rispetto delle seguenti condizioni:

- gli spostamenti e deviazioni dovranno essere eseguiti sempre sui sedimi di suolo pubblico;
- le lavorazioni necessarie non dovranno comportare interruzioni del servizio;
- le lavorazioni che richiedono la chiusura della rete dovranno essere limitate ad una durata massima di 12 ore al fine di evitare disservizi alle utenze servite;
- le lavorazioni, in prossimità dei cavidotti o copponi o cavi comunque rivestiti di linee ENEL B.T. o MT, dovranno essere eseguite previa autorizzazione da richiedere all'ente gestore della rete di distribuzione dell'energia.

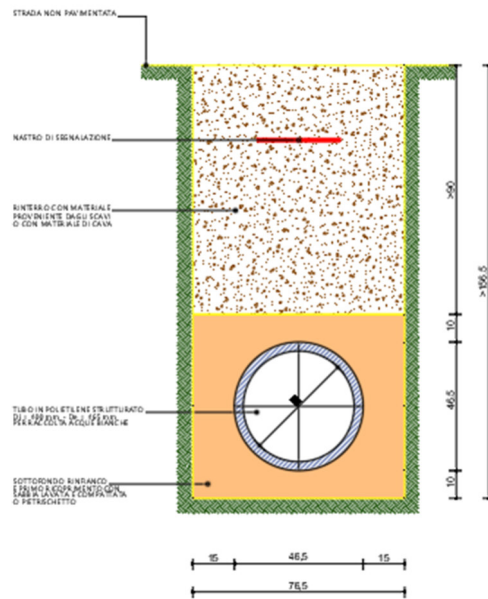
Tutte le opere interferenti, se oggetto di modifica o variazioni, dovranno essere evidenziate tramite puntuale valutazione con specifico progetto esecutivo e con esposizione dei costi e dei tempi di esecuzione per ogni soluzione prospettata.

6 Risoluzione interferenze con reti dei sottoservizi

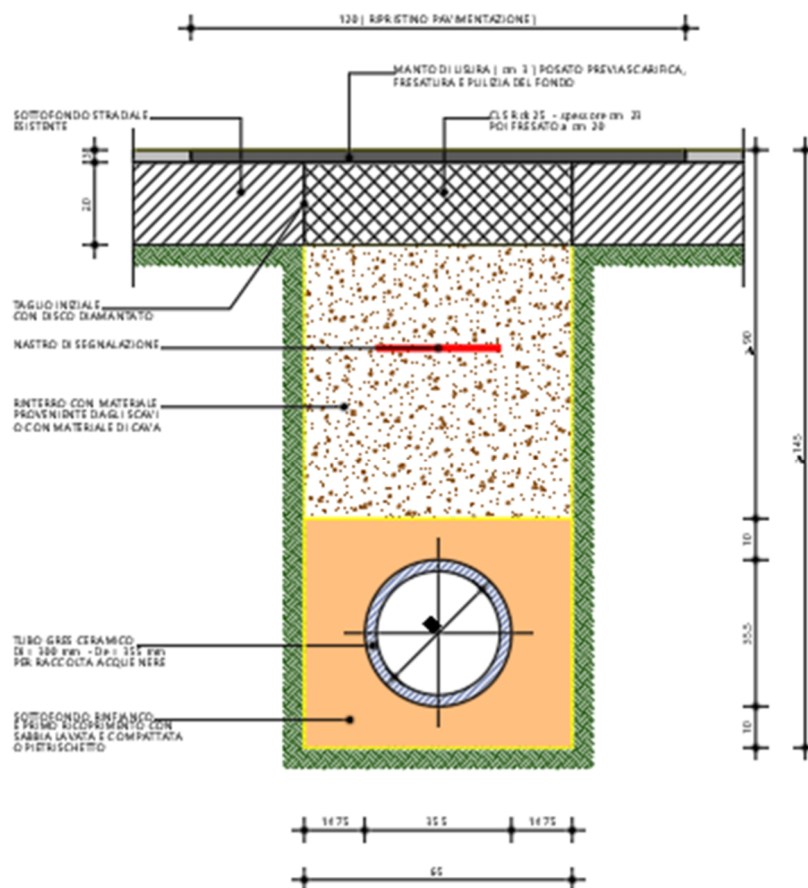
Come risulta dalle analisi in loco, nelle aree di intervento non sono presenti delle interferenze costituite dalle reti di distribuzione descritte in precedenza. È importante considerare che i lavori saranno eseguiti nell'ambito di una zona urbana dove mancano informazioni di dettaglio sullo stato di fatto delle reti dei sottoservizi e degli allacciamenti privati. Questa situazione deriva dal fatto che la realizzazione delle infrastrutture a rete e dei sottoservizi è avvenuta in fasi successive senza un piano unitario. Inoltre, normalmente gli allacci delle utenze private sono stati eseguiti, previa autorizzazione, dai diretti interessati; mentre gli interventi d'integrazione e/o riparazione degli impianti, sono stati eseguiti senza una progettazione di base, ossia direttamente dal servizio manutenzione del comune o degli enti preposti alla gestione delle reti (Enel, Telecom, Enel Sole, ecc.).

Gli eventuali ripristini stradali, eseguiti a seguito di scavi a sezione, necessari per la risoluzione delle interferenze, dovranno seguire i seguenti schemi grafici.

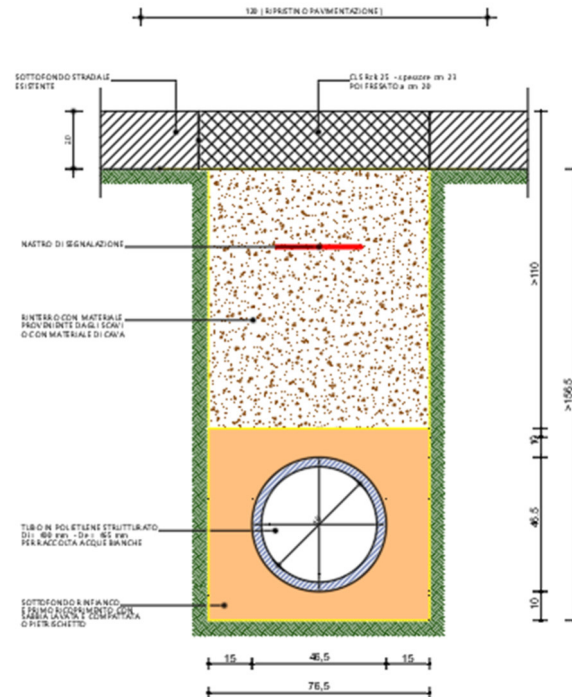
Sezione scavo su strada non pavimentata



Sezione scavo su strada asfaltata



Sezione scavo su strada in conglomerato cementizio



7 Risoluzione interferenze del cantiere

L'intervento può considerarsi attuabile in un unico lotto. Il traffico veicolare, nei tratti in cui la larghezza stradale lo permette, verrà deviato puntualmente su una singola corsia. Nei casi in cui la strada sia troppo stretta verrà studiato un percorso alternativo temporaneo e la deviazione sarà debitamente segnalata. Dovrà comunque essere vietata la sosta a lungo termine dei veicoli sul bordo stradale ma sarà garantito l'accesso e la sosta controllata ai residenti. Le problematiche e le difficoltà che si presenteranno paiono comunque facilmente superabili.

8 Emissioni di polveri e pulizia dei mezzi d'opera

Per mitigare gli impatti e disagi sulla popolazione dovuti alle emissioni di polveri, rumori e vibrazioni durante le lavorazioni saranno attuati i seguenti accorgimenti. Per quanto riguarda le polveri e altre micro particelle, il cui raggio di diffusione è limitato a distanze dell'ordine delle centinaia di metri rispetto al punto di emissione, saranno impiegati dei sistemi di mitigazione e accorgimenti tecnici in fase di cantiere, quali:

- l'utilizzo di macchinari omologati e rispondenti alle normative vigenti;
- l'impiego di sistemi di nebulizzazione dell'acqua per l'innaffiamento degli eventuali accumuli temporanei di materiale inerte o aree di lavoro polverose.

Tale sistema è economico, efficace e rispettoso dell'ambiente perché consente di ridurre il consumo di acqua grazie alla nebulizzazione della stessa. La quantità di acqua nebulizzata da produrre e la direzione del getto della stessa può essere determinata direttamente dall'addetto o essere più efficacemente ottimizzata in modo

automatizzato mediante l'impiego di rilevatori di polveri presenti nell'aria. L'utilizzo di tale sistema consente di ottenere un duplice effetto:

- abbattimento delle polveri diffuse, costante, mirato e calibrato sulle caratteristiche delle particelle da abbattere;
- evitare una eccessiva bagnatura dei cumuli e la formazione di fango che potrebbe riversarsi sulla strada.

9 Preventivi di spesa

Le interferenze riscontrate sono tutte gestibili in ambito di cantiere organizzando in maniera minuziosa le fasi lavorative e applicando la normativa sulla salute e sicurezza nei cantieri temporanei e mobili (D.Lgs. 81/2008). Si ritiene che si possa incorrere allo spostamento delle reti presenti o l'eventuale realizzazione di un nuovo tratto interrato con poche complicazioni. A tal proposito dovranno essere richiesti adeguati preventivi agli enti gestori, in particolare ENEL o ABBANOVA, qualora si dovessero riscontrare interferenze con cavidotti interrati o tubazioni idriche. La quantificazione economica della risoluzione dell'interferenza con il dreno della Murredda è riportata nel computo metrico estimativo.

10 Norme principali sulle interferenze

- D.M. 1.10.2013 "Specifiche tecniche per le operazioni di scavo e ripristino per la posa di infrastrutture digitali nelle infrastrutture stradali (M.I.S.E.);
- Direttiva del Consiglio dei Ministri in data 03.03.1999: Razionale sistemazione nel sottosuolo degli impianti tecnologici;
- Legge 18.06.2009, n° 69, art. 1, comma 5 sulle deroghe alle profondità di posa per gli impianti di comunicazione elettronica;
- UNI 9165: 2004 per la posa o le interferenze con le tubazioni del gas (se saranno realizzate nelle more di questo lavoro);
- CEI 11-17: 2006-07 per le distanze da mantenere tra i cavidotti delle linee ENEL – MT-bt e le altre linee di sottoservizi.

IL TECNICO

Sommario

1	Introduzione.....	1
2	Enti gestori.....	2
2.1	Rete elettrica.....	2
2.2	Reti telefoniche e fibra	5
2.3	Reti fognarie	5
2.4	Reti idrica potabile	5
2.5	Reti amministrazioni locali – Pubblica illuminazione.....	6
2.6	Dreno della Murredda.....	7
3	Descrizione dei sottoservizi e degli impianti interferenti	8
4	Rifiuti provenienti da interferenze.....	9
5	Aspetti operativi delle interferenze.....	9
6	Risoluzione interferenze con reti dei sottoservizi.....	9
7	Risoluzione interferenze del cantiere.....	11
8	Emissioni di polveri e pulizia dei mezzi d’opera.....	11
9	Preventivi di spesa.....	12
10	Norme principali sulle interferenze	12
		13

