



Unione dei Comuni del Parteolla e basso Campidano



Comune di
Barrali



Comune di
Dolianova



Comune di
Donori



Comune di
Serdiana



Comune di
Settimo San Pietro



Comune di
Soleminis

**AZIONE A3 - COMPLETAMENTO DEGLI ITINERARI PER LA
FRUIZIONE DEL PATRIMONIO AMBIENTALE E CULTURALE MATERIALE E
IMMATERIALE NEL PARTEOLLA E BASSO CAMPIDANO**

PROGETTO DEFINITIVO
A.5.1 Censimento e risoluzione delle interferenze

CRITERIA

Il Responsabile Unico del Procedimento

Arch. Paolo Falqui - direttore tecnico
Ing. Paolo Bagliani
Geol. Maurizio Costa
Biol. Patrizia Carla Sechi

Ing. Alessandro Mulas

Arch. Elisabetta Sanna
ing. Nicoletta Schirru
Ing. Emanuele Tiddia
Arch. Salvatore Manca

Archeologa Emanuela Atzeni
Arch. Giulia Cubadda
Dott. Riccardo Frau
Geol. Antonio Pitzalis
ing. Marco Pillosu
Dott.ssa Elisa Occhini
Ing. Daniela Orrù

Aprile 2022

Indice

1. Premessa 1

2. Fasi di lavoro per l'individuazione e risoluzione delle interferenze 2

3. Segnalazioni acquisite dagli Enti gestori impianti a rete..... 3

4. Considerazioni conclusive 5

1. Premessa

La normativa in materia prevede un processo attraverso il quale il Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica viene sottoposto agli enti proprietari e gestori di reti di sotto – sopra servizi i quali hanno l'obbligo di verificare e segnalare al soggetto aggiudicatore la sussistenza di interferenze note o potenziali con il sedime dell'infrastruttura e di collaborare con lo sviluppo del progetto delle opere pertinenti le interferenze.

L'Art. 27 comma 3 del Dlgs 50/2016 prevede infatti che *"In sede di conferenza dei servizi (...) sul progetto di fattibilità, (...) tutte le amministrazioni e i soggetti invitati, ivi compresi gli enti gestori di servizi pubblici a rete (...), sono obbligati a pronunciarsi sulla localizzazione e sul tracciato dell'opera (...). In tale fase, gli enti gestori di servizi pubblici a rete forniscono, contestualmente al proprio parere, il cronoprogramma di risoluzione delle interferenze. Salvo circostanze imprevedibili, le conclusioni adottate dalla conferenza in merito alla localizzazione o al tracciato, (...) non possono essere modificate in sede di approvazione dei successivi livelli progettuali (...)"*.

Sempre l'Art. 27 al successivo comma 4 prevede che *"In relazione al procedimento di approvazione del progetto di fattibilità di cui al comma 3, gli enti gestori delle interferenze già note o prevedibili hanno l'obbligo di verificare e segnalare al soggetto aggiudicatore la sussistenza di interferenze non rilevate con il sedime della infrastruttura (...), e di elaborare, a spese del soggetto aggiudicatore, il progetto di risoluzione delle interferenze di propria competenza"*.

Tale procedura è volta ad addivenire successivamente, nell'ambito della progettazione definitiva, dapprima all'individuazione certa delle reti impiantistiche interferite dall'infrastruttura e successivamente ad una concreta ipotesi di spostamento e dei costi connessi.

Trattandosi tuttavia di realizzare opere che incidono limitatamente ed in modo superficiale sul sedime del tracciato in progetto, non si ravvisano particolari interferenze con la rete dei servizi (gas/acqua/elettricità/telefonia). Comunque nella redazione del Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica e del Progetto Definitivo sono state considerate e già computate le opere edili di adeguamento della superficie stradale destinata alla ciclabile dovute alla presenza di interferenze.

Sono state svolte inoltre una serie di attività di accertamento e censimento volte a ridurre le possibilità di riscontrare interferenze significative durante le diverse fasi di progettazione. Tali attività, di seguito descritte più approfonditamente, sono:

reti impiantistiche:

- interazione con gli enti preposti finalizzata a richiedere e ricevere informazioni e documentazione cartografica relativa alla presenza di sottoservizi.

Sono state ricevute unicamente le segnalazioni da parte dell'Ente Acque della Sardegna (EAS). Come illustrato di seguito, le linee dei sottoservizi sono dotate di protezione della condotta e poste a una quota tale da non interferire con le opere in progetto.

manufatti di superficie e aerei:

- ricognizione cartografica mediante indagine e verifica degli archivi digitali georeferenziati;
- ricognizione dell'intero tracciato tramite fotointerpretazione, in particolar modo per l'individuazione di manufatti superficiali e aerei, quali pannelli pubblicitari, pali di Illuminazione Pubblica, pali segnaletici, impianti semaforici e altri impianti di pertinenza stradale;
- sopralluoghi di verifica specifici ad integrazione delle indagini e rilievi già eseguiti per la stesura del PFTE.

2. Fasi di lavoro per l'individuazione e risoluzione delle interferenze

Di seguito si riportano le principali fasi programmate per l'individuazione e risoluzione delle interferenze, delle quali alcune già espletate con il Progetto di Fattibilità e con di Progetto Definitivo ed altre riferite alle fasi esecutive.

La morfologia delle potenziali interferenze è differenziabile in:

- interferenze longitudinali (affiancamenti);
- interferenze trasversali (attraversamenti).

Fase 1 Progetto di Fattibilità T.E.: individuazione del tracciato ciclabile e definizione degli interventi

La stesura progettuale del tracciato ciclabile ha considerato alcuni caratteri salienti propri della tipologia infrastrutturale adottata che sono inerenti alla tematica dell'interferenza con le reti di sottoservizi. Lo sviluppo della progettazione ha considerato i seguenti due aspetti progettuali che sono stati approfonditi nella fase di progettazione definitiva.

1) La caratteristica costruttiva dell'opera risulta determinante al fine di considerare la potenziale interferenza con le reti di sottoservizi. Dove sono previsti interventi e lavorazioni che interessano il suolo, è da evidenziare che il "pacchetto" costruttivo della pavimentazione e fondazione necessita di uno spessore molto limitato rispetto alla profondità di sedime delle reti di sottoservizi. Ne consegue che l'intervento potrà convenientemente essere collocato al di sopra delle reti, evitandone lo spostamento, ovvero provvedendo alla sola loro protezione nei casi di minimi livelli di copertura.

2) La flessuosità del tracciato, permette che nei casi di interferenza con elementi emergenti, lo stesso possa essere facilmente spostato in area immediatamente limitrofa, in modo da evitare costi aggiuntivi di rimozione di impianti stabili.

Fase 2 Progetto di Fattibilità T.E.: identificazione degli Enti gestori impianti a rete

In questa fase di progetto di Fattibilità Tecnico Economica, è stata effettuata una analisi relativa all'identificazione degli Enti gestori delle reti di sottoservizi potenzialmente interferenti. L'analisi è stata sviluppata mediante indagine cartografica, sopralluoghi, foto aeree ed è estesa sia alle interferenze aeree che a quelle interrate.

Fase 3 Progetto Definitivo: Comunicazione preventiva agli enti proprietari e/o gestori interessati

Dal punto di vista autorizzativo ed amministrativo, la tematica della risoluzione delle interferenze è regolata a livello di Progetto Definitivo, durante la stesura del quale, è stata approvvigionata la mappatura delle reti dagli Enti gestori e dai comuni, e sovrapposta alle planimetrie di progetto dell'infrastruttura. La documentazione progettuale è stata inviato agli Enti individuati al fine di recepire segnalazioni inerenti eventuali potenziali interferenze con le reti aeree o dei sottoservizi.

Fase 4 Progetto Definitivo: individuazione e risoluzione delle interferenze

Fase 4 a): Acquisizione segnalazioni da parte degli Enti gestori impianti a rete

Nelle successive fasi di sviluppo e approfondimento progettuale, si è proceduto mediante interlocuzione diretta con gli enti pubblici ed i soggetti privati gestori di reti di pubblici servizi, al fine di identificare e risolvere specifiche criticità.

L'esame del progetto di Fattibilità tecnica ed economica da parte degli Enti competenti al rilascio di pareri e/o nulla osta, è stata l'occasione per avviare l'accertamento delle potenziali interferenze o intersezioni fra itinerario ciclabile e opere a rete esistenti.

Fase 4 b): Stima dei lavori eventualmente necessari al fine di eliminare o risolvere le interferenze

Il costo degli interventi di eliminazione delle interferenze con le infrastrutture a rete è stato computato all'interno degli elaborati del Progetto Definitivo. All'interno del PFTE la quantificazione economica degli importi necessari per la risoluzione delle interferenze, è stata stimata in forma parametrica rispetto alle numerose esperienze progettuali precedenti avute su progetti simili, in ambiti assimilabili a quelli oggetto d'intervento. Nel Progetto Definitivo o costi sono stati considerati nel computo metrico estimativo, prevedendo modalità esecutive, requisiti prestazionali e rispettivi elenchi prezzi.

3. Segnalazioni acquisite dagli Enti gestori impianti a rete

Il Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica è stato inviato a tutti gli Enti gestori di impianti a rete (Nota prot. n. 3401 del 24 marzo 2022) al fine di verificare e segnalare alla Stazione appaltante la sussistenza di interferenze non rilevate con il sedime della infrastruttura.

Di seguito si riporta l'elenco dei nominativi degli Enti interpellati:

- Comune di Dolianova
- Comune di Donori
- Comune di Serdiana
- Comune di Soleminis
- Comune di Settimo San Pietro
- ATO Sardegna - Autorità d'Ambito Servizi Idrici Integrati
- Abbanoa S.p.A. - Gestore Unico del Servizio Idrico Integrato della Sardegna
- Ente Acque della Sardegna
- Telecom Italia S.p.A.
- WIND INFOSTRADA S.p.A.
- FASTWEB S.p.A.
- VODAFONE OMNITEL N.V.
- TISCALI S.p.A.
- ENEL Distribuzione S.p.A.
- TERNA S.p.A.
- ATO Sardegna - Autorità d'Ambito Servizi Idrici Integrati

3.1 Segnalazioni pervenute

A seguito della trasmissione del Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica, ha dato riscontro unicamente l'Ente Acque della Sardegna con Nota protocollo generale U\0004028\07-04-2022.

In tale Nota l'EAS conferma l'interferenza del solo Settore A dell'itinerario in progetto con l'acquedotto Mulargia – Cagliari, Il tronco (Codice SIMR 7A.C.15), che garantisce l'alimentazione degli impianti di potabilizzazione dell'area vasta di Cagliari. Il tronco, realizzato in ghisa sferoidale DN 1600, interferisce con le opere in progetto nel solo Settore A di progetto in corrispondenza di due tratti dell'itinerario ciclabile.

Il Servizio Gestione Sud dell'EAS, ha precisato che le interferenze riscontrate sono localizzate in corrispondenza di attraversamenti stradali già esistenti per cui non sono necessarie ulteriori opere di protezione della condotta, ed inoltre ha dato indicazioni sulla distanza di posizionamento della segnaletica verticale.

1. L'interferenza più a Nord si riscontra con uno stradello asfaltato, ormai fatiscente, cui corrisponde, una sezione di tipo A1, in cui si prevede, il rifacimento della sede in asfalto e della segnaletica orizzontale, il posizionamento di illuminazione puntuale marker rifrangente e di segnaletica verticale, ove richiesto.

In corrispondenza della interferenza (sezione 543 – 543A) l'acquedotto presenta una tipologia di posa all'interno di cunicolo prefabbricato in cls (B), ed un ricoprimento di circa 1,50 m sull'estradosso del manufatto, tale da non richiedere ulteriori provvedimenti di protezione dell'opera, salvo l'avvertenza di posizionare la segnaletica verticale ad una distanza di almeno 3,00 m dall'asse della condotta come effettivamente rilevato in situ.

2. L'interferenza sud si riscontra con uno stradello sterrato cui corrisponde una sezione di tipo A2, in cui si prevede, oltre al rifacimento della sede in sterrato, il posizionamento di segnaletica verticale,

ove richiesto.

In corrispondenza della interferenza (sezione 614 – 618) l'acquedotto presenta una tipologia di posa con lastra di protezione in cls (C), ed un ricoprimento di circa 1,20 m sull'estradosso della lastra, tale da non richiedere ulteriori provvedimenti di protezione dell'opera, salvo l'avvertenza di posizionare la segnaletica verticale ad una distanza di almeno 3,00 m dall'asse della condotta come effettivamente rilevato in situ.

4. Considerazioni conclusive

Da quanto emerso nel corso dei sopralluoghi e dei rilievi svolti, nonché dall'esame della documentazione che è stata acquisita, è possibile evidenziare quanto segue:

- le opere di progetto, caratterizzate da un esteso sviluppo lineare, intercettano in particolare il sistema viabilistico e stradale di livello podereale, comunale, provinciale e statale; le interferenze vengono risolte mediante l'adozione di soluzioni tecnico-progettuali per la realizzazione di attraversamenti ciclabili o ciclopedonali secondo soluzioni normalmente adottate in casi similari;
- nel Settore C i percorsi ciclopedonali intercettano la linea ferroviaria a scartamento ridotto Monserrato – Mandas, in quattro punti distinti. In due intersezioni si sfrutta la presenza di sottopassi ferroviari esistenti; in due intersezioni presenti nel territorio di Donori, l'itinerario ciclabile attraversa la strada ferrata in corrispondenza di passaggi a livello esistenti lungo la viabilità comunale o provinciale;
- nel territorio di Dolianova l'itinerario ciclabile intercetta due corsi d'acqua in corrispondenza di piccoli guadi esistenti, per i quali il progetto prevede unicamente interventi manutenzione straordinaria e messa in sicurezza senza alterare l'assetto idraulico complessivo;
- interferenze con reti sotterranee (acquedotti, fognature, gasdotti) sia nel senso di sviluppo delle opere che in senso perpendicolare, che non generano particolari problematiche progettuali in quanto collocate a quote inferiori a quelle di normale lavorazione; a seguito delle interazioni con gli Enti gestori sono state assunte le prescrizioni operative riguardanti puntuali interferenze tra le opere in progetto e le citate reti interrato;
- interferenze con reti aeree (elettriche e telefoniche e illuminazione pubblica): la natura delle lavorazioni e delle opere previste ha consentito di evitare potenziali interferenze con reti aeree. In fase esecutiva, qualora dovessero essere evidenziate interferenze non opportunamente censite o segnalate, potranno essere adottati semplici accorgimenti e modalità tecniche ed esecutive da concordare con gli enti gestori.

Le citate interferenze sono adeguatamente riportate negli elaborati di rilievo o di progetto, precisando che nel prossimo livello di progettazione esecutiva si renderà necessario un tracciamento di maggior dettaglio dei suddetti sistemi infrastrutturali interferenti in accordo con gli enti gestori.