



trasporti regionali della sardegna

Via Posada, 8/10
09122 Cagliari
tel (+39) 070 2657 01
fax (+39) 070 2657 757
www.arst.sardegna.it

Regione Autonoma della Sardegna
Assessorato della Difesa dell'Ambiente
Direzione Generale dell'Ambiente
pec: difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it

05 AGO. 2022

016180

e p.c.

Regione Autonoma della Sardegna
Assessorato dei Trasporti
Direzione Generale
pec: trasporti@pec.regione.sardegna.it

OGGETTO: NOTA PROT 19464 DEL 28.07.2022 Assessorato difesa dell'Ambiente - Direzione Generale dell'Ambiente - Servizio Valutazione Impatti e Incidenze Ambientali, -Procedimento di Verifica di assoggettabilità alla V.I.A., ai sensi del D. Lgs. 152/2006, e s.m.i., e della Delib.G.R. n. 11/75 del 24.03.2021. Progetto di fattibilità tecnico economica della linea 5 - collegamento Policlinico - Sestu denominata "Direttrice Sestu". Proponente: ARST S.p.A. - Reg. 15/V/22-Richiesta integrazioni. Chiarimenti TRASMISSIONE CHIARIMENTI

In riscontro alla nota prot. n. 19464 del 28 Luglio 2022 (prot. ARST 15622 del 28 Luglio 2022), con la quale sono stati richiesti chiarimenti alle integrazioni allo Studio Preliminare Ambientale relativo all'intervento in oggetto, trasmesse da ARST con nota Prot. 14476, in data 13.07.2022, si rappresenta quanto segue al fine di precisare alcuni contenuti degli allegati alla suddetta nota:

Doc. 1: Riscontro ai punti da 1 a 5 della Nota prot. 12517 del 17.05.2022

Doc. 3: Riscontro alla Nota prot. n. 15372 del 26.04.2022

È opportuno precisare in premessa che il tracciato metrotranviario sottoposto a verifica di assoggettabilità alla V.I.A. tiene conto di vincoli presenti e futuri, derivanti dalla pianificazione territoriale dei Comuni interessati e da questi ultimi trasferiti e poi condivisi con ARST nel corso della definizione del tracciato.

Con riferimento al **Doc. 1: Riscontro ai punti da 1 a 5 della Nota prot. 12517 del 17.05.2022**, si specifica quanto segue:

1. ARST ha riportato e documentato con le comunicazioni allegate al Doc 1, le posizioni espresse, ad oggi, dalle Amministrazioni Comunali competenti per le aree interessate; cui non è seguito, al momento, ulteriore atto/accordo/protocollo di intesa, finalizzato a definire tutti gli attori coinvolti e i relativi impegni, anche di natura finanziaria, per l'intervento di riqualificazione della viabilità esistente.

2. il progetto di fattibilità tecnico economica sottoposto a verifica di assoggettabilità a VIA, riguarda esclusivamente il tracciato metrotranviario e le opere ad esso strettamente pertinenti. Tuttavia, nella redazione del progetto dell'infrastruttura di trasporto non sono state trascurate le condizioni di futuro adeguamento della viabilità esistente e di compatibilità geometrica del tracciato metrotranviario con gli ingombri stradali esistenti e, per quanto noto, futuri (da attuarsi attraverso progettazione e conseguente iter autorizzativo autonomo). Ciò, necessariamente, ha generato la produzione dell'elaborato SE_F_09RU_PL_010_00, in cui è stata effettuata l'analisi dei nodi di maggior criticità sotto il profilo geometrico e altimetrico.

A tal proposito si allega il **Doc.1: Riscontro ai punti da 1 a 5 della Nota prot. 12517 del 17.05.2022_REV.1**, in revisione del documento trasmesso da ARST con nota prot. 14476, in data 13.07.2022.

In merito a quanto dichiarato nel **Doc. 3: Riscontro alla Nota prot. n. 15372 del 26.04.2022**, si specifica quanto segue:

Quanto dichiarato, in relazione al fatto che «L'invarianza idraulica, da rispettare a prescindere dalla perimetrazione del pericolo idraulico, riguardo alle acque superficiali, ai fossi di guardia e di piattaforma, sarà assicurata regimentando e collegando le stesse alla rete drenante e di urbanizzazione prevista nel progetto di viabilità di PUC del comune di Sestu», è da intendersi soltanto come una precisazione relativa alla presunta situazione futura, prevista dal Comune di Sestu e, pertanto, di propria competenza.

Pertanto, l'invarianza idraulica, è garantita anche nella situazione attuale, in quanto "Da una analisi preliminare, non emergono controindicazioni tecniche o esecutive, il tracciato metrotranviario in progetto, risulta compatibile per andamento planimetrico ed altimetrico della sistemazione attuale e futura dell'area, non altera la situazione idraulica o la pericolosità del bacino".

Si allega inoltre il **Doc. 3: Riscontro alla Nota prot. n. 15372 del 26.04.2022_REV1** in revisione del documento trasmesso da ARST con nota prot. 14476, in data 13.07.2022.

Distinti saluti

Il Direttore Centrale
(ing. Carlo Poledrini)



TEC/m.pillai/m.demuro



20220804_Dir. Sestu_ARST_Chiarimenti.doc

ALLEGATI:

Doc.1: Riscontro ai punti da 1 a 5 della Nota Prot. 12517 del 17.05.2022_REV. 1

Doc. 3: Riscontro alla prot. n. 15372 del 26.04.2022_REV_1

Doc. 1: Riscontro ai punti da 1 a 5 della Nota Prot. 12517 del 17.05.2022_REV.1

PUNTO 1

" In relazione al tracciato di progetto, e alla interferenza dello stesso con aree perimetrate a pericolosità idraulica Hi4, come rappresentato nella Tavola "SE_F_02IC_PL_080_00 - Carta del piano di assetto idrogeologico P.A.I. (rev. 41 art 8)", illustrare con maggior dettaglio le ragioni della scelta effettuata, considerato che una leggera traslazione del tracciato in direzione est/ovest consentirebbe di limitare notevolmente tale interferenza, in particolare per quanto concerne le aree in Comune di Selargius, ubicate in adiacenza alla strada vicinale Pitzu Pardu".

La scelta del tracciato è stata oggetto di condivisione tra RAS, ARST S.P.A e soprattutto i comuni interessati; a seguito della valutazione tecnica effettuata da ARST sulle due soluzioni alternative di seguito illustrate:

Soluzione 1. Percorso metrotranviario in affiancamento alla Strada Provinciale n.8 di collegamento tra i comuni di Monserrato e Sestu;

Soluzione 2. Percorso metrotranviario alternativo, proposto dall'Amministrazione comunale di Sestu, passante in territorio scarsamente abitato (ma di futura espansione), lungo vie di collegamento poco utilizzate, tra i vari appezzamenti agricoli (strada vicinale Pitzu Pardu/ Strada Comunale Monserrato)

L'alternativa prescelta e poi sviluppata nel PFTE è stata la Soluzione 2: la relativa approvazione formale è avvenuta attraverso i seguenti atti:

- **Comune di Sestu**

Deliberazione del Consiglio Comunale n°37 del 24.07.2020.

Oggetto: Atto di indirizzo di approvazione del progetto di tracciato della metrotranvia di superficie direzione Policlinico -Sestu

- **Comune di Selargius**

Deliberazione del Consiglio Comunale n.°78 del 22.12.2020

Oggetto: Piano Nazionale per Il Sud Programmazione Attuativa Regionale FSC 2007/2013. Estensione nell'area Vasta di Cagliari della Rete Metropolitana. Direttrice Sestu. Espressione parere su tracciato proposto dal Comune di Sestu ungo la strada vicinale Pitzu Pardu Atto di indirizzo di approvazione del tracciato.

- **RAS**

Deliberazione di Giunta Regionale N. 7/41 DEL 26.02.2021

Oggetto: Delibera CIPE n. 62/2011. Piano Nazionale per il Sud. Progettazione del sistema metropolitano in area vasta di Cagliari. Progettazione Direttrice Sestu -presa d'atto di condivisione del tracciato.

- **Comune di Monserrato**

Deliberazione del Consiglio Comunale n.°13 del 18.03.2021

Oggetto: Piano Nazionale per Il Sud Programmazione Attuativa Regionale FSC 2007/2013. Estensione nell'area Vasta di Cagliari della Rete Metropolitana. Direttrice Policlinico -Sestu Atto di indirizzo di approvazione del tracciato.

Il Comune di Sestu, inoltre, con nota prot. n°17055 del 29.05.2020, avente ad oggetto: "Delibera CIPE n. 62/2011. Piano Nazionale per il Sud. Progettazione del sistema metropolitano in area vasta di Cagliari. Direttrice Sestu, Ricontra alla relazione tecnica sui tracciati proposti.", ha evidenziato sulla soluzione 2, sviluppata nel PFTE, quanto segue:

"Le interferenze idrauliche evidenziate, non si reputano insormontabili sia per il tratto ricadente nel comune di Selargius e sia il tratto in territorio di Sestu. Il comune di Sestu ha recentemente portato a completamento lo studio dell'area inondabile prevista da PUC, attraverso lo studio di modello bidimensionale redatto ai sensi dell'articolo 8 comma 5 bis 5 ter delle NT del PAI, riclassificando la zona inondabile (areale nel quale è presente una falda acquifera che in condizioni di avversità meteorologiche emerge in superficie) secondo le norme del PAI con individuazioni delle classi di rischio e relativi tempi di ritorno. Detto studio, approvato dal Consiglio Comunale con deliberazione n.52/2019, è stato inviato all' ADIS per essere recepito, ai sensi dell'articolo 37 comma 3 lettera a, quale variante al PAI. Da detto studio, discendono le opere di mitigazione, quale la realizzazione di una trincea drenante, ubicata leggermente più a monte rispetto alla strada Corso Italia, sede del tracciato alternativo, nonché la realizzazione di un canale a cielo aperto."

In merito, si evidenzia che ad oggi lo studio non è stato ancora approvato e sono in corso integrazioni, tuttavia nella Relazione idrologica e idraulica redatta da ARST, si è tenuto conto del suddetto studio.

Il Comune di Selargius, nella Delibera 78 del 22.12.2020 ha specificato quanto segue:

"RITENUTO NECESSARIO rimandare l'adozione della relativa Variante al PUC di Selargius dopo la consegna, da parte della Regione Autonoma della Sardegna - Assessorato dei Trasporti, relativamente alla nuova direttrice per Sestu della rete metropolitana, di:

...omissis....

- elementi sufficienti in merito alle problematiche legate all'assetto idrogeologico, al fine di consentire all'Agenzia regionale del Distretto Idrografico della Sardegna di esprimersi al riguardo, tramite uno scambio di note, rimandando la presentazione dello studio di compatibilità idrogeologica alla fase di progetto della metrotranvia, secondo quanto affermato nell'incontro dell'11/06/2020 (sul tracciato per Quartu S.E.) dai rappresentanti dell'Agenzia regionale:

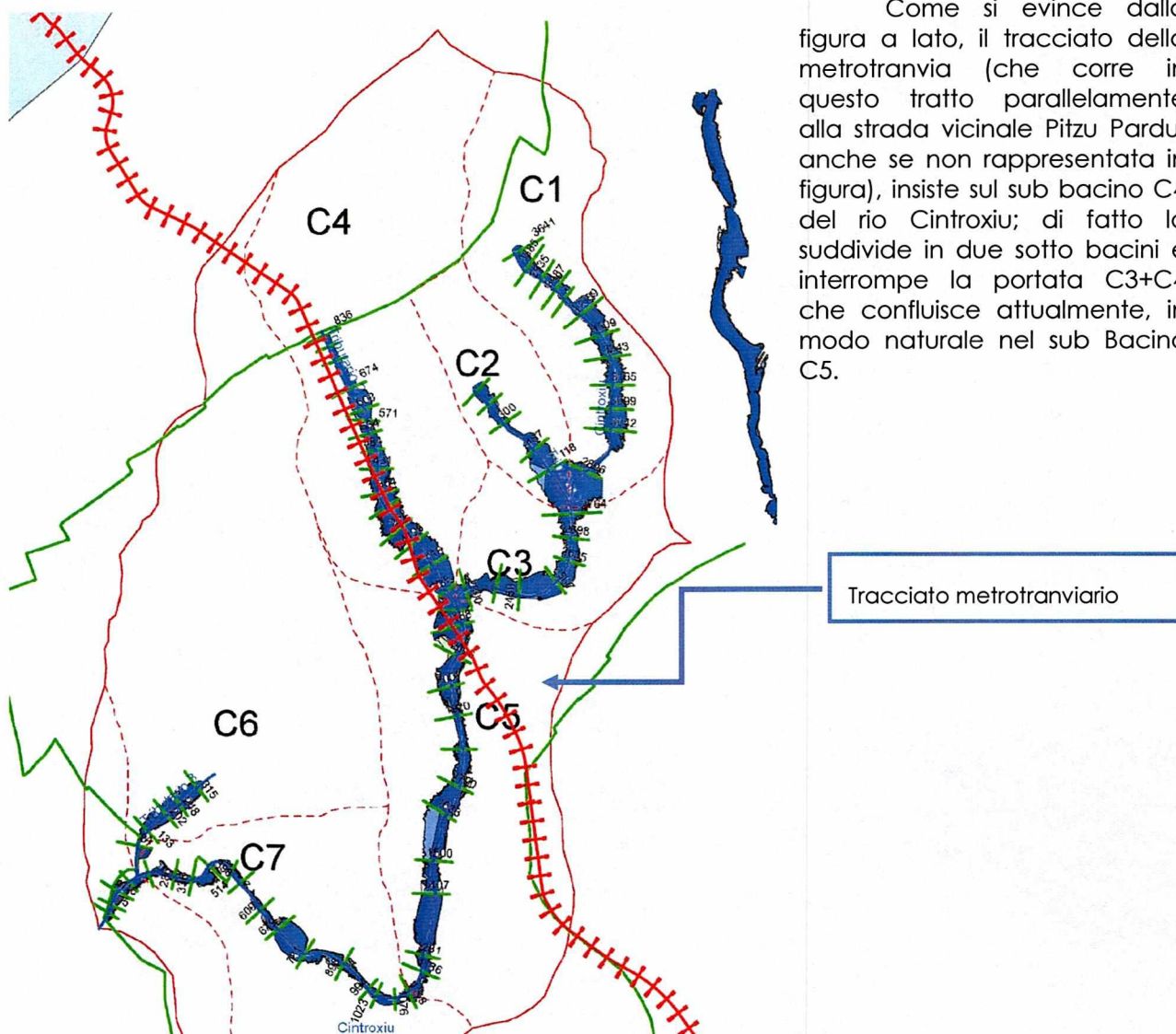
"Il comune di Selargius ha già il PUC e lo studio di compatibilità idraulica approvati per cui lo studio di compatibilità idrogeologica potrà essere presentato successivamente in fase di progetto; inoltre per quanto riguarda il passaggio in aree Hi4 il PAI non prevede preclusioni a monte soprattutto se vi è un solo attraversamento."

Conseguentemente, l'avvenuta valutazione da parte delle Amministrazioni interessate circa la presenza di criticità di carattere idrogeologico, unitamente alla scelta strategica di riqualificazione della viabilità rurale, da attuarsi attraverso progettazione e conseguente iter autorizzativo autonomo rispetto al tracciato metrotranviario, hanno consentito di raggiungere una condivisione nella scelta di tracciato effettuata.

Tutto ciò premesso si specifica quanto segue:

È stata redatta da ARST la relazione idrologica idraulica, compatibile con il livello di progettazione di fattibilità tecnico economica, al fine di definire le condizioni ottimali per l'attraversamento delle zone Hi4.

In sintesi, si riportano gli esiti della relazione SE_F_04ID_03 ID_RE_090_00_Relazione idrologica idraulica - Paragrafo 3.2 Tracciato nel territorio del Comune di Selargius (B)



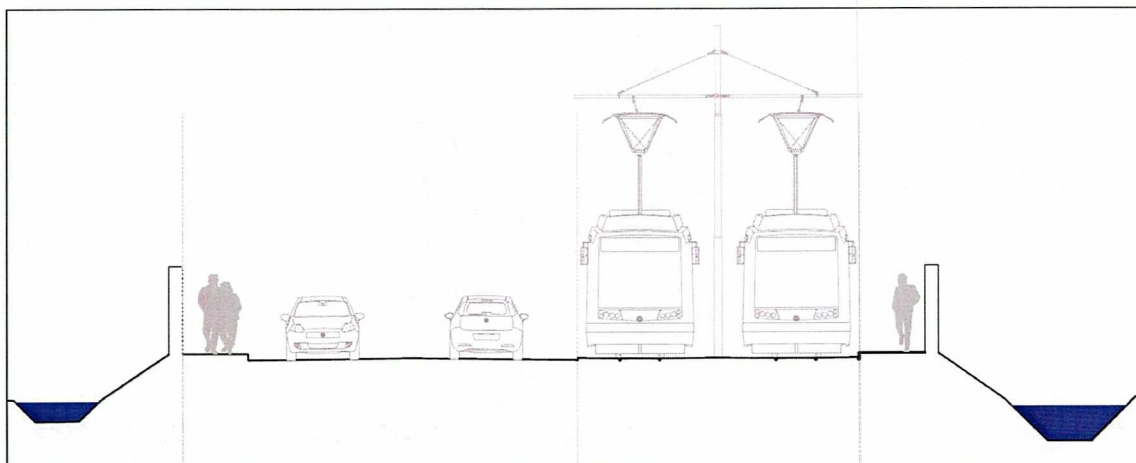
Come si evince dalla figura a lato, il tracciato della metrotranvia (che corre in questo tratto parallelamente alla strada vicinale Pitzu Pardu, anche se non rappresentata in figura), insiste sul sub bacino C4 del rio Cintroux; di fatto lo suddivide in due sotto bacini e interrompe la portata C3+C4 che confluisce attualmente, in modo naturale nel sub Bacino C5.

Tracciato metrotranviario

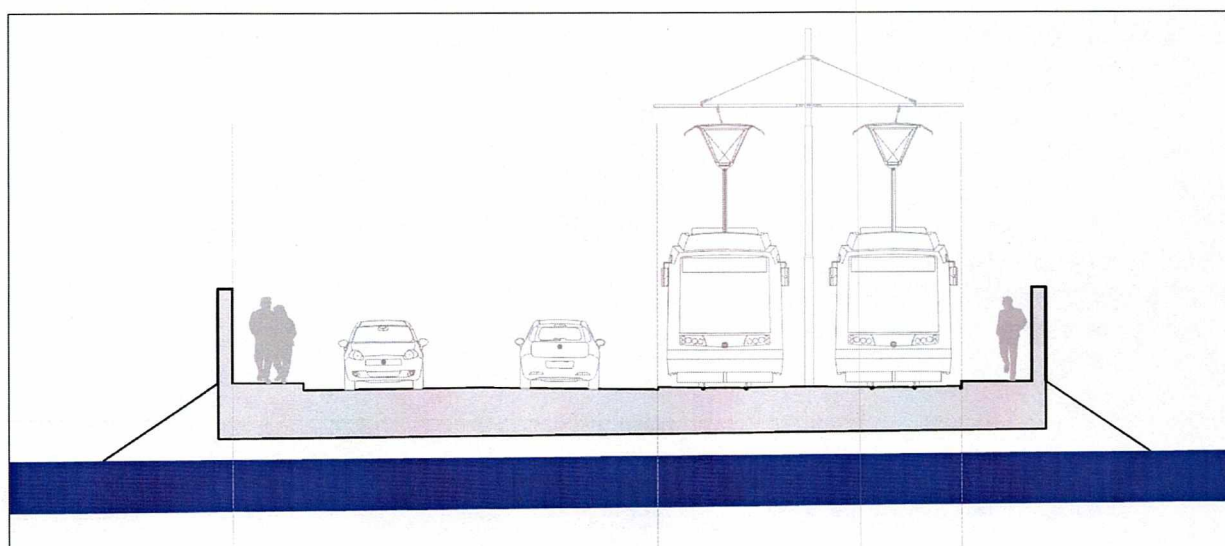
Per consentire il superamento di livellette metrotranviarie, nel limite previsto dalla norma e dalle prestazioni dei veicoli tranviari, è stato necessario sollevare l'asse del tracciato rispetto alla quota di campagna. Tale condizione non pregiudicherà gli interventi che potranno essere realizzati in futuro e a tal fine si riporta una valutazione preliminare nelle diverse sezioni tipo, considerando la sezione estesa anche alla futura ipotesi di riqualificazione viaria della strada Comunale di Monserrato/vicinale Pitzu Pardu.

Pertanto, a seguito del sollevamento dell'asse dell'opera metrotranviaria e delle livellette di progetto, si è ipotizzato un dimensionamento di alcune opere idrauliche nonché della strada parallela esistente, (sempre da attuarsi attraverso progettazione e conseguente iter autorizzativo autonomo rispetto al progetto sottoposto a verifica).

La sezione tipo in rilevato, sul tratto interessato, potrà così essere la seguente:



La sezione sull'attraversamento potrà essere la seguente:



Punto 2

“Svolgere un approfondimento in relazione ai possibili impatti sulla componente acque sotterranee, dovuti alla realizzazione delle fondazioni su pali delle opere da realizzarsi in viadotto, avente una lunghezza di circa 550 m, tenuto conto in particolare delle caratteristiche progettuali, previste della stessa tipologia di quelle utilizzate per il viadotto esistente («Sono stati utilizzati pali trivellati diametro 800 mm, in numero per ogni plinto variabile da 4 a 10, e lunghezze variabili da 4,5 m fino a 14 m in funzione della profondità degli strati più consistenti, di cui 1 m sarà sempre intestato in roccia»). In particolare dovranno essere puntualmente descritte le misure di mitigazione che si intendono adottare in caso di intercettazione della falda”

È stata redatta da ARST, la relazione idrologica idraulica, compatibile con il livello di progettazione di fattibilità tecnico economica, in cui sono indicate le misure di mitigazione richieste.

In sintesi, **si riportano gli esiti della relazione allegata, Doc. 1.1. SE F 04ID 03 ID RE 090 00 Relazione idrologica idraulica - Paragrafo 3.1 Tracciato nel territorio del Comune di Monserrato (A)**

Le fondazioni su plinti isolati del viadotto esistente, fondano su pali trivellati; questa soluzione era stata suggerita oltre che dalla natura dei suoli, anche per ridurre le superfici di scavo, utilizzando pali trivellati diametro 800 mm, in numero variabile per ogni plinto da 4 a 10 e lunghezze variabili da 4,5 metri fino a 14 metri, in funzione della profondità degli strati più consistenti, di cui 1 metro sempre intestato in roccia.

Si ipotizza la stessa tipologia di fondazione su plinti isolati e pali anche per il proseguimento del viadotto; le dimensioni, il numero pali e relativa profondità, dovranno essere oggetto di dimensionamento a seguito dei risultati delle indagini e le informazioni a carattere geologico e geotecnico oltre alle ulteriori indagini geognostiche e di vulnerabilità della falda.

In tale ottica, prendendo come riferimento le campagne geognostiche eseguite per il tracciato esistente, possiamo notare che il livello di falda, si dovrebbe attestare, almeno nella zona iniziale del nuovo tracciato a 4,5 m dal piano di campagna. Avendo quindi una probabilità molto alta di intercettare la falda, con fondazioni su plinti isolati e pali, per la componente “ambiente idrico sotterraneo” sarà programmato ed effettuato un monitoraggio finalizzato a definire le caratteristiche delle acque sotterranee interessate direttamente o indirettamente dagli interventi in oggetto in corso d'opera e scongiurare qualunque tipo di influenza che le lavorazioni potrebbero avere sulle acque stesse. I valori di riferimento saranno quelli rilevati prima dell'inizio delle lavorazioni nell'area interessata dai piezometri che saranno installati precedentemente alle lavorazioni stesse. In relazione è riportata la trattazione relativa ai criteri metodologici del monitoraggio.

Punto 3

"In relazione all'impatto acustico si evidenzia che, nello Studio Preliminare Ambientale (S.P.A.) (SE_F_01EG_RE_020_00), è stata effettuata una analisi della normativa vigente e una valutazione preliminare degli impatti, basandosi anche su quanto evidenziato nello Studio per la Valutazione Preliminare di Impatto Acustico, predisposto nel 2005 per la linea Gottardo – Policlinico (SE_F_17RV_RE_010_00), e sugli esiti dei monitoraggi effettuati sulle altre linee in corso di realizzazione/progettazione. Sebbene l'approccio sia corretto in linea generale, considerato che alcuni dei rilievi effettuati risultano essere piuttosto "datati", che le caratteristiche dell'area d'intervento sono radicalmente differenti da quelli delle aree recentemente investigate, visto inoltre il ricadere all'interno e/o in prossimità delle fasce di pertinenza acustica di diversi recettori, alcuni dei quali sensibili, si richiede di effettuare una revisione complessiva della documentazione trasmessa secondo quanto previsto dalla Delib. G.R. n.62/9 del 2008 e dal relativo Allegato. Si precisa che l'analisi dovrà essere riferita sia alla fase di cantiere che a quella di esercizio, contenere un censimento dei recettori e una loro caratterizzazione (inquadramento cartografico, coordinate, fotografie e descrizione della destinazione d'uso), e consentire l'individuazione delle misure di mitigazione da adottare, in particolare in corrispondenza dei recettori sensibili. Si richiede inoltre che le fasce di pertinenza acustica e i recettori siano rappresentati su una Tavola a scala opportuna contenente come base un'ortofoto carta recente;"

È in corso di affidamento a Professionista esterno l'aggiornamento della Valutazione Preliminare di Impatto Acustico ai sensi D.G.R 62/9 2008 ciò ai fini di effettuare, come richiesto, una revisione complessiva della documentazione trasmessa, (basata su interventi analoghi precedenti e associata al livello progettuale definitivo). L'affidamento esterno si è reso necessario per individuare un Professionista con adeguate capacità in materia ambientale avente i requisiti di cui alla D.G.R 62/9 2008.

Constatato che le tempistiche di integrazione non sono risultate sufficienti e compatibili con i tempi di affidamento ed esecuzione dell'incarico, si propone – per superare la criticità – di fornire quanto richiesto, appena disponibile e comunque entro la data di Convocazione della Conferenza dei servizi preliminare.

Ad ogni buon conto, si evidenzia quanto segue:

Le indicazioni che verranno fornite in sede di Valutazione preliminare di impatto acustico, compatibili con la progettazione di fattibilità tecnico economica, permetteranno di valutare la rumorosità attualmente presente nella zona interessata all'intervento in progetto e di determinare, al fine anche di individuare gli eventuali interventi di mitigazione sonora, l'impatto acustico che la realizzazione della linea di metropolitana leggera avrà su detta zona.

I contenuti della valutazione possono ritenersi risolutivi per l'analisi dello stato attuale e per la valutazione dell'impatto, ma non per la completa definizione degli interventi di mitigazione dell'impatto.

Gli interventi di mitigazione previsti in questa fase progettuale saranno necessariamente oggetto di approfondimento nelle successive fasi definitiva ed esecutiva, in quanto necessitano di progettazione specifica e coordinata con la progettazione della sede metrotranviaria, come chiaramente illustrato anche nella "Valutazione preliminare di impatto acustico", allegata al progetto definitivo a base di gara per la tratta San Gottardo-Policlinico.

Come proposto e illustrato nella relazione di S.P.A., le soluzioni adottate nelle tratte metrotranviarie realizzate e in esercizio potranno essere impiegate anche nel caso in questione, in considerazione del fatto che sono prossimi alla linea recettori particolarmente sensibili quali l'ospedale Policlinico e l'Università.

In conclusione, gli interventi di mitigazione potranno avere una definizione generica in fase di progettazione di fattibilità tecnico economica e di dettaglio crescente fino alla univoca definizione tra progettazione definitiva ed esecutiva.

La associazione tra livelli di progettazione e valutazione di impatto acustico è ancor evidente nella suddivisione tra i livelli di progettazione di cui al D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207/2010 per le parti in vigore, in cui la documentazione di impatto acustico rientrerebbe nell'ambito delle relazioni tecniche e specialistiche dei livelli definitivo ed esecutivo.

Facendo pertanto seguito alle richieste, la documentazione verrà prodotta in sede di Conferenza dei Servizi preliminare sul progetto di fattibilità tecnico economica

Si evidenzia, inoltre, che nelle precedenti procedure di verifica di assoggettabilità a VIA presentate dalla Scrivente, la mancata trasmissione della Valutazione preliminare di impatto acustico in allegato alla Relazione S.P.A, non ha costituito motivo ostativo al raggiungimento della Determinazione conclusiva del procedimento. Si cita a tal proposito la Verifica di assoggettabilità a VIA della Direttrice Poetto di cui alla Del. 36/32 del 17.07.2020.

Punto 4

"In relazione alla componente vegetazione, esplicitare eventuali interferenze con il verde urbano presente nel punto in cui si attesta la linea (Corso Italia in comune di Sestu) e, in tal caso, chiarire se il progetto preveda opere di verde e arredo urbano atte a mitigare il conseguente impatto"

Per quanto riguarda il capolinea Corso d'Italia a Sestu, le alberature fronti stanti il campo sportivo (16 alberi tipologia pinus pinea) andranno spostate dalla loro posizione. Nella attuale configurazione, il sedime del tracciato metro tranviario occupa l'area alberata. Risulta che il Comune di Sestu abbia in corso un progetto di riqualificazione del campo sportivo noto come "Campo Nero", che prevede la rimozione delle alberature in favore di area a parcheggi.

L'eventuale rimozione e la localizzazione delle alberature rimosse verrà concordata con il Comune di Sestu; si potrà altresì concordare tra la fermata capolinea e la zona sportiva un'idonea barriera verde le cui caratteristiche pedologiche verranno meglio dettagliate negli elaborati grafici e descrittivi delle sistemazioni a verde, in fase di progettazione definitiva.

Punto 5

"Illustrare quanto rappresentato nella Tavola SE_F_09RU_PL_010_00 - Sistemazione Viabilità, e specificare se, anche gli interventi di ricucitura della viabilità ivi rappresentati, facciano parte del progetto in esame".

La tavola in oggetto è esplicitazione delle richieste dei Comuni, in particolare Sestu e Selargius, di operare una riqualificazione viaria, della strada Comunale Monserrato /vicinale Pitzu Pardu.

In particolare, la scelta adottata risponde ad alcune criticità evidenziate dal comune di Selargius che, con nota prot. 28158 del 21.07.2020, ha segnalato la necessità che l'attuale strada non venga occupata dal tracciato metro tranviario, rimanendo percorribile ai mezzi su gomma e consentendo l'accesso ai fondi agricoli e ai lotti edificati. La richiesta del Comune di Selargius prevedeva di superare le criticità suddette, attraverso la realizzazione di una strada tipo C1 (ossia

ai sensi del D.M DEL 05.11.2001), con intersezioni semaforizzate ai fini dell'attraversamento della sede metrotranviaria.

Gli interventi di riqualificazione della viabilità esistente, dovranno attuarsi attraverso progettazione e conseguente iter autorizzativo autonomo rispetto a tracciato metrotranviario; ad oggi, non è presente ulteriore atto/accordo/protocollo di intesa finalizzato a definire tutti gli attori coinvolti e i relativi impegni, anche di natura finanziaria. Non fanno, quindi, parte del progetto sottoposto a verifica.

In merito alla copertura finanziaria i Comuni di Selargius e Monserrato si sono espressi come segue:

Il comune di Sestu con nota prot. n. 17055 del 29.05.2020 ha specificato che:

"Per le opere stradali e quelle di infrastrutturazione indispensabili per l'esercizio della metrotranvia, il Comune si impegna, a partecipare, attraverso appositi canali di finanziamento una volta definito il tracciato e individuati i lavori da eseguire"

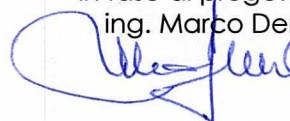
Il comune di Selargius, invece, si è così espresso nella Delibera n.º78 del 22.12.2020 precisando che:

"I lavori relativi alla linea metro tranviaria dovranno comportare a cura e spese della Stazione Appaltante della linea stessa, il conseguente adeguamento delle strutture esistenti (viabilità) o il rifacimento di altre per l'eventuale arretramento (recinzioni, etc)".

Tuttavia, il finanziamento richiesto per l'opera progettata non prevede tali interventi al contorno, per i quali dovrà trovarsi la necessaria copertura economica per la loro progettazione e realizzazione.

In conclusione, il progetto di fattibilità tecnico economica sottoposto a verifica di assoggettabilità a VIA, riguarda esclusivamente il tracciato metrotranviario e le opere ad essa strettamente pertinenti. Nella redazione del progetto, non sono state trascurate le condizioni di futuro adeguamento della viabilità esistente e di compatibilità geometrica del tracciato metrotranviario con gli ingombri stradali esistenti e futuri; ciò, necessariamente, ha comportato la redazione dell'elaborato SE_F_09RU_PL_010_00, in cui è stata effettuata l'analisi dei nodi di maggior criticità sotto il profilo geometrico e altimetrico.

Il Responsabile del Procedimento
in fase di progettazione
ing. Marco Demuro



Doc. 3: Riscontro alla prot. n. 15372 del 26.04.2022_REV_1

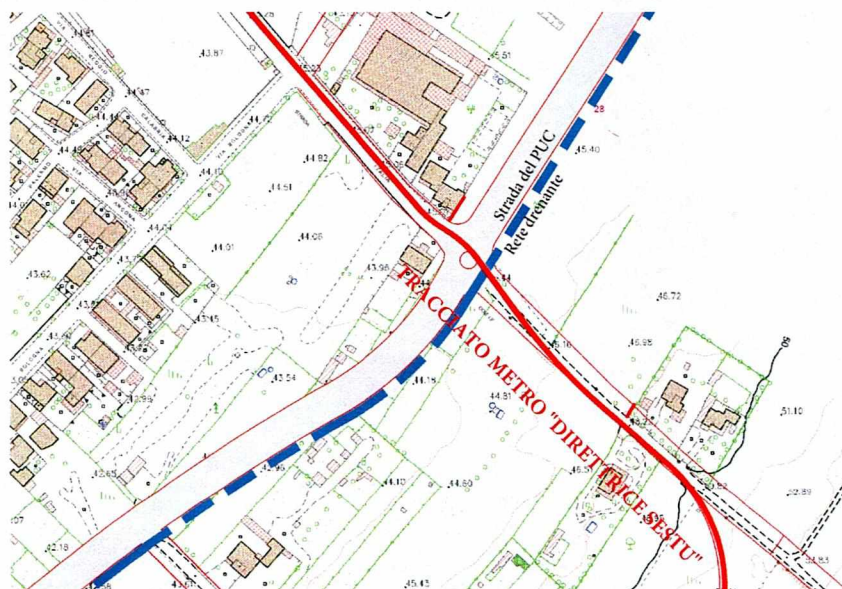
Nota Prot. n. 15372 del 26.04.2022 Servizio del Genio Civile di Cagliari

"Con riferimento alla comunicazione inviata da codesta Direzione Generale dell'Ambiente, prot. n. 6535 del 10.03.2022, acquisita in pari data con n. 9155 del protocollo della Direzione Generale dei lavori Pubblici, con la quale si rendono disponibili i documenti progettuali relativi al procedimento in oggetto per le valutazioni di competenza, si rappresenta quanto segue. Gli elaborati planimetrici a corredo del progetto mettono in evidenza il tracciato della prevista linea metropolitana all'interno dell'abitato di Sestu con terminazione lungo il corso Italia, in vicinanza del canale del Riu Is Cannas. Al fine di consentire a questo Ufficio di esprimere il parere di competenza ai sensi del Capo VII - "Polizia delle acque pubbliche" del R.D. 523/1904, si richiede di specificare le lavorazioni e le opere previste in prossimità del suddetto corso d'acqua, evidenziando le stesse attraverso un elaborato cartografico di dettaglio. Si rammenta che dovranno essere rispettate le disposizioni del Capo VII - "Polizia delle acque pubbliche" del Regio Decreto 523/1904; in particolare, come esplicitato all'art. 96 lett. f), all'interno di una fascia di 10 metri dalle sponde dei corsi d'acqua l'esecuzione di opere edili (fabbriche e scavi) sono vietate; solo nel caso di recinzioni (da intendersi in rete metallica e infisse nel terreno naturale, comunque non realizzate con muratura continua) la distanza di rispetto è da considerarsi non inferiore ai metri 4.00".

E' stata redatta da ARST la relazione idrologica idraulica, (Doc. 1.1. SE_F_04ID_03 ID_RE_090_00_Relazione idrologica idraulica); il paragrafo 3.3 Tracciato nel territorio del Comune di Sestu, risponde alla Nota Prot. n. 15372 del 26.04.2022_Servizio del Genio Civile di Cagliari.

In sintesi, si riportano gli esiti della relazione

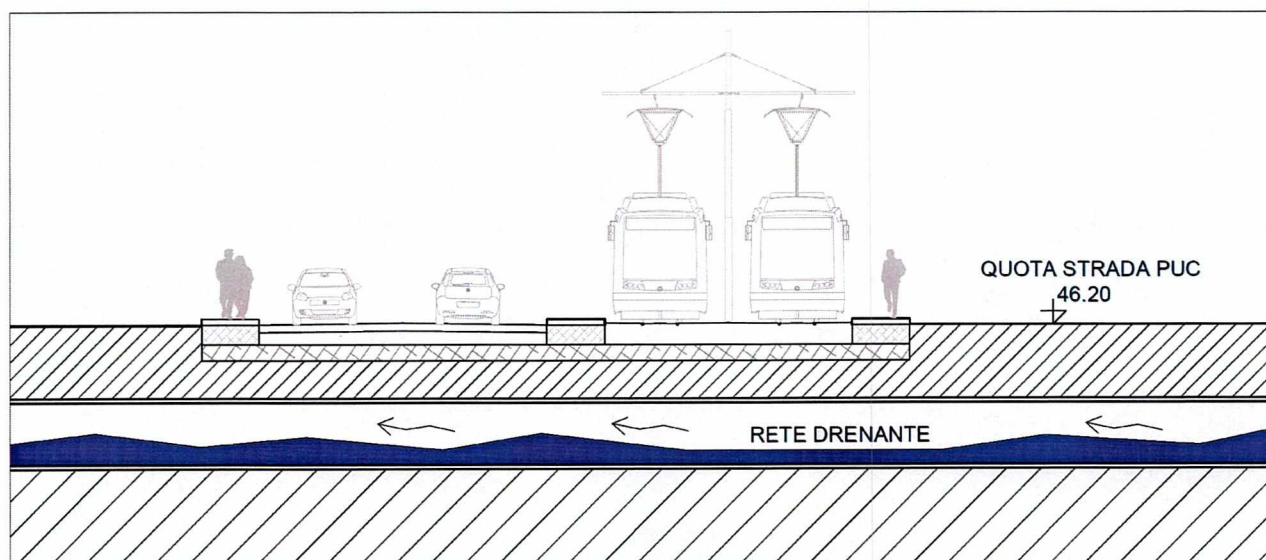
Dallo studio dell'area inondabile prevista dal PUC, iniziato nel 2013, approvato dal Consiglio Comunale con deliberazione n.52/2019, e ad oggi in fase di integrazione presso l'ADIS, discendono opere di urbanizzazione primaria che interessano o interesseranno il nostro progetto: la "strada del PUC" e alcune opere di mitigazione, compresa la realizzazione di una trincea drenante e della rete di smaltimento delle acque bianche.



Da una analisi preliminare, non emergono controindicazioni tecniche o esecutive; il tracciato metrotranviario in progetto, risulta compatibile per andamento planimetrico ed altimetrico con la sistemazione attuale e futura dell'area, non altera la situazione idraulica o la pericolosità del bacino.

L'invarianza idraulica, da rispettare a prescindere dalla perimetrazione del pericolo idraulico, riguardo alle acque superficiali, ai fossi di guardia e di piattaforma, sarà assicurata nella situazione attuale, come evidenziato al punto precedente.

Il rispetto si avrà anche nella prospettata situazione futura, prevista dal Comune, di adeguamento della viabilità esistente e di collegamento delle stesse acque alla rete drenante e di urbanizzazione prevista nel progetto di viabilità di PUC del comune di Sestu.



In ogni caso il progetto di fattibilità tecnico economica sottoposto a verifica di assoggettabilità a VIA, riguarda esclusivamente il tracciato metrotranviario e le opere ad esso strettamente pertinenti.

Il Responsabile del Procedimento
in fase di progettazione
Ing. Marco Demuro