

CMST

Comitato Mobilità

Sostenibile Trentino

“Ing. Alberto Baccega”

comitato.mobilitatn@gmail.com

ALCUNE OSSERVAZIONI RELATIVE ALLA CONTAMINAZIONE DELL'EX SCALO FILZI E I RISCHI DA AGENTI FISICI E MERCI PERICOLOSE

*(a cura del portavoce ing. Ezio Viglietti e
del Gruppo di Lavoro Lotto 3 A – Valsugana del CMST)*

Aprile 2024

1. Premessa

Il Comitato Mobilità Sostenibile Trentino “*ing. Alberto Baccega*” (d’ora in poi CMST) è intervenuto più volte sulle questioni ambientali sorte nelle fasi progettuale, autorizzatoria e realizzativa del lotto 3 A – Circonvallazione di Trento, con un approccio propositivo e non di mero rifiuto dell’opera.

Infatti nell’interlocuzione espletata con l’Osservatorio Ambientale e per la Sicurezza del Lavoro sono stati affrontati tali problemi e sono state inoltrate domande specifiche dirette agli attori dei processi decisionali, in fase di svolgimento per la suddetta opera.

Il CMST, essendo un libero Comitato di cittadini volontari, ha sempre svolto le proprie attività nel rispetto delle istituzioni locali e nazionali e consapevole dell’importanza di tale opera nel contesto più generale della mobilità sostenibile delle merci e delle persone sia a livello sovranazionale che in quello nazionale e locale.

In particolare i lotti 3 A (Trento) e 3 B (Rovereto) dell’accesso sud al tunnel di Base del Brennero costituiscono infrastrutture ferroviarie importanti anche per il sistema di mobilità del Trentino e dell’Euregio.

Il CMST vuole dare il proprio contributo proattivo alla discussione pubblica in corso in un clima di reciproco rispetto e trasparenza.

Purtroppo, finora il clima è stato diverso e si è instaurato una sorta di volontà autoritaria che dovrebbe imporre le decisioni ai cittadini residenti nei territori interessati da tali infrastrutture. Il CMST ha partecipato al Dibattito Pubblico svolto per il lotto 3 A presentando osservazioni e proposte che sono state recepite nella relazione finale. Ma tali attività svolte insieme ad altri cittadini e Comitati non hanno influito minimamente sulle decisioni prese sul Progetto di fattibilità tecnica ed economica, quasi che la Partecipazione Popolare, prevista dall’attuale legislazione nazionale e provinciale fosse una “fastidiosa” attività da svolgere al più presto e in modo formale.

Riteniamo che tale comportamento sia inaccettabile e che invece gli attori e i portatori di interessi debbano intervenire, ciascuno con il proprio ruolo, e adoperarsi affinché le soluzioni adottate siano le migliori possibili.

E’ ovvio che le opere pubbliche dei lotti 3 A e 3 B sono “aggressioni” del territorio e del paesaggio.

L’antropizzazione del territorio è accettabile solo se tali “aggressioni” siano limitate, in un territorio già complesso e fragile già esposto a rischi idrogeologici di notevole entità. Tali pericoli e rischi sono egregiamente rappresentati nella documentazione esistente a livello provinciale.

Le recenti frane e smottamenti che hanno causato interruzioni di infrastrutture stradali e ferroviarie, purtroppo confermano la fragilità del nostro territorio facente parte della Convenzione delle Alpi.

I processi decisionali, a nostro modesto avviso, devono essere svolti con un’Analisi Costi Benefici ben documentata che faccia riferimento non solo agli aspetti economici e finanziari ma soprattutto a quelli sociali ed ambientali.

Nel presente documento affrontiamo alcune questioni presentate all'Osservatorio Ambientale e per la Sicurezza del Lavoro nell'incontro del 4 marzo 2024, con 14 domande e relative risposte fornite.

Sulla base delle argomentazioni sin qui svolte si intende approfondire ulteriormente tali tematiche.

Ovviamente le argomentazioni svolte in questo documento non sono esaustive ma rappresentano alcuni "flash" sulle gravi e complesse problematiche ambientali che si sono manifestate nell'ex scalo Filzi dove sono state previste le opere dell'imbocco sud della Galleria Trento della circonvallazione e la stazione provvisoria Trento Nord..

Ci si ripromette di revisionare l'attuale documento integrandolo con ulteriori elementi discussi nei GDL del CMST.

Tale situazione è determinata dalla presenza del **Sito di Interesse Nazionale "Trento Nord"** incluso nell'elenco dei siti di bonifica di interesse nazionale dal D.M. 18 settembre 2001, n. 468, ai sensi dell'art.1, comma 3, della Legge 426/98, e perimetrato con D.M. del 08/07/2002 (G.U. n. 232 del 3 ottobre 2002).

Il Sito di Interesse Nazionale di "Trento Nord", ha una superficie complessiva pari a circa 24 ha, di cui circa 14 ha di aree a terra e 10 ha di rogge.

Le aree censite nel S.I.N. e presenti nella cartografia come da decreto di perimetrazione sono:

- Area industriale dismessa ex SLOI, circa 6,146 ha;
- Area industriale dismessa ex Carbochimica, circa 4,147 ha;
- Rogge Demaniali, lunghezza circa 7 km, superficie circa 10,866 ha.

Nel SIN in esame sono presenti:

- n. 2 aree private: area denominate ex Carbochimica (Comparto di Via Brennero) e ex SLOI (Comparto di Via Maccani), per entrambe la proprietà è riconducibile a più soggetti privati;
- n. 1 area pubblica: rogge demaniali.

Nell'area industriale dismessa ex SLOI si produceva principalmente piombo tetraetile; lo stabilimento è stato chiuso nel 1978 a seguito di un incidente; attualmente gli impianti sono stati smontati ed i fabbricati parzialmente demoliti.

L'area industriale dismessa ex Carbochimica attiva dall'inizio del secolo fino ai primi anni '80, produceva naftalina, olii per la preparazione del legno e peci per elettrodi e distillava catrame; attualmente l'area è libera da corpi di fabbrica, che sono stati interamente demoliti, e risulta quasi interamente pavimentata ed in parte ricoperta da vegetazione spontanea;

Le Rogge Demaniali, estese per una lunghezza di circa 7 km, costituite da un reticolo di canali realizzati per il drenaggio delle campagne e trasformatesi, a seguito dell'urbanizzazione, in collettori di raccolta delle acque meteoriche.

Lo stato della contaminazione del SIN è il seguente:

- area industriale dismessa ex SLOI o comparto di via Maccani: inquinata prevalentemente **da piombo totale, piombo organico e, localmente, mercurio** (derivante da un vecchio impianto cloro-soda). La contaminazione da piombotetraetile è presente nel terreno di riporto, nell'orizzonte limoso e anche in profondità nei terreni dell'acquifero, dove è in atto una sua lenta degradazione che origina fasi solubili e polari (piombo trietile e dietile), in parte assorbite dalla frazione argillosa del limo ed in parte trasportate dalle acque di falda. La diminuzione esponenziale delle concentrazioni questi composti nelle acque di falda con l'aumento della distanza

dall'impianto dismesso è attribuibile non solo alla diluizione e alla dispersione ma anche alla biodegradazione;

- area industriale dismessa ex Carbochimica o comparto di Via Brennero: inquinata prevalentemente **da Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) e solventi aromatici**, con contaminazione diffusa soprattutto nelle aree dei serbatoi, di lavorazione e deposito e nei terreni di riporto. La maggior parte della massa inquinante si è arrestata nella parte alta dell'acquifero (circa 8 m dal p.c.); l'inquinamento nel terreno genera un pennacchio contaminato nell'acqua di falda, dove sono presenti sostanze inquinanti quali naftalene, solventi aromatici e fenoli. Le concentrazioni di fenoli, solventi aromatici e naftalene, più solubili in acqua e biodegradabili, decrescono in modo tendenzialmente esponenziale con la distanza dall'ex stabilimento diversamente dai composti IPA a tre e quattro anelli (escluso il fenantrene) che non appaiono sensibili ad un evidente processo di biodegradazione - "Rogge Demaniali" interessate dagli scarichi provenienti dagli insediamenti ex SLOI e ex Carbochimica presentano notevole contaminazione dei sedimenti dovuta a piombo totale e piombo organico, oltre che IPA e idrocarburi. Le informazioni sopra descritte sono state tratte dal documento "Disegni di legge e relazioni – Documenti XXII N.50" riguardante il SITO DI INTERESSE NAZIONALE DI TRENTO NORD

Quindi tali contaminanti si diffondono verso le aree a sud dell'ex SLOI ed ex CARBOCHIMICA a differenti velocità nel suolo e sottosuolo e nelle acque di falda e per effetto della diluizione e biodegradazione si registrano nei sondaggi e monitoraggi valori diversi, alcuni al di sopra dei limiti ammessi e altri inferiori.

Tale situazione non è statica ma dinamica e potrà essere alterata da lavorazioni di scavo e di altro genere previsti nella progettazione del lotto 3 A – Circonvallazione di Trento.

2. Dati Sondaggi e monitoraggi aree ex Scalo Filzi e limitrofe

2.1 Domande poste e risposte ricevute

A1) Quanti sondaggi sono stati fatti nel suolo sottosuolo e acque di falda sul sito ex Scalo Filzi? Quanti per il suolo e sottosuolo e quanti per le acque di falda?

Sono stati effettuati 56 sondaggi dai quali sono stati prelevati 50 campioni in contraddittorio con APPA e sono stati installati 6 nuovi piezometri. I dettagli sulla campagna di monitoraggio effettuata presso l'ex Scalo Filzi sono consultabili dal rapporto di APPA e dal verbale del CTS dell'Osservatorio Ambientale della seduta del 22 febbraio e del 4 marzo 2024.

A2) Quale stato di contaminazione è stato riscontrato, sulla base delle concentrazioni della soglia di rischio (CSR)

L'esito della validazione sui campioni prelevati in contraddittorio ha confermato la presenza nell'ex Scalo Filzi di n. 1 sondaggio con livelli di inquinamento puntuale con parametri di

valutazione oltre i limiti di colonna B. RFI e Consorzio Tridentum hanno inoltre segnalato situazioni di superamento in altri due sondaggi (SF_33 e SF_53). Complessivamente sono pertanto 3 su 56 i sondaggi con casi di superamento dei valori di colonna B. Le CSR non sono state calcolate in quanto discendono dall'analisi del rischio che proceduralmente è successiva alla caratterizzazione e viene redatta quando prescritta dalle norme. La rimozione integrale del punto individuato ha reso non necessaria la valutazione mediante specifica analisi di rischio.

A3) Se sono state rilevate sostanze chimiche non contenute nelle Tabelle 1 e 2 dell'allegato 5 della Parte IV titolo V del D.Lgs 03.04.2006,n.152, quali sostanze affini sono state considerate?

Sono state considerate le sostanze tipiche dell'area di Trento Nord che non sono ricomprese all'interno delle tabelle 1 e 2 dell'Allegato 5 sopra citato. A titolo esemplificativo si citano il naftalene ed il piombo tetraetile: l'elenco completo delle sostanze considerate è disponibile nell'allegato al rapporto di validazione di APPA.

2.2 Controdeduzioni e ulteriori considerazioni

1) Sondaggi e campioni di suolo e sottosuolo.

Il CMST prende atto di quanto chiarito nel corso della riunione del CTS del 4 marzo 2024 e in particolare sulla distinzione tra "sondaggio" e "campione" e che si riporta integralmente quanto scritto nel relativo verbale:

"...Si osservi che i termini "sondaggio" e "campione" utilizzati nella relazione hanno un diverso significato. Il sondaggio consiste nella realizzazione di un prelievo di terreno di forma cilindrica che si spinge fino alla profondità utile ai fini dell'indagine (si tratta delle cosiddette "carote" di terreno). Il campione consiste nel prelievo di porzioni di terreno da ciascuna "carota" in punti corrispondenti a differenti profondità. Pertanto è importante non confondere il numero dei sondaggi con il numero dei campioni effettuati.

In uno stesso campione vengono ricercati molti elementi chimici (es. Metalli, Idrocarburi, IPA, ...) denominati "parametri" o "analiti". Se anche uno solo di essi supera il rispettivo limite di legge si dice che il campione ove tali parametri sono stati cercati è contaminato.

Naturalmente, se in uno stesso campione vi sono più parametri, ad esempio 8 parametri, che superano il limite di legge, si dice che in quel campione vi sono stati 8 superamenti complessivi, ma, dato che il campione è sempre lo stesso, il campione contaminato rimane sempre uno solo. Richiamando la differenza fra campione e sondaggio sopra citata, se in un sondaggio, chiamiamolo "A", sono stati prelevati 3 campioni C1, C2 e C3 e i superamenti di parametri diversi sono stati 4 in C1, 2 in C2 e 3 in C3, significa che vi sono stati complessivamente 9 superamenti ma il sondaggio contaminato rimane sempre solo uno.

*APPA ha prelevato complessivamente **104 campioni**, mentre la controparte ne ha prelevati 244. Ciò significa che nell'area Scalo Filzi vi è stata una percentuale di campionamento da parte di APPA che supera il 42% (104 campioni prelevati da APPA contro 244 campioni*

totali effettuati da RFI/Consorzio Tridentum) rispetto ai campionamenti effettuati da RFI/Tridentum. Questo indipendentemente dal fatto che APPA e la controparte abbiano prelevato i campioni negli stessi punti.

Per contro, dei 104 campioni prelevati da APPA e 244 da RFI/Tridentum, 71 sono stati prelevati in contraddittorio fra APPA e la controparte, ossia è stato analizzato lo stesso campione, prelevato nello stesso sondaggio e alla stessa profondità, suddiviso in due aliquote, e ricercando gli stessi elementi chimici, quindi con una percentuale del 29.10% pari a 71/244 (Tabella 1 del Report di validazione).

Questi 71 campioni sono stati prelevati da 34 diversi sondaggi che hanno interessato l'ambito interessato dai lavori a Trento Nord, di cui 17 relativi all'area dell'ex Scalo Filzi e 17 all'areale in corrispondenza del tracciato ferroviario a Nord dello scalo stesso.

Il totale dei sondaggi effettuati tra ex Scalo Filzi e il tratto a Nord dello stesso nell'areale ferroviario è pari a 75.

I sondaggi realizzati presso il solo ex Scalo Filzi sono complessivamente 56.

I campioni prelevati dai sondaggi effettuati nel solo ex Scalo Filzi in contraddittorio con APPA sono complessivamente 50 (sigla SF). 21 sono invece i campioni prelevati in contraddittorio dai sondaggi lungo il sedime ferroviario (sigla TN - area attualmente sotto sequestro). La validazione, riguardando solo i dati in contraddittorio, non tiene conto dei superamenti presenti in campioni acquisiti da una sola delle parti, per i quali il rapportorimanda ai singoli rapporti di prova.”

2) Sforamenti CSC matrice ambientale suolo e sottosuolo.

Non si ritengono realistiche le considerazioni fatte dal Comitato Tecnico Scientifico dell'Osservatorio. Infatti per quanto riguarda il suolo e sottosuolo fanno riferimento ai valori soglia della colonna B, anziché la colonna A della tabella 1 dell'allegato 5 della Parte IV titolo V del D.Lgs 03.04.2006,n.152 (d'ora in poi Testo Unico dell'Ambiente).

L'APPA in data 23.1.2024, ha presentato i risultati delle analisi dei campioni del suolo e sottosuolo, segnalando 17 parametri analitici che superano le soglie CSC per i siti ad uso commerciale e industriale fissati nella succitata colonna B.

Occorre considerare la destinazione d'uso urbanistica attualmente in vigore per le aree dell'ex Scalo Filzi che non prevede zone produttive o zone commerciali, bensì zone di tipologia A5 (zone con edifici senza caratteri di particolare rilevanza documentaria e ambientale), B1 (zone edificate sature), B3 e B4 (zone edificate di integrazione e completamento), AP (attrezzature dell'amministrazione, dei servizi pubblici e di uso collettivo nonché dei servizi alle imprese di interesse pubblico), VP (verde pubblico o di uso collettivo a scala urbana). Pertanto la risposta data alla domanda A2) non risulta accettabile e quindi si ritiene che i CSC di riferimento siano quelli della colonna A, relativa ad usi di verde pubblico privato e residenziale e non della colonna B.

Se si verificasse il numero degli sforamenti facendo riferimento alla colonna A, i risultati sarebbero ben diversi e si potrebbe facilmente verificare **che essi non sono 17 ma almeno 86.**

E invece se si dovesse far riferimento alla colonna B occorrerebbe cambiare le destinazioni d'uso delle suddette aree, con indubbe contraddizioni e incompatibilità con le destinazioni d'uso proposte dal progetto lotto 3 A - Circonvallazione Ferroviaria di Trento, cioè che tutto

l'ex Scalo Filzi diventerebbe parco pubblico e che la stazione provvisoria prevista possa essere qualificata come area commerciale.

3) Sforamenti matrice ambientale acqua di falda.

La pubblicazione dei risultati dei monitoraggi eseguite sulle acque di falda, da parte dell'APPA, nelle aree a sud dell'ex Carbochimica e dell'ex Sloi e nelle vicinanze delle Rogge, fornisce un quadro di contaminazione non del tutto rassicurante, pur se mitigata in parte dalla barriera idraulica installata nel 2001.

Il livello di contaminazione delle matrici ambientali delle acque di falda influenza fortemente la possibilità di realizzare le opere pubbliche previste nel PFTE e nel progetto esecutivo del lotto 3A.

Il quadro che ne esce a tutt'oggi presenta criticità palesi per classificare gli interventi solo su bonifiche puntuali.

Difatti dall'esame dei monitoraggi e dei sondaggi le aree limitrofe e quelle dell'area ex Scalo Filzi presentano contaminanti diffusi di difficile gestione per la messa in sicurezza o bonifica. I risultati delle analisi rivelano la persistenza di contaminanti nelle aree limitrofe all'ex scalo Filzi. Per tale matrice ambientale, mancano i dati relativi alle aree oggetto di scavo per la realizzazione della trincea e della galleria artificiale, costituenti l'imbocco Nord della Galleria Trento.

Da un primo esame delle 78 pagine di risultati delle analisi dei piezometri allocati nelle zone limitrofe all'ex Sloi, ex Carbochimica e Rogge c'è da annotare che alcuni piezometri **sono stati distrutti e contrassegnati da un pallino grigio e pur tuttavia sono stati riportati i relativi dati**. Non si comprende se i piezometri 253 PBO, 254 7 A e 522 6 A sono quelli della barriera idraulica oppure sono diversi.

Su tali piezometri sono stati rilevati sforamenti di notevole entità sia in epoche precedenti, nel 2001, all'installazione della barriera idraulica e sia in epoche posteriori.

A titolo di esempio si riportano i dati elaborati per il piezometro 253 PBO posti immediatamente a valle dell'area ex CARBOCHIMICA.

Ante 2001 (prima della realizzazione barriera idraulica)

n.9 sforamenti ACENAFTENE
n.4 sforamenti ACENAFTILENE
n.8 sforamenti BENZENE
n.6 sforamenti ETILBENZENE
n.7 sforamenti FENATRENE
n.8 sforamenti FLUORENE
n.4 sforamenti NAFTALENE

Post 2001 (dopo la realizzazione della barriera idraulica)

n.38 sforamenti ACENAFTENE
n.4 sforamenti ACENAFTILENE
n.1 sforamenti ANTRACENE

n.33 sforamenti BENZENE
n.6 sforamenti BENZO (a) ANTRACENE
n.20 sforamenti BENZO (a) PIRENE
n.9 sforamenti BENZO (b) FLUORANTENE
n.16 sforamenti BENZO (g,h,i) PERILENE
n.7 sforamenti BENZO (K) FLUORANTEENE
n.17 sforamenti ETILBENZENE
n.19 sforamenti FENANTRENE
n.27 sforamenti FLUORENE
n.2 sforamenti INDENO PIRENE
n.26 sforamenti NAFTALENE
N.5 sforamenti OXILENE

Tali dati pongono dei seri dubbi sull'efficienza ed efficacia della barriera idraulica contrariamente a quanto verrebbe confermato da altre misurazioni su altri piezometri.

4) Caratterizzazione dell'ex Scalo Filzi

Alla luce di quanto sopra considerato risulta necessario un più completo piano di sondaggio e monitoraggio sulle matrici ambientali del suolo, sottosuolo e più marcatamente sulle matrici ambientali acque di falda delle aree dell'ex Scalo Filzi, interessate dallo scavo per la realizzazione delle opere.

I sondaggi eseguiti nell'ex scalo Filzi sono stati eseguiti senza un metodo chiaro e definito, non conforme a quanto stabilito dal Testo Unico dell'Ambiente per la caratterizzazione ambientale e richieste nelle prescrizioni al PFTE. In particolare la maglia del reticolo infatti non corrisponde a quella usata per la caratterizzazione delle aree del SIN (poligoni di Thiessen);

Inoltre non sono dichiarati i criteri adottati per i prelievi alle diverse profondità. Mancano i dati dei piezometri, installati a dicembre nel numero presunto di 11 (ma in mappa ne risultano localizzati solo 6, individuati presumibilmente nella planimetria dei sondaggi diffusa da APPA come PZ1, SF_19/PZ4, SF_6/PZ6, SF_42/PZ9, SF_38/PZ10, SF_34/PZ11).

Dai dati pubblicati finora, risulta evidente che i contaminanti del SIN si diffondono nel suolo e sottosuolo e a velocità maggiori nell'acqua di falda dell'ex scalo Filzi in modo eterogeneo e influenzati da diversi fattori ambientali.

5) Necessità della bonifica generale di tutta l'area

Come detto, non risulta accettabile una bonifica puntuale del suolo e sottosuolo dell'ex scalo Filzi e affidare alla barriera idraulica, in futuro, la bonifica delle acque di falda. Quest'ultima ha già avuto costi esorbitanti in passato che si confermeranno in futuro.

Procedere ad una bonifica per stralci, oltre che essere in contrasto con il Testo Unico dell'Ambiente, viene meno al principio di precauzione con indubbie possibilità di diffusione dei contaminanti.

Il Testo Unico dell'Ambiente prevede la possibilità di bonifiche "per singole aree o per fasi temporali distinte" (art. 242 comma 7 terzo periodo) o di bonifica del suolo anticipata rispetto a quella della falda (art. 242 comma 7 bis). Tuttavia, ciò può avvenire solo a patto che sia

chiaro, non solo il quadro conoscitivo in cui si opera, ma anche il progetto complessivo della bonifica e che l'intervento non produca un peggioramento ambientale o un pericolo per la popolazione. Questo sia in base al principio generale di precauzione (art. 174, paragrafo 2, del Trattato CE, e sua attuazione nell'art. 301 del Testo Unico dell'Ambiente), sia in base alle specificazioni contenute nell'art. 242 comma 7 bis e 243-ter del Testo Unico dell'Ambiente, che recita *“è necessario dimostrare e garantire nel tempo che le contaminazioni ancora presenti nelle acque sotterranee fino alla loro completa rimozione non comportino un rischio per i fruitori dell'area, né una modifica del modello concettuale tale da comportare un peggioramento della qualità ambientale per le altre matrici secondo le specifiche destinazioni d'uso”*. Inoltre ai sensi dell'art. 242-ter del Testo Unico dell'ambiente, tutte le numerose categorie di opere consentite nei siti oggetto di bonifica, inclusi i SIN, devono essere realizzate *“secondo modalità e tecniche che non pregiudichino né interferiscano con l'esecuzione e il completamento della bonifica, né determinino rischi per la salute dei lavoratori e degli altri fruitori dell'area”* (comma 1).

3. Barriera idraulica.

3.1 Domande poste e risposte ricevute

A4) La barriera idraulica posta a valle del SIN ex Carbochimica è risultata efficace ed efficiente per ridurre la contaminazione in falda nell'ex area Filzi?

La barriera idraulica svolge adeguatamente l'attività di trattenimento delle sostanze inquinanti presenti nelle acque sotterranee intercettate a valle dell'area ex Carbochimica. Si ricorda al riguardo che la falda nell'area di Trento Nord, come peraltro riportato all'interno del PGUAP, presenta delle criticità legate alle attività svolte sull'area nei decenni passati, attività che nulla hanno a che vedere con il progetto del *bypass* ferroviario di Trento. Le criticità sono state finora gestite mediante specifiche limitazioni d'uso delle acque di falda nelle zone interessate.

A5) sono state fatte analisi chimiche delle acque contaminate prelevate dagli scarichi della barriera idraulica? Quali sono i risultati? Quali sono state le sostanze che hanno superato i valori della tabella 2 dell'allegato 5 della Parte IV titolo V del D.Lgs 03.04.2006, n.152?

Lo scarico della barriera idraulica, dal momento dell'entrata in funzione dal 2001, è stato monitorato dalle competenti strutture provinciali. La proprietà dell'impianto della barriera idraulica è dei privati proprietari dell'area che, pertanto, sono i proprietari anche dei dati dei monitoraggi periodici. Eventuali richieste vanno pertanto rivolte alla proprietà.

A6) Sulla base dei risultati dei sondaggi effettuati nel sito ex scalo Filzi, esso è considerato contaminato o non contaminato?

L'area dello scalo Filzi è risultata contaminata nei 3 punti precedentemente citati. Lo scalo Filzi, pertanto, non è risultato contaminato complessivamente se non in queste situazioni puntuali.

3.2 Controdeduzioni e ulteriori considerazioni

Nel documento “Disegni di legge e relazioni – Documenti XXII N.50” riguardante il SITO DI INTERESSE NAZIONALE DI TRENTO NORD si può leggere:

*“...A valle idrogeologico del sito è attiva dal 2001 una barriera idraulica, costituita **da n. 3 pozzi (DN 200 mm di profondità 15 m, distanti tra loro 35 m) di cui n. 1 emungimento**, e gestita dall’Agenzia della Depurazione - Provincia di Trento, come stabilito dall’Accordo di programma del 2012;.....”*

“.....Nell’area è presente un sistema di messa in sicurezza delle acque di falda costituito da una barriera idraulica, attiva dal 2001. La barriera idraulica è costituita da tre pozzi DN 200 mm, di profondità 15 m, distanti tra loro 35 m, disposti secondo un allineamento approssimativamente est-ovest lungo il confine meridionale.

*Conformemente ai risultati di prove di campo condotte nell’inverno 1999-2000 e ai risultati di uno studio modellistico effettuato dal Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ambientale dell’Università di Trento è stato posto in emungimento **il solo pozzo centrale della barriera, attrezzato con due pompe sommerse, ciascuna della portata massima di 3.6 l/s**. I due rimanenti pozzi sono utilizzati come piezometri di controllo.*

*La portata di emungimento è stata fissata e mantenuta a 4.6 l/s, secondo quanto fissato da Delibera di Giunta Provinciale, per evitare inutili e dannosi trascinalamenti di contaminanti dalla vicina area ex SLOI. Lo scarico delle acque avviene, dopo adeguata depurazione, nell’adiacente rio Lavisotto. Una descrizione delle caratteristiche idrogeologiche dei siti e dei pozzi della barriera idraulica è riportata nella sezione di caratterizzazione geologica dei siti. L’impianto della barriera idraulica a valle della pompa è costituito **da un filtro a sabbia, due filtri a carbone attivo e un ispessitore/chiarificatore.**”*

“Matrice ambientale acque di falda: per quanto riguarda le acque di falda, è attiva dall’agosto 2001 una barriera idraulica a sud dell’area ex Carbochimica, in grado di captare sia le acque provenienti dall’area stessa che dal tratto non intubato del Rio Lavisotto. Sono escluse le acque di falda del Canale Adigetto e del tratto intubato del Rio Lavisotto in quanto in esse non risultano tracce di contaminazione. Durante la bonifica verranno realizzati, inoltre, ulteriori 5 pozzi di sbarramento lungo il Rio Lavisotto sino all’imbocco del tratto interrato, in grado di confinare le acque provenienti dalla Roggia Armanelli e dalla Fossa primaria di Campotrentino, e con il fine di impedire l’eventuale migrazione di prodotti di degrado o mobilitati dall’intervento di bonifica e di trattamento in situ. Le acque emunte saranno trattate con un impianto di filtrazione a carboni attivi. Per quanto riguarda le acque superficiali, esse verranno allontanate dall’area di scavo tramite interventi di diversione delle medesime; l’area sarà isolata con una tura in terra a monte, in modo da arrestare il deflusso. Le acque rinvenute in fase di scavo saranno inviate ad impianto di trattamento autorizzato”

Dalle informazioni contenute in questo documento emergerebbe che dei 3 pozzi della barriera idraulica **solo uno è stato adibito all’emungimento delle acque di falda contaminate**. Tale emungimento viene fatto per una profondità di 15 m e con due pompe e con una portata

complessiva di **4,6 litri al secondo. Secondo questi dati verrebbero emunti e trattati circa 400.000 litri/ giorno, ovvero circa 145 milioni di litri di acqua contaminata all'anno, cioè un cubo di circa 53 metri di lato, ovvero un palazzo avente una base come un campo di calcio e alto 21 metri.**

L'acqua depurata dei contaminanti, come scritto nel succitato documento, viene restituita al Rio Lavisotto.

Non abbiamo notizie sulla modifica di gestione della barriera idraulica.

Non abbiamo idea di quali costi si è accollata la collettività in passato per questa messa in sicurezza e quali sono i costi sostenuti dai privati attualmente.

Il CMST pone il quesito se tale depurazione è stata sempre efficace ed efficiente. Dai dati dei sondaggi eseguiti sui piezometri 244 -1 A, 253 PBO, 254 – 7 A e 522 – 6 A e pubblicati dall'APPA risulterebbe che le acque di falda presentano valori eccedenti i limiti imposti dalla tabella 2 dell'allegato 5 della Parte IV titolo V del D.Lgs 03.04.2006,n.152.

RFI ITALFERR ha annunciato recentemente che si dovrà prevedere un'altra barriera idraulica, non si capisce di quale dimensione e con quale portata di emungimento. Ne sono previste altre a lato del Rio Lavisotto e a margine dell'area ex SLOI. Questa situazione esistente e progettuale rappresenta lo stato di incertezza esistente nella gestione delle criticità ambientali per portare i valori della contaminazione sotto i limiti della tabella 2 succitata.

Un altro aspetto importante tenuto in considerazione nella modellazione è stata messa in evidenza, come elemento fondamentale da preservare, della barriera idraulica a sud della Carbochimica. La sua struttura verticale crea una barriera fisica tra i due SIN garantendo che la falda mantenga il suo equilibrio. Dunque diventa prioritario rendere efficace la barriera idraulica attualmente esistente e soprattutto valorizzare la separazione fisica tra le aree ex SLOI ed ex Carbochimica

4. Analisi di rischio

B1) Sulla base delle risultanze della caratterizzazione al sito ex scalo Filzi è stata applicata la procedura di analisi di rischio (AdR) sito specifica per la determinazione delle concentrazioni soglia di rischio, dell'art 242?

Sulla base delle evidenze rilevate nei 3 sondaggi che sono poi risultati contaminati, è stata effettuata un'indagine preliminare sui parametri oggetto dell'inquinamento, finalizzata alla verifica del livello delle concentrazioni soglia di contaminazione (CSC), attivando quindi il piano di caratterizzazione dal quale è emersa la possibilità di procedere con interventi di bonifica puntuale e rimozione della sorgente come Messa in sicurezza, uno dei quali risulta già effettuato alla data di predisposizione del presente documento.

B2) Nel caso gli esiti della l'AdR abbiano dimostrato che la concentrazione dei contaminanti presenti nel sito ex scalo Filzi sia superiore ai valori di concentrazione soglia di rischio (CSR) si procederà alla redazione del progetto operativo degli interventi di bonifica o di messa in sicurezza operativa o permanente?

Come chiarito al punto precedente, si procederà con gli interventi di bonifica puntuale.

B3) A quali valori si fa riferimento nella Tabella 1 dell'allegato 5 della Parte IV titolo V del D.Lgs 03.04.2006 n.152? Quelli della Colonna A relativi a siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale oppure a quelli della colonna B relativa ai siti ad uso commerciale e industriale?

Si osservi che i limiti di colonna A e B definiscono i possibili utilizzi dei terreni in relazione alla destinazione d'uso consentita dagli strumenti di pianificazione urbanistica comunale. Un terreno in colonna B pertanto è un terreno il cui utilizzo è compatibile con la destinazione d'uso di tipo commerciale o industriale, mentre non è compatibile, ad esempio, con un uso residenziale.

In questo caso, vista la destinazione ferroviaria d'uso del sito, la necessità di effettuare un intervento di bonifica in corrispondenza dell'areale del sondaggio, fino almeno alla profondità a cui è stato rilevato il superamento dei limiti, scatta con il superamento dei parametri della colonna

B4) Sulla base dell'AdR è stato disposto il monitoraggio specificando i parametri da sottoporre a controllo e la frequenza e la durata?

I parametri sono quelli consultabili nella tabella allegata al Rapporto di Validazione di APPA. L'attuale intervento consiste nella realizzazione dei 56 sondaggi effettuati. Il terreno in corrispondenza del tracciato dell'opera verrà rimosso e trattato in conformità ai risultati emersi dall'analisi dei campioni effettuati. Non si tratta pertanto in questo caso di un tema di durata e frequenza di un'azione di monitoraggio.

4.2 Controdeduzioni e ulteriori considerazioni

Le considerazioni svolte nelle risposte alle domande B1, B2, B3 e B4 fanno riferimento solo al tracciato ferroviario del lotto 3 A ma l'area è molto più vasta e le destinazioni d'uso, già illustrate, previste nel PRG del Comune di Trento e nelle sue Norme di attuazione prevedono altro e quindi occorre far riferimento alla colonna A della tabella 1 succitata, con un conseguente quadro complessivo di contaminazione del suolo e sottosuolo ben diverso da quello prospettato dal CTS e dagli esperti degli Enti Locali.

A nostro avviso, da questo quadro di contaminazione diverso da quello prospettato del suolo e sottosuolo e dalle preoccupanti risultanze dei sondaggi eseguiti nelle acque di falda, risulta importante e determinante **procedere ad una Analisi di rischio ambientale**, come previsto dal Testo Unico dell'Ambiente. Da tale AdR sarà possibile procedere agli interventi necessari di bonifica e/o messa in sicurezza

5. "Effetto diga"

C1) Nella realizzazione della trincea dell'accesso Nord della Galleria Trento, nell'ex scalo Filzi, il manufatto costituirebbe un ostacolo al normale flusso dell'acqua di falda da Nord est

a Sud est, producendo un “effetto diga”. Quali provvedimenti sono stati adottati per superare tale problema?

È in fase di definizione la soluzione progettuale che, sulla base degli esiti delle modellazioni matematiche effettuate, consente una significativa mitigazione del cosiddetto “effetto diga”. Si tratta delle cosiddette opere di trasparenza idraulica che sfruttano delle tecnologie già adottate per questo tipo di problema in situazioni analoghe a Firenze, Milano e Torino. La proposta progettuale è stata illustrata al CTS dell’Osservatorio Ambientale e trasmessa alle competenti strutture provinciali al fine di una condivisione in vista dell’inserimento della soluzione progettuale nel progetto esecutivo.

C2) Quali conseguenze comporta “l’effetto diga” a monte e a valle della trincea in costruzione nell’acqua di falda in superficie e profonda?

In mancanza delle opere di trasparenza idraulica, in base alle modellazioni matematiche effettuate, sono stimate delle oscillazioni di falda tra Est e Ovest dell’infrastruttura di alcune decine di centimetri. Il fenomeno viene ridimensionato a valori di pochi cm con la realizzazione delle opere di trasparenza idraulica che, si ricorda, costituivano uno degli elementi prescrittivi ad esito del procedimento di approvazione del PFTE.

C3) Sono state valutate, al fine della diffusione della contaminazione dell’acqua di falda in superficie e profonda, l’utilizzo delle palancole per la realizzazione del manufatto della trincea?

C4) In particolare, dovendo installare le palancole ad una profondità maggiore di 20 metri, è stato valutato il danneggiamento dello strato di limo che separa le acque di falda di superficie da quelle in profondità? Sono stati valutati gli effetti di tale danneggiamento ai fini della diffusione della contaminazione?

C3) e C4) Si premette che non vi è una distinzione dell’acqua di falda superficiale e profonda. Lo strato interessato dai lavori va ad incidere su un’unica falda che risulta intervallata da strati più o meno permeabili che, tuttavia, non consentono una separazione della falda stessa in livelli di profondità differente. Trattandosi quindi di un’unica falda la domanda non risulta pertinente.

Se il quesito si dovesse invece riferire alla distinzione tra la falda più superficiale, presumibilmente inquinata, e la falda profonda, “pulita”, sulla base delle analisi effettuate non vi è il rischio di contatto paventato essendo la falda profonda a una quota decisamente inferiore a quella interessata dai lavori.

5.2 Controdeduzioni e ulteriori considerazioni

1) Effetto diga ai Solteri

Le considerazioni seguenti sono state in parte desunte dalla documentazione della Circoscrizione Trento Centro Piedicastello messi a disposizione dal Presidente Claudio Geat.

Il progetto di circonvallazione ferroviaria della città di Trento presentato a fine anno 2021, prevede che l'imbocco della galleria a Trento nord venga realizzato tramite una galleria artificiale compresa tra due profondi diaframmi, in sostanza dei muri verticali realizzati nel terreno fino alla profondità di 21 m e dello spessore di 120 cm, il cui scopo è quello di contenere il terreno laterale. La costruzione di questa grande struttura, che si spingerà nel sottosuolo a così grande profondità, andrà ad interferire certamente con il deflusso delle acque di falda il cui livello è posto a circa 3 m di profondità ed è variabile in funzione del livello dell'Adige e della piovosità del periodo. Le acque di falda si muovono in una direzione grossolanamente individuata nella direttrice nord-sud e parallelamente alla fossa Malvasia, che raccoglie le varie acque di sorgenti alla base del monte Calisio, ad iniziare dal sobborgo di Gardolo. È evidente che questa sorta di muro sotterraneo, molto profondo, sarà di ostacolo al libero deflusso della falda acquifera, che troverà quindi un poderoso ostacolo sulla sua strada verso sud. Questo aspetto è stato indagato dai servizi tecnici della Provincia autonoma di Trento, che nella propria delibera numero 274 del 22 febbraio 2022, di valutazione del progetto presentato dalle ferrovie, recita testualmente: "Si richiede di verificare con maggior dettaglio l'influenza delle paratie previste nel settore Via Brennero – Scalo Filzi sul rialzo della falda acquifera che dal versante est alimenta la falda di fondovalle, come conseguenza di un "effetto barriera". Allo stato attuale il progetto prevede un rialzo massimo dell'ordine di 30 cm." Questa richiesta di verifica si è poi tradotta in una delle 224 prescrizioni imposte al progetto, prescrizione riportata nella determina numero tre del commissario straordinario alle opere di adduzione del Brennero ingegner Paola Firmi, con il numero C.08 i facente parte delle prescrizioni da ottemperare prima dell'affidamento dei lavori. C.08: "Approfondire l'aspetto relativo all'effetto diga, verificando l'influenza delle paratie previste nel settore via Brennero - scalo Filzi, anche in considerazione dell'apporto di acqua da parte della montagna carsica, (monte Calisio) soprattutto negli episodi di pioggia intensa, individuando misure compensative." Come è noto, l'affidamento dei lavori è avvenuto nella primavera del corrente anno, ma questa prescrizione non è ancora stata adempiuta. Non è stato presentato né l'approfondimento progettuale, né valutate le misure compensative, come risulta dagli atti, in occasione della presentazione delle cosiddette opere anticipate alla circoscrizione Centro Storico-Piedicastello il giorno 15 settembre 2023. Successivamente, la circoscrizione Centro Storico-Piedicastello ha approvato la delibera numero 54 del 7 novembre 2023, con la quale, preso atto del mancato adempimento della prescrizione relativa all'effetto diga ai Solteri, ha chiesto di: "Prestare un costante e determinato impegno affinché sia preteso dalla ditta aggiudicataria e da R.F.I. il rigoroso rispetto delle prescrizioni e delle raccomandazioni adottate in sede di approvazione del PFTE ed eventualmente, qualora se ne presentino i presupposti, adire l'Autorità giudiziaria e/o amministrativa, al fine di ripristinare il regolare iter procedurale della conduzione dell'appalto ed il rispetto rigoroso della Legge, salvaguardando, nel contempo, la salute e gli interessi della comunità." Il presidente della circoscrizione ha inviato inoltre alle Ferrovie una richiesta di chiarimento su vari aspetti non adeguatamente affrontati dai tecnici che hanno fatto la presentazione in circoscrizione del 15 settembre 2023, ma non è giunta finora alcuna risposta, ignorando così completamente le richieste di informazioni avanzate dalla circoscrizione, a palese dimostrazione dell'assoluta mancanza di trasparenza ed informazione, che viene purtroppo adottata riguardo a questo progetto. La

richiesta di informazione riguardava principalmente, ma non solo, il mancato rispetto delle prescrizioni impartite, sia riguardo all'obbligo di caratterizzazione dei terreni dello scalo Filzi, sia all'obbligo di approfondire la tematica relativa alla barriera idraulica che verrà realizzata con le nuove opere, nonché all'individuazione di misure compensative, ad oggi assolutamente non individuate.

Nelle riunioni del 22 febbraio e 4 marzo 2024 del CTS dell'Osservatorio Ambientale e per la sicurezza del Lavoro vengono affrontate gli argomenti trattati in questo documento e in particolare la questione "effetto diga".

Risulta particolarmente interessante la relazione **dell'Ing. Guido Venturini** che ha svolto considerazioni **sulle opere di trasparenza idraulica** nell'area di Trento Nord e la progettazione delle modalità di scavo

In particolare l'Ing. Venturini spiega che, in risposta allo stimolo fornito dal Servizio Geologico della PAT e da APPA, **si è posta particolare attenzione sulla verifica che l'opera rimanga sempre al di sopra dell'acquitrando** (in idrogeologia si indica col termine di acquitrando una unità geologica presente nel sottosuolo, satura in acqua, ma con bassa permeabilità, tale da non permetterne il suo sfruttamento in pozzi per produzione di acqua) senza elementi di connettività con gli elementi più profondi.

Inoltre dallo stesso Prof. Venturini viene fatto notare che "...Nell'area in oggetto dunque è stato possibile notare, attraverso un'analisi dei dati storici, un'alimentazione laterale legata a una struttura geologica che carica dal Calisio e porta verso la piana di Trento. ..." sulla base delle conoscenze acquisite è stato elaborato un modello con il quale è stato simulato l'effetto dell'opera sul livello di falda, dimensionando quindi le opere di trasparenza idraulica in modo da ottenere una significativa mitigazione del cosiddetto "effetto diga"...."

Con tali opere di trasparenza sarebbe possibile riequilibrare i livelli di falda come è stato già fatto a Firenze, Torino e Milano. Sono state prospettate 4 soluzioni di trasparenza diverse, studiate con l'analisi multicriteria (AMC),

L'Ing. Venturini ha inoltre precisato che tutta la documentazione, su tali opere di trasparenza, è stata inviata ad APPA .

Dalla lettura dei verbali delle riunioni del 22 febbraio e 4 marzo 2024 del CTS, non è possibile evincere i dettagli di tale modello e delle soluzioni adottate per le opere di trasparenza.

Il CMST attende la pubblicizzazione di tale documentazione e dopo averla esaminata sarà possibile esprimere un giudizio sulla sua idoneità. Non si comprende se tale progettazione costituirà una variante del PFTE oppure farà parte del progetto esecutivo.

6. Rischio rumore

6.1 Domande poste e risposte ricevute

6.1.1 Domande

- 1.- Con quali tempi verrà fatto il censimento, come richiesto dal Ministero della Transizione Ecologica, dei ricettori sensibili e loro destinazioni d'uso nell'imbocco Nord della galleria della Marzola?
- 2.- Con quali tempi verranno elaborate e rese pubbliche, sia per la fase di cantierizzazione che in fase di esercizio, le mappe sonore su ortofoto nei periodi previsti dalla normativa diurno e notturno anche comprendendo previsioni di mitigazione, come richiesto dal Ministero della Transizione Ecologica?
3. - Ritenete sufficiente minimizzare l'impatto visivo delle barriere antirumore con l'utilizzo di filari arborei o opere al verde?
4. - Come intendete revisionare lo studio acustico e con quali tempi?
5. – Come intendete intervenire sui ricettori, specialmente su quelli residenziali, per mitigare l'impatto acustico? Quali interventi intendete adottare?
6. – Dove verranno esattamente installate le barriere antirumore nelle adiacenze dei centri abitati e ricettori? Quale efficacia avranno nell'abbattimento dei livelli di rumore?
7. – Durante le fasi di realizzazione delle opere, sono state definite le fasce orarie durante le quali si producono rumore anche al di sopra delle soglie prescritte?
8. – Durante la fase di cantierizzazione quanti mezzi e macchine operatrici opereranno nell'imbocco Nord e Sud della Galleria Marzola e quali livelli di rumore produrranno? Sono previsti interventi mitigativi mediante barriere antirumore provvisori e altri provvedimenti organizzativi?
9. – nell'area a Nord della Galleria Marzola l'ipotesi di una collina artificiale tra Roncafort e Canova di Gardolo è stata presa in considerazione e verrà realizzata in alternativa alla realizzazione di barriere antirumore?
10. – Quali misure e provvedimenti verranno adottati per ridurre il rumore alla fonte nel contatto ruota rotaia, nella frenatura dei treni merci, nelle parti in movimento delle locomotive etc.?
- 11.- In quale percentuale il parco di materiale trainato è dotato di solesse in materiale composito tipo K e LL?
12. - Quali altri provvedimenti di natura tecnica e/o gestionali sono stati adottati da RFI e dalle IF per ridurre tali emissioni rumorose, dovute alle sfaccettature?

6.1.2 Risposte

Il tracciato di progetto della linea ferroviaria si sviluppa prevalentemente in galleria per ca. 11 km, all'interno del perimetro del comune di Trento. L'area che precede l'imbocco della galleria lato Verona, presenta un'area rurale caratterizzata da edifici sparsi circondati da terreni agricoli, invece l'area all'uscita dell'imbocco della galleria lato Trento è in pieno ambito urbano e pertanto densamente edificata. Al fine di analizzare il rumore prima della realizzazione dell'opera è stato effettuato un dettagliato censimento dei ricettori che sarà oggetto di monitoraggio. In questa fase è stato analizzato il territorio allo stato attuale (situazione ante operam) identificando gli ingombri e le volumetrie di tutti i fabbricati presenti con particolare riguardo alla destinazione d'uso, all'altezza e allo stato di conservazione dei ricettori potenzialmente impattati e ricadenti nella fascia di pertinenza acustica ferroviaria (250 m per lato); tale analisi è stata estesa fino a 300m per lato, per tener conto di eventuali primi fronti

edificati presenti al di fuori della fascia di pertinenza ferroviaria. Questi saranno monitorati nelle diverse fasi ante-operam, corso d'opera e post-operam. Le durate del monitoraggio seguiranno le previsioni normative e terranno conto delle condizioni ambientali espresse dal MiTE nell'approvazione del progetto.

Con l'ausilio del modello di simulazione SoundPLAN si è proceduto alla valutazione dei livelli acustici in fase di realizzazione e di esercizio al fine di prevedere idonei interventi di mitigazione che sono finalizzati all'abbattimento dai livelli acustici al di sotto dei limiti previsti dalla normativa. In fase di cantiere al fine di contrastare il superamento dei limiti previsti dalla normativa in corrispondenza dei ricettori maggiormente esposti al rumore verranno installate delle barriere antirumore fisse e/o mobili. Inoltre verranno applicate altre procedure di carattere operativo per il contenimento dell'impatto acustico generato dalle attività di cantiere. In particolare, come per altro previsto nel contratto d'appalto, verranno adottate misure che riguardano l'organizzazione del lavoro e del cantiere, verrà curata la scelta delle macchine e delle attrezzature e verranno previste opportune procedure di manutenzione dei mezzi e delle attrezzature tutti volti a minimizzare le emissioni. Qualora non risulti possibile ridurre il livello di rumore al di sotto della soglia prevista durante alcune attività in fase di cantiere, l'Appaltatore potrà richiedere al Comune una deroga ai valori limite dettati dal D.P.C.M. 14 dicembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore". Invece in fase di esercizio lungo linea è possibile abbattere considerevolmente i livelli sonori prodotti con la realizzazione del progetto in esame in corrispondenza dei ricettori protetti da barriera antirumore, garantendo quasi ovunque il rispetto dei limiti imposti dalla normativa vigente.

Si osserva che molte delle domande ricalcano alcune delle prescrizioni già emerse in sede di VIA nazionale e quindi dovranno avere risposta nei termini da questo ultimo previsti. Il censimento dei ricettori, così come le mappe acustiche sviluppate con modelli previsionali specialistici, sono parte integrante del PFTE presentato a ottobre 2021 e successivamente arricchito sulla base dei pareri e delle prescrizioni pervenute. La rappresentazione dei ricettori sensibili è stata operata all'interno della Relazione Generale del Progetto di monitoraggio ambientale mediante il quale è possibile far derivare una stima dei prevedibili contributi anche in quelle aree attualmente escluse anche se potenzialmente interessate, per le quali potranno comunque essere avviate delle ulteriori compagne di rilevamento, qualora necessarie.

La componente rumore è stata affrontata nello Studio di Impatto Ambientale (elaborato IB0Q3AR22RGSA0001001B) e più in particolare nella relazione acustica (elaborato IB0Q3AR22RGIM0004001B), nella quale si è sviluppata un'analisi della valutazione mediante modello previsionale (SoundPlan 8.2) relativo allo scenario di esercizio la stima dei livelli acustici prodotti i cui risultati sono riportati nelle tabelle di dettaglio relative ai livelli sonori stimati post-operam (elaborato IB0Q3AR22TTIM0004001A) (ante mitigazione e post mitigazione) presso ogni piano di ciascun ricettore indagato. La valutazione è stata altresì studiata anche per le fasi di cantiere previste con il confronto rispetto ai limiti delle Classificazioni Acustiche dei Comuni interessati. Nel documento "Studio di impatto Ambientale" (doc. IB0Q3AR22RGSA0001001B) sono invece mostrati i risultati delle simulazioni degli scenari analizzati e, per ciascuno di essi, sono state modellizzate le attività di cantiere previste.

La minimizzazione dell'impatto visivo delle barriere acustiche sarà realizzato sulla base delle valutazioni tecniche che saranno sviluppate nel corso della progettazione esecutiva da parte

dell'appaltatore in relazione al contesto specifico. L'inserimento di elementi arborei nella realizzazione di schermi protettivi (barriere antirumore), assolve principalmente ad una riduzione dell'interferenza visiva della nuova linea ed è, comunque, assoggettata ai vincoli paesaggistici, oltretutto agli standard previsti dai protocolli di ITALFERR e dalla Linee guida di RFI anche in merito alla esigenze di manutenzione e sicurezza sulla circolazione ferroviaria. Questo aspetto va verificato dalle strutture competenti in materia di paesaggio, quali l'Amministrazione comunale. Al riguardo si segnala che, nelle zone paesaggisticamente più sensibili, sono già state recepite le indicazioni dei servizi provinciali competenti che sono confluite nel PFTE arricchito posto a base di gara.

La linea ferroviaria del Brennero rientra tra gli assi ferroviari principali di cui al D.Lgs. 194/05 e, pertanto, è assoggettata alla elaborazione della mappatura acustica (art. 3) mediante la quale rappresentare i livelli di rumore generati a seguito dell'esercizio dell'infrastruttura e il suo relativo aggiornamento, a partire dal 31 marzo 2022, è previsto ogni successivi 5 anni, in conseguenza del quale potranno essere ridefiniti gli interventi di contenimento del rumore previsti dai relativi Piani di Azione (art. 4).

Le aree con il più elevato grado di disturbo è prevedibile si concentrino nelle aree all'aperto in corrispondenza degli imbocchi e, durante il cantiere, nelle aree destinate al deposito definitivo di parte delle terre risultanti dagli scavi della galleria. In fase di cantiere è previsto l'utilizzo di schermatura con funzione di mitigazione per la diffusione delle polveri e delle emissioni acustiche che saranno posizionate sulla base del layout di cantiere attualmente in fase di definizione. A regime sono previsti interventi strutturali con barriere acustiche finalizzati al contenimento dei livelli di esposizione al rumore generato dal transito dei convogli. Inoltre il progetto di questa linea rientra nell'ambito dei corridoi silenziosi, ovvero è una tratta in cui si avrà una sensibile riduzione dell'emissione acustica in quanto potranno transitare solo treni merci a minor immissione acustica.

Le barriere antirumore saranno erette sia lungo la linea esistente (c.d. "linea storica") sia nei pressi di quella ad alta capacità. Le progressive chilometriche, nel tratto Nord, vedranno dunque la realizzazione di 8 tratti (km 12+677 km 12+833 - km 12+820 km 12+833 - km 12+865 km 12+878 - km 12+878 km 12+950 - km 13+400 km 13+514 - km 13+514 km 13+762 - km 13+762 km 14+063 - km 13+630 km 14+098) a ridosso della linea ad alta capacità (AC). Oltre all'inserimento delle barriere antirumore per garantire una accettabile qualità del comfort acustico nelle abitazioni più esposte, a causa del contributo offerto dalla linea storica, potranno essere previsti ulteriori interventi diretti sui ricettori. Lo studio acustico, comprensivo degli interventi di mitigazione previsti, è stato integrato nell'ambito del PFTE arricchito posto a base di gara. In particolare il posizionamento delle barriere è riportato negli elaborati grafici IB1Q3AR22P6IM0004004A IB1Q3AR22P6IM0004005A e IB1Q3AR22P6IM0004006A del PFTE e del PFTE arricchito. L'efficacia della barriere è riscontrabile nell'elaborato IB1Q3AR22TTIM0004001A.

Le attività di qualsiasi cantiere risultano spesso fonte di immissioni sonore in grado di eccedere i limiti di rumore previsti dai limiti indicati dalla normativa pubblicistica di settore, specie quando fanno uso di attrezzature rumorose impiegate all'aperto. Per questo è prevista sia svolta una modellizzazione previsionale di tali attività, sia un loro monitoraggio, in relazione al quale "tarare" le autorizzazioni comunali in deroga ai predetti limiti (ex art. 6, c. 1, lett, h), L.447/95) al fine di temperare le esigenze di salvaguardia delle persone esposte

al rumore con quelle legate allo svolgimento dei lavori. Le attività di cantiere saranno svolte secondo le prescrizioni del Protocollo di intesa delle modalità di cantierizzazione e mitigazione dell'impatto dei cantieri anche in relazione al tema delle emissioni acustiche.

Alcuni dettagli richiesti per offrire risposta alla domanda sono contenuti nella Relazione generale di cantierizzazione (IB0Q3AR53RGCA0000001C) e nel Progetto Ambientale della Cantierizzazione (IB0Q3AR69RGCA0000002B).

La proposta, emersa nel corso del dibattito pubblico, richiede un approfondimento di carattere urbanistico e tecnico al fine di verificarne l'eventuale fattibilità. Non sono al momento disponibili ulteriori elementi di dettaglio su questa ipotesi.

In merito ai provvedimenti da adottare per ridurre il rumore in fase di esercizio, le possibili soluzioni sono disciplinate dalle norme di interoperabilità (Specifiche Tecniche di Interoperabilità - STI) che riguardano i Sistemi ferroviari (Alta Velocità e Convenzionale) e i Sottosistemi ferroviari ai quali fanno riferimento le STI WAG (materiale rotabile - carri merci - Regolamento UE 321/2013) e STI NOISE (materiale rotabile - rumore - Regolamento UE 1304/2014).

Le operazioni relative alla sfaccettatura delle ruote ferroviarie devono soddisfare gli intervalli di manutenzione previsti dai diversi operatori ferroviari che operano lungo la tratta. Per l'Italia tali specifiche sono indicate dalla Direttiva n. 1/dir/2012 dell'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie (ANSF) in occasione della manutenzione eseguita ad intervalli regolari di tempo indicati dal costruttore e secondo un manuale di manutenzione programmata o ciclica.

6.2 Controdeduzioni e ulteriori considerazioni

Mancano completamente le risposte alle domande relative alla mitigazione del rumore alla sorgente. In particolare riferimento ai "corridoi silenziosi" e all'impiego di soles di materiale composito da installare sui carri per la frenatura pneumatica. Mancano dati sulla dotazione di tali soles nel parco rotabili.

Eliminare o ridurre il rumore alla fonte è un obiettivo che ci si è posti a livello europeo.

Se non si procede all'adeguamento del materiale rotabile trainato agli standard definiti, la qualità della vita dei cittadini residenti a Trento Nord è ugualmente compromessa, in quanto la mitigazione delle barriere acustiche potrebbe, in taluni casi, non essere sufficiente.

7. Rischio vibrazioni

7.1 Domande poste e risposte ricevute

7.1.1 Domande

1. – Quante frese verranno utilizzate per la realizzazione delle due canne della galleria della Marzola? Esse lavoreranno contemporaneamente?
2. - Nel caso le frese, per lo scavo delle gallerie, lavoreranno contemporaneamente quali valori di vibrazioni si registrerebbero negli immobili ubicati, al di sopra del tracciato della galleria?

3. Nello studio vibrazionale sono stati valutati gli effetti sui ricettori, cioè su tutti gli immobili interessati dalle vibrazioni durante lo scavo della galleria Marzola?
4. Nello studio vibrazionale sono state definite le misure per ridurre l'entità delle vibrazioni che si producono nell'area soprastante la galleria durante la cantierizzazione e il futuro esercizio ferroviario?
5. Nello studio vibrazionale sono state definite le misure per ridurre l'entità delle vibrazioni nel futuro esercizio ferroviario sui ricettori ubicati negli imbocchi Nord e Sud della Galleria della Marzola?
6. Sono state valutati i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori che opereranno nello scavo della galleria della Marzola?
7. I datori di lavoro delle varie imprese che opereranno sono tenuti a redigere il Documento di Valutazione dei Rischi, compreso quello degli agenti fisici Vibrazione del D.vo 81/08. L'Osservatorio per l'Ambiente e la Sicurezza del Lavoro verificherà che i datori di lavoro abbiano fatto il DVR e il DUVRI?

7.1.2 Risposte

Lo studio vibrazionale ha avuto come scopo l'individuazione delle problematiche di propagazione delle vibrazioni indotte dal traffico ferroviario lungo la linea di nuova realizzazione connessa alla circonvallazione di Trento. La verifica dei livelli vibrazionali indotti è stata eseguita rispetto ai valori assunti come riferimento per la valutazione del disturbo in corrispondenza degli edifici così come individuati dalla norma UNI 9614:1990 "Misura delle vibrazioni negli edifici e criteri di valutazione del disturbo". Lo studio e i risultati sono stati presentati nel corso del dibattito pubblico in incontri dedicati.

La analisi si suddividono in fase di realizzazione e fase di esercizio. In particolare in fase di cantiere per la realizzazione della galleria sono state valutate le vibrazioni indotte dallo scavo delle 4 frese meccanizzate (TBM) che lavorano contemporaneamente, 2 TBM a nord e altrettante a sud. Cautelativamente, sono stati presi a riferimento tutti i ricettori collocati entro una fascia di 50 mt dalle opere misurati planimetricamente, seppur già a una distanza di 10 metri il possibile disturbo legato alle vibrazioni risulta trascurabile e inferiore ai valori di riferimento della norma tecnica UNI 9614. Tenuto conto che la distanza minima dai ricettori è circa 28-30 metri, in ragione della profondità della galleria e del contesto geotecnico, le vibrazioni sui ricettori dovute allo scavo in TBM sono sempre inferiori ai valori di soglia.

In fase di esercizio è stata individuata una soluzione mitigativa in grado di contenere le emissioni vibrazionali indotte dalla sorgente ferroviaria. Tale soluzione progettuale consiste nell'installazione di un sistema di mitigazione (Slab track o similare) tale da attenuare l'emissione vibrazionale al di sotto dei valori indicati dalla norma UNI9614. Tale soluzione permette la completa mitigazione delle aree di potenziale disturbo e quindi risolvere ogni criticità in termini di disturbo da vibrazioni potenzialmente riscontrabile in corrispondenza degli imbocchi della galleria. Per le altre tratte ferroviarie, sia allo scoperto che in galleria, non è invece stata riscontrata alcuna potenziale condizione di criticità. Le analisi vibrazionali saranno comunque oggetto di ulteriori approfondimenti ed aggiornamenti con le successive fasi di progettazione. In fase di cantiere verranno applicate procedure di carattere operativo per il contenimento delle vibrazioni generato dalle attività di cantiere. Ad esempio verrà curata

la scelta delle macchine e delle attrezzature e verranno previste opportune procedure di manutenzione dei mezzi e delle attrezzature.

La valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori sono parte integrante degli adempimenti previsti dal D.lgs. 81/2008 ed è pertanto un atto obbligatorio a carico dell'appaltatore, così come la produzione del DVR e del DUVRI.

L'Osservatorio Ambientale e per la Sicurezza sul Lavoro non si sostituisce in alcun modo ai soggetti preposti ad azioni di controllo e di vigilanza in materia di sicurezza sul lavoro ma potrà raccogliere eventuali segnalazioni sul tema al fine di attivare presso gli organi preposti eventuali approfondimenti che dovessero risultare opportuni e/o necessari

7.2 Controdeduzioni e ulteriori considerazioni

Si rimanda alla progettazione esecutiva gli approfondimenti per il rischio vibrazioni. IL CMST ha trattato nel Dossier e nel Dossier PLUS tali argomentazioni. Il miglioramento delle infrastrutture sia in galleria artificiale e naturale che in trincea o in rilevato, assume una importanza rilevante sia in fase di cantiere che nel futuro esercizio.

L'Osservatorio ha annunciato che verrà svolto un convegno ad aprile di questo anno sul tema. Sicuramente ascoltare esperti su tale materia risulterà interessante, ma risulta più importante conoscere quali soluzioni tecniche verranno scelte in fase di progettazione e realizzazione. Finora non è stato possibile visionare le soluzioni scelte, anche in relazione del fatto che nella trincea Tr03 e nella galleria artificiale G02, costituenti l'imbocco Nord della "Galleria Trento", con il transito dei treni merci, si producono vibrazioni di notevole entità, che si trasmettono nel terreno con modalità tutte ancora da definire. Ne sono note le azioni di mitigazione che si intendono adottare.

8. Rischio trasporto merci pericolose

8.1 Domande poste e risposte ricevute

8.1.1 Domande

Nel Corridoio Scandinavo Mediterraneo del Brennero:

1. - Sul totale netto delle merci trasportate per strada e ferrovia, attualmente qual'è la percentuale di merci pericolose, contrassegnate con la tabella arancio?
2. - Attualmente qual è la massa netta di merci pericolose trasportata per ferrovia?
3. - Qual è il numero di carri e la massa netta di GPL trasportata attualmente ogni anno?
4. - Qual'è la consistenza di merci pericolose, suddivisa per classi come previsto nella tabella A dal RID e ADR, trasportate attualmente ogni anno su strada e per ferrovia?
5. - Qual'è la consistenza di merci pericolose con pericoli di tossicità trasportate per strada e per ferrovia?
6. - Nelle previsioni di traffico definito nello scenario 2040 dal BCP e dal Rapporto Ce.Spi. come evolveranno i traffici di merci pericolose nel corridoio di accesso sud al Tunnel del Brennero?

7. - Le imprese ferroviarie e il gestore dell'infrastruttura RFI come hanno valutato il rischio per le merci pericolose in galleria e dell'attraversamento dei centri cittadini di Trento, Rovereto e delle altre località del Trentino?

8. - Nella documentazione dei Sistemi di Gestione della Sicurezza dell'esercizio ferroviario o integrati delle imprese ferroviarie e di RFI quali scenari incidentali sono previsti in galleria e nei centri abitati e quali azioni di mitigazione del rischio sono previsti?

9. - Nella documentazione della sicurezza sono state elaborate delle mappe di rischio per il trasporto delle merci pericolose attuale e futuro?

10. - In particolare le società aggiudicatrici dei lavori del lotto 3 a come intendono approcciare il trasporto delle merci pericolose nella galleria della Marzola e nel centro abitato di Trento che continuerà ad essere interessato da tale trasporto?

11. - Quanti immobili, famiglie ed imprese esistenti in una fascia di 150 metri da entrambi i lati, saranno esposte a rischio di incidenti di merci pericolose, nell'imbocco nord e sud del tunnel della circonvallazione di Trento?

8.1.2 Risposte

8.1.3

Ad oggi le merci pericolose transitano lungo la linea storica e attraversano il centro urbano. Il nuovo tracciato ferroviario però permetterà di eliminare il transito del treno merci all'interno dell'abitato. Il transito di treni con merci pericolose sarà gestito secondo le Procedure vigenti dell'Ente Gestore per l'infrastruttura ferroviaria nazionale. Tali procedure applicano il Regolamento Europeo RID (regolamento relativo al trasporto internazionale ferroviario di merci pericolose). Inoltre sarà redatta specifica Analisi di Rischio che consentirà di valutare il livello di rischio associato agli scenari di traffico previsti anche in relazione al transito di merci pericolose nella galleria. Si precisa, infine, che nel Piano di Emergenza saranno gestiti anche gli scenari incidentali coinvolgenti treni trasportanti merci pericolose.

Si osserva che rispetto allo stato attuale non risultano nuovi immobili, famiglie ed imprese esistenti in una fascia di 150 metri da entrambi i lati degli imbocchi che risultano esposte al rischio indicato in quanto per i tratti in uscita dalle gallerie, sia a Nord che a Sud, la linea sarà in sotterraneo (galleria artificiale). Preme qui evidenziare come, a regime, il tratto in corrispondenza dell'imbocco Nord sarà comunque interessato dal transito dei soli convogli con origine e/o destinazione l'Interporto di Trento, quindi un numero inferiore anche a quello che attualmente attraversa il centro abitato di Trento sull'intera tratta della linea storica.

8.2 Controdeduzioni e ulteriori considerazioni

La realizzazione della infrastruttura lotto 3 A – Circonvallazione di Trento è inquadrata in un progetto più ampio costituito dai 7 lotti dell'accesso sud del Tunnel di base del Brennero.

Si svolgono le seguenti ulteriori considerazioni e controdeduzioni:

1) Mancanza di pubblicizzazione dei dati sul trasporto delle merci pericolose

RFI ha risposto che tali dati sono sensibili e non possono essere resi pubblici.

Il CMST ritiene inaccettabile tale risposta, in quanto la cittadinanza deve essere messa al corrente dei pericoli e dei rischi che vi sono in relazione al transito dei treni avente in composizione le merci pericolose.

Da stime desunte dai dati pubblici EUROSTAT, risulterebbe che il trasporto di merci pericolose in Italia e quindi anche nel corridoio Scandinavo Mediterraneo e nelle tratte interessate dell'opera costituisce circa il 6 % del Totale. Quindi possiamo stimare che ogni anno circolano nel Corridoio SCAN MED, circa 3 milioni di tonnellate di merci pericolose, di cui 1 milione sulla linea ferroviaria e 2 milioni su autostrada A22 e strade .

Anche conoscere le tipologie di merci pericolose secondo le classificazioni dei Regolamenti internazionali ADR e RID ha la sua importanza. L'incidente di Viareggio, che ha provocato la morte di 32 persone a causa di una perdita di GPL da un serbatoio in composizione al treno, fa capire la delicatezza e l'importanza del tema.

A questi pericoli e rischi si aggiungono quelli dovuti agli stabilimenti industriali che producono e manipolano sostanze pericolose (in Trentino Alto Adige ve ne sono censite 11) e sottoposte a legislazione per incidenti rilevanti (Seveso).

2) Analisi rischio merci pericolose in galleria e in superficie nella circonvallazione di Trento

Il gestore dell'infrastruttura ferroviaria e le imprese ferroviarie sono tenuti a fare una analisi del rischio e in particolare quello connesso al trasporto delle merci pericolose e inserire tale ADR nella documentazione del Sistema di Gestione della Sicurezza dell'esercizio ferroviario o integrato. Tali attività sono disciplinate dalla normativa specifica emanata dall'ANSFISA e dalla normativa di legge vigente.

In tali ADR dovranno essere definiti specifici scenari incidentali in galleria e in superficie.

Nella fattispecie, per il lotto 3 A, occorrerà definire una infrastruttura ferroviaria sia in galleria che in trincea e in rilevato che garantisca comunque la mitigazione del rischio, sia direttamente, riducendo la probabilità di accadimento dell'evento incidentale e sia per ridurre la gravità delle conseguenze dell'incidente nei piani di emergenza.

Sicuramente lo scenario di incidente in galleria è più gravoso rispetto a quello in superficie.

Da questo punto di vista occorrerebbe approfondire e chiarire:

- a) quali iniziative occorrerà intraprendere per migliorare la gestione del trasporto delle merci pericolose per ferrovia. Difatti nel RID vengono definiti i compiti e le responsabilità dei singoli operatori che intervengono, a livello internazionale, nella catena logistica del trasporto: il mittente, il destinatario, il trasportatore, il riempitore delle cisterne etc.

Purtroppo non sempre c'è la conformità al RID. Lo testimoniano le emergenze che, con frequenza sempre maggiore, si verificano nella stazione di Brennero per perdita di liquidi e di merci pericolose con l'intervento dei Vigili del Fuoco e degli operatori che si attivano nelle emergenze.

I controlli nelle stazioni di origine dei treni, che trasportano MP, sulle Unità di Trasporto Intermodali vengono fatti a campione. Quindi non tutte le UTI sono controllate e nelle stazioni di confine solo recentemente l'ANSFISA o meglio l'ex ANSF ha previsto

ulteriori controlli. Infatti molte delle emergenze sono scaturite proprio da questi controlli.

Nel caso le non conformità non venissero rilevate dai controlli nella stazione di confine da parte delle imprese ferroviarie, si rischia che il trasporto che presenta ad esempio perdite di liquido e gas di merci pericolose, contamina la sede ferroviaria e le stazioni. Ovviamente tali fenomeni sono rari, ma pur sempre presenti.

Qualora queste perdite non rilevate, dovessero permanere costituirebbe un pericolo anche per il lotto 3 A.

- b) La separazione del traffico merci da quello passeggeri, sicuramente ridurrà notevolmente il rischio. Occorrerà capire se il PFTE del lotto 3 A prevederà la promiscuità di traffico passeggeri e merci nella Galleria Trento. Tale aspetto è molto importante perché se nella galleria di 11 Km c'è la presenza, per ciascun senso di marcia (in quanto i due binari sono separati) treni viaggiatori e merci.

Dalla documentazione finora prodotta si evince che normalmente vi è la separazione dei due traffici viaggiatori e merci e quindi in condizioni normali tale beneficio di migliorare la sicurezza dell'esercizio.

Però in caso di interruzione o della circonvallazione lotto 3 A e della linea storica (eventualmente in futuro interrata) la promiscuità dei due traffici genererebbe un livello di sicurezza non accettabile. In tal caso occorrerebbe prevedere delle prescrizioni che impediscano la contemporaneità dei traffici viaggiatori. Tali aspetti sono molto importanti per la sicurezza dei macchinisti, dei viaggiatori e della popolazione residente nelle aree limitrofe al tracciato ferroviario in superficie, come ad esempio a Trento Nord.

- c) Nelle mappe di rischio provinciali dovrebbero essere rappresentate quelle derivanti dal trasporto delle merci pericolose nei tracciati ferroviari e nella rete autostradale e stradale, nel territorio trentino. In esse dovrebbero essere rappresentate quelle derivanti dagli stabilimenti industriali dove si producono sostanze pericolose e sottoposti alla normativa nazionale per incidenti rilevanti (Seveso). Tali mappe dovrebbero valutare i rischi complessivi e considerare gli eventuali effetti domino.
- d) occorre inoltre considerare i pericoli e rischi aggiuntivi sia in galleria che in superficie, derivanti da mezzi di trazione ad idrogeno che verranno utilizzati nel futuro esercizio.

9. Conclusioni

Alla luce dei gruppi di domande poste, in totale 46, di cui 14 su questioni ambientali e 32 sull'osservatorio e sui rischi rumore, vibrazioni e trasporto merci pericolose, delle risposte fornite dall'Osservatorio Ambientale e per la Sicurezza del Lavoro e le controdeduzioni e ulteriori considerazioni svolte, si possono rappresentare le seguenti conclusioni:

- A) Il sito dell'ex Scalo Filzi, dalla lettura dei dati sui sondaggi e campionamenti sul suolo e sottosuolo e delle acque di falda **risulta essere contaminato.**
- B) La contaminazione dell'area ex Filzi delle matrici **ambientali è generata principalmente dalla presenza del Sito di interesse nazionale di "Trento Nord",**

come risulta dalle tipologie dei contaminanti rilevate dalle analisi che sono proprie di quelle dell'ex area SLOI e dell'ex area CARBOCHIMICA trasferite anche dalle Rogge Demaniali.

- C) Le destinazioni d'uso assegnate, nell'area ex scalo Filzi, dal PRG di Trento sono a parco e ad edilizia residenziale e non industriale e commerciale. Occorre quindi riferirsi alla colonna A Tabella 1 dell'allegato 5 della Parte IV titolo V del D.Lgs 03.04.2006 n.152. In tal modo il quadro di contaminazione del suolo e sottosuolo assume diversa connotazione. La scelta di operare bonifiche puntuali è improvvida e non realistica
- D) Vi sono dubbi **sull'efficienza ed efficacia della barriera idraulica** posta dall'agosto del 2001 a valle dell'ex area Carbochimica, in quanto si riscontrano tali contaminanti nei piezometri posti a valle della stessa area. Nei piezometri 248 PC, 381 e 255 8 A si registrano valori entro i limiti imposti dalla Tabella 2 dell'allegato 5 della Parte IV titolo V del D.Lgs 03.04.2006 n.152, per effetto della diluizione e della biodegradazione di alcuni contaminanti quali il Piombo tetraetile. Occorrerebbe aumentare i sondaggi e i campionamenti sulla falda acquifera specialmente nelle porzioni di area dell'ex Scalo Filzi oggetto di lavorazioni di scavo della galleria GA02, trincea TR03 e la stazione provvisoria. Ciò per avere un quadro più preciso della contaminazione.
- E) Mancano, nella documentazione prodotta, riferimenti precisi **sul potenziamento delle barriere idrauliche** ed esposizione dei costi di investimento e di gestione della depurazione delle acque contaminate.
- F) Si ritiene indispensabile completare **la caratterizzazione ed avviare una seria analisi dei rischi ambientali e sanitari**
- G) Occorre valutare opportunamente le riflessioni dell'ing. Venturini sull'**acquitardo** e sulla necessità di contenere gli scavi necessari per la realizzazione dell'opera " ...rimanga sempre al di sopra dell'acquitardo. Il CMST non è in possesso di nessuna documentazione che attesti la conformazione dell'acquitardo nell'ex scalo Filzi e quindi che le lavorazioni possono svolgersi secondo quanto consigliato dall'ing. Venturini. Tale aspetto risulta molto importante per evitare il trasferimento di contaminanti nella falda acquifera con pesanti conseguenze.
- H) Non è stata pubblicata nessuna documentazione tecnica sulle cosiddette **opere di trasparenza** per ridurre l'effetto diga ai Solteri. Il CMST si riserva di esprimere un giudizio dopo essere stato messo a conoscenza di tale progetto.
- I) I rischi connessi al trasporto di merci pericolose e quelli derivanti da rumore e vibrazioni nella fase di cantiere e di futuro esercizio devono essere ulteriormente approfonditi per fornire esaurienti risposte alla domanda di salute e sicurezza, nonché di qualità della vita dei cittadini residenti a Trento Nord e Mattarello.

Pertanto il CMST, a causa delle confermate criticità ambientali e quelle determinate da agenti fisici, ritiene consigliabile e indispensabile procedere:

- 1) All'interruzione delle lavorazioni di cantiere a Trento Nord e di procedere ad una variante del PFTE e del progetto esecutivo del Lotto 3 A – Circonvallazione, prevedendo **il prolungamento della galleria "TRENTO" di circa 2 Km e prevedere l'imbocco nord in prossimità del Parco Melta**, secondo quanto previsto dall'ipotesi

progettuale dell'ing. Alberto Baccega. Tale variante di progetto eliminerebbe in parte le criticità ambientali manifestatesi.

Tale variante consentirebbe di realizzare una piccola parte del lotto 5 e migliorare sensibilmente l'Analisi Costi Benefici del Global Project.

- 2) Elaborare **un piano di bonifica totale** del sito di interesse nazionale di "Trento Nord". Il Comune di Trento e la Provincia Autonoma di Trento dovrebbero chiedere urgentemente al Governo nazionale la disponibilità di risorse finanziarie per la sua attuazione, considerando l'elevato rischio esistente e subito dalla popolazione residente nel centro abitato di Trento.
- 3) Nel caso si volesse proseguire nell'ex scalo Filzi la cittadinanza deve essere resa edotta delle soluzioni adottate, la cui trattazione e decisione non possono essere confinate nelle "segrete stanze". Al contrario devono essere pubblicizzate perché i finanziatori sono i cittadini stessi e e gli stessi subiscono i rischi e le conseguenze di scelte sbagliate.
- 4) In tal caso risulta importantissimo con lo svolgimento dei lavori di scavo delle opere dell'imbocco Nord, non pregiudicare successivi interventi di bonifica.

CMST

Comitato Mobilità
Sostenibile Trentino
"Ing. Alberto Baccega"

Ala 8 aprile 2024