

Spett.le  
Ministero della Transizione Ecologica  
Direzione Generale per la Crescita Sostenibile e la Qualità dello Sviluppo

Invio in allegato il documento prodotto dalla Rete dei Cittadini, di cui faccio parte, **Allegato A - Relazione Criticità**, con le osservazioni sulle molteplici criticità che sono presenti nel progetto presentato da RFI per il lotto 3A "Circonvallazione Ferroviaria di Trento per l'Alta Capacità;

si allegano inoltre:

**Allegato 1** con i dati personali del sottoscritto che presenta le osservazioni a nome della Rete dei Cittadini;

**Allegato 2** copia del documento d'identità del sottoscritto.

Distinti saluti,

Mario Perghem Gelmi

**Modulo per la presentazione delle osservazioni per i piani/programmi/progetti sottoposti a procedimenti di valutazione ambientale di competenza statale**

**Presentazione di osservazioni relative alla procedura di:**

- Valutazione Ambientale Strategica (VAS) – art.14 co.3 D.Lgs.152/2006 e s.m.i.  
 Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) – art.24 co.3 D.Lgs.152/2006 e s.m.i.  
 Verifica di Assoggettabilità alla VIA – art.19 co.4 D.Lgs.152/2006 e s.m.i.

*(Barrare la casella di interesse)*

Il/La Sottoscritto/a \_\_\_\_\_ per la RETE DEI CITTADINI - Mario Perghem Gelmi  
*(Nel caso di persona fisica, in forma singola o associata)*

Il/La Sottoscritto/a \_\_\_\_\_

in qualità di legale rappresentante della Pubblica Amministrazione/Ente/Società/Associazione

*(Nel caso di persona giuridica - società, ente, associazione, altro)*

**PRESENTA**

ai sensi del D.Lgs.152/2006, le **seguenti osservazioni** al

- Piano/Programma, sotto indicato  
 Progetto, sotto indicato.

*(Barrare la casella di interesse)*

**Progetto di fattibilità tecnico economica del Quadruplicamento della linea ferroviaria Fortezza-Verona, asse ferroviario Monaco-Verona, accesso Sud alla galleria di Base del Brennero - Lotto 3°: Circonvallazione di Trento. CUP: J41C09000000005**

*(inserire la denominazione completa del piano/programma ( procedure di VAS) o del progetto (procedure di VIA, Verifica di Assoggettabilità a VIA)*

**OGGETTO DELLE OSSERVAZIONI**

*(Barrare le caselle di interesse; è possibile selezionare più caselle):*

- Aspetti di carattere generale (es. struttura e contenuti della documentazione, finalità, aspetti procedurali)  
 Aspetti programmatici (coerenza tra piano/programma/progetto e gli atti di pianificazione/programmazione territoriale/settoriale)  
 Aspetti progettuali (proposte progettuali o proposte di azioni del Piano/Programma in funzione delle probabili ricadute ambientali)  
 Aspetti ambientali (relazioni/impatti tra il piano/programma/progetto e fattori/componenti ambientali)  
 Altro *(specificare)* \_\_\_\_\_

**ASPETTI AMBIENTALI OGGETTO DELLE OSSERVAZIONI**

*(Barrare le caselle di interesse; è possibile selezionare più caselle):*

- Atmosfera  
 Ambiente idrico  
 Suolo e sottosuolo  
 Rumore, vibrazioni, radiazioni



# PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA DELLA CIRCONVALLAZIONE MERCI DI TRENTO.

## PRIMA PARTE

### RELAZIONE RIGUARDO ALLE AREE INQUINATE DI TRENTO NORD - SITO INQUINATO DI INTERESSE NAZIONALE

**Premessa:**

**La zona di intervento si colloca nei siti inseriti dal ministero dell'ambiente tra i più inquinati a livello nazionale.**

**Nel 2001 l'area SLOI E CARBOCHIMICA viene inserita dal Ministero dell'Ambiente nei siti inquinati di interesse nazionale.**

**Considerazioni al contorno:**

PERIMETRAZIONE DEL SITO.

Il sito è costituito dalle aree occupate dalle antiche industrie chimiche Carbochimica (S = circa 5 ettari) e Sloi (S = circa 5,5 ettari), ubicate nella piana alluvionale della Val d'Adige a nord della città di Trento, denominata Campotrentino caratterizzata dalla presenza di un reticolo di fosse, che originariamente servivano per il drenaggio delle campagne, trasformatesi, a seguito dell'urbanizzazione, in collettori di raccolta delle acque meteoriche.

LA CARBOCHIMICA [...]

La Sloi, attiva dalla fine degli anni '30, produceva piombo tetraetile ed altre sostanze altamente tossiche. Lo stabilimento fu chiuso nel 1978, su ordinanza del Sindaco di Trento, a seguito di un incendio che provocò la fuoriuscita di una nube tossica di vapori di soda caustica. Attualmente gli impianti sono stati smontati e i fabbricati parzialmente demoliti.

Gli inquinanti tipici rilevabili nell'area della ex Carbochimica sono costituiti da I.P.A., solventi aromatici e fenoli; [...]

Gli inquinanti tipici rilevabili nell'area dell'ex Sloi sono costituiti da piombo totale, piombo organico e mercurio (derivante dall'impianto cloro - soda). La contaminazione da piombo tetraetile è presente nel terreno di riporto e nell'orizzonte limoso e, come rilevato dalle analisi allegate al progetto definitivo, è massiccia 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 adsorbite dalla frazione argillosa del limo ed in parte trasportate dalle acque di falda. La diminuzione esponenziale delle concentrazioni di 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. Le rogge interessate dagli antichi scarichi della fabbrica presentano notevole contaminazione delle acque (fossa Armanelli) e dei sedimenti di piombo totale di piombo organico e di mercurio.

## PRINCIPALI CARATTERISTICHE AMBIENTALI

Le aree ex industriali in oggetto si trovano nella piana alluvionale di Trento Nord, compresa tra i conoidi del torrente Avisio e del Fersina e limitata dai massicci cartonatici del Sopressasso e del Calisio.

Il corso dell'Adige, rettificato ed arginato, defluisce sul fianco occidentale del fondovalle ad una distanza di circa 500 metri. Il sistema idrografico è costituito da un reticolo di fosse, che originariamente servivano per il drenaggio delle campagne, trasformatesi, a seguito dell'urbanizzazione, in collettori di raccolta delle acque meteoriche: le rogge confluiscono nel Rio Lavisotto, che raccoglie le acque provenienti dal Monte Calisio. I corsi d'acqua adiacenti alle ex aree industriali e quindi anche il Lavisotto sono stati interessati dagli scarichi delle antiche industrie e presentano quindi un inquinamento diffuso.

La successione stratigrafica, dall'alto verso il basso, è la seguente: materiale di riporto (pochi metri), limi passanti a sabbie fini (circa 5 metri), ghiaie sabbiose e sabbie con ghiaia (circa 7 metri: sede dell'acquifero principale), lenti di limi (max circa 2 metri), sabbie fini (5 - 10 metri), alternanze di sabbie fini con lenti di limi (fino alla profondità di circa 40 m sotto il p.c.).

La falda acquifera, che è di tipo semiconfinato ( $K = 3 \times 10^{-3}$  m/s), scorre in direzione sud con pendenza di circa 0.1 -0.2%: la soggiacenza media della falda è di circa 2 metri. Esistono numerosi pozzi nell'area, che emungevano elevate quantità di acqua, molti dei quali non sono più utilizzabili in quanto inquinati.

**La vastità dell'area, la sua collocazione nel contesto urbano, il pericolo connesso alla tipologia degli inquinanti (piombo organico, naftalene, solventi aromatici e fenoli) ed alla presenza di rifiuti industriali, la vulnerabilità della falda, la presenza di un sistema idrografico costituito da una fitta rete di canali di acqua superficiale portano a ritenere che il sito presenti caratteristiche di elevato rischio ambientale e sanitario.**

Attualmente si ritiene che 180 ton. di piombo tetraetile, mercurio e IPA siano contenute nel terreno sottostante per una profondità di 18 metri protetto solo da un esiguo strato di argilla di 20 centimetri.

**QUAL' E' IL LIVELLO DI APPROFONDIMENTO TECNICO DELLA QUESTIONE E QUALI SOLUZIONI SARANNO ADOTTATE? APPA (provinciale) ha chiesto delucidazioni ed approfondimenti progettuali ad oggi totalmente mancanti.**

Le falde della Valle dell'Adige attraversano a varie profondità e altezze questo strato di terreno tra l'altro seguendo direzioni non sempre lineari NORD SUD . Dovendo eseguire l'opera in trincea, tra l'altro non essendo ancora definita la profondità esatta dell'intervento in virtù della discussione in essere per l'allungamento della linea in trincea più a nord possibile per cercare di venire incontro alle aspettative degli abitanti di Gardolo, dal progetto di RFI condiviso da Comune e Provincia si dovrà necessariamente scavare in prossimità delle aree inquinate con la sicura e inevitabile interferenza con le medesime.

La procedura risulta delicata e pericolosa, con una grande alea di rischio in quanto aprire un fronte in trincea ( di quanti metri in profondità? ) comporterebbe un sicuro stravolgimento del precario equilibrio attualmente esistente.

Pur operando con tutte le precauzioni necessarie e utilizzando le migliori tecnologie a disposizione è facilmente prevedibile che le sostanze inquinanti volatili imprigionate nel terreno (piombo tetraetile e derivati) troverebbero facili vie di uscita sia in aria che nelle acque di falda con il pericolo di migrazione di sostanze pericolose nella falda acquifera.

Inoltre una volta realizzata la struttura in trincea lungo praticamente tutta la lunghezza delle aree inquinate e profonda diverse metri potrebbe risultare una barriera fisica rispetto alle falde transittanti arrecando effetti difficilmente prevedibili come i danni relativi.

**Risulta evidente che intervenire nelle zone previste in totale sicurezza non può prescindere dalla totale bonifica preventiva del sito inquinato nella sua interezza . In questo modo si garantirebbe la totale sicurezza dello scavo in trincea necessario per poter procedere all'opera ferroviaria.**

Elevato risulta il rischio biologico e sanitario a carico dei cittadini residenti nelle aree limitrofe all'opera e delle maestranze (qualche centinaio di operai) che si troverebbero a dover operare a diretto contatto con queste sostanze altamente pericolose.

Non vi è evidenza di autorizzazioni in essere per poter realizzare queste opere così come descritte né di procedure tecniche adottate.

**Risulta molto difficile, costosa e complessa una procedura da adottare, ad oggi assolutamente non prevista, che possa ottenere un'autorizzazione da parte del Ministero dell'Ambiente MITE per un intervento di bonifica parziale nel bel mezzo delle due aree inquinate e complessivamente sito di interesse nazionale.**

Dai documenti in nostro possesso non si evince l'esistenza **dell'analisi del rischio di quelle aree.**

Appare azzardato l'utilizzo delle aree inquinate come deposito di materiale di risulta a tal proposito nulla è noto riguardo alle autorizzazioni degli enti preposti e ai rapporti tra RFI e i proprietari delle aree: la questione in essere è già di per sé complicata e questa procedura, se realizzata, potrebbe peggiorare la situazione.

Essendo le aree **in larga misura di proprietà di privati non è noto** quali siano gli accordi in essere tra amministrazione e questi soggetti. Come si possa pensare di usufruire delle aree che sono state bloccate precedentemente per problemi ambientali con delle sentenze di divieto di bonifica parziale.

Detto questo appare sempre più auspicabile una bonifica totale del sito prima di intervenire con le opere della ferrovia.

Per questo serve un chiaro forte e serio confronto con i privati per trovare un compromesso che consenta la **CHIARA E TRASPARENTE soluzione per la bonifica INTEGRALE** dell'area al **fine di chiarire ai CITTADINI** la reale e definitiva soluzione a tale situazione, per poi eventualmente procedere alla realizzazione dell'opera pubblica in totale sicurezza e trasparenza.

**Qualora invece la scelta sia quella della bonifica parziale, occorre definire con chiarezza procedure e modalità operative, sia al fine di non essere di impedimento ai successivi interventi di messa in sicurezza delle aree adiacenti, sia per prevenire qualsiasi rischio per la salute dei lavoratori e dei cittadini e per evitare possibili, gravi, danni ambientali, nel rispetto delle indicazioni di APPA e del MITE.**

## SECONDA PARTE

### CRITICITA' AMBIENTALI A TRENTO NORD

Esaminando il progetto di fattibilità tecnico economica predisposto da Italferr sembra di poter evidenziare una serie di criticità, derivanti forse da una sottovalutazione generale dei gravi problemi esistenti sul territorio.

In questa sede ci si limita ad evidenziare le criticità rilevabili solamente all'interno dei siti inquinati di interesse nazionale ex SLOI (dove si produceva piombo tetraetile) ed ex Carbochimica (dove si producevano distillati di catrame, naftalina, oli per l'impregnazione del legno, pece per elettrodi e, a partire dal 1980, anidride ftalica e acido fumarico. L'inquinamento è dato da idrocarburi policiclici aromatici (IPA) e solventi aromatici).

#### 1. ELEMENTI DI CRITICITA' DELLE ROGGE.

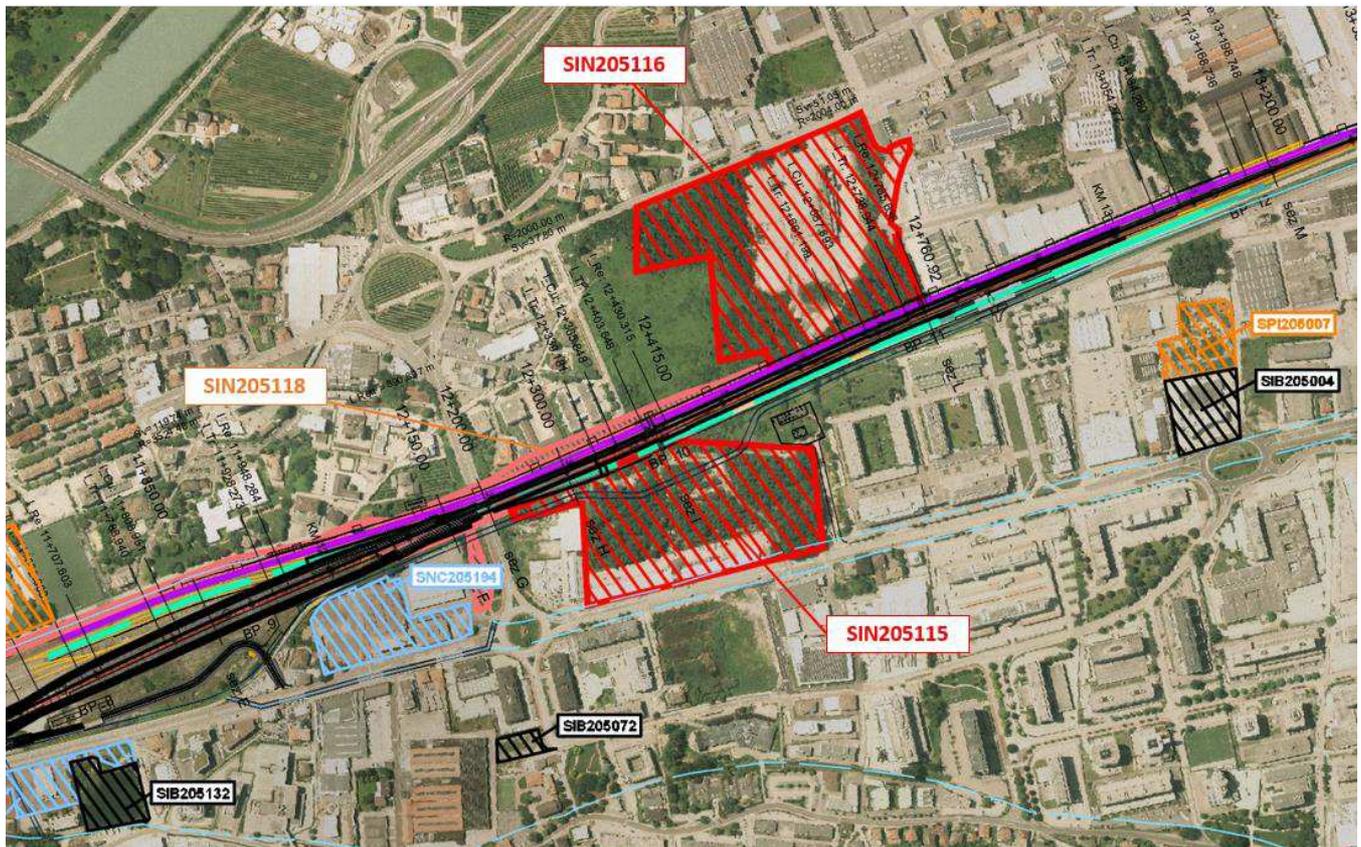
Nel progetto di fattibilità tecnico economica redatto da Italferr e di seguito denominato PFTE, l'attività di bonifica nell'area delle Rogge Demaniali, i cui lavori sono stati aggiudicati l'11 novembre 2020, viene dichiarata non interferente con la realizzazione delle opere ferroviarie, in quanto sarà terminata completamente prima dell'inizio dei lavori. Viene anche dichiarato che nel progetto di bonifica delle rogge demaniali è compresa anche la roggia Armanelli, inquinata fino alla profondità di circa 5 m da piombo tetraetile.

La realtà dei fatti è ben diversa, poiché fino ad oggi non è stato asportato alcun quantitativo di sostanze inquinate ed i lavori sono fermi da parecchi mesi. Inoltre la bonifica della roggia Armanelli non è affatto compresa nel progetto di bonifica delle rogge demaniali.

#### 1. Fossa Lavisotto, lavori di spostamento.

Nel progetto di Italferr è previsto lo spostamento della fossa denominata Lavisotto all'interno dell'area ex carbochimica, profondo 3,5 m e con la dichiarazione che nell'area potrebbero essere presenti riporti fino a 3,6 m. È anche scritto che l'orizzonte produttivo della falda inizia a circa 7 m da piano campagna.

Viene infine dichiarato che l'opera avrà un benefico effetto, sostituendo interamente il terreno dei materiali di riporto, potenzialmente contaminati, con un netto miglioramento della qualità ambientale dell'area in oggetto.



Queste affermazioni sono in netto contrasto con quanto si può leggere negli “atti parlamentari della XVII legislatura”, che individuano la presenza degli inquinanti almeno fino a 8 m di profondità.

### 1. Valutazioni di progetto contrastanti tra loro circa il livello della falda in cantiere.

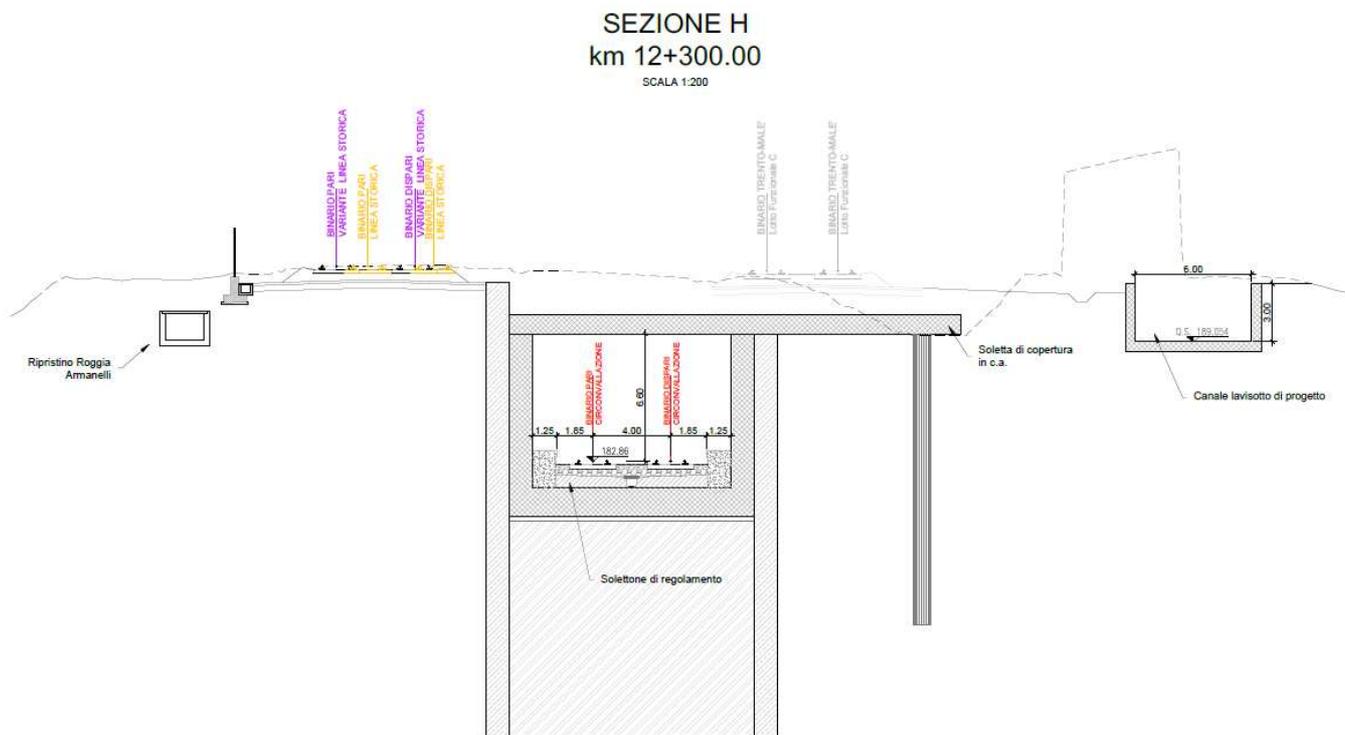
L'affermazione negli elaborati di Italferr che l'orizzonte produttivo della falda è posto a 7 m di profondità, in corrispondenza del tratto della fossa Lavisotto da spostare, contrasta palesemente con il livello delle acque della fossa Lavisotto, confinante con l'ex Carbochimica, posto a circa 3/4 m di profondità dal piano compagna e chiaramente rilevabile con un normale sopralluogo, ma perfino con le dichiarazioni della relazione geotecnica generale, pag. 17, della stessa Italferr, che pone la profondità di falda a circa 3/4 m.

### 2. TRATTAMENTO DELLE ACQUE DI FALDA

Il progetto di fattibilità tecnico economica non è previsto alcun trattamento, o smaltimento, delle acque di falda in quanto, sulla base di un livello della falda sottostimato, alla luce delle precedenti considerazioni espresse, i tecnici ritengono che non vi saranno infiltrazioni di acqua di falda all'interno del cantiere. Questo sembra doversi dedurre dalla lettura degli elaborati progettuali. Come detto in precedenza, la redazione geotecnica pone livello della falda a 3/4 m sotto piano di campagna, mentre lo svolgimento dei lavori nella parte a nord prevede dapprima la realizzazione di diaframmi di profondità 21 m ed un tappo di fondo posto a meno 14 metri dal piano campagna, che ben difficilmente potranno essere realizzati completamente stagni già in fase realizzativa.

Anche in questo caso la previsione che all'interno del cantiere non vi siano infiltrazioni d'acqua appare eccessivamente ottimistica, in presenza di una falda posta ad una quota di tre o 4 m sotto il piano campagna.

Acqua che, con assoluta certezza, conterrà sostanze inquinanti provenienti dai siti di interesse nazionale e dovrà quindi essere trattata sul posto o allontanata verso discariche autorizzate.



### 3. Stima del valore delle aree ex Sloi ed ex carbochimica

La relazione giustificativa di spesa relativa agli espropri stima che il valore dei terreni all'interno delle aree ex Sloi ed ex carbochimica sia pari a circa 250 € per metro quadrato, al lordo della bonifica.

La superficie complessiva è pari a circa 7 ha e mezzo, con un valore complessivo che all'incirca è 19 milioni di euro.

Alla luce delle tecniche di bonifica oggi conosciute, relativamente definite per quanto riguarda l'area ex carbochimica, ma non altrettanto relativamente all'area ex Sloi, portano a valutare una bonifica complessiva dell'area di costo ben superiore al valore dei terreni.

La considerazione che fino ad oggi i proprietari delle aree inquinate non si siano ancora adoperati per bonificarle, sta a dimostrare che l'investimento non è evidentemente redditizio.

### 4. BONIFICA BELLICA

Nel corso della seconda guerra mondiale l'ex scalo Filzi è stato oggetto di numerosissimi bombardamenti, che hanno disseminato l'intera area di ordigni inesplosi; è frequente ritrovamento di tali ordigni nei cantieri che si trovano nelle aree maggiormente interessate dai bombardamenti.

La Provincia Autonoma di Trento dispone della serie delle fotografie effettuate dai bombardieri inglesi e americani nel corso della seconda guerra mondiale ed è in grado di individuare con apprezzabile precisione la presenza di ordigni inesplosi e la loro tipologia.

Negli elaborati del progetto di fattibilità economica non vi è cenno alcuno alle problematiche legate alla bonifica bellica, né si trova alcuna valutazione dei relativi costi e neppure, di conseguenza, dei tempi che richiede l'esecuzione della bonifica bellica su un'area estesa dello scalo Filzi, area che subì i maggiori bombardamenti cittadini.

La legge [Law 178/2012](#), modificando il D. Lgs. 81/2008, ha reso **obbligatoria** la valutazione dei rischi da possibile rinvenimento di ordigni **bellici** inesplosi nei cantieri interessati da scavi.

## 5. ANALISI DEL CRONOPROGRAMMA

Il calendario dei lavori per la costruzione della circonvallazione ferroviaria di Trento, riportato nel progetto di fattibilità tecnica sembra non attendibile, perché troppo ottimistico.

Per la redazione del progetto esecutivo delle opere sarà necessario esperire una gara europea, che riguarderà sia l'esecuzione delle opere che la redazione del progetto esecutivo (cosiddetto progetto integrato).

Per quanto riguarda l'esecuzione della gara europea, Rete Ferroviaria Italiana prevede nel cronoprogramma 350 giorni, a iniziare dal mese di agosto 2022. Il vincitore, al termine della gara, potrà iniziare a redigere il progetto esecutivo, ma già a ottobre 2022, così ci assicura il crono programma, si darà il via alla realizzazione delle cosiddette opere anticipate, per un importo che può essere stimato ben oltre i 100 milioni di euro e quindi di gran lunga superiore alla soglia di importo oltre il quale è necessario esperire una gara europea (poco più di 5 milioni).

Come è possibile eseguire una così imponente mole di lavori, che richiede una gara europea, senza che questa sia stata esperita? Non viene spiegato nel cronoprogramma in quale modo sarà possibile superare le vigenti norme sugli appalti pubblici.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE RELAZIONE GENERALE	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IB00	3A R 22	RG	SA0001001	B	39 di 364

### 2.5 TEMPI DI REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI



## 6. CONCLUSIONI

Queste brevi argomentazioni, riguardante solo alcuni aspetti progettuali, importanti, ma circoscritti alle sole Aree Inquinatae di Trento nord, ci portano a pensare che appaiono assolutamente sottostimate varie criticità ambientali e troppo ottimistiche le previsioni di progetto, pur considerando che si tratta di un progetto di fattibilità e non di un progetto esecutivo.

Il livello della falda posto a 3/4 m sotto piano di campagna comporterà l'assunzione di diverse e più articolate metodologie di cantiere, ma in generale tutta la tematica afferente alla bonifica delle rogge demaniali influirà in modo importante sullo svolgimento del cantiere. Manca qualunque indicazione circa le metodologie che dovranno essere applicate per evitare che le sostanze inquinanti che si trovano nelle aree che saranno interessate dal cantiere ferroviario, possono trasmigrare nei siti adiacenti; è assolutamente probabile che vi saranno considerevoli aumenti di costi per risolvere le problematiche non adeguatamente affrontate nel progetto di fattibilità, nonché l'allungamento dei termini di conclusione dei cantieri.

Recentemente l'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente (APPA) ha espresso le proprie valutazioni sul progetto di fattibilità tecnica ed economica presentato da Italferr. Vengono condivise tutte le criticità sopra espresse, tranne l'argomento bonifica bellica, che non è stato trattato.

Preme sottolineare che leggendo il testo predisposto da APPA, trova conferma la considerazione che, in modo pressoché certo, non sono credibili né i tempi di esecuzione, né i costi stimati.

**Questo progetto di fattibilità tecnico economica manca in primo luogo l'obiettivo fondamentale e cioè quello di essere la completa circonvallazione della città di Trento.**

Si tratta di una circonvallazione parziale che porta all'interno della città per una lunghezza di circa 2 km e mezzo rumore, vibrazioni, transito di merci pericolose, un cantiere pluriennale con conseguenze di inquinamento acustico ed ambientale pesanti.

Come detto sopra, questa relazione tratta solo uno dei problemi ambientali esistenti, anche se il più importante, ma la relazione di APPA e i vari comitati di cittadini hanno segnalato numerose altre criticità ambientali.

Si evidenzia che le pesanti problematiche legate al SIN potevano essere completamente evitate realizzando la circonvallazione completa della città come già proposto da R. F. I. Nel lontano 2003 e come nuovamente richiesto in questi mesi dal comitato Rete dei cittadini.

Il progetto attuale invece va a scavare, addirittura in profondità, all'interno del SIN, rischiando così di coinvolgere in un possibile disastro ambientale il corridoio Scandinavia - Mediterraneo, pur esistendo delle reali alternative.

Al progetto di fattibilità tecnico ed economica è mancato un reale confronto tra alternative di tracciato, nonché un'analisi approfondita costi benefici tra le possibili alternative. Qualunque circonvallazione completa della città eliminerebbe completamente le problematiche legate ai siti di interesse nazionale e centrerebbe l'obiettivo di una maggiore transizione ecologica.

Manca infine qualunque ipotesi circa il tracciato del corridoio ferroviario in tutto il restante territorio della provincia di Trento, che invece sarebbe assolutamente consigliabile e logico esaminare e definire almeno nei suoi aspetti fondamentali, per poi procedere in futuro con successivi stralci funzionali in base alla disponibilità dei finanziamenti che vi saranno in futuro.

## TERZA PARTE

### Considerazioni generali.

Quello che è apparso fin da subito durante la fase di Dibattito Pubblico è che questo “Studio di Fattibilità tecnico-economica” presenta parecchie lacune soprattutto per quanto riguarda le prove geognostiche necessarie a qualificare effettivamente le aree interessate dal tracciato ferroviario in galleria.

Infatti la maggior parte dei dati sono datati storicamente e derivano dalle molteplici e variegata di acquisizioni dati effettuate negli ultimi decenni da Servizio geologico provinciale, in primis, e poi da altri soggetti a vario titolo.

Quasi completamente mancante, fino alla data di presentazione del Dibattito Pubblico, la parte relativa alle indagini in situ.

Tant'è che a quella data risultavano effettuati unicamente n, 2 (due) sondaggi geognostici ubicati uno a Mesiano (sotto Povo, vicino alla curva che riporta il tracciato in direzione dell'ex scalo Filzi e l'altro in loc. Novaline, poco sopra l'abitato di Mattarello.

Questo fatto, durante gli incontri informativi previsti dal Dibattito Pubblico, è stato messo in luce da parecchi cittadini.

In particolare è successo, durante l'incontro pubblico organizzato a Besenello la sera del 20 dicembre, che un cittadino presente ha fatto questa precisa considerazione: *“Per realizzare una galleria di questo tipo e di questa lunghezza le buone norme prevedono che si debbano realizzare a priori un sondaggio ogni 500 metri di galleria. Il che significa che per la galleria prevista in questo bypass, che è lungo poco più di 10,5 km bisognerebbe effettuare più di 20 (venti) sondaggi geognostici che si spingano convenientemente alla profondità prevista della galleria. Voi ne avete fatti 2, non va bene. Gli altri li farete a Dibattito Pubblico concluso?”*

Per RFI ha risposto l'ing. Beschin, dicendo: *“ha perfettamente ragione la buona pratica prevede un sondaggio geognostico ogni 500 metri. Li faremo durante il 2022.”*

Credo che questa risposta si commenti da sola.

Ancor più considerando che l'intero versante della collina est di Trento non si presenta come un unico monolite con caratteristiche geologiche e geotecniche uniformi e uguali in ogni sua parte, ma invece è costituito, come tutta la conca di Trento, compreso il versante ovest della valle, da una varietà cospicua di complessi geologici differenti ed estremamente variabili con caratteristiche geomeccaniche diversissime.

A supporto di ciò vale la pena ricordare che nel 2008 il Prof. Dott.Ing. Giovanni Barla, che era stato nominato come Consulente della Provincia Autonoma di Trento proprio per l'esame del progetto preliminare (corrispondente nel tracciato a quello presentato nello “Studio di Fattibilità tecnico-economica” attuale) redatto sempre da RFI, affermava senza mezzi termini *“...l'incongruenza della scelta del versante sinistro dell'Adige, poiché tale versante presenta l'evidenza di una tettonica essenzialmente di tipo fragile”*.

Non di meno sosteneva con forza le criticità e i rischi di danni irreversibili all'ambiente e alle sorgenti idriche di tale progetto.

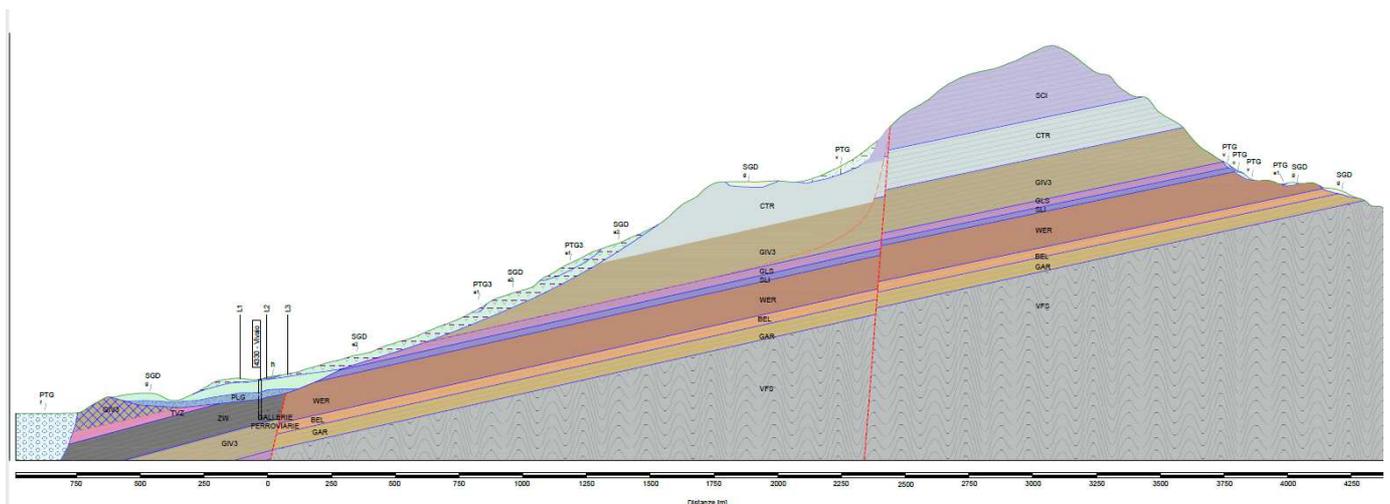
Consideriamo, tra l'altro, che l'eminente cattedratico italiano era già stato Consulente della Provincia, con somma soddisfazione della Provincia stessa, per le tematiche inerenti due grandi fenomeni gravitativi, quello di Peio Paese, e quello dello Slavinac a Lona Lases.

In questo caso la Provincia mise nel cassetto la sua Relazione, e non ne tenne conto, perché la sinistra Adige era una decisione politica come disse l'ing. R. De Col nel 2009 al Consiglio comunale di Ala.

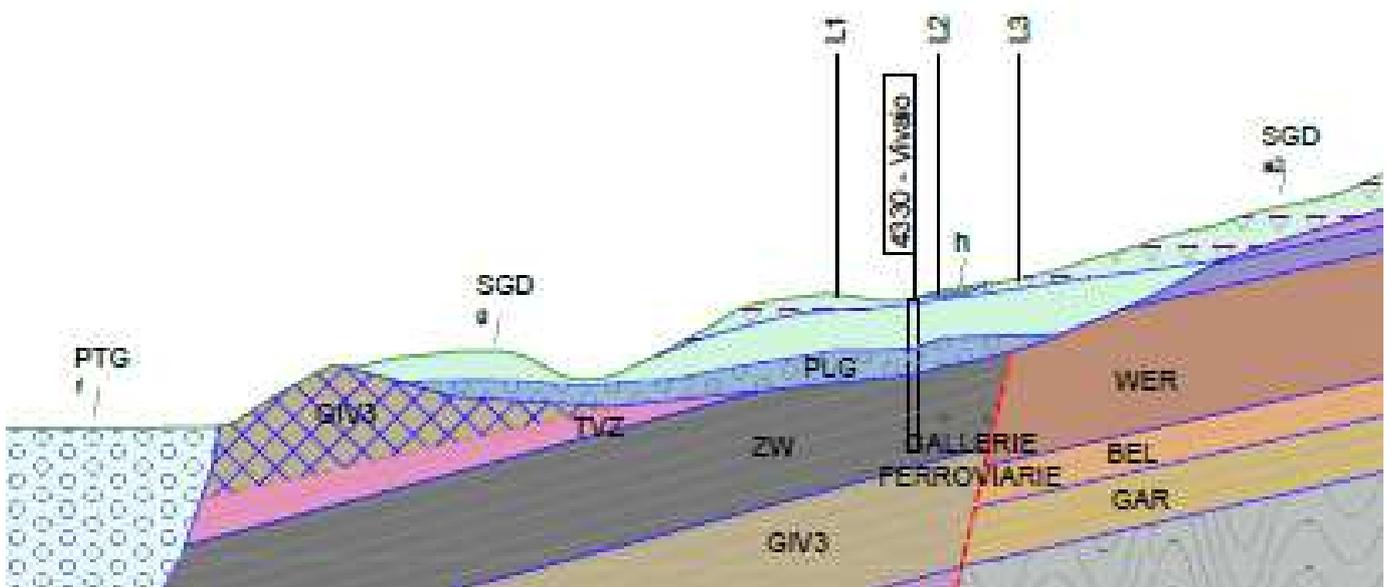
Nella sostanza, comunque, si ribadisce che **non è possibile affrontare l'analisi geologica di questo progetto senza una campagna di indagini con sondaggi geognostici profondi alla quota delle gallerie: quindi lo “Studio di Fattibilità tecnico-economica” è incompleto e non può essere accettato per una corretta valutazione.**

Anche il posizionamento delle gallerie al bordo inferiore della grande paleofrana, che anche nella Relazione si ammette attiva, desta preoccupazioni che non sono minimamente tacitate dalle varie parti della relazione che rimandano per l'interpretazione del fenomeno paleo

frana della Marzola a studi vari fatti per altri lavori o campagne d'indagini. In particolare si rileva che quanto contenuto nella relazione e cioè quanto qui sotto riportato debba, contrariamente a quanto rilevato, essere motivo di particolare attenzione.



Qui sopra la sezione geologica trasversale dell'intera Marzola



Il dettaglio con l'ubicazione delle gallerie.

In questa sezione le gallerie sono ubicate in un ammasso ZW adiacente a una faglia "presunta"

**GRUPPO DELLO ZWISCHENBILDUNGEN AUCT. (ZW)**

Comprende, indistinti, i Calcari Scuri di Margon, Marne della Val di Centa, Buchestein e Calcari della Val Vela. Successione bacinale anisico-ladinica. Comprende calcari bituminosi scuri (alla base), calcari e marne fittamente stratificati e livelli argillosi.

La presenza di marne e di livelli argillosi predispone a varie problematiche di scavo e di realizzazione: i calcari a possibili fenomeni carsici.

Non sono da meno gli strati a monte della galleria

**FORMAZIONE DI WERFEN**

Formazione di Werfen indistinta. Costituita da una successione di sedimenti carbonatici, terrigeni e misti. Alternanze di calcari, dolomie, arenarie siltiti e marne.  
**SCITICO INF. - SCITICO MEDIO-SUP.**

**FORMAZIONE A BELLEROPHON (BEL)**

Dolomie siltose grigio-giallastre e calcari siltosi grigio scuri compatti in strati prevalentemente nodulari di 10-40 cm di spessore, alternati ad arenarie e siltiti grigie e marne con orizzonti carboniosi, organizzate sia in sottili interstrati sia in pacchi di alcuni decimetri. Limite inferiore: transizionale rapido su GAR.  
**PERMIANO SUP.**

Anche gli adiacenti strati di Werfen e la formazione a Bellerophon, non depongono a favore dell'ubicazione di progetto della galleria. **D'altra parte il parere del Prof.Dott.Ing. Barla fu inequivocabile.**

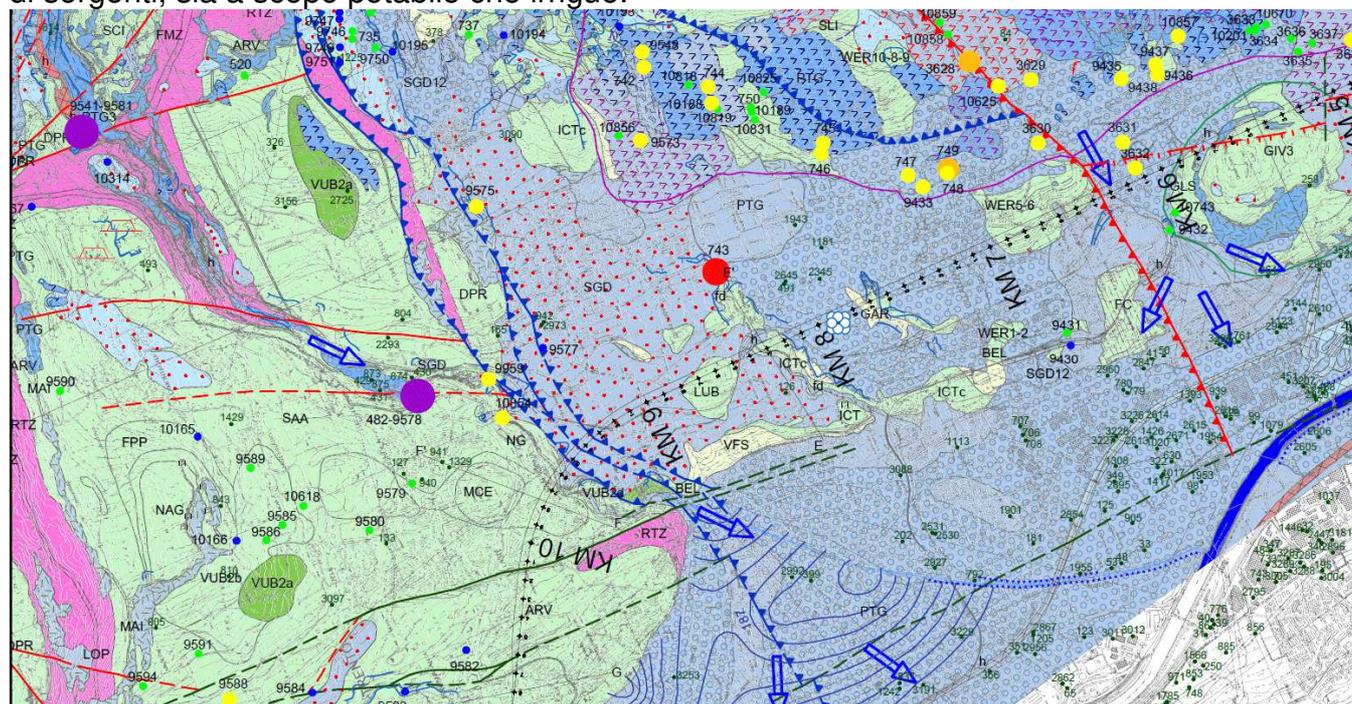
Ancora dalla relazione RFI: *“Nella ricostruzione effettuata in asse tracciato si può osservare come la Formazione di Werfen appaia l'unità maggiormente interessata dagli scavi delle gallerie, sino a fine tratta, localizzata in corrispondenza di una faglia inversa alpina immergente verso nord.”*

Per quanto riguarda poi il fenomeno gravitativo della Marzola nella relazione si dice inoltre: *“Nell'ambito del progetto P.A.T.-RFI 2008, per l'interpretazione del movimento gravitativo viene riportata una indagine geofisica (audiomagnetotellurica) eseguita nel 2003 poco a Nord di Villazzano e che avrebbe individuato una forma sepolta interpretabile come una paleo incisione; viene citata la possibilità che questa paleo incisione possa corrispondere ad un antico alveo del Torrente Fersina che, con andamento circa Nord Sud, borderebbe il piede del Monte Marzola e che potrebbe essere considerato quale una delle cause predisponenti per i movimenti gravitativi di versante”.*

Il fatto che vi sia l'antico alveo del Fersina, predispone forse, tra l'altro, a una favorevole circolazione idrica sotterranea, e se questo è attestato sul bordo del piede della Marzola non è un fatto da trascurare. Né tantomeno convince l'ipotesi che il Dosso di San Rocco sarebbe *“il deposito distale relitto del movimento gravitativo di versante, dislocatosi dalle pendici di M. Marzola e scivolato nella sua attuale posizione”*, come da ipotesi alla conclusione di uno studio commissionato da Dolomiti Energia Solutions alla base di Madonna Bianca, e citato da RFI nella relazione.

### Rischio per le sorgenti, potabili e per l'uso irriguo.

I rischi per le sorgenti presenti sulla collina est sono evidenti in considerazione del fatto che le due gallerie (dir. Nord e dir. Sud) intercettano in molti punti parecchie faglie orientate prevalentemente in direzione est-ovest. Se a questo si aggiunge che molte delle sorgenti sono dipendenti dal livello di falda, risulta che l'attraversamento di queste faglie con lo scavo del corpo “galleria” può provocare un'alterazione dell'intorno della faglia stessa tale da determinare delle sensibili variazioni della circolazione idrica sotterranea con evidente rischio di perdita o sensibile depauperamento delle sorgenti interessate soprattutto in queste zone: quella vicino all'acquifero di Ponte Alto, quella a Mesiano e sotto Povo, nella zona a nord-est di San Rocco e soprattutto quella poco a monte dell'abitato di Mattarello dove vi è una notevole concentrazione di sorgenti, sia a scopo potabile che irriguo.

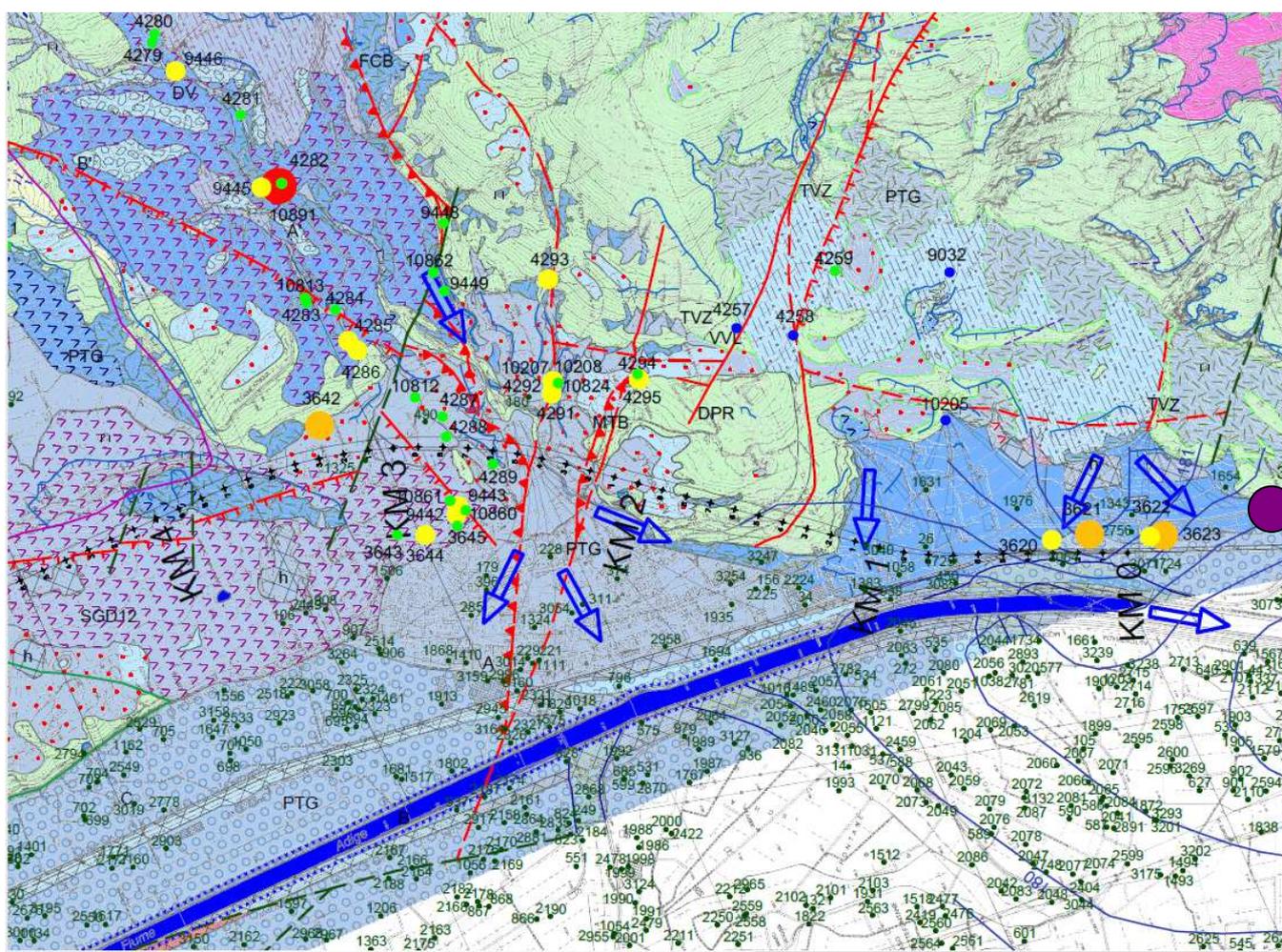


Nell'immagine della pagina precedente in viola l'acquifero di Ponte Alto (50 litri/sec), in rosso la sorgente Foll 28 litri/sec, mentre a destra si vede il tracciato delle gallerie che taglia la faglia attiva poco a nord di San Rocco dove sono ubicate parecchie sorgenti ed esiste anche un fenomeno di subsidenza dovuto a una ricca circolazione sotterranea che interessa un nucleo di case.

Qui sotto invece, nell'immagine, la situazione delle sorgenti, sia potabili che irrigue sopra Mattarello e nella zona dell'Acquaviva: si veda anche in quest'area la grande presenza di faglie effettive che vengono interessate dallo scavo delle due gallerie. Si noti in particolare la presenza delle due cospicue sorgenti esistenti al bordo del primo tratto della galleria, all'imbocco Sud che fanno parte del grande acquifero di Acquaviva, rappresentato dal bollino viola, che ha una portata pari a 200 litri/sec e serve l'acquedotto di Trento e quello di Besenello con una quota parte di 20 litri/sec..

Il taglio, con lo scavo delle gallerie, delle faglie presenti può portare a scompensi, perdite, o deviazioni dei flussi idrici sotterranei, con grave pregiudizio per le sorgenti ivi presenti.

Se l'eventuale perdita per l'uso potabile sarebbe gravissima, non di meno la perdita di piccole sorgenti per l'uso irriguo penalizzerebbe fortemente le attività agricole ivi presenti che sono non solo qualificate, ma hanno contribuito a disegnare un paesaggio di grande pregio sul bordo sud della città.



- Sorgenti con portata media inferiore a 1 l/s
- Sorgenti con portata media compresa tra 1 e 5 l/s
- Sorgenti con portata media compresa tra 5 e 10 l/s
- Sorgenti con portata media compresa tra 10 e 30 l/s
- Sorgenti con portata media superiore a 30 l/s



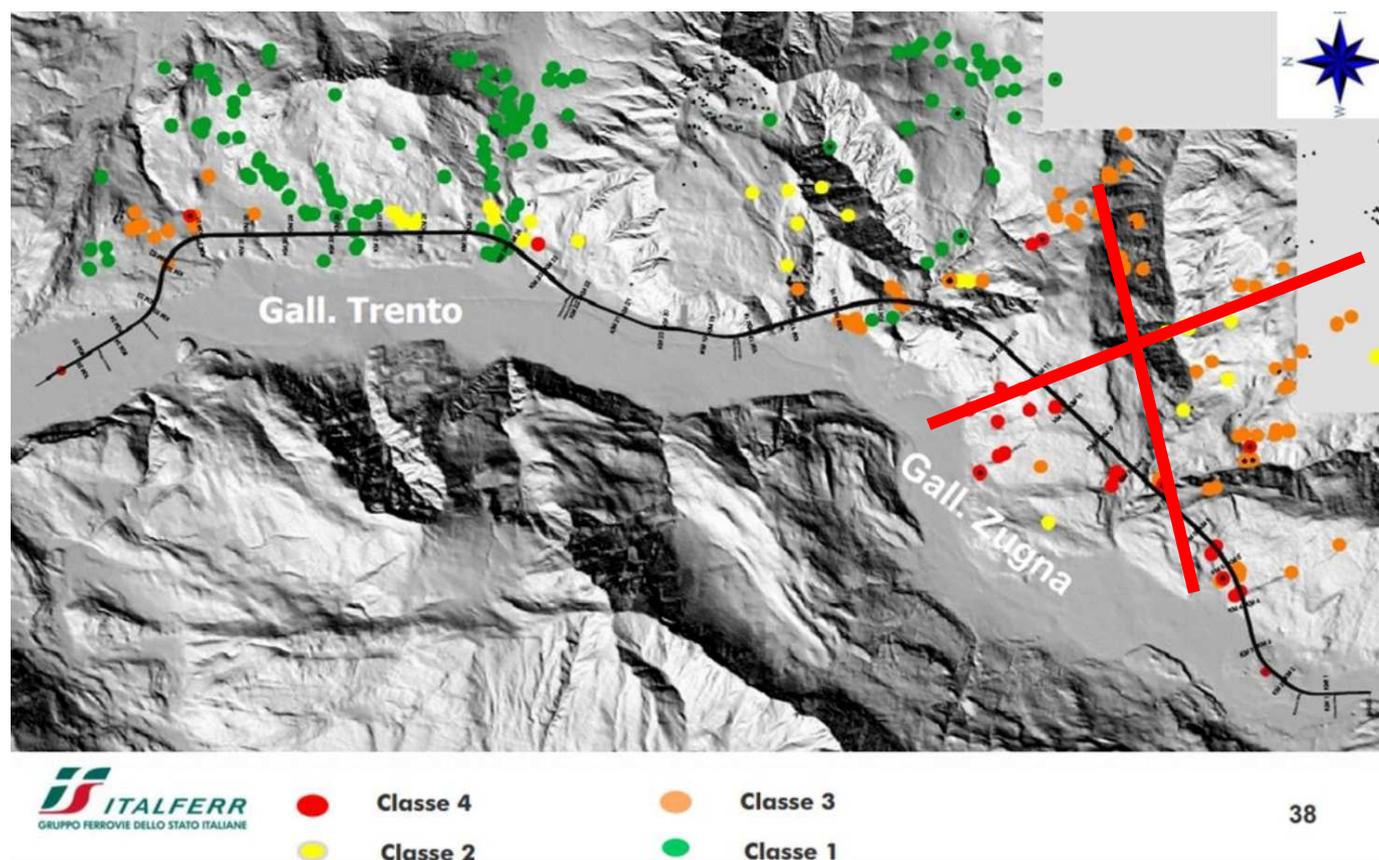
l'apertura di nuove vie per la percolazione verticale dell'acqua sotterranea particolarmente abbondante in tutta l'area immediatamente superiore alla gola. Con possibili e gravi ripercussioni su una delle fonti principali dell'acquedotto cittadino (50 litri/sec)

**Cerchio blu:** la galleria intercetta nettamente una faglia in modo trasversale; anche in questo intorno sono presenti molte sorgenti, sia potabili che irrigue, la principale delle quali, la Foll fornisce un contributo importante (28 litri/sec all'acquedotto cittadino)

**Cerchio rosso:** l'areale sopra a Mattarello è sicuramente uno dei punti più delicati, con la presenza di numerose sorgenti; anche in questo caso la situazione è molto delicata per la presenza di svariate faglie orientate in modo disomogeneo anche se principalmente sulla direzione est-ovest

**Cerchio viola:** dimenticanza (?) di progetto; benché nella cartografia di pagina 4, siano segnate delle sorgenti importanti a fianco della costruenda galleria, nel DHI sono state **totalmente omesse**.

In ultimo, al fine di avvalorare la tesi che il versante sinistro della valle dell'Adige presenta più criticità di quello destro, riportiamo l'immagine del DHI elaborato da RFI per il progetto preliminare del 2008 e tenuto valido fino al 2019:



Nell'immagine le due "circonvallazioni di Trento e Rovereto: quella di Rovereto *"Galleria Zugna"*, nonostante acclerate criticità già emerse nel 2008 per gli studi effettuati dal geologo Finotti, relativi all'ipotizzata galleria dell'Autostrada della Valdadige, che poneva l'accento sulle enormi criticità esistenti per l'acquifero dello Spino (circa 1000 litri/sec), fu accantonata solo nel 2019 per il concreto impegno dei Comuni interessati che decisero di abbandonare questa ipotesi progettuale sbagliata. Ciò fu un'ulteriore conferma della bontà del parere del Prof.Dott.Ing.Barla.

## Rumore.

Quello che succederà per i rumori e le vibrazioni con la nuova Alta Capacità in esercizio non è dato sapere.

Mancano dati fondamentali anche in questo caso.

La normativa italiana è obsoleta e non corrisponde a quanto succederà su questa linea appena il Tunnel del Brennero sarà aperto e l'aumento del traffico commerciale comincerà, in parte, a essere dirottato su ferrovia.

Il problema del rumore coinvolge principalmente i treni merci.

I treni passeggeri, dovendo rallentare per la presenza delle stazioni di fermata, e per pesi che non saranno di fatto molto diversi da quelli attualmente operanti, non sono il cuore del problema.

Nella relazione si parla, invece, chiaramente di treni merci che dalle attuali e possibili lunghezze di 500 metri passerebbero a 700 metri di lunghezza con un peso stimato di 1600 tonnellate.

Il totale dei treni che passerà su questa linea sarà di circa 260 treni al giorno, con un passaggio di un treno ogni 5 minuti. Di tutti questi 170-180 treni al giorno saranno treni merci ad Alta Capacità. Correranno per 2,5 km in città, tale è la situazione tra l'ex Scalo Filzi e l'Interporto.

Anche se l'attuale lotto "si ferma prima", con il lotto successivo la situazione non cambierà e quindi la lunghezza del territorio fortemente antropizzato e urbano rimarrà la stessa.

Premesso ciò l'intervento fa riferimento a " *Individuazione dei valori limite di immissione secondo il DPR 459/98 (decreto sul rumore ferroviario), il DMA 29/11/2000 (piani di contenimento e di risanamento acustico) e DPR 142/04 (decreto sul rumore stradale), per tener conto dell'eventuale concorsualità del rumore prodotto dalle infrastrutture stradali presenti all'interno dell'ambito di studio.*

### **D.P.R. 459/98**

Per quanto concerne la disciplina del rumore ferroviario, il D.P.C.M del 14/11/97, coerentemente con quanto previsto dalla Legge Quadro 447/95, rimanda pertanto al D.P.R. n. 459 del 18/11/98.

Di seguito, si sintetizzano i contenuti salienti del regolamento.

*Per le infrastrutture ferroviarie esistenti, per le loro varianti e per le nuove realizzazioni con velocità di progetto inferiore a 200 km/h in affiancamento a linee esistenti, a partire dalla mezzera dei binari esterni e per ciascun lato, deve essere considerata una fascia di pertinenza dell'infrastruttura di 250 m.*

Tale fascia deve a sua volta essere suddivisa in due parti:

FASCIA «A» pari a 100 m la più vicina alla sede ferroviaria

FASCIA «B» pari ad ulteriori 150 m più lontana da essa.

All'interno delle fasce suddette i valori limite assoluti di immissione del rumore prodotto dall'infrastruttura ferroviaria sono i seguenti:

1. Per scuole, ospedali, case di cura, e case di riposo il limite è di 50 dB(A) nel periodo diurno e di 40 dB(A) nel periodo notturno. Per le scuole vale solo il limite diurno;
2. Per gli altri ricettori posti all'interno della fascia «A» il limite è di 70 dB(A) nel periodo diurno e di 60 dB(A) nel periodo notturno;
3. Per gli altri ricettori posti all'interno della fascia «B» il limite è di 65 dB(A) nel periodo diurno e di 55 dB(A) nel periodo notturno;
4. Oltre la fascia di rispetto «B» valgono i limiti previsti dai piani di zonizzazione acustica comunali

Il rispetto dei limiti massimi di immissione, entro o al di fuori della fascia di pertinenza, devono essere verificati con misure sugli interi periodi di riferimento diurno (6-22) e notturno (22-6), in facciata degli edifici e ad 1 m dalla stessa, in corrispondenza dei punti di maggiore esposizione.

Inoltre qualora, in base a considerazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale, il raggiungimento dei predetti limiti non sia conseguibile con interventi sull'infrastruttura, si deve procedere con interventi diretti sui ricettori.

## DPR 142/04

In data 1 Giugno 2004 viene pubblicato il DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 30 marzo 2004, n. 142, - "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447".

Il decreto per le infrastrutture stradali, così come previsto dal suddetto art. 5 del D.P.C.M. 14/11/1997, fissa le fasce di pertinenza a partire dal confine dell'infrastruttura (art. 3 comma 3) ed i limiti di immissione che dovranno essere rispettati.

Il DPR interessa come campo di applicazione le seguenti infrastrutture stradali così come definite dall'Art. 2 del Codice della Strada (D.L.vo n. 285 del 30/04/1992) e secondo le Norme CNR 1980 e direttive PUT per i sottotipi individuati ai fini acustici.

Sono in particolare indicate le seguenti classi di strade:

A - Autostrade

B - Strade extraurbane principali

C - Strade extraurbane secondarie suddivise in

Ca - a carreggiate separate e tipo IV CNR

Cb - tutte le altre strade extraurbane secondarie

D - Strade urbane di scorrimento

Da - a carreggiate separate e interquartiere

Db - tutte le altre strade urbane di scorrimento

E - Strade urbane di quartiere

F - Strade locali

In particolare per le infrastrutture appartenenti alle categorie A, B, Ca è individuata una fascia di rispetto: di ampiezza complessivamente pari a 250 m misurata a partire dall'infrastruttura stradale per ciascun lato dell'infrastruttura.

Tale fascia per le infrastrutture esistenti è a sua volta suddivisa in:

Fascia "A" pari a 100 m dalla sede stradale;

Fascia "B" pari ad ulteriori 150 m più lontana dalla sede.

Per le altre tipologie di strada la fascia si riduce come segue:

tipo Cb fascia A+B pari a 150 m

tipo Da e Db fascia unica pari a 100 m

tipo E ed F fascia unica pari a 30 m

Per quanto concerne i limiti gli stessi sono stabiliti in maniera diversa in funzione del tipo di infrastruttura e a seconda che si tratti di infrastruttura di nuova realizzazione o di infrastruttura esistente e di sue varianti. Nella tabella seguente vengono riportati i limiti per le infrastrutture esistenti e in relazione alle diverse fasce di pertinenza.

TIPO (secondo C.d.S)	SOTTOTIPO AI FINI ACUSTICI (secondo norme CNR 1980 e direttive PUT)	AMPIEZZA FASCIA	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		ALTRI RICETTORI	
			Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo
A – autostrada		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
B – extraurbana principale		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
C – extraurbana secondaria	Ca (carreggiate a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	Cb (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
D – urbana di scorrimento	Da (carreggiate a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	60
	Db (tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100	50	40	65	55
E – urbana di quartiere		30	Definiti dai comuni e conformi alla zonizzazione acustica			
F – locale		30				

Figura 2-1 Limiti acustici per le strade esistenti e assimilabili

In questo caso, all'interno dei fabbricati, dovranno essere ottenuti i seguenti livelli sonori interni:

1. 35 dB(A) di Leq nel periodo notturno per ospedali, case di cura, e case di riposo;
2. 40 dB(A) di Leq nel periodo notturno per tutti gli altri ricettori;
3. 45 dB(A) di Leq nel periodo diurno per le scuole.

I valori sopra indicati dovranno essere misurati al centro della stanza a finestre chiuse a 1,5 m di altezza sul pavimento.

Come evidenziato nei riferimenti normativi, i limiti di riferimento variano in funzione del tipo di ricettore cui si fa riferimento e del numero di sorgenti presenti sul territorio che possono definirsi concorsuali con quella oggetto di analisi.

Per il tipo di ricettori, alcuni di essi assumono i limiti sia nel periodo diurno, sia nel periodo notturno, mentre altri nel solo periodo diurno: ciò perché il limite di riferimento è relativo al periodo in cui effettivamente l'edificio in questione è utilizzato in maniera continuativa.

effettivamente l'edificio in questione è utilizzato in maniera continuativa.]

Tipo di ricettore	Fascia A (0-100 m)		Fascia B (100-250 m)	
	Periodo diurno dB(A)	Periodo notturno dB(A)	Periodo diurno dB(A)	Periodo notturno dB(A)
Residenziale	70,0	60,0	65,0	55,0
Produttivo	70,0	-	65,0	-
Terziario	70,0	-	65,0	-
Ospedale/Casa di Cura	50,0	40,0	50,0	40,0
Scuola	50,0	-	50,0	-
Altro (utilizzo saltuario)	-	-	-	-

**Figura 4-1 Limiti acustici in assenza di sorgenti concorsuali**

Si fa presente che a prescindere dall'appartenenza geometrica ad una determinata fascia di pertinenza acustica, di fatto per il ricettore non assumono rilevanza le infrastrutture potenzialmente concorrenti che non insistono sullo stesso fronte rispetto all'infrastruttura principale oggetto di analisi.

Infatti ove la linea ferroviaria e l'infrastruttura stradale concorrente insistono su fronti opposti di nuclei di residenziali consolidati la presenza stessa dell'edificato costituisce un ostacolo alla propagazione dell'uno o dell'altro contributo acustico e pertanto non vi è concorsualità effettiva.

## Fasce di pertinenza acustica ferroviaria - D.P.R. 18/11/1998 n° 459

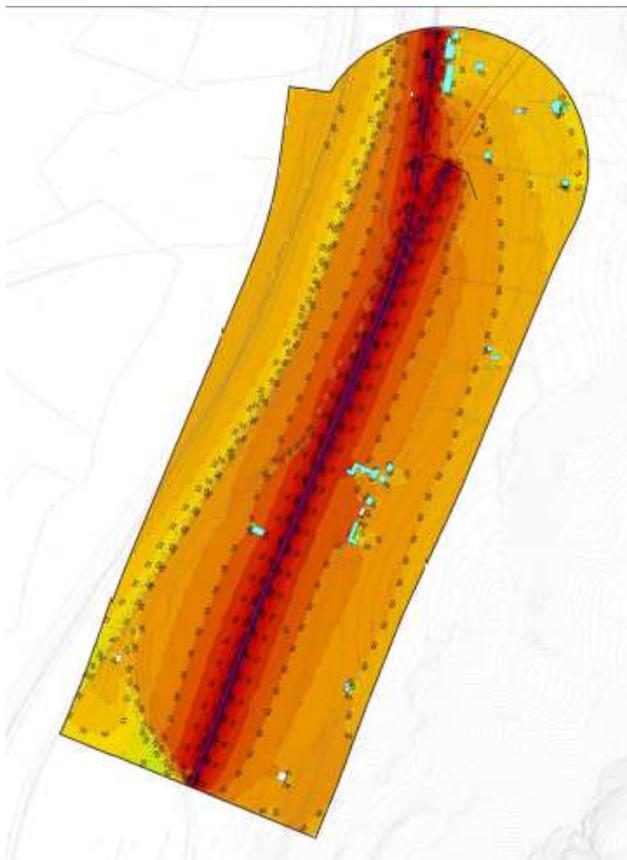


## Fasce di pertinenza acustica di infrastrutture stradali concorsuali (Strade esistenti e assimilabili) - D.P.R. 30/03/2004 n° 142 - tab. 2

Fasce per strada Tipo B (CdS) - Strade extraurbane principali



Purtroppo, come si vede, da questo estratto di una delle cartografie RFI di progetto la classificazione per le ferrovie viene assimilata a quella stradale. Ciò pare in contrasto con quello che è la pratica oggettiva: non si può comparare un treno di 700 metri con un traffico misto di camion e autovetture.



### LIVELLI DI RUMORE

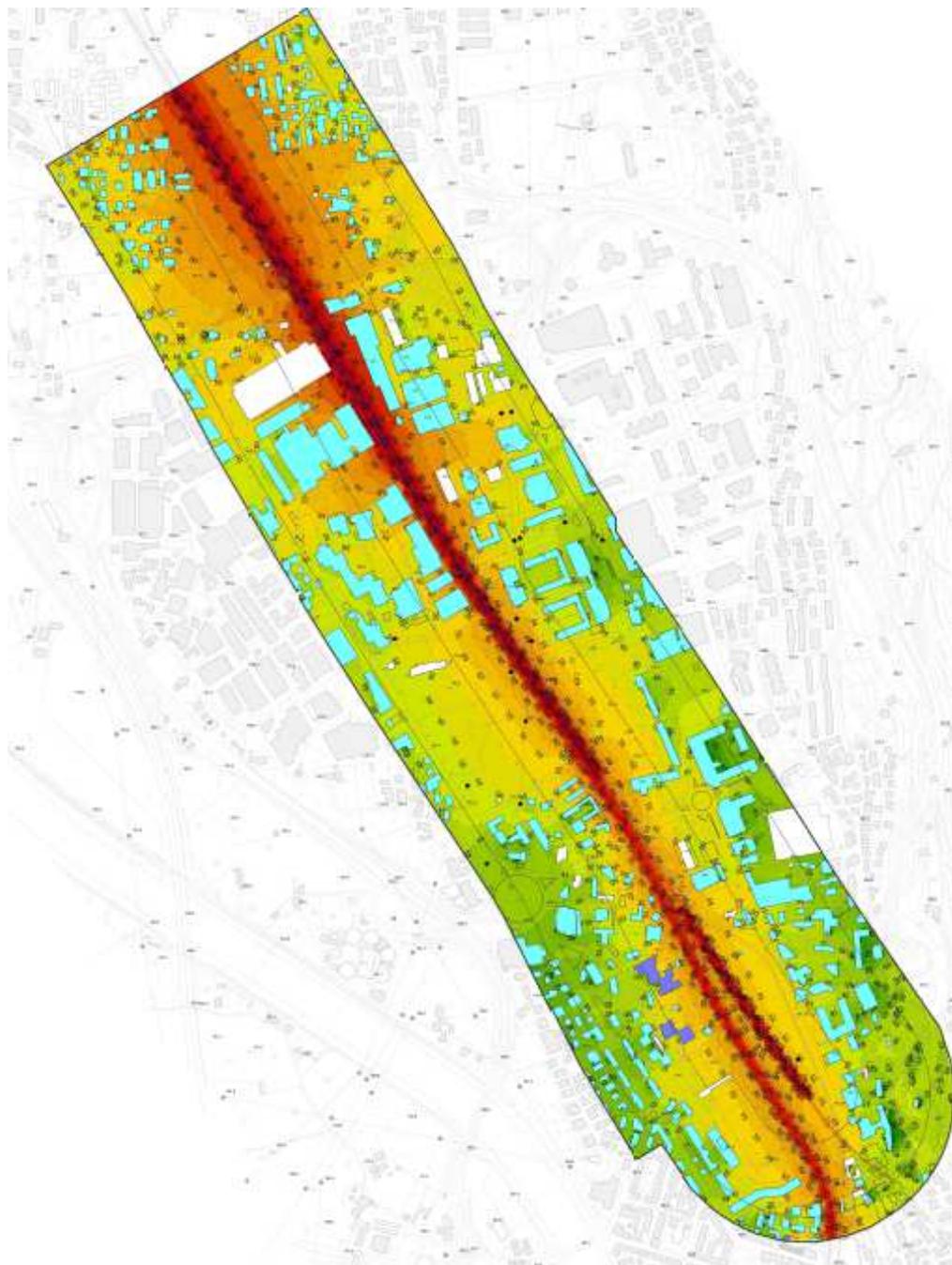
#### L(6-22)

in dB(A)

		<= 30
30 <		<= 35
35 <		<= 40
40 <		<= 45
45 <		<= 50
50 <		<= 55
55 <		<= 60
60 <		<= 65
65 <		<= 70
70 <		<= 75
75 <		<= 80
80 <		

Situazione diurna all'imbocco Sud (Acquaviva) senza opere di mitigazione del rumore.

La situazione notturna presentata nel progetto è minore ma è misurata sull'attuale traffico ferroviario e quindi è palesemente non corrispondente alla realtà, visto che a regime, abbiamo già detto ed è acclarato negli stessi documenti di progetto, il traffico sarà enormemente più consistente, duraturo e frequente.



Situazione diurna all'imbocco Nord (da ex Scalo Filzi a poco oltre il grande svincolo di Canova di Gardolo) senza opere di mitigazione del rumore. Per la situazione notturna valgono le considerazioni della pagina precedente.

## LIVELLI DI RUMORE

### L(6-22)

in dB(A)

		<= 30
30 <		<= 35
35 <		<= 40
40 <		<= 45
45 <		<= 50
50 <		<= 55
55 <		<= 60
60 <		<= 65
65 <		<= 70
70 <		<= 75
75 <		<= 80
80 <		

Dalle campagne di rilevazione del rumore effettuate vicino all'ex Scalo Filzi i rumori registrati per gli attuali treni merci sono tutti sopra la soglia dei 80 decibel nei valori SEL, vedi tabelle in relazione (stranamente la scala colore scelta da RFI dice solo genericamente "blu" da "80" in su, mentre tutti gli altri intervalli sono scalini di 5 decibel).

Il SEL (Single Event Level) è un altro indicatore utile al calcolo del livello sonoro equivalente per composizione di livelli sonori relativi a cause diverse, è il Livello sonoro del singolo evento.

Esso è in genere riferito ad eventi sonori di breve durata (episodici) che possono riscontrarsi nel periodo di interesse: passaggio di un singolo veicolo su una strada, di un treno o di un aereo. Il SEL è definito come il livello di rumore continuo, della durata di un secondo, che possiede lo stesso contenuto energetico dell'evento considerato, ovvero il livello sonoro che avrebbe il singolo evento se la sua energia sonora fosse concentrata nella durata di un secondo.

Prendendo studi e esempi di Università italiane, utilizzando parametri riferiti cautelativamente a treni attuali si può stimare che il valore realistico del  $L_{max} = 81,9$  dB.

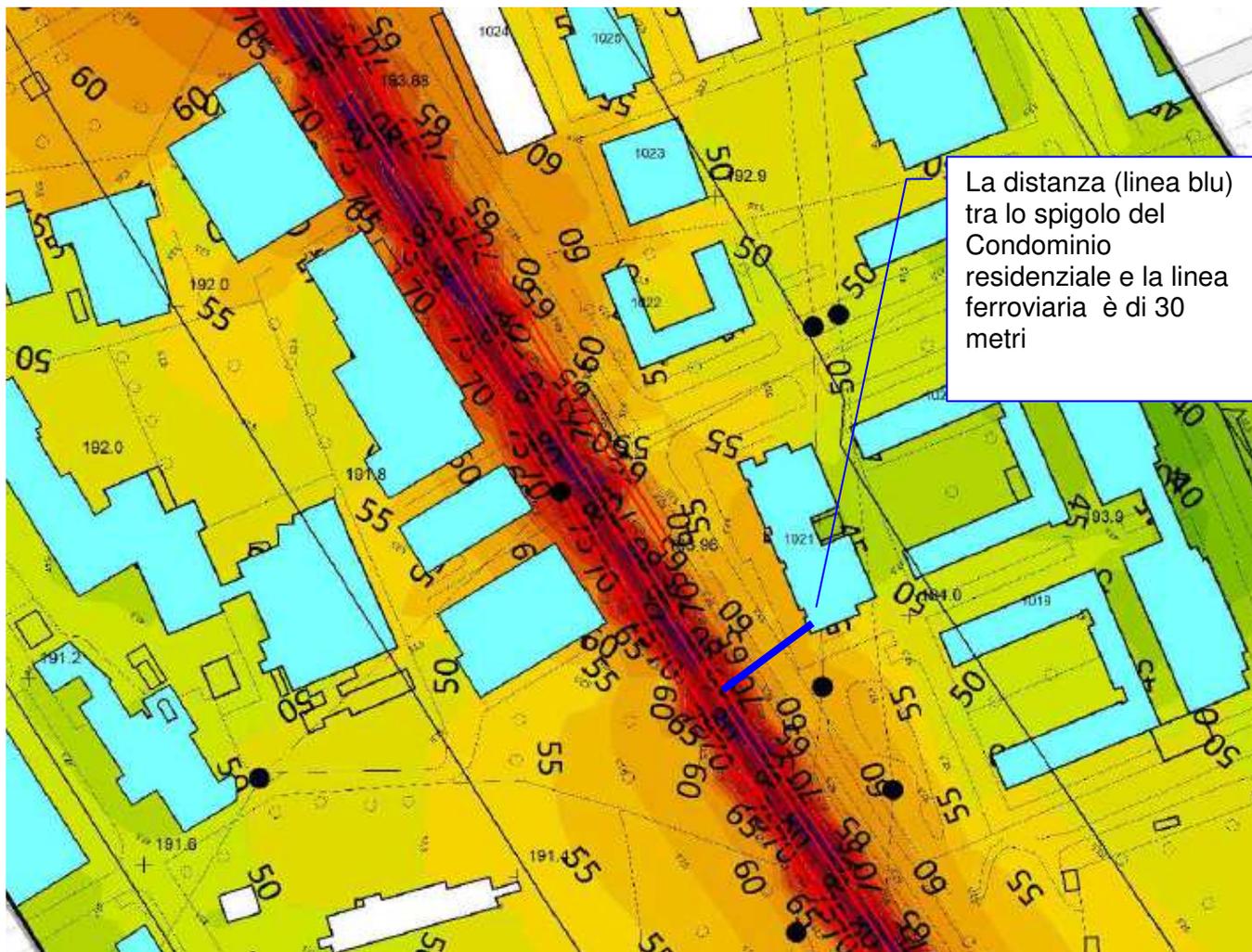
Calcoliamo il valore a 80 metri di distanza dalla sede ferroviaria su un'ipotetica facciata, (per un treno lungo 700 metri e che viaggia a 100 km/h) del  $SEL_{passaggio\ treno}$ :

$$SEL_{passaggio\ treno} = L_{max} + 10 \log (3,6 \times L_{treno}/Vel + 6 \times 80/100) = 96,67 \text{ dB}$$

$$\text{Spalmando tale valore su un'ora otteniamo un valore di } L_{eq\ (passaggio\ treno)} = 61,1 \text{ dB}$$

Se passano 12 treni all'ora (1 ogni 5 minuti, come sarà effettivamente)

$L_{eq\ (passaggio\ 12\ treni)} = 71,89$  dB a 80 metri di distanza, in contrasto evidente con i risultati di RFI, come si evidenzia nella figura seguente.



L'immagine è tratta dal progetto RFI e riguarda il rumore diurno attuale in assenza di barriere (per il traffico attuale !!). Come si vede il dato presentato, 70 dB solo fino a circa 10 metri non è assolutamente realistico e non può essere preso a paragone per il traffico merci che si svilupperà effettivamente. La verifica fatta per treni lunghi come quelli che transiteranno su tale linea, in un'ora di tempo, porta a un valore di  $L_{eq}$  (passaggio 12 treni) = 71,89 dB a 80 metri di distanza

Rileviamo poi che nella relazione sono riportate figure non conformi allo stato reale di progetto: non sarà una linea a 2 binari, ma a 6 binari dei quali 4 per la linea Verona – Brennero, gli altri 2 per la Trento – Malè

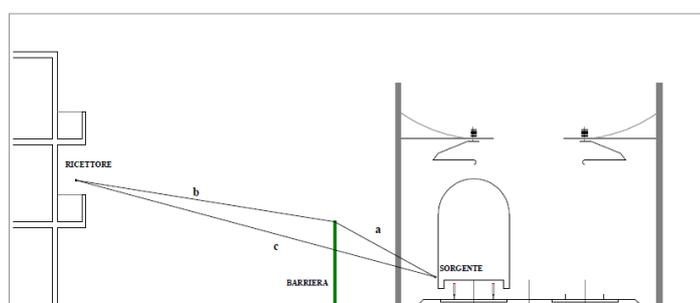
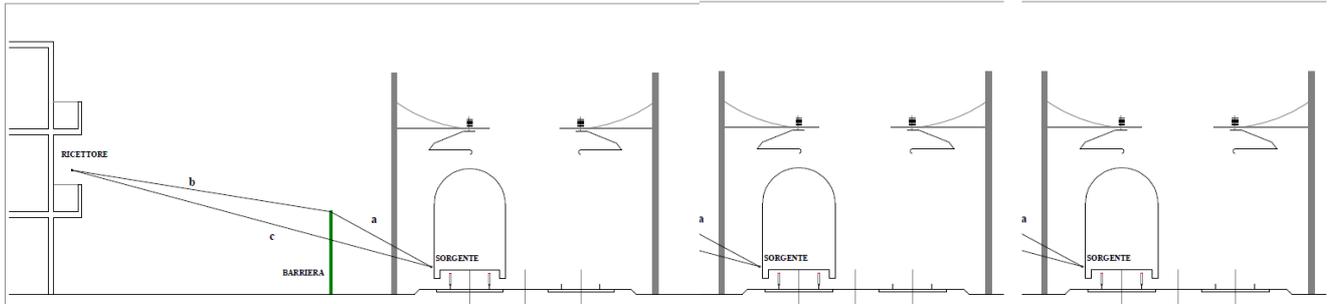
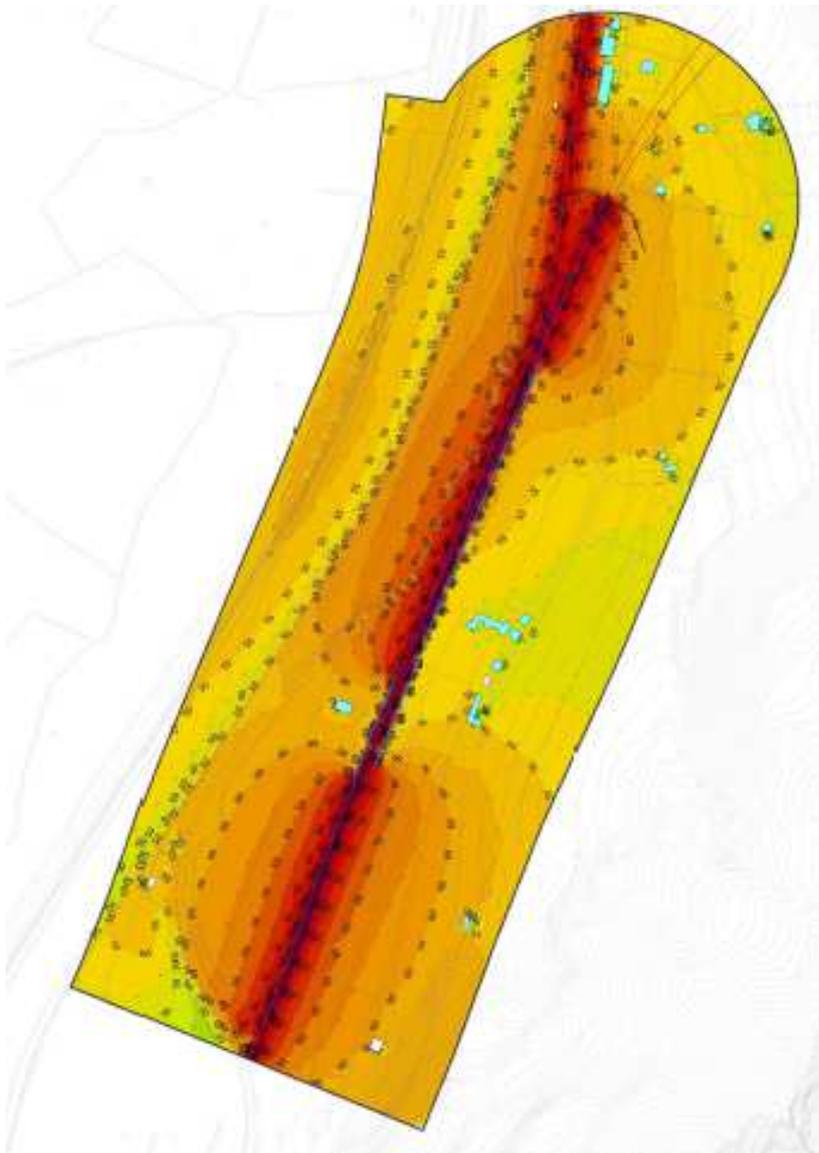


Figura non conforme alla situazione reale

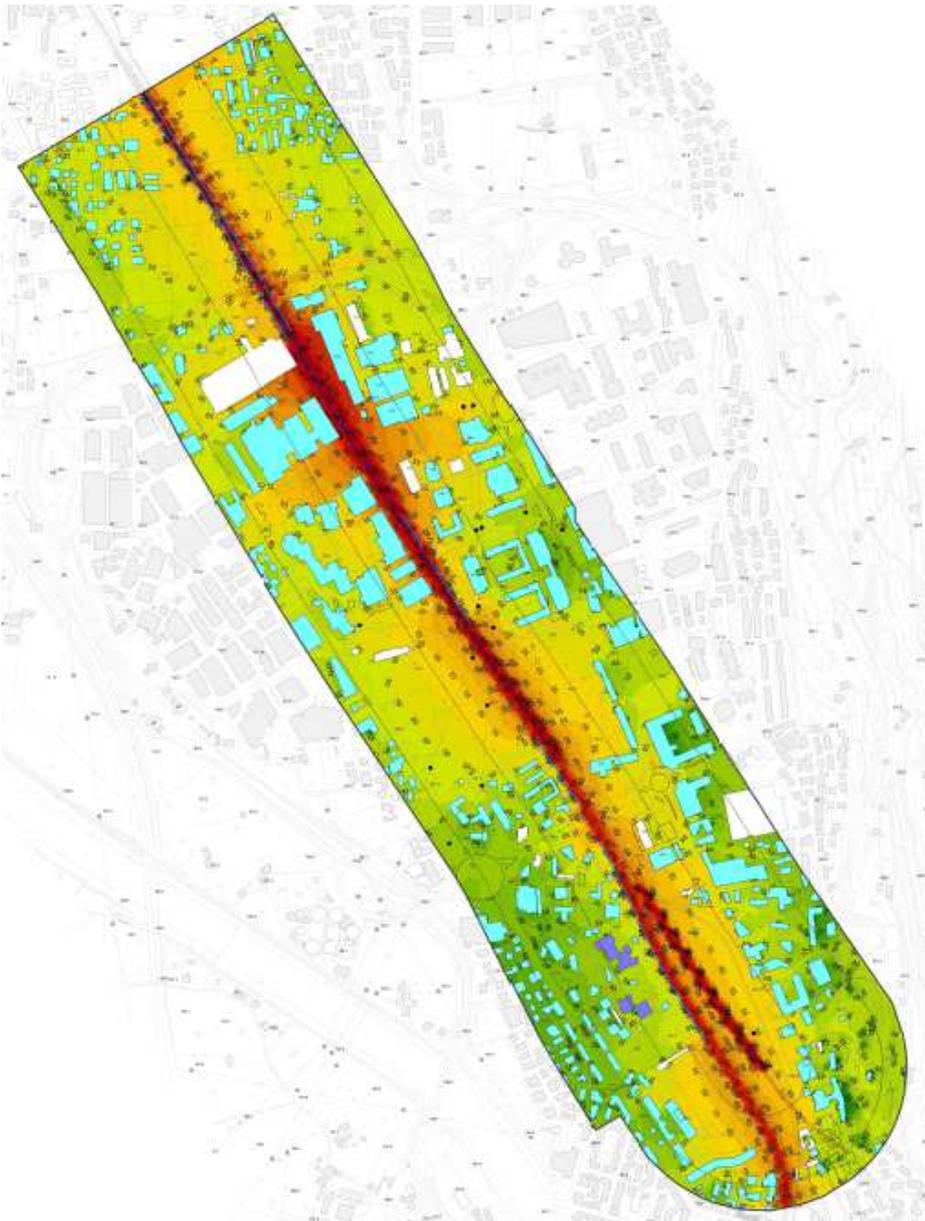


Questa è la situazione reale con una piattaforma ferroviaria di circa 40 metri di larghezza.

Con le barriere previste poi non paiono esserci delle grandi differenze con i valori di rumore che si hanno allo stato attuale, ovvero senza alcuna mitigazione. Infatti sono “apprezzabili” solo delle diminuzioni parziali in corrispondenza di alcuni “corpi barriera”.



Imbocco Sud galleria (Acquaviva) con le opere di mitigazione previste nell'intorno del complesso della Villa Bortolazzi.



Imbocco Sud galleria (Acquaviva) con le opere di mitigazione previste.

Ciò di cui questo studio non tiene conto sono questi fattori fondamentali:

- a) i treni che correranno sull'Alta Capacità NON son quelli attualmente circolanti, saranno più lunghi, più pesanti e rumorosi;
- b) non si tiene minimamente conto che in questa valle così stretta non solo i rumori non si disperdono facilmente ma sono pesantemente udibili anche sulle quote maggiori del fondovalle e in particolar modo sul versante est della valle in cui sono nettamente percepibili i rumori del traffico sulla tangenziale e sull'Autostrada del Brennero;
- c) lungo il percorso urbano di 2,5 km la piattaforma ferroviaria sarà larga circa 40 metri: quindi la sorgente del rumore (la ruota del carro ferroviario) potrà emettere rumore che supera, con la traiettoria della figura a pag. 13 l'altezza prevista delle barriere;
- d) Le barriere, in questo progetto non sono previste per tutti i tratti del "corridoio urbano" a riprova di una considerevole sottovalutazione del danno, sociale, biologico e anche economico che tale attraversamento produrrà quando la nuova linea A/C entrerà in esercizio, perché tra traffico diurno e traffico notturno non via sarà alcuna differenza: ci sarà sempre un treno ogni 5 minuti.

## Paesaggio e ambiente.

Nell'area di pregio ambientale di Mattarello-Acquaviva va ricompreso il vincolo storico-artistico su Villa Bortolazzi, splendida dimora settecentesca extra urbana che si troverebbe attorniata non solo dai cantieri, ma soprattutto dal nuovo tracciato ferroviario con le pesanti opere di mitigazione acustica previste (barriere antirumore).

Il progetto previsto rischia di cancellare per sempre il delicato equilibrio tra ambiente e lavoro dell'uomo, che si esplica mirabilmente nell'areale dell'Acquaviva ove verrà situato l'ingresso sud della galleria. Non solo durante i lavori l'ambiente costituito da splendidi vitigni ai margini dell'ambiente costruito, costituito dal bordo inferiore di Mattarello, sarà distrutto, ma non sarà più recuperabile quando l'opera sarà terminata. La presenza del cantiere e l'asporto del materiale terroso risultato dello scavo della galleria, che ora costituisce il substrato fondamentale per la coltivazione della vite, sarà irrimediabilmente compromesso e non potrà essere riutilizzato a posteriori perché perderà le sue caratteristiche peculiari.



Vista dall'alto dello splendido areale di Villa Bortolazzi e della propaggine di Mattarello.

Nell'ovale giallo è evidenziata l'area che la tempesta VAIA del 2018 ha in stabilizzato, con importanti colate detritiche per effetto dei rii Stanghet e Scanupia. Come evidenziato negli studi conseguenti a tali eventi il versante, in caso di altri eventi intensi è pronto a rilasciare alcune decine di migliaia di metri cubi di materiale detritico, che alcune opere di recente costruzione non riuscirebbero comunque a trattenere integralmente. L'imbocco della galleria è poco sotto vicino alla strada statale.

Nell'ovale rosso l'areale di Villa Bortolazzi.



Villa Bortolazzi, splendida dimora Settecentesca che sarà attorniata dai cantieri della galleria, e che è tutelata, così come i terreni circostanti.



La splendida commistione tra paesaggio naturale, paesaggio elaborato dall'attività agricola e i bordi inferiori dell'abitato di Mattarello situati attorno al promontorio dei "Piani Lunghi"

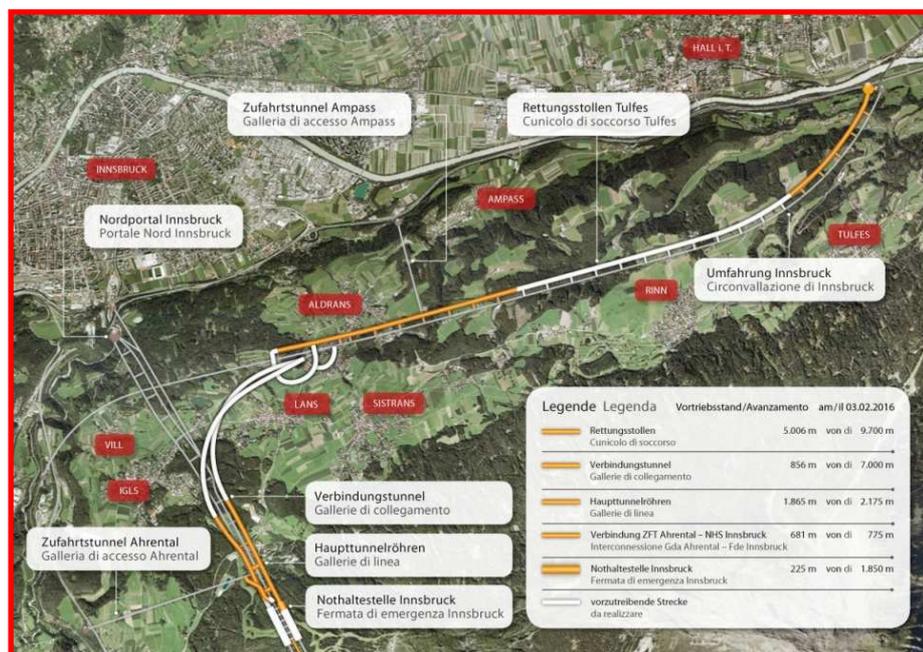
## Tutela dell'aria.

La nuova linea per l'Alta Capacità prevista nel tratto urbano di Trento, porta con sé un'altra evidente preoccupazione, non essendo questa una Circonvallazione completa della città come invece abbiamo a Innsbruck e, in previsione a Bolzano. Casi a noi molto vicini, e assolutamente confrontabili essendo inseriti in un contesto identico, che è quello di una tipica valle alpina.

## ESEMPI VIRTUOSI DI CIRCONVALLAZIONE MERCI



Futura circonvallazione di Bolzano, completamente fuori dalla città



Circonvallazione esistente di Innsbruck con tratti di completamento con il Tunnel del Brennero.

L'allontanamento delle merci dalla gomma alla rotaia è essenziale.

Sia sull'Autostrada del Brennero che sulla Ferrovia del Brennero circolano attualmente molte Merci Pericolose (sia che siano prodotti finiti o semilavorati, transitano migliaia di tonnellate di prodotti chimici, solventi, benzine ecc.).

La Ferrovia ne accoglierà sempre di più con l'apertura del Tunnel del Brennero.

Con il progetto RFI a Trento queste sostanze continueranno a transitare in pieno centro urbano per 2,5 km.

Questo non è più tollerabile: tutti noi abbiamo negli occhi la tragedia di Viareggio, in cui un carro merci prese fuoco e esplose in piena stazione ferroviaria, con conseguente devastanti per le aree limitrofe.

Che nel caso di **sostanze nocive volatili o che provocano nubi tossiche possono avvelenare l'aria** (e nondimeno il suolo e le acque) e conseguentemente determinare seri problemi alla salute delle persone che vivono nelle aree limitrofe al tracciato ferroviario.

Oltre a quelli potenziali ci sono pericoli effettivi e sostanziali per l'inquinamento dell'aria che saranno presenti per tutto il periodo di scavo della galleria e di realizzazione dei lavori.

Infatti **la movimentazione del materiale di scavo e suo allontanamento avverrà solo con trasporto su gomma**, per una durata che non può essere quella dei 3-4 anni stimati per realizzare l'opera nei tempi del Pnrr con conclusione dell'opera entro il 30 giugno 2026, ma invece stimabile in 8-10 anni come originariamente previsto;

La movimentazione dei materiali eccedenti sia dal cantiere nord di via Brennero, che dal cantiere sud di Mattarello, con un traffico di mezzi pesanti di notevole portata, **dovendosi movimentare complessivamente circa 2.100.000 di mc.** (che a causa dell'escavazione e della loro movimentazione aumentano per una quota variabile dal 20 al 30% in più a seconda della consistenza del materiale di scavo, diventando quindi 2.520.000-2.730.000) **per il 90% saranno portati fuori provincia, con trasporto su gomma, e precisamente nel veronese, con un tragitto medio andata e ritorno di 180 chilometri con le evidenti e pesanti conseguenze di inquinamento atmosferico.**

Infine si denuncia, nel presente progetto, la mancanza totale di una visione d'insieme, e di Corridoio Scan-Med, e quindi di armonia con le tratte a nord e a sud, a cui questo progetto consegna un passaggio obbligato sulla linea storica, determinando, in particolare per la zona sud il quadruplicamento della linea da Acquaviva a Rovereto nord (più di 12 chilometri!) con **perdita di terreno agricolo di pregio** (vitigni), **sfregio a paesaggio di pregio** con due importanti castelli nelle adiacenze (Castel Beseno e Castel Pietra), nonché **il quadruplicamento e passaggio sul perimetro del SIC "Taio di Nomi".**

Rete dei Cittadini di Trento.