

(paragrafi inerenti il tema dell'impatto idro-geologico – interferenze con le acque)

Geologia

- A pag. 104/261 della Relazione Generale Descrittiva, si cita che dalla **galleria della Maddalena**, in direzione del tunnel di base, giunge una portata compresa tra 5 e 11 l/s; non si riesce a comprendere questo valore perché appare comunque molto basso in quanto, a meno di presenza di impianti di pompaggio ubicati nel tunnel della Maddalena, la quasi totalità delle acque provenienti da venute diffuse o da faglie, intercettate dalla galleria della Maddalena, dovrebbe scendere verso l'imbocco Est del tunnel di base. Si richiedono delucidazioni in merito.
- Nella zona del **tunnel dell'Orsiera** non sono stati realizzati sondaggi geognostici e prove in sito circa la permeabilità dell'ammasso roccioso (come del resto affermato dai progettisti stessi); le considerazioni progettuali derivano quindi da bibliografia e comparazione con "modelli di ammassi rocciosi simili"; peraltro non esistendo neppure opere in sotterraneo non è possibile ricostruire un modello idrogeologico dell'ammasso roccioso.
- Per quanto attiene al chimismo delle acque in galleria (riprendendo anche quanto enunciato nell'elaborato PP2-C3B-0046B-AP-NOT "Relazione idrogeologica di sintesi) a pag. 47/60 e seguenti si rileva quanto segue :

- Risulta impresa ardua separare le acque solfato-calciche dalle altre acque provenienti dal cantiere, poiché è probabile che le prime siano prodotte da venute in pressione provenienti da diverse zone di faglie e condotti di dissoluzione carsica.
- Risulta altrettanto difficile separare le acque potabili da quelle non potabili. Nelle sezioni tipo in galleria sono presenti due sole tubazioni di drenaggio longitudinale, non si riesce a comprendere come queste possano essere, di volta in volta, elemento di raccolta per le acque potabili oppure per quelle non potabili.
- La presenza del cantiere, di mezzi operativi 24 ore su 24, di miscele chimiche ed additivi, carburanti ecc. , non consente una garanzia alla potabilità dell'acqua (l'esperienza dei cantieri al Mugello, durante la costruzione della linea AV Bologna - Firenze, insegna). Si attendono quindi eventuali indicazioni progettuali per avere una risposta alle perplessità manifestate ai punti precedenti
- L'acqua satura di solfati, per l'utilizzo in cantieristica, dovrebbe essere trattata per abbattere il contenuto dei sali, onde evitare la formazione di Ettringite, responsabile dell'insorgere in seno alla matrice cementizia di danni severi che si manifestano con fessurazioni, delaminazioni e distacchi. Si ricorda che l'utilizzo di materiale di risulta contenente gessi per la produzione di cemento e proveniente dagli scavi della discenderia di Saint Martin La Porte sul versante francese, ha comportato la demolizione di diverse unità abitative (Valmenier) e danni per svariati milioni di euro.
- Assumendo come valore limite dei 200 mg/l di concentrazioni in SO₄, risulta chiaro che le acque provenienti dal tunnel di base sono pressoché inutilizzabili ai fini cantieristici.
- Si cita, sempre nella relazione idrogeologica di sintesi, (pag. 41/60) che “nel caso dei condotti di dissoluzione, le grandi dimensioni e le potenziali ramificazioni della dissoluzione potrebbero essere fonti di importanti difficoltà d'impermeabilizzazione”. A valle di questa importante enunciazione, non si è riscontrato alcun suggerimento progettuale.
- A pag. 46/60 del già citato documento viene riportata una tabella ove sono indicate come “potabili” acque provenienti dal tunnel di base a temperatura media di 37°. La normativa UNI EN 806 del 2008 (Specifiche relative agli impianti all'interno di edifici per il convogliamento di acque destinate al consumo umano) “specifica i requisiti e fornisce raccomandazioni sulla progettazione, sull'installazione, sulla modifica, sulle prove, sulla manutenzione e sul funzionamento di impianti per acqua potabile all'interno degli edifici” e fissa come limite superiore dell'impianto di acqua sanitaria fredda la temperatura di 25°. Il D.P.R. n. 236 del 24/05/88 cita: “..per mantenere e migliorare le caratteristiche qualitative delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano erogate a terzi mediante impianti di acquedotto che riveste carattere di pubblico interesse, nonché per la tutela dello stato delle risorse, si individuano le aree di salvaguardia distinte in zone di tutela assoluta e zone di rispetto, nonché, all'interno dei bacini imbriferi e delle aree di ricarica della falda, le zone di protezione”. Dal progetto non si evince il rispetto di questa legge.
- La scarsa conoscenza dell'ammasso roccioso che viene attraversato dal tunnel dell'Orsiera (non esistono indagini geognostiche in sito) non può garantire l'elaborazione di un profilo geomeccanico attendibile ed utile al fine della progettazione; tuttavia nel progetto si allega profilo geomeccanico dell'Orsiera molto dettagliato. Si richiedono delucidazioni in merito.
- A pag. 13/60 del documento in esame è stata eseguita una comparazione con contesti geologici e idrogeologici simili e limitrofi come ad esempio il versante sinistro della media valle di Susa. Tale comparazione a scopo idrodinamico non può essere sempre fatta,

(ad es. con i Calcemicascisti del Complesso di Meana), poiché in sinistra orografica non affiorano. Il versante orografico destro, inoltre, risulta interessato da numerose DGPV (deformazioni gravitative profonde di versante) che possono alimentare circuiti idrogeologici importanti ma che per analogia non possono essere confrontati con la situazione geologica del versante sinistro della Dora, poiché in questa zona i fenomeni di fratturazione e detensionamento del versante sono di gran lunga minori.

- Per quanto attiene le interferenze con le **sorgenti del Penturetto** e con porzioni di ammasso roccioso coinvolto nei fenomeni di deformazione (frana del Penturetto) le informazioni di tipo idrogeologico relative alle numerose sorgenti che potrebbero essere interferite dal tunnel dell'Orsiera non sono confortanti anche per il carattere di estrema aleatorietà delle informazioni fornite. Non esistono studi di dettaglio circa la natura degli acquiferi intercettati, non esiste un bilancio idrogeologico delle aree di alimentazione e relative sorgenti e pare che vi sia a disposizione solo qualche dato chimico-fisico per comprendere la natura e la distribuzione dei reticoli componenti gli acquiferi. Inoltre, la fascia di territorio indagato nel presente studio è troppo stretta per quanto riguarda la conoscenza delle fratture e/o faglie che alimenterebbero gli acquiferi: infatti i sopracitati lineamenti tettonici proseguono fuori carta verso sud, come se non fosse interferita in alcun modo la Val Sangone.
- Relativamente all'**imbocco Est del tunnel dell'Orsiera** e al pericolo di frane, molti interventi di mitigazione prospettati, come le opere di ingegneria naturalistica non offrono sufficienti garanzie: prima di effettuare scavi in DGPV sarebbe indispensabile un monitoraggio in continuo pluriennale per stabilire come e se è possibile intervenire con la messa in sicurezza dei volumi instabili; le ammissioni "sulla base delle conoscenze attuali, l'impatto relativo a questa interferenza (frana del Margara nella zona Piana delle Chiuse) è da ritenere significativo e "sono da prevedere indagini aggiuntive volte alla caratterizzazione della geometria del corpo in frana (volume e superficie di scorrimento) ed alla definizione dei rapporti tra i depositi di accumulo gravitativo e quelli di fondovalle" riportate nella Sintesi non tecnica di codesto progetto, destano molta preoccupazione, soprattutto perché le aree a ridosso della frana sono urbanizzate e quindi l'incolumità dei cittadini deve essere garantita e prioritaria rispetto a qualunque tipo di opera. Alla luce delle considerazioni formulate anche dai progettisti, appare poco cautelativo, soprattutto per le stesse opere ferroviarie, prevedere un tracciato che interessi zone così instabili; occorre inoltre rilevare che in zona non sono solo previste due canne ferroviarie ma anche una ulteriore galleria per inserire la comunicazione Pari-Dispari, nonché camerone di servizio. Non potrebbero essere accettati cedimenti differenziali o spostamenti dei manufatti senza compromettere la circolazione ferroviaria.

Per quanto riguarda la dinamica fluvio-torrentizia, non sembrano esserci studi di dettaglio sui conoidi interessanti questa zona, come ad es. **il Combalassa ed il Margara** che sono stati ripetutamente interessati da debris-flow.

- Per quanto attiene l'**imbocco Ovest del tunnel dell'Orsiera** e le criticità riconducibili alla dinamica di versante e alla dinamica fluvio-torrentizia si sottolinea, come si rileva anche dalla cartografia geologica ufficiale, che l'area di imbocco è interessata da frane sia coinvolgenti la copertura, sia il substrato roccioso sottostante. Per quanto riguarda la dinamica fluvio-torrentizia, essendo l'area di interesse parzialmente lambita dal conoide alluvionale del Rio Scaglione, sarebbe necessario effettuare uno studio più approfondito per valutare la pericolosità intrinseca del conoide soprattutto per quanto riguarda il trasporto solido e possibili fenomenologie disestive tipo debris-flow.
- A pag. 155/261 della Relazione Generale Descrittiva, relativamente all'interferenza dell'opera con la superficie del terreno nella **Piana delle Chiuse**, si cita che "...

- A pag. 157/261 sempre per la stessa zona sono descritte le interferenze delle opere con la falda, con la possibile creazione di un “effetto diga”. Al riguardo si evidenzia che la complessità geometrica della falda sotterranea è legata essenzialmente alla presenza di lenti a bassa permeabilità e alla distribuzione spaziale eterogenea dei sedimenti (eteropia di facies); in tali condizioni risulta assai difficile intervenire con strutture drenanti senza turbare l’equilibrio idrodinamico della falda: possibile conseguenza, oltre alla modificazione dei flussi idrici anche superficiali, sarebbe determinata da fenomeni di subsidenza dovuti al repentino cambiamento delle pressioni idrodinamiche e quindi con il manifestarsi di probabili lesioni o crolli delle strutture fondazionali degli edifici circostanti. Nel documento progettuale non si parla invece dell’interazione della falda in probabile collegamento idrodinamico con il fiume Dora Riparia.
- Nei documenti Carta di Rischio – impatto sorgenti e relativa relazione Punti acqua e Analisi rischio, si analizzano gli **impatti del Tunnel di Base sulle attuali sorgenti**. A tal proposito si osserva che non è stata individuata un’area di studio e non è dichiarato il criterio con cui sono stati scelti i “punti acqua” da censire ed eventualmente monitorare. Importanti sorgenti che alimentano acquedotti comunali (San Giorio, Mattie) non sono stati oggetto di monitoraggio.

La mancata definizione di un’area di studio è resa ancora più evidente dal fatto che le tre cartografie proposte (es. fig. 1 pag. 14 della “Relazione sui punti d’acqua – Analisi del rischio di impatto”, la Carta del rischio di impatto sulle sorgenti, scala 1:25.000 e da ultimo la cartografia in scala 1:10.000 allegata al SIA, Carta idrogeologica) non rappresentano la stessa area e non sempre i punti d’acqua cartografati coincidono.

La mancata definizione di un’area di studio e di criteri di censimento ha anche comportato il fatto che non sono stati censiti punti acqua anche in settori vicini all’asse del tunnel in progetto e viceversa sono stati inseriti punti relativi a comuni che difficilmente potranno essere impattati dai lavori (**Borgone e Valgioie**).

Non è chiaro il criterio con cui i punti acqua sono stati suddivisi in “potabile” e “non potabile”. Sicuramente la definizione non si riferisce alla potabilità dell’acqua dal punto di vista sanitario, ma sembra invece riferirsi all’uso. Se questo fosse il significato vi sarebbero però molti punti per cui la classificazione risulterebbe errata.

Tra i punti acqua per cui è stata fatta la valutazione di rischio isterilimento parrebbe che siano stati inseriti numerosi piezometri. In questo modo verrebbero ad essere falsati i dati riducendo la percentuale di punti a rischio.

Sono stati segnati come punti acqua e classificati come sorgenti punti che nella realtà sono vasche rompitratta di acquedotti, scarichi di troppo pieno, tubi che attingono da acque superficiali, fontane collegate ad acquedotti di borgate o ad acquedotti comunali. Sembra che non si sia tenuto in nessun conto dei monitoraggi fatti per anni da LTF e IRIDE per quanto riguarda il tunnel di base. Molti punti acqua censiti e monitorati per anni sono stati abbandonati in questo nuovo studio e altri nuovi sono stati censiti. Non è chiaro infine il criterio per cui alcuni punti anche importanti dei comuni di

Mompantero, Venaus e Giaglione siano stati eliminati e non si riesce a comprendere la corrispondenza con la realtà dei nuovi punti indicati.

- A pag. 33/77 della Relazione “Punti acqua e Analisi di Rischio” si indica che la valutazione della possibilità d’isterilimento è stata realizzata applicando il metodo DHI. A tal proposito si formulano alcune osservazioni circa la poca affidabilità dei risultati ottenuti a causa di dati di input non certi; la carenza di informazioni geologiche comporta l’assegnazione alle variabili di valori stimati.
 - . Frequenza di fratturazione (FF): stimata.
 - . Permeabilità del massiccio (MK): stimata.
 - . Spessore della copertura (OV): misurabile.
 - . Ampiezza della zona plastica (PZ): dipende dalle caratteristiche geomeccaniche del massiccio, dallo spessore della copertura , dal diametro della galleria e dalle tecniche di scavo, dato che viene stimato (“il raggio di scavo della galleria non è ancora noto, come non è nota la tecnica di scavo che verrà eventualmente adottata”, Relazione punti acqua e analisi rischio p.33),
 - . Distanza di tunnel (DT): misurata.
 - . Intersezione con canali di permeabilità elevata (CP): stimata
 - . Tipo di sorgente (TS): si distingue tra superficiale, profonda e mista. Non essendo stata eseguita alcuna analisi puntuale, il valore è stato assegnato in modo arbitrario senza alcun riferimento alle caratteristiche effettive della sorgente.

Interferenze con corsi d’acqua e sorgenti

Area di Mompantero

Come per il Progetto Preliminare nel suo complesso, anche per l’area di Mompantero (tratta iniziale del tunnel di base, dal portale Est al sottoattraversamento del Cenischia) non è stata individuata l’area di studio e non è stato esplicitato il criterio con cui sono stati scelti i “punti acqua” censiti e quelli monitorati.

La mancata definizione di un’area di studio è resa ancora più evidente dal fatto che le tre cartografie proposte (Fig. 1 pag. 14 della “Relazione sui punti d’acqua – Analisi del rischio di impatto” doc. PP2-C3B-TS3-0051, la Carta del rischio di impatto sulle sorgenti, scala 1:25.000 doc. PP2-C3B-TS3-0052 e PP2-C3B-TS3-0053 e da ultimo la cartografia in scala 1:10.000 allegata al SIA, Carta idrogeologica doc. PP2-C3B-TS3-0122, PP2-C3B-TS3-0123, PP2-C3B-TS3-0124, PP2-C3B-TS3-0125, PP2-C3B-TS3-0126) non rappresentano la stessa area e non sempre i punti d’acqua cartografati coincidono.

Altro elemento che fa pensare ad una mancata pianificazione dello studio sui punti d’acqua si desume dal confronto tra i dati LTF relativi al tunnel di Bussoleno (Progetto in sinistra orografica abbandonato) e i dati relativi al tunnel di base del 2010 (Progetto preliminare del 2010).

Non sono più state presi in considerazione i punti acqua indicati nel vecchio progetto con le seguenti sigle:

- MO/SC/05 (“Fogasso”), tre sorgenti captate acquedotto comunale, monitorate dal 1997 al 2005;
- MO/SP/14 (“Mogliassi”), sorgente non captata;
- MO/SP/31 (“Tovasiera”), captazione uso irriguo, monitorata dal 1997 al 2005;
- MO/SP/41 (“Seghino”), non captata, monitorata dal 2003 al 2005;

- MO/SP/42 (“Prariondetto centralina”), captazione privata uso idroelettrico monitorata dal 2003 al 2005;
- MO/SP/43 (“Prariondetto alpeggio”), captazione privata uso idropotabile monitorata dal 2003 al 2005;
- SE041, SE043, SE044, SE045 per cui era stato calcolato un rischio 3;
- SE042, SE092, SE093, SE094, SE099, SE109, SE110, SE111 per cui era stato calcolato un rischio 2;
- SE017, SE023, SE024, SE025, SE039, SE040, SE095, SE097, SE098, SE100, SE101, SE102, SE103, SE104, SE105, SE106, SE107, SE108, SE112, SE113.

La differenza di tracciato tra il tunnel di Bussoleno del vecchio progetto e il nuovo sbocco del tunnel di base nella piana di Susa comporta ovviamente una revisione dell’area di studio e della valutazione di rischio essiccamento delle sorgenti, ma l’esclusione pare giustificata solo per i punti acqua indicati con le sigle:

- SE017, SE024, SE025, SE100, SE101, SE102, SE103, SE104, SE105, SE106, SE107, SE108.

Nella cartografia allegata al Progetto preliminare 2010 sono rappresentati graficamente nuovi punti acqua indicati con i codici:

- AST_226, AST_319, AST_225, AST_522 (posizionato immediatamente a est di un punto con codice non leggibile in cartografia),
- AST_373, AST_523, AST_524, AST_525, AST_468, AST_469, AST_641, AST_289, AST_443, AST_640, AST_526, AST_477, AST_223, AST_224, AST_520, AST_040 e un pozzo non potabile privo di codice sulla cartografia idrogeologica.

La scelta dei progettisti di rappresentare i punti acqua su cartografia a scala 1:25.000 restituisce una localizzazione molto sommaria del punto: non sempre quanto indicato nelle diverse cartografie disponibili coincide e non sempre a fianco del simbolo è presente la sigla. Queste carenze cartografiche, unitamente al fatto che le tabelle allegate non forniscono alcuna informazione utile per la localizzazione (mancano coordinate, quota, toponimo, comune) e i tempi ristretti a disposizione, non hanno consentito una verifica puntuale di ogni sorgente, ma emergono chiaramente alcuni errori e carenze:

- i punti AST_526, AST_649, AST_035, AST_443 non sono sorgenti come indicato in cartografia ma fontane pubbliche;
- AST_373 è una centralina idroelettrica, AST_641 è il “troppo pieno” dell’acquedotto di Chamberlando interessato da un progetto di utilizzo ad uso agricolo e antincendio;
- per quanto riguarda i punti rappresentati in cartografia e contrassegnati dai codici AST_373, AST_524, AST_525, AST_224, AST_223, AST_443, AST_289, AST_523, AST_468, AST_469, AST_289 non risultano corrispondere a sorgenti realmente esistenti.

Nel censimento non sono stati presi in considerazione importanti punti acqua. Oltre alle sorgenti già indicate, considerate nei precedenti lavori di LTF e ora abbandonate, da segnalare anche quella che alimenta la fontana di Case Muscet, una sorgente secondaria che alimenta l’acquedotto comunale di Mompantero (Fogasso), la sorgente di Periere, le sorgenti che alimentano le fontane pubbliche di Urbiano, la sorgente che alimentava il vecchio acquedotto dei Mogliassi, una seconda sorgente captata a Nicoletto e la sorgente captata del Muet.

L’area è molto povera di acqua, anche la perdita di piccole sorgenti può modificare le caratteristiche della zona immediatamente a valle. Non deve ingannare l’esistenza dei numerosi ruscelli che scendono verso l’abitato, perché si tratta di acque derivate dal Rio Rocciamelone.

L'unico rio naturale è il Rio Giandula, oggetto nello studio di LTF di valutazioni contraddittorie e sorprende l'affermazione che “le sorgenti poste a monte della confluenza del Rio Giandula con il Tunnel di Base non sono segnalate come a rischio) quando nello stesso elaborato le sorgenti AST_025, AST_026 (prese acquedotto Mompantero), AST_029 (presa acquedotto Cugno), AST_223 e AST_477 sono considerate a rischio medio-basso. La valutazione del rischio di interferenza tra il Tunnel di Base e il rio Giandula è limitata alla possibilità di un collegamento tra l'alveo e la galleria a causa delle faglie presenti, ma non viene fatta alcuna analisi del rischio di interferenza con le sorgenti che alimentano il rio a monte.

Acque potabili Comune di Mompantero:

Le due prese (Maria superiore e inferiore) sono classificate a rischio medio-basso ma non vi è nella relazione alcuna considerazione specifica e diversamente per quanto previsto a Giaglione, non sono previste misure compensative. Le prese dell'acquedotto comunale (Fogasso) non sono prese in considerazione. Molte frazioni dipendono per l'approvvigionamento idrico da piccole sorgenti che non sono state cartografate o comunque classificate arbitrariamente come “non potabili”.

Area Torrente Cenischia

Confrontando il tracciato LTF relativo al Tunnel di Base (vecchio Progetto definitivo in sinistra orografica) e quello rispetto al Tunnel di Base del 2010 (nuovo Progetto preliminare) si nota che sostanzialmente è stata fatta una traslazione verso nord di circa 450 metri e un leggero abbassamento nella parte più vicina al Cenischia (sottoattraversamento del Cenischia in alternativa al viadotto).

Non sono più state presi in considerazione i punti acqua indicati nel vecchio progetto con le seguenti sigle:

- GI/SC/03 (Boi Sonat 2), sorgente non captata;
- GI/SC/15 (Arnot-Poisattoni), sorgente captata, acquedotto di Guaglione;
- GI/SC/16 (Arnot-Poisattoni), sorgente captata, acquedotto di Guaglione;
- GI/SC/18 (Boli), sorgente non captata;
- GI/SC/32 (Verna), sorgente non utilizzata, sterile;
- GI/SP/06 (S. Gregorio n. 7), fontana privata;
- SE012 (Cimitero Venaus), SE032, SE034, SE035, SE037, SE058, SE059, SE061, SE062, SE063, SE064, SE065, SE066, SE067, SE074, SE075, SE079, SE080, SE081, SE082, SE084, SE086, SE087, SE088, SE089, SE091;
- VE/CA/01 (Cunicolo d'accesso centrale);
- VE/N1, VE/N2;
- VE/SC/3 (Fornese), sorgente captata, fontana pubblica;
- VE/SC/09 (Pian Suffi), sorgente captata, acquedotto pubblico;
- VE/SC/11 (Bar Dogana), sorgente captata, acquedotto privato;
- VE/SC/15 (Rio della Croce), sorgente captata, non utilizzata;
- VE/SC/16 (Rio della Croce), sorgente captata, non utilizzata;
- VE/SC/18 (Gran Plan), sorgente captata, acquedotto pubblico;
- VE/SC/19 (Fondo Bar Cenisio), sorgente captata, acquedotto pubblico;
- VE/SP/02 (Cervellin), sorgente non captata.

Nella cartografia allegata al Progetto preliminare 2010 sono rappresentati graficamente nuovi punti acqua indicati con i codici:

- AST_670, AST_647, AST_002, AST_003, AST_644, AST_643, AST_394 (Pian Sufi), AST_645, AST_435, AST_512, AST_012, AST_015 (S. Chiara tubo), AST_014 (S. Chiara

La scelta dei progettisti di rappresentare i punti acqua su cartografia in scala 1:25.000 restituisce una localizzazione molto sommaria del punto, non sempre quanto indicato nelle diverse cartografie disponibili coincide e non sempre a fianco del simbolo è presente la sigla. Queste carenze cartografiche, unitamente al fatto che le tabelle allegate non forniscono alcuna informazione utile per la localizzazione (mancano coordinate, quota, toponimo, comune), comporta che per un nutrito gruppo di sorgenti non è stato possibile verificare se si tratti di nuove acquisizioni o traslazioni di posizioni errate nei vecchi progetti. Sorprende comunque che dopo anni (i primi elenchi di sorgenti erano stati già redatti da Alpetunnel) si scoprono sorgenti nuovi o che si continui a variare la posizione geografica di sorgenti anche importanti quali quelle che alimentano gli acquedotti comunali.

Area Torrente Clarea

Non vengono presi in considerazione i possibili effetti cumulativi delle tre opere in sotterraneo che potrebbero interferire direttamente con il corso d'acqua: connessione idraulica tra le gallerie e l'alveo (eventualità presa in considerazione nel progetto del tunnel esplorativo della Maddalena) o indirettamente: depauperamento delle sorgenti che lo alimentano. In particolare non viene considerato il probabile impatto della galleria di ventilazione di Clarea. La portata del torrente Clarea è già attualmente ridotta a causa delle prese ENEL che convogliano l'acqua verso il Lago del Moncenisio e delle opere di Pont Ventoux. Tutti impatti in contrasto con la scelta di destinare prioritariamente le acque del Clarea ad un uso idropotabile.

Area Torrente Cenischia

Il rischio di impatto tra la galleria e il sub-alveo del Cenischia è considerato alto; già nel progetto in sinistra orografica era stata studiata la possibilità di un sottoattraversamento della Val Cenischia ma l'ipotesi era stata scartata perché avrebbe costituito un pericoloso ostacolo al deflusso delle acque di subalveo producendo un "effetto diga" con conseguenti problemi di innalzamento delle acque, soprattutto in concomitanza di eventi alluvionali.

Area Torrente Giandula

Viene considerato il rischio di impatto diretto tra la galleria e l'alveo, ma non si prende in considerazione il rischio di impoverimento a causa della scomparsa o riduzione delle sorgenti che lo alimentano.

Area dell'Orsiera

Stranamente sono stati presi in considerazione solo due corsi d'acqua: il Gerardo (alveo a 620 metri di quota e circa 200 metri di copertura) e il Penturetto.

In realtà abbiamo il tunnel dell'Orsiera che interseca anche:
il rio Corrente (alveo a quota 540 metri),
il rio Pissaglio (alveo a 660 metri),
il rio delle Roncaglie (alveo a 630-650 metri),
il torrente Gravio (alveo a 650 metri),
il torrente Buggia (alveo a 650 metri),
il rio Frangerello (alveo a 690 metri),

il rio Chiapinetto (alveo a 620 metri),
il rio Batibò (alveo a 740 metri),
il rio della Vignassa (alveo a 890 metri),
il rio Bonetto (alveo a 850 metri),
il rio della Trona (alveo a 730 metri),
il rio Arplai (alveo a 730 metri),

Per tutti questi corsi d'acqua non è stata fatta un'analisi di eventuali rischi di impatto conseguenti alle opere in sotterraneo.

Approvvigionamento idrico

Nella relazione generale sulle opere civili (C3A_0108_33-01-01_10-03_Relazione Generale_A-F), al capitolo 4.1.6 si cita di “*Servizi generali di cantiere: 0.4 m³/h per 16 ore al giorno... Sulla base di tali ipotesi il fabbisogno complessivo di acque ad uso industriale risulta pari a 4.8 m³/giorno, corrispondenti ad una portata sia media sia massima oraria di 0.1 l/s*”, mentre in realtà rifacendo il calcolo corrisponderebbero a 6.4 m³/giorno.

Sempre nella stessa relazione, si elencano i fabbisogni idrici, sia potabili che non, per ciascun cantiere che sono sintetizzati come segue:

- area Clarea : 6,4 m³/giorno di acqua non potabile e 3,5 m³/giorno potabile;
- area Maddalena : 194 m³/giorno di acqua non potabile e 2,6 m³/giorno potabile;
- area Susa: 3.600 m³/giorno di acqua non potabile e 60 m³/giorno potabile;
- area Chiusa 1.224 m³/giorno di acqua non potabile e 20 m³/giorno potabile.

Sarebbero utilizzati:

- 5.024 m³/giorno di acqua non potabile nei vari cantieri, quindi 1.833.906 m³/anno e di cui 3800 m³/giorno solo a Susa, ovvero 1.387.145 m³/anno;
- 86.1 m³/giorno di acqua potabile nei vari cantieri tra Chiomonte e Susa, ovvero 31.426 m³/anno di cui 21.900 m³/anno solo nell'area di Susa.

L'acquedotto di Susa ha un'alimentazione di 605.000 m³/anno (dato del 1999 che però rispecchierebbe la situazione attuale).

Di cui:

- 470.000 m³/anno captati nel comune di Giaglione;
- 120.000 m³/anno captati nel comune di Gravere;
- 15.000 m³/anno nello stesso comune di Susa.

Il fabbisogno di 1.387.145 m³/anno di acqua industriale nell'area di Susa, come si può facilmente notare, non è assolutamente sopportabile dall'acquedotto comunale.

Essendo noti e certificati i dati di portata minima e massima delle fonti di approvvigionamento idropotabile dei vari acquedotti, sarà molto semplice verificare eventuali danni agli acquiferi e perdite di portata causati dagli effetti di eventuali cantierizzazioni.