

ASSE FERROVIARIO MONACO - VERONA
Accesso Sud alla galleria di base del Brennero
Quadruplicamento della linea Fortezza - Verona
Lotto 3a: Circonvallazione di Trento

Interferenze tra aree di cantiere a Trento Nord e siti inquinati - Rappresentazione cartografica, vincoli normativi e prescrizioni di progetto

4.9.2023

Sommario

Premessa	1
Aree rappresentate nella carta: vincoli normativi nazionali e provinciali, prescrizioni e raccomandazioni al Piano di Fattibilità Tecnica ed Economica della Circonvallazione Ferroviaria di Trento	4
1. <i>Provincia di Trento - Piano Generale di Utilizzazione delle Acque Pubbliche (PGUAP) - Area critica per alterazione qualitativa della falda</i>	4
2. <i>Piano Generale di Utilizzazione delle Acque Pubbliche (PGUAP) - Area di attenzione per potenziale alterazione qualitativa della falda</i>	4
3. <i>Comune di Trento - PRG - Aree con problemi di inquinamento dei terreni e delle acque - Aree soggette a procedimenti di bonifica ambientale</i>	6
4. <i>Comune di Trento - PRG - Aree con problemi di inquinamento dei terreni e delle acque - Area di controllo influenzata dagli impianti industriali già esistenti a Nord della città di Trento</i>	6
5. <i>Area posta sotto sequestro il 29.7.2023</i>	7
6. <i>Siti oggetto di bonifica di interesse nazionale.....</i>	10
7. <i>Demanio ferroviario interessato dai cantieri della Circonvallazione Ferroviaria a Trento Nord.....</i>	18
8. <i>Area ex Scalo Filzi</i>	19

Premessa

Questo lavoro è composto da:

l) una carta alla scala 1:2.500 con relativa legenda denominata “Carta delle prescrizioni sulle aree inquinate di Trento Nord” - poggiate sulla cartografia di base della Provincia di Trento - in cui sono riportate per la sola zona di Trento Nord: sia le aree di terreno e di falda sotterranea che a vario titolo sono perimetrate da istituzioni dello Stato o della Provincia di Trento ¹ come siti inquinati o siti di controllo per inquinamento e per questo

¹ Non riguardano l’areale considerato da questo lavoro le importanti e complesse perimetrazioni provenienti dalla Carta delle risorse idriche destinate al consumo umano del Piano Urbanistico Provinciale, che nel caso specifico sono localizzate in zone più a Nord. In generale è utile annotare che le relative regole sono per lo più rivolte a disciplinare le nuove attività possibili nelle aree di captazione e non prendono in particolare considerazione gli inquinamenti esistenti. Dalle Norme di

sono soggette a specifiche prescrizioni normative; sia le principali aree di cantiere previste nel Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica (PFTE) della Circonvallazione Ferroviaria di Trento;

II) un testo che presenta per ciascuna area riportata nella carta: a) una sintesi delle norme nazionali, provinciali e comunali in vigore nel solo settore della produzione, controllo e riparazione degli inquinamenti di suolo e acque sotterranee; b) una sintesi delle prescrizioni e raccomandazioni al PFTE ²; c) i riferimenti normativi per eventuali approfondimenti; d) alcune note di commento se opportuno.

L'obiettivo è quello di mostrare: 1) che gli inquinamenti del suolo e della falda sotterranea a Trento Nord non sono confinati nelle tre zone del sito di interesse nazionale (SIN) oggetto di bonifica ma sono diffusi in una vasta area critica che ricomprende tutti i cantieri di progetto; 2) che di questi inquinamenti conosciamo singoli dati significativi distribuiti nel tempo ma non la consistenza totale basata su serie storiche omogenee di rilevamenti e analisi.

Una riproduzione della carta con la relativa legenda si trova nella pagina seguente.

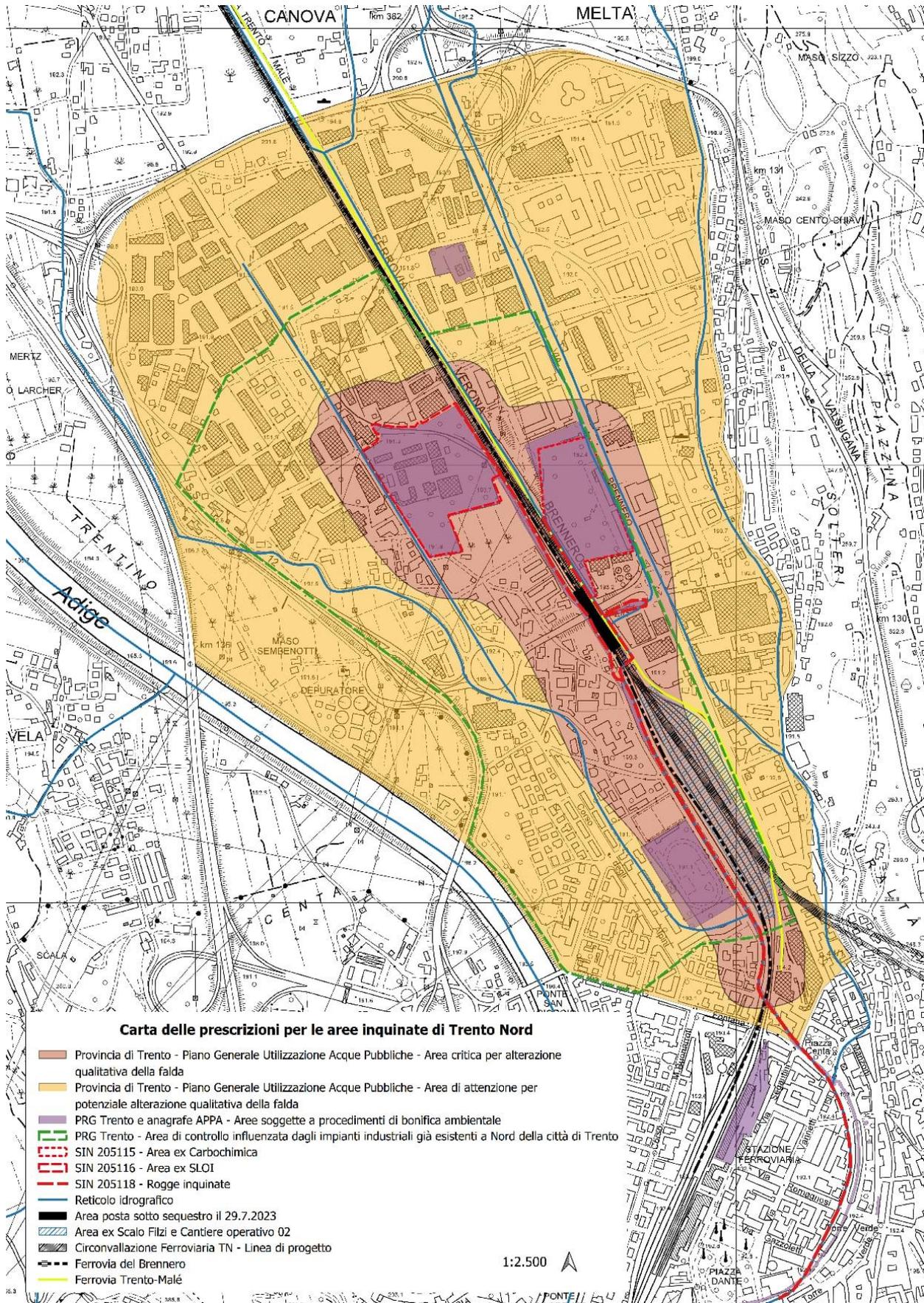
La carta è scaricabile dalla pagina

https://notavbrennero2023.noblogs.org/files/2023/09/Carta-prescrizioni-aree-inquinata-TN-Nord-n_13-2023-09-04.jpg

Attuazione si può estrapolare che: a) in tutte le aree di salvaguardia (tutela assoluta, rispetto idrogeologico e protezione) la pianificazione di lavori pubblici richiede una attestazione di interferenza o di non interferenza; b) nelle aree di rispetto idrogeologico l'esecuzione di opere viarie o ferroviarie e in genere infrastrutture di servizio deve essere corredata da una relazione idrogeologica (che nel nostro caso è stata unita al PFTE per le zone della collina Est di Trento), commisurata all'entità dell'intervento per definire le caratteristiche della circolazione idrica sotterranea e/o a garantirne la tutela, indicando le modalità di realizzazione dell'intervento al fine della salvaguardia delle acque potabili (DGP TN n. 2248 del 5.9.2008 e DGP TN n. 1197 del 7.7.2023).

Infine il Piano di Tutela delle Acque della Provincia di Trento approvato il 16.12.2022 non pare affrontare la questione che qui interessa. Vale quindi solo ricordare che l'articolo 19 delle Norme di Attuazione, comma 5, lett. b), stabilisce: "possono essere autorizzate restituzioni di acque intercettate nel corso dell'esecuzione di opere pubbliche o private nel rispetto di quanto previsto all'articolo 25, comma 4, del decreto del Presidente della Giunta provinciale 26 gennaio 1987, n. 1-41/Leg. (Approvazione del testo unico delle leggi provinciali in materia di tutela dell'ambiente dagli inquinamenti). In fase di restituzione deve essere apposto, immediatamente prima dell'immissione dell'acqua nel recettore, idoneo strumento atto a misurare i materiali in sospensione, che dovranno rispettare il limite di tabella D del Testo unico provinciale sulla tutela dell'ambiente dagli inquinamenti;"

² Tutte le prescrizioni stabilite e le raccomandazioni avanzate da varie amministrazioni pubbliche nazionali e provinciali sono riportate nell'Ordinanza ricognitiva firmata a metà 2022 dalla Commissaria Straordinaria al "Potenziamento linea Fortezza - Verona", scaricabile dalla pagina https://notavbrennero2023.noblogs.org/files/2023/07/doc.-6-2022-09-08-ORDINANZA-n_3-Commissaria-Firmi.pdf che per brevità non è più richiamata integralmente nei singoli paragrafi che seguono.



Aree rappresentate nella carta: vincoli normativi nazionali e provinciali, prescrizioni e raccomandazioni al Piano di Fattibilità Tecnica ed Economica della Circonvallazione Ferroviaria di Trento

1. *Provincia di Trento - Piano Generale di Utilizzazione delle Acque Pubbliche (PGUAP) - Area critica per alterazione qualitativa della falda*



Simbolo dalla legenda della carta

2. *Piano Generale di Utilizzazione delle Acque Pubbliche (PGUAP) - Area di attenzione per potenziale alterazione qualitativa della falda*



Simbolo dalla legenda della carta

- 1a. e 2a. Sintesi della normativa applicabile

Il Piano Generale di Utilizzazione delle Acque Pubbliche della Provincia di Trento prevede una tipologia di aree “in cui risultino alterate le condizioni quali-quantitative delle risorse idriche, con particolare riguardo a quelle sotterranee” e assegna alla Giunta Provinciale il compito di delimitarle. Secondo l’articolo 10 delle Norme di Attuazione del Piano in queste aree l’estrazione di acque dal sottosuolo può essere limitata o vietata con le modalità stabilite dalla Giunta Provinciale; ma in ogni caso in queste aree le derivazioni di acque sotterranee (quindi anche quelle eventuali per utilizzazioni di cantiere) non possono danneggiare le falde acquifere.

La Giunta Provinciale ha dato esecuzione a quanto stabilito dal PGUAP con la Delibera n. 2563 del 10.10.2008 con la quale è stata approvata la “Carta della criticità idrica sotterranea” che distingue e regola cinque tipi aree critiche o di attenzione tra cui per gli scopi di questo testo rilevano:

- le aree critiche denominate “aree critiche per alterazione qualitativa della falda acquifera”, “determinata dalla presenza di sostanze inquinanti che non rispettano i valori fissati per le acque destinate al consumo umano così come stabiliti dalle leggi vigenti”, in cui è vietato realizzare nuovi pozzi per estrazione di acqua (con riferimento a qualsiasi sistema di estrazione e utilizzo) e si possono valutare provvedimenti di revoca, sospensione o temporanea limitazione delle utilizzazioni esistenti;
- le aree di attenzione denominate “aree di attenzione per potenziale alterazione qualitativa della falda acquifera ... nelle quali pur essendo il livello di concentrazione delle sostanze inquinanti inferiore ai valori ammissibili sopra richiamati, si possono sporadicamente verificare dei superamenti delle concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) previste dal D.Legs. 152/2006. Inoltre in tali aree la intensità dell’emungimento delle acque sotterranee può determinare l’alterazione qualitativa della falda a seguito del trascinarsi (richiamo) delle sostanze inquinanti dalle aree limitrofe”. In queste aree possono essere autorizzati nuovi prelievi previo accertamento dell’assenza di interferenza con la falda acquifera inquinata di cui al punto precedente e su parere positivo dell’Agenzia Provinciale per la

Protezione dell’Ambiente (A.P.P.A), dell’Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari (A.P.S.S) e del Progetto Speciale Recupero Ambientale ed Urbanistico delle Aree Industriali”³.

Ma non sono soggette a queste disposizioni le perforazioni geognostiche e le sonde in foro per lo scambio di calore in quanto non costituiscono prelievi d’acqua sotterranea.

Infine la Delibera dispone “che vengano svolti studi approfonditi sulle falde acquifere, anche con l’applicazione di modelli idrogeologici, sulla cui base si procederà all’aggiornamento della Carta della criticità idrica sotterranea”.

L’articolo 4 delle Norme di Attuazione del Piano di Tutela delle Acque della Provincia di Trento - approvato con Delibera della Giunta Provinciale 16.12.2022, n. 2320 - ha stabilito al comma 7 che entro un anno la Carta della criticità idrica sotterranea sarà aggiornata (anche quanto alle aree di alterazione qualitativa e quantitativa della falda), eventualmente per stralci, “sulla base dei dati raccolti e di eventuali nuovi studi ed elaborazioni”.

1b. e 2b. Dalle prescrizioni e dalle raccomandazioni al PFTE

Una prescrizione della Provincia di Trento al PFTE - riportata nel punto B.10 dall’Ordinanza della Commissaria Straordinaria al “Potenziamento linea Fortezza - Verona” n. 3/2022 - da ottemperare prima delle procedure di affidamento (PFTE a base gara), stabilisce in riferimento al PFTE: “inserimento delle opere nella Carta di criticità idrica sotterranea (di cui alla deliberazione di Giunta provinciale n. 2563/2008) e valutazioni delle possibili influenze sull’acquifero in relazione a tutte le fasi progettuali”. Non risulta che tale prescrizione sia stata recepita.

1c. e 2c. Riferimenti normativi

Le Norme di Attuazione del PGUAP scaricabili dalla pagina
http://pguap.provincia.tn.it/PDF/8parteNormeIntegrate_2015.pdf

La Delibera della Giunta della Provincia di Trento n. 2563/2008 è scaricabile dalla pagina
https://notavbrennero2023.noblogs.org/files/2023/08/TN-DGP-2008-10-10-n_-2563-Approvazione-carta-criticita-idrica-sotterranea.pdf.

I documenti del Piano di Tutela delle Acque della Provincia di Trento sono scaricabili dal sito dell’APPA
<https://www.appa.provincia.tn.it/Documenti-e-dati/Documenti-tecnici-di-supporto/Piano-di-Tutela-delle-acque-2022-2027>

1d. e 2d. Note

Le disposizioni della DGP n. 2563/2008 regolano solo l’utilizzazione dei pozzi per l’estrazione di acque ma non nascondono che i divieti o le possibilità di rimodulare gli usi dipendono o possono dipendere da gravi forme di inquinamento. Le analisi finalizzate alla delimitazione delle aree o i dati preesistenti acquisiti per tale delimitazione, insieme alle concentrazioni-soglia valutate, dovrebbero risultare dagli atti istruttori della Delibera ma non sono attualmente disponibili. Il fatto che altri riflessi ambientali e sanitari degli inquinamenti in questione non siano stati affrontati e regolamentati nel PGUAP non toglie significato generale all’esistenza e alla possibile/probabile diffusione degli inquinamenti certificati con la perimetrazione delle aree.

³ A questa fattispecie sembra poi applicabile l’articolo 243 del Codice dell’Ambiente (vedi nota 5).

3. *Comune di Trento - PRG - Aree con problemi di inquinamento dei terreni e delle acque - Aree soggette a procedimenti di bonifica ambientale*



Simbolo dalla legenda della carta

3a. Sintesi della normativa applicabile

Secondo l'articolo 84 ter, commi 3 e 4, delle Norme di Attuazione del PRG del Comune di Trento, nelle aree soggette a procedimenti di bonifica ambientale individuate nell'apposita Anagrafe dell'APPA denominata "Anagrafe siti oggetto di procedimento di bonifica" - istituita in applicazione dell'articolo 251 del Codice dell'Ambiente (e dell'articolo 77-bis, commi 10-ter e 10-quater, del TU della Provincia di Trento sulla tutela dell'ambiente dagli inquinamenti) - ogni attività edilizia è subordinata alla bonifica del sito, in applicazione della normativa in materia di bonifica dei siti contaminati. La stessa condizione è prevista per l'approvazione di piani attuativi riguardanti queste aree.

3c. Riferimenti normativi

Il testo coordinato vigente delle Norme di Attuazione del PRG del Comune di Trento è scaricabile dalla pagina <https://www.comune.trento.it/Aree-tematiche/Ambiente-e-territorio/Urbanistica/PRG-Piano-regolatore-generale-vigente/PRG-vigente/PRG-vigente-Documenti/PRG-Norme-tecniche-di-attuazione-Testo-coordinato-vigente-dal-10-febbraio-2023>

L'anagrafe predisposta dall'APPA è scaricabile dalla pagina https://webgis.provincia.tn.it/wgt/?lang=it&topic=11&bgLayer=orto2015&layers=ammcom,siti_procedimenti,siti_altri&layers_visibility=false,true,true&catalogNodes=29&X=5104630.66&Y=664067.99&zoom=9

3d. Note

I siti inseriti nell'anagrafe dell'APPA non ricevono in quella sede una regolamentazione normativa.

I siti sono suddivisi in SIN (siti di interesse nazionale inquinati), SPI (siti potenzialmente inquinati), SIB (siti bonificati), SNC (siti non contaminati). Ad esclusione del SIN di Trento Nord, si tratta o si è trattato in parte prevalente di ex stazioni di servizio e distributori di carburanti per automobili. Ai fini di questo lavoro interessano solo le prime due tipologie di siti, gli unici quindi ad essere riportati sulla carta.

4. *Comune di Trento - PRG - Aree con problemi di inquinamento dei terreni e delle acque - Area di controllo influenzata dagli impianti industriali già esistenti a Nord della città di Trento*



Simbolo dalla legenda della carta

4a. Sintesi della normativa applicabile

Secondo l'articolo 84 ter, comma 2, delle Norme di Attuazione del PRG del Comune di Trento, tutti gli interventi edilizi che comportano scavi di terreno o che interferiscono con la falda sotterranea devono essere preceduti da una indagine analitica per la ricerca anche (quindi non soltanto) degli inquinanti tipici del SIN di

Trento Nord. I risultati dell'indagine sono valutati unitamente alla certificazione urbanistica della qualità dei suoli e delle acque (cfr. articolo 84 bis). E' fatta salva la disciplina in materia di terre e rocce da scavo, nel senso che a questa disciplina le norme di PRG si aggiungono se non incompatibili.

4c. Riferimenti normativi

Il testo coordinato vigente delle Norme di Attuazione del PRG del Comune di Trento è scaricabile dalla pagina <https://www.comune.trento.it/Aree-tematiche/Ambiente-e-territorio/Urbanistica/PRG-Piano-regolatore-generale-vigente/PRG-vigente/PRG-vigente-Documenti/PRG-Norme-tecniche-di-attuazione-Testo-coordinato-vigente-dal-10-febbraio-2023>

5. *Area posta sotto sequestro il 29.7.2023*



Simbolo dalla legenda della carta

5a. Sintesi della normativa applicabile

La misurazione delle concentrazioni-soglia di contaminazione e di rischio in funzione delle destinazioni d'uso delle aree

E' necessario premettere un chiarimento generale sul modo in cui si misurano e si valutano le concentrazioni-soglia di contaminazione CSC in tutti i siti inquinati oggetto di potenziale bonifica, compresi i SIN (per i quali cfr. paragrafo 6.). Secondo l'articolo 240 del Codice dell'Ambiente queste concentrazioni sono individuate nell'Allegato 5 alla Parte Quarta (Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati). In questo Allegato la "Tabella 1: Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare" distingue nella colonna A concentrazioni-soglia di contaminazione più stringenti per i "Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale" e nella colonna B concentrazioni-soglia di contaminazione meno stringenti per i "Siti ad uso Commerciale e Industriale". Invece la "Tabella 2. Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee" non opera questo tipo di distinzione.

Per effetto di queste previsioni la destinazione d'uso delle singole aree rileva molto anche:

- all'interno delle procedure di analisi di rischio. Nell'Allegato 1 alla Parte Quarta è stabilito che "L'individuazione e l'analisi dei potenziali percorsi di esposizione e dei bersagli e la definizione degli obiettivi di bonifica, in coerenza con gli orientamenti strategici più recenti, devono tenere presente la destinazione d'uso del sito prevista dagli strumenti di programmazione territoriale";
- nell'impostazione e nell'esecuzione dei progetti di bonifica. L'Allegato 3 alla Parte Quarta fissa ripetutamente un chiaro collegamento tra gli obiettivi della bonifica o della messa in sicurezza e la specifica destinazione d'uso prevista dagli strumenti urbanistici per le aree interessate.

Tutto ciò determina la grande importanza della destinazione d'uso delle zone inquinate e della relativa modifica, spesso forzata da varie tipologie di procedimenti anche nazionali, al fine di rendere alcuni siti più facilmente agibili per ospitare varie tipologie di interventi.

La debolezza strutturale della normativa descritta emerge soprattutto considerando che la rigida articolazione formale delle destinazioni d'uso non si concilia con i meccanismi di diffusione dinamica degli inquinanti.

L'area posta sotto sequestro

All'area sequestrata si applica la procedura generale principale prevista dall'art. 242, comma 1, seconda parte, del Codice dell'Ambiente per i casi di nuovi inquinamenti di siti e per i casi (come quello di cui qui si tratta) di "individuazione di contaminazioni storiche che possano ancora comportare rischi di aggravamento della situazione di contaminazione"⁴.

Il soggetto che deve occuparsi di gestire l'inquinamento emerso nell'area oggetto di sequestro (nel caso specifico, RFI/ITALFERR) attua le misure di prevenzione necessarie e svolge un'indagine preliminare sugli inquinamenti esistenti.

Se l'indagine accerta il superamento delle concentrazioni-soglia di contaminazione CSC anche per un solo parametro ne va data comunicazione al Comune di Trento e alla Provincia di Trento ed alle misure di prevenzione si devono aggiungere misure di sicurezza di emergenza.

Entro trenta giorni a Comune e Provincia va poi presentato il piano di caratterizzazione che deve essere autorizzato dalla Provincia entro ulteriori trenta giorni con eventuali prescrizioni.

In base ai risultati della caratterizzazione (in pratica in funzione dei superamenti delle CSC) l'iter prosegue con l'analisi del rischio-sito specifica per la determinazione delle concentrazioni-soglia di rischio CSR, i cui risultati vanno presentati alla Provincia entro sei mesi dall'approvazione del piano di caratterizzazione e vanno approvati dalla Conferenza di Servizi.

Se la concentrazione dei contaminanti presenti nel sito risulta superiore ai valori di CSR (situazione da riportare nel certificato di destinazione urbanistica, articolo 251) alla Provincia va presentato entro i successivi sei mesi il progetto operativo degli interventi di bonifica o di messa in sicurezza (operativa o permanente, per garantire la sicurezza sanitaria ed ambientale ed impedire l'ulteriore propagazione dei contaminanti, e relativo monitoraggio) con le eventuali ulteriori misure di riparazione e di ripristino ambientale; per approvare il progetto la Provincia ha altri sessanta giorni.

All'area di cui tratta questo paragrafo si applicano poi le norme per eseguire la procedura di bonifica semplificata a cura di soggetti non responsabili degli inquinamenti (articolo 242-bis, per il quale vedi paragrafo 6.), per impedire e arrestare l'inquinamento delle acque sotterranee nei siti contaminati (articolo 243⁵), per

⁴ Le norme del Codice sono sempre da integrare con quelle di tipo esecutivo previste dal Decreto del Ministro dell'ambiente 25 ottobre 1999, n. 471, "Regolamento recante criteri, procedure e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati, ai sensi dell'articolo 17 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, e successive modificazioni e integrazioni".

⁵ In sintesi, l'articolo 243 stabilisce che: l'obiettivo di impedire e arrestare l'inquinamento delle acque sotterranee nei siti contaminati si consegue sia con misure di sicurezza e prevenzione sia con l'adozione delle migliori tecniche per eliminare (anche in applicazione dell'articolo 242) o isolare le fonti di contaminazione dirette e indirette; il ricorso a barriere fisiche è consentito solo se non sia possibile conseguire altrimenti gli obiettivi appena elencati; in caso di emungimento e trattamento delle acque sotterranee va valutata la possibilità di utilizzazione delle acque emunte nei cicli produttivi in esercizio nel sito. Altrimenti "l'immissione di acque emunte in corpi idrici superficiali o in fognatura deve avvenire previo trattamento depurativo da effettuare presso un apposito impianto di trattamento delle acque di falda o presso gli impianti di trattamento delle acque reflue industriali esistenti". Il trattamento delle acque emunte per qualsiasi uso "deve garantire

regolare l'accesso a siti oggetto di sequestro per l'esecuzione degli interventi di messa in sicurezza, bonifica e ripristino ambientale delle aree (articolo 247), per lo svolgimento dei controlli durante e al termine degli interventi (articolo 248), per la bonifica a cura della Provincia di Trento nel caso in cui gli obbligati non adempiano (articolo 250).

Nell'ipotesi che la procedura descritta qualifichi infine l'area come oggetto di bonifica si applica anche l'articolo 242 ter relativo a tutti i siti oggetto di bonifica, compresi i SIN (vedi il paragrafo 6.).

5c. Riferimenti normativi

Le norme richiamate nella sintesi di questo paragrafo sono scaricabili dalla pagina https://notavbrennero2023.noblogs.org/files/2023/08/Decreto-Legislativo-2006-04-03-n_-152-CODICE-AMBIENTE-agg-a-DL-2022-11-18-Stralcio-Parte-IV-Titolo-V-con-ALL-1.pdf in cui si trova uno stralcio (comprensivo degli Allegati) della Parte IV, Titolo V, Bonifica di siti contaminati, del Codice dell'Ambiente (Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, Norme in materia ambientale, aggiornato al DL n. 176 del 18.11.2022).

5d. Note

Va ricordato che "nel caso di caratterizzazione, bonifica, messa in sicurezza e ripristino ambientale di siti con attività in esercizio" la Provincia di Trento nel nostro caso "fatto salvo l'obbligo di garantire la tutela della salute pubblica e dell'ambiente, in sede di approvazione del progetto [di ciascun tipo di intervento, ndr] assicura che i suddetti interventi siano articolati in modo tale da risultare compatibili con la prosecuzione della attività" (comma 10 dell'articolo 242 del Codice dell'Ambiente). Questa previsione sembra riferita solo alle attività produttive correnti che provocano gli inquinamenti. Ma non si può escludere che sia applicabile al caso dei cantieri per la Circonvallazione Ferroviaria (che nell'ipotesi sarebbero l'attività in esercizio) anche non ricompresi nel SIN. Questa ipotesi va tenuta sotto attenta osservazione perché - all'interno di eventuali procedimenti di caratterizzazione, bonifica e messa in sicurezza - attribuirebbe una posizione forte agli interessi di prosecuzione delle attività di cantiere in corso, limitati comunque dall'obbligo della Provincia di tutelare salute pubblica e ambiente.

Con la logica appena descritta, potrebbe costituire un problema - nel caso dei cantieri per la Circonvallazione Ferroviaria a Trento Nord - quanto stabilito dal comma 7-bis dell'articolo 242 del Codice dell'Ambiente: è infatti teoricamente possibile che "se gli obiettivi individuati per la bonifica del suolo, sottosuolo e materiali di riporto siano raggiunti anticipatamente rispetto a quelli previsti per la falda" si proceda a una certificazione parziale di avvenuta bonifica "anche a stralcio in relazione alle singole aree catastalmente individuate", fermo restando l'obbligo di concludere l'intera bonifica, a condizione di dimostrare 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". E in effetti nelle aree inquinate di Trento Nord, non solo nel SIN, sarebbe tecnicamente infondata e pericolosa per la salute pubblica l'ipotesi di tentare disinquinamenti separati per matrici ambientali o differenziati secondo criteri quantitativi, stratigrafici o geografici.

un'effettiva riduzione della massa delle sostanze inquinanti scaricate in corpo ricettore, al fine di evitare il mero trasferimento della contaminazione presente nelle acque sotterranee ai corpi idrici superficiali".

6. *Siti oggetto di bonifica di interesse nazionale*

Area ex Carbochimica - SIN 205115



Simbolo dalla legenda della carta

Area ex SLOI - SIN 205116



Simbolo dalla legenda della carta

Rogge demaniali - SIN 205118



Simbolo dalla legenda della carta

6a. Sintesi della normativa applicabile

“I siti di interesse nazionale, ai fini della bonifica, sono individuabili in relazione alle caratteristiche del sito, alle quantità e pericolosità degli inquinanti presenti, al rilievo dell'impatto sull'ambiente circostante in termini di rischio sanitario ed ecologico, nonché di pregiudizio per i beni culturali ed ambientali” (articolo 252, comma 1, del Codice dell’Ambiente).

Le tre zone del SIN di Trento Nord sono state perimetrate con il Decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 8.7.2002, i cui è stabilito che devono essere portati a termine tutti gli interventi necessari fino alla bonifica e al monitoraggio (messa in sicurezza di emergenza, caratterizzazione, messa in sicurezza, bonifica, ripristino ambientale e monitoraggio). Nel Decreto si prevede poi che l'attuale perimetrazione non esclude l'obbligo di bonifica rispetto a quelle porzioni di territorio non perimetrate che in futuro dovessero risultare inquinate e che quindi l'attuale perimetrazione potrà essere modificata “nel caso in cui dovessero emergere altre aree con una possibile situazione di inquinamento”.

Allo scopo di precisare la normativa attualmente applicabile nel SIN di Trento Nord è necessario conoscere lo stato di avanzamento delle procedure che vanno dalle indagini preliminari alla caratterizzazione e alla bonifica.

Dalla documentazione disponibile risulta che nei tre siti, contrariamente a quanto stabilito dal Decreto ministeriale di perimetrazione: il piano di indagini preliminari è stato eseguito; la caratterizzazione (con la verifica del superamento di concentrazioni soglia di contaminazione CSC e l'introduzione della procedura di cui all'articolo 242) è stata completata; la messa in sicurezza è stata completata; le analisi di rischio-sito specifiche non risultano essere state effettuate sulle zone SIN ex SLOI ed ex Carbochimica⁶; il solo progetto di bonifica definito dopo l'analisi di rischio-sito specifica è quello sulle Rogge Demaniali, oggi in corso di attuazione per il primo lotto.

⁶ Va annotato tuttavia che stranamente nella Prescrizione della Provincia di Trento al PFTE della Circonvallazione Ferroviaria di Trento da recepire nella progettazione esecutiva - riportata nel punto B.53 dell'Ordinanza n. 3/2022 della Commissaria Straordinaria al “Potenziamento linea Fortezza - Verona” - si legge: “ ... L'analisi di rischio sito specifica, sia nel caso dell'area ex Carbochimica che dell'area ex Sloi, è stata condotta considerando come sorgenti di contaminazione solo le aree risultanti dall'intersezione delle opere in progetto ed i poligoni di Thiessen relativi ai campioni di terreno con superamenti delle CSC. ... “.

L'approvazione del Piano di Fattibilità Tecnica ed Economica del Progetto della Circonvallazione Ferroviaria di Trento (Determinazione conclusiva della Conferenza dei Servizi del 18.7.2022) ha prodotto effetto di variante degli strumenti urbanistici vigenti ⁷. Come emerge dai documenti di piano della tematica 17 "Gestione dei materiali di risulta" ⁸: il SIN "Area ex Carbochimica" sarebbe trattato (contro quanto stabilisce il PRG di Trento) non come zona "C6 - Zone soggette a riqualificazione urbana" ma come zona ferroviaria - destinazione d'uso industriale; il SIN "Area ex SLOI" sarebbe trattato (contro quanto stabilisce il PRG di Trento) non come zona "C6 - Zone soggette a riqualificazione urbana" ma come "zona ferroviaria - destinazione d'uso industriale". RFI si propone - in modo poco chiaro quanto ai presupposti normativi - come soggetto interessato non responsabile dell'inquinamento per redigere l'analisi di rischio e il progetto di bonifica di effettuare e per eseguire "l'attività di bonifica durante la realizzazione delle opere, nelle aree interferite dalle opere stesse" (probabilmente in applicazione della procedura semplificata prevista dall'articolo 252 del Codice dell'Ambiente, vedi di seguito) adottando come riferimento la destinazione d'uso commerciale/industriale per misurare le CSC previste dalla colonna B della Tabella 1 dell'Allegato 5 sopra descritto ⁹.

Nel SIN di Trento Nord - ed eventualmente nell'area di cui al paragrafo 5. a conclusione della procedura ivi descritta - si applicano sia le regole per i siti oggetto di bonifica (articolo 242 ter del Codice dell'Ambiente) sia le regole per i siti oggetto di bonifica di interesse nazionale (articolo 252).

Articolo 242 ter del Codice dell'Ambiente

Nei siti oggetto di bonifica (in cui cioè si dovrà realizzare una bonifica), compresi i SIN, possono essere realizzati gli interventi previsti dal PNRR e molti altri tipi di opere (per esempio le opere lineari di pubblico interesse) "a condizione che detti interventi e opere siano realizzati 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"; la relativa valutazione viene fatta all'interno dei procedimenti di approvazione/autorizzazione, compresa la VIA (salve eccezioni) (comma 1). Tali previsioni (ben utilizzabili per i cantieri della Circonvallazione Ferroviaria di Trento Nord) "si applicano anche per la realizzazione di opere che non prevedono scavi ma comportano occupazione permanente di suolo, a condizione che il sito oggetto di bonifica sia già caratterizzato ai sensi dell'articolo 242" (comma 1 bis).

Quando la caratterizzazione è compiuta e la messa in sicurezza operativa è già in essere, le opere e gli interventi possono essere realizzati semplicemente previa comunicazione all'APPA almeno quindici giorni prima dell'avvio dei lavori; al termine dei lavori le opere di messa in sicurezza operativa devono essere ripristinate; "le attività di scavo sono effettuate con le precauzioni necessarie a non aumentare i livelli di inquinamento delle matrici ambientali interessate e, in particolare, delle acque sotterranee. Le eventuali fonti attive di contaminazione, quali rifiuti o prodotto libero, rilevate nel corso delle attività di scavo, sono rimosse e gestite nel rispetto delle norme in materia di gestione rifiuti" (comma 4, lettera b).

E' il caso di ricordare che il Dispositivo per la ripresa e la resilienza (Regolamento UE 241/2021) stabilisce che tutte le misure dei Piani Nazionali per la Ripresa e Resilienza (PNRR) debbano soddisfare il principio di "non

⁷ In applicazione dell'articolo 48, comma 5-quater, del Decreto Legge 31.5.2021, n. 77, convertito con la Legge 29.7.2021, n. 108, successivamente più volte modificato e integrato.

⁸ Relazione generale - Siti contaminati Allegato 1 ai sensi del DM 46/2021 Area ex Carbochimica; Relazione generale - Siti contaminati Allegato 1 ai sensi del DM 46/2021 Area ex SLOI; Relazione generale - Siti contaminati Allegato 1.1-1.6 ai sensi del DM 46/2021 Area ex Carbochimica; Relazione generale - Siti contaminati Allegato 1.1-1.6 ai sensi del DM 46/2021 Area ex SLOI.

⁹ Cfr. "SITI CONTAMINATI, Relazione Generale", pagg. 62, 64 e 65.

arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali”¹⁰. Tale vincolo si traduce in una valutazione di conformità degli interventi al principio del “Do No Significant Harm” (DNSH), con riferimento al sistema di tassonomia delle attività ecosostenibili indicato all’articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852, con controlli svolti in base a quanto previsto dalla Circolare MEF-RGS n. 32 del 30 dicembre 2021 e successivo aggiornamento con Circolare n. 33 del 13 ottobre 2022).

Articolo 252 del Codice dell’Ambiente

Come già accennato, la procedura generale per la bonifica è regolata dall’articolo 242 (vedi paragrafo 5.), con poche correzioni non significative nel caso dei SIN.

Tuttavia sarebbe possibile una procedura alternativa (regolata dall’articolo 252, comma 4-ter) che nel nostro caso, per le due zone SIN ex Carbochimica ed ex SLOI ancora in attesa di avvio della bonifica, partirebbe dai risultati della compiuta caratterizzazione. Il responsabile della potenziale contaminazione o altro soggetto interessato al riutilizzo e alla valorizzazione dell’area può presentare al Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica (denominazione attuale) l’analisi di rischio sito specifica e i risultati dell’applicazione a scala pilota delle idonee tecnologie di bonifica. Se la concentrazione dei contaminanti è superiore ai valori di concentrazione soglia di rischio CSR, il Ministero entro 90 giorni approva l’analisi di rischio (vedi il comma 4) e indica le condizioni per l’approvazione del progetto operativo degli interventi di bonifica o di messa in sicurezza, potendo anche chiedere indagini integrative. Il proponente ha sessanta giorni per presentare il progetto al Ministero per l’approvazione.

Nei SIN l’applicazione a scala pilota di tecnologie di bonifica innovative non è soggetta a preventiva approvazione del Ministero e può essere eseguita, purché in condizioni di sicurezza rispetto ai rischi sanitari e ambientali, previa istanza (con la necessaria documentazione tecnica) che va approvata entro sessanta giorni dal Ministero e dall’Istituto Superiore di Sanità (comma 8 bis).

Articolo 242-bis del Codice dell’Ambiente

Nei SIN e in tutti gli altri siti oggetto di bonifica è ammissibile una procedura semplificata per gli interventi di bonifica del suolo fermo restando però “l’obbligo di adottare le misure di prevenzione, messa in sicurezza e bonifica delle acque di falda, se necessarie, secondo le procedure di cui agli articoli 242 o 252”.

Un soggetto interessato a effettuare, a proprie spese, interventi di bonifica (esclusivamente) del suolo per portarlo a un livello uguale o inferiore ai valori di concentrazione soglia di contaminazione può presentare al Ministero o alla Provincia, secondo i casi, un progetto degli interventi programmati e il cronoprogramma dei lavori (eseguibili in fasi diverse in funzione della superficie dell’area) (il cronoprogramma deve contenere “le misure di prevenzione e messa in sicurezza relativi all’intera area, con specifico riferimento anche alle acque di falda”).

La caratterizzazione e il progetto di bonifica non sono soggetti alle regole generali ma solo a un controllo a posteriori che verifica il conseguimento dei valori di concentrazione soglia di contaminazione CSC della matrice suolo per la specifica destinazione d’uso: dopo la bonifica, infatti, l’interessato presenta il piano di caratterizzazione che è approvato nei successivi quarantacinque giorni; l’APPA valuta poi i risultati del piano di campionamento di collaudo finale; la relativa validazione, che conferma il conseguimento dei valori di

¹⁰ Il PFTE della Circonvallazione di Trento inevitabilmente dedica all’argomento ampio spazio, cfr. “VALUTAZIONE DNSH, Relazione Generale”.

concentrazione soglia di contaminazione CSC dei suoli, costituisce certificazione dell'avvenuta bonifica del suolo.

“Conseguiti i valori di concentrazione soglia di contaminazione del suolo, il sito può essere utilizzato in conformità alla destinazione d'uso prevista secondo gli strumenti urbanistici vigenti, salva la valutazione di eventuali rischi sanitari per i fruitori del sito derivanti dai contaminanti volatili presenti nelle acque di falda” (comma 6).

Altre norme del Codice dell'Ambiente

Sulla base dei criteri definiti dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) la Provincia di Trento tramite l'APPA ha predisposto l'anagrafe dei siti oggetto di procedimento di bonifica (https://webgis.provincia.tn.it/wgt/?lang=it&topic=11&bgLayer=orto2015&layers=ammcom,siti_procedimenti,siti_altri&layers_visibility=false,true,true&catalogNodes=29) con le informazioni previste dall'articolo 251 del Codice dell'Ambiente.

Come per l'area descritta nel paragrafo 5., al SIN di Trento Nord si applicano infine le norme per impedire e arrestare l'inquinamento delle acque sotterranee nei siti contaminati (articolo 243, vedi nota 5), per regolare l'accesso a siti oggetto di sequestro per l'esecuzione degli interventi di messa in sicurezza, bonifica e ripristino ambientale delle aree (articolo 247), per lo svolgimento dei controlli durante e al termine degli interventi (articolo 248), per la bonifica a cura della pubblica amministrazione nel caso in cui gli obbligati non adempiano (articolo 250).

Le norme del Testo Unico delle leggi provinciali in materia di tutela dell'ambiente dagli inquinamenti della Provincia di Trento

Gli articoli 77-bis e 77-ter del Decreto del Presidente della Giunta Provinciale 26 gennaio 1987, n. 1-41/ Legisl., e successive modifiche, non integrano in modo sostanziale la disciplina nazionale e si occupano specialmente di: ripartizione delle competenze tra Provincia e Comuni, termini, procedure, bonifica per singoli lotti, finanziamenti per la bonifica. Si ricorda però che l'articolo 77-bis, comma 10 quater, dispone “Fatto salvo quanto previsto dagli articoli 5 e 6 del decreto del Ministro dell'ambiente n. 471 del 1999, l'inserimento di un sito nell'anagrafe dei siti da bonificare comporta il divieto di qualunque utilizzazione dell'area diversa da quella in atto, fino all'avvenuta bonifica, a eccezione di utilizzazioni o occupazioni temporanee, purché conformi alla destinazione urbanistica dell'area e tali da non pregiudicare gli interventi di messa in sicurezza e di bonifica del sito”.

6b. Dalle prescrizioni e dalle raccomandazioni al PFTE

Molte prescrizioni o raccomandazioni al PFTE stabiliscono modalità operative e interventi ovvero richiedono l'adozione di cautele riferiti con tutta evidenza non solo alle tre zone SIN ma all'insieme delle aree inquinate di Trento Nord individuate dagli strumenti normativi sintetizzati in questo lavoro. Dal complesso di questi atti emergono chiare sia l'informazione che gli inquinamenti delle zone SIN si sono diffusi estesamente in ogni direzione sia la preoccupazione esplicita che i lavori di cantiere possano aggravare la situazione.

PRESCRIZIONI DA RECEPIRE PRIMA DELLE PROCEDURE DI AFFIDAMENTO DEI LAVORI CON PFTE A BASE GARA

Alcune prescrizioni della Provincia di Trento - riportate nei punti B.13, B.15, B.16, B.17, B.18, B.19 e B.20 dell'Ordinanza della Commissaria Straordinaria n. 3/2022 - stabiliscono rispettivamente:

- ▶ “La Giunta Provinciale concorda inoltre con quanto espresso dal Comune di Trento circa l’opportunità di verificare la possibilità di realizzare un “cantiere pilota” sulle aree inquinate di Trento Nord, con la finalità di testare le potenziali criticità per la sicurezza di lavoratori e cittadini nella gestione del cantiere in relazione alla movimentazione del materiale inquinato” (B.13);
- ▶ “I parametri da indagare dovranno essere decisi tenendo in considerazione il contesto territoriale nel quale il corpo idrico si inserisce, le problematiche pregresse e le potenziali criticità attese a seguito delle attività previste. A titolo di esempio, sulle acque superficiali dell’area di Trento nord andranno sicuramente monitorati gli inquinanti tipici della falda della zona, che potrebbero essere movimentati in fase di cantiere o veicolati con la restituzione di acque intercettate, e gli inquinanti potenzialmente contenuti nelle acque reflue industriali derivanti dalle lavorazioni di cantiere, se verranno scaricate nel reticolo afferente.” (B.15);
- ▶ “Per quanto concerne il monitoraggio delle acque sotterranee è importante che, soprattutto nell’area dell’imbocco nord, il programma venga impostato in modo tale da garantire anche la verifica che i lavori in progetto non causino la movimentazione degli inquinanti tipici della falda, in particolare nell’ambito dei siti inquinati ma anche al di fuori della loro perimetrazione, e non solo gli effetti di eventuali sversamenti accidentali. Considerato il contesto urbano nel quale ci si trova, si ritiene pertanto necessario individuare altri punti di campionamento, posti a maggiore distanza dal cantiere operativo, che potranno essere impiegati nel momento in cui si rilevasse una alterazione in quelli posti nelle immediate vicinanze.” (B.16);
- ▶ “I lavori di scavo, per quanto riguarda l’area ex Sloi, sono spinti fino alla profondità di 1 m lungo il lato orientale e la roggia Armanelli, localmente fino a 3 m in corrispondenza dei due punti in cui è prevista la realizzazione di sottopassaggi pedonali. I dati piezometrici derivanti dalle campagne di monitoraggio eseguite dall’APPA negli ultimi anni su piezometri circostanti (Pz536, e piezometri all’interno dell’area Sequenza, immediatamente a valle dell’area ex Sloi) evidenziano una profondità della falda compresa tra 1 e 2 m dal piano campagna. Per quanto riguarda invece lo spostamento del tratto di alveo del rio Lavisotto all’interno dell’area ex Carbochimica, che prevede scavi fino a 3,5 m di profondità, questo andrà sicuramente ad intercettare il livello di falda, considerando che allo stato attuale i lavori di bonifica delle Rogge, sono sospesi proprio perché l’attuale fondo del Lavisotto, in corrispondenza dell’area ex Carbochimica, si trova al di sotto del livello freaticometrico della falda. Nella documentazione progettuale non sembra sia stata valutata l’ipotesi di gestire anche acque di aggettamento contaminate, che in base alle considerazioni sopra scritte potrebbero essere intercettate nei tratti di scavo all’interno e nei pressi delle aree del SIN. Inoltre, al fine di tenere sotto controllo eventuali impatti negativi sulla falda correlati alle attività di scavo (in particolare nel caso in cui gli interventi vadano ad interessare gli strati saturi) e di stoccaggio dei materiali scavati nelle aree dei SIN (eventuali sovrappressioni), si evidenzia la necessità di attivare un adeguato programma di monitoraggio in prossimità del confine meridionale delle aree ex Sloi ed ex Carbochimica, durante le fasi operative del cantiere. A tal fine possono essere utilizzati i piezometri esistenti previo accordo con i proprietari delle aree qualora su suolo privato. A tale proposito si segnala la presenza di 5 piezometri nell’area di proprietà Sequenza (confinante a valle dell’area ex Sloi) che sarebbe opportuno includere nella rete di monitoraggio di cui sopra, in quanto rivestono un’importanza strategica nell’evidenziare con tempestività eventuali situazioni di criticità in falda durante i lavori. Si ritiene opportuno che vengano previsti adeguati sistemi di intervento da attuare nel caso in cui i dati di monitoraggio evidenzino delle criticità, al fine di limitare/impedire la diffusione di contaminanti in falda verso l’esterno delle aree contaminate. Per quanto riguarda l’area ex Carbochimica, essendo già presidiata da una barriera idraulica, costituita da un impianto di pompaggio e trattamento acque, su cui sarà necessario intervenire perché interferisce con lo spostamento del rio Lavisotto, si suggerisce di tener presente la necessità sopra evidenziata prevedendo un opportuno potenziamento dell’impianto esistente.” (B.17);
- ▶ “E’ previsto lo spostamento dell’impianto di barriera idraulica presente all’estremità sud della ex Carbochimica, in quanto ricadente sul nuovo tracciato del rio Lavisotto proposto da RFI. L’impianto è attualmente in gestione all’Agenzia per la Depurazione, ma è di proprietà degli stessi proprietari delle aree ex Sloi ed ex Carbochimica. Vista la necessità di rimuovere e allestire nuovamente in altro punto tutto l’impianto, si ritiene opportuno che venga garantito un efficientamento del nuovo impianto, anche in funzione della necessità di far fronte ad un eventuale aumento temporaneo della contaminazione in falda in seguito ai lavori che verranno eseguiti, come evidenziato nel paragrafo relativo alla falda sopra descritto. Fino al previsto spostamento e in ogni caso durante l’esercizio del nuovo impianto l’utilizzo dell’area “ex Carbochimica” non dovrà pregiudicare l’accessibilità e la funzionalità dello stesso. Peraltro considerata l’importanza della barriera idraulica quale misura di sicurezza della qualità delle acque di falda, si ritiene opportuno che si valuti l’attribuzione a RFI della gestione diretta della stessa nelle fasi di realizzazione dell’opera sulla base di specifici accordi con i proprietari delle aree.” (B.18);

- ▶ “Si osserva inoltre che la realizzazione del nuovo alveo del rio Lavisotto all’interno dell’area ex Carbochimica, porta ad una frammentazione dell’area stessa, che può rappresentare un ostacolo per un futuro intervento di bonifica complessivo dell’area. Infatti in questo modo si viene a creare una porzione di area isolata dal resto, ad accessibilità limitata e di scarsissima fruibilità futura. Sarebbe auspicabile una variante progettuale che consenta di non suddividere l’area ex Carbochimica.” (B.19);
- ▶ “Tra le opere previste in tale area, lo spostamento del rio Lavisotto e la realizzazione di un nuovo canale interferiscono con due siti che sono stati oggetto di procedimenti di bonifica chiusi con analisi di rischio (SNC205194 - Sito non contaminato “Area ex Euromix-ex Frizzera, Via Brennero 95” e SNC205144 - Sito non contaminato - “Distributore carburanti AGP PV 3524 – ENI S.p.a.”). Questo implica la necessità di verificare nello specifico la presenza e l’entità della contaminazione residua nei terreni e l’interferenza con le opere. Inoltre si dovrà valutare se la realizzazione delle opere va a modificare il modello concettuale alla base delle analisi di rischio elaborate per ciascuno dei due siti ed in caso prevedere una ricalibrazione delle stesse alla luce del nuovo scenario. Va posta attenzione anche a caratterizzare i suoli dell’ex scalo Filzi, in quanto area che ha ospitato attività di movimentazione di vari tipi di merci da oltre un secolo.” (B.20).

Alcune prescrizioni del Comune di Trento - riportate nei punti C.11, C.12, C.13, C.14, dell’Ordinanza della Commissaria Straordinaria n. 3/2022 - stabiliscono rispettivamente:

- ▶ “Si chiede di aggiornare i dati relativi al soil gas utilizzati nell’analisi di rischio organizzando una nuova campagna di misura da concordare con gli Enti competenti.” (C.11);
- ▶ “Lo scavo interessante le aree inquinate di Trento nord dovrà essere eseguito in atmosfera confinata, sia per la sicurezza dei lavoratori che per i cittadini.” (C.12);
- ▶ “Si chiede di valutare gli effetti a valle della barriera idraulica presente a valle del sito Carbochimica nel caso di un’interruzione di funzionamento ed eventuali interventi mitigatori o alternativi.” (C.13);
- ▶ “Si chiede di prevedere un monitoraggio in continuo per l’aria relativamente al cantiere interferente con il SIN e proporre, in accordo con APPA, un monitoraggio delle acque dei piezometri a valle del SIN durante gli interventi di scavo. Indicare gli impianti di trattamento dove verranno convogliate le acque di falda aggettate dall’area di scavo interferente con il SIN.” (C.14).

PRESCRIZIONI DA RECEPIRE NELLA PROGETTAZIONE ESECUTIVA

Alcune prescrizioni della Provincia di Trento - riportate nei punti B.32, B.34, B.35, B.38, B.53, B57 dell’Ordinanza della Commissaria Straordinaria n. 3/2022 - stabiliscono rispettivamente:

- ◆ “La restituzione di acque intercettate in fase di scavo potrebbe rappresentare una problematica rilevante in particolare per il cantiere dell’imbocco nord, ove la falda ha note problematiche qualitative, anche esternamente ai siti inquinati annoverati nella relazione. Possibili limitazioni allo scarico in acque superficiali necessarie a tutelarne e migliorarne lo stato di qualità potrebbero portare alla necessità di prevedere specifici impianti di trattamento o di smaltire tali acque come rifiuto.” (B.32);
- ◆ “Risulta evidente la necessità di prestare particolare attenzione agli effetti che gli interventi in progetto, in particolare quelli previsti nell’area di realizzazione dell’imbocco nord della galleria, lo spostamento delle rogge e l’utilizzo delle aree individuate per la cantierizzazione, potrebbero avere a livello locale. Un’alterazione dell’andamento della falda a livello locale potrebbe infatti generare la mobilitazione degli inquinanti, soprattutto dai siti inquinati di rilievo nazionale, ma non solo da questi. La falda di questa zona è infatti caratterizzata dalla presenza estesa di differenti inquinanti i cui superamenti sono stati riscontrati nell’ambito di diverse indagini e studi. Tale criticità è portata in evidenza anche dalla Carta delle criticità idriche sotterranee allegata al Piano generale di utilizzazione delle acque pubbliche.” (B.34);
- ◆ “Si ritiene opportuno considerare attentamente gli impatti che potrebbero derivare al corso d’acqua e allo stato qualitativo della falda se le lavorazioni di progetto andassero a sovrapporsi all’attività di bonifica delle rogge in atto.” (B.35);
- ◆ “L’imbocco nord della Galleria Trento ed ex Scalo Filzi si posiziona entro l’“area critica per alterazione qualitativa della falda acquifera” e dentro l’“area di attenzione per potenziale alterazione qualitativa della falda” (istituite con la deliberazione di Giunta provinciale n. 2563/2008), pertanto la progettazione delle opere interrato dovrà considerare

tale contesto. Il Progetto di cantierizzazione (PROGETTO IB02 LOTTO 3A R 53 CODIFICA RG DOCUMENTO CA0000 001 REV. C) limita le proprie valutazioni di interferenza con le aree inquinate alle attività di stoccaggio AS.01 ed AS.02 che ricadono nel Sito di Interesse Nazionale di Trento Nord nelle aree ex Carbochimica ed ex SLOI, senza valutare le altre operazioni di cantiere e di esercizio che interesseranno la falda sotterranea anche nelle zone limitrofe e per buona parte dell'Ambito di Trento. Non è chiaro se verranno condotte operazioni di pompaggio di acque emergenti nel cantiere e se - in tale eventualità - possano risultare turbative sulle concessioni a derivare limitrofe, in relazione ad eventuali operazioni inerenti le stesse acque intercettate in fase di scavo." (B.38);

- ◆ " ... Si ritiene necessario che il rischio in ciascuna delle due aree considerate, almeno per il lavoratore/manutentore delle opere, venga valutato cautelativamente considerando lo stato attuale di contaminazione dell'intera area, in quanto verosimilmente si troverà ad operare in tale contesto vista la tempistica prevista per i lavori di RFI. In questa prospettiva, considerando che i dati di caratterizzazione alla base del modello concettuale risalgono a circa 20 anni fa e che il percorso che espone i recettori individuati ad un rischio sanitario è rappresentato esclusivamente dalla volatilizzazione ed inalazione dei contaminanti sotto forma di vapori, appare utile il ricorso alla tecnica di misurazione del soil gas, introdotta in questo campo negli ultimi anni, come già previsto da RFI per verificare il rischio per i lavoratori che opereranno su tali aree nel corso della realizzazione del progetto in esame. A tal proposito si evidenzia che la falda a ridotta profondità pone dei limiti di applicabilità e rappresentatività dei dati ottenuti con le usuali sonde per il monitoraggio dei soil gas. Viste anche le esperienze passate relative alle misure eseguite sulle aree in questione, si consiglia quindi di prevedere, in alternativa, il monitoraggio del flusso emissivo di vapori dei contaminanti attraverso l'uso di camere di flusso. Le modalità operative ed i parametri da ricercare dovranno essere valutati e concordati con gli enti competenti, preferibilmente previa verifica in campo su un'area rappresentativa di ridotte dimensioni. In funzione degli esiti dovranno poi essere rivalutati i risultati delle analisi di rischio e si dovrà considerare l'eventuale necessità di ulteriori interventi di messa in sicurezza o bonifica delle aree, oppure in alternativa eventuali specifiche scelte tecnico-progettuali per limitare l'esposizione dei lavoratori/manutentori." (B.53);
- ◆ " ... si ritiene che il set analitico di cui alla Tabella 4.1 del decreto del Presidente della Repubblica 120/2017 da ricercare nei campioni prelevati tra il portale nord della galleria e i SIN attraversati, debba contemplare anche i seguenti parametri pertinenti con le contaminazioni note legate al SIN: Naftalene, Acenafilene, Acenaftene, Fluorene, Fenantrene, Antracene, Fluorantene." (B.57).

Alcune prescrizioni dell'allora Ministero per la Transizione Ecologica, Commissione PNRR/PNIEC - riportate nei punti A.26, A.29, A.36 dell'Ordinanza della Commissaria Straordinaria n. 3/2022 - stabiliscono rispettivamente:

- ◆ "Per quanto riguarda la gestione delle acque di dilavamento delle aree di cantiere, nell'ambito della progettazione esecutiva il Proponente dovrà predisporre un documento progettuale nel quale siano indicati i recapiti e le relative modalità di gestione, nonché l'eventuale integrazione del Progetto di Monitoraggio Ambientale nel caso in cui vengano interessati corpi idrici o porzioni di corsi d'acqua che non siano già oggetto di monitoraggio. Tale documento dovrà costituire una prescrizione contrattuale nei confronti dell'Appaltatore." (A.26);
- ◆ "Dal parere APPA allegato alla delibera n. 274 del 28/02/2022 della Provincia Autonoma di Trento risulta l'interferenza del tracciato di progetto con siti (tra cui il sito identificato con codice SNC205194) per i quali il procedimento amministrativo di bonifica si è chiuso con approvazione dell'analisi di rischio. Il Proponente dovrà verificare se il tracciato previsto determina variazioni del modello concettuale dei siti in esame che è alla base dell'analisi di rischio con cui sono stati chiusi i rispettivi procedimenti amministrativi di bonifica." (A.29);
- ◆ "Il Proponente dovrà effettuare la caratterizzazione e la gestione dei terreni movimentati, nel rispetto di quanto indicato dal comma 4 dell'art. 242-ter del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.¹¹, dandone preventiva comunicazione secondo le procedure vigenti alla competente Direzione del MiTE." (è la Condizione n. 7 della Commissione PNRR/PNIEC) (A.36).

¹¹ Come già riassunto, la norma riguarda i siti oggetto di bonifica, compresi i SIN.

RACCOMANDAZIONI DA CONSIDERARE PRIMA DELLE PROCEDURE DI AFFIDAMENTO DEI LAVORI CON PFTE A BASE GARA

In alcune raccomandazioni della Provincia di Trento - riportate nei punti B.76 e B.77 dell'Ordinanza della Commissaria Straordinaria n. 3/2022 - si legge rispettivamente:

- “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. Si richiede di valutare in dettaglio l’effetto schiacciamento prodotto sul terreno dell’area ex-Sloi in seguito al deposito temporaneo di materiali di smarino per la caratterizzazione ambientale. Un eventuale eccesso di carichi potrebbe infatti indurre una pur limitata migrazione delle sostanze inquinanti per consolidazione dei sedimenti.” (B.76);
- “ ... Si evidenzia quindi che i terreni che verranno scavati in corrispondenza della roggia Armanelli sono contaminati e come tali dovranno essere conteggiati e gestiti all’interno del presente progetto.” (B..77).

In una raccomandazione del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici - riportata nel punto D.48 dell'Ordinanza della Commissaria Straordinaria al “Potenziamento linea Fortezza - Verona” n. 3/2022 - si legge:

- “Si rammentano alla Stazione Appaltante gli obblighi derivanti dall’osservanza del “Sistema di gestione e controllo per l’attuazione degli interventi del piano di ripresa e resilienza di competenza del Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili”. Con particolare riferimento ... ai contenuti del documento, denominato “Istruzioni relative al rispetto del principio “DNSH – Do no significant harm” nell’attuazione degli interventi di competenza del MIMS finanziati dal PNRR” (Allegato 2a del “Sistema di gestione e controllo per l’attuazione degli interventi del piano di ripresa e resilienza di competenza del Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili”).”

RACCOMANDAZIONI DA CONSIDERARE NELLA PROGETTAZIONE ESECUTIVA

In una raccomandazione della Provincia di Trento - riportata nel punto B.79 dell'Ordinanza della Commissaria Straordinaria n. 3/2022 - si legge:

- “I lavori di bonifica in corso sul rio Lavisotto, che fa parte del progetto di bonifica delle rogge di cui sopra, consistono nella rimozione del fondo inquinato per la profondità compresa tra -1,50 e -2,00 m dall’attuale quota di scorrimento dell’acqua del rio Lavisotto. Gli scavi previsti dal progetto di circonvallazione invece si spingono, in alcuni punti, più in profondità (circa 3 metri in corrispondenza dei sottopassaggi pedonali IN52 e IN53), andando quindi ad intercettare materiali di scavo certamente contaminati e pertanto dovrà essere previsto uno specifico intervento integrativo di bonifica. Si comunica infine che i rilievi piezometrici eseguiti presso l’area in questione segnalano che nell’arco di circa 2 anni la falda si è mantenuta ad una quota assoluta appena al di sotto dello scorrimento della roggia sicché ogni intervento di scavo dovrà prevedere la gestione dell’acqua aggettata. In merito si sottolinea che i lavori di bonifica in corso sul rio Lavisotto sono attualmente in fase di sospensione, in attesa di valutazione da parte del Ministero della transizione ecologica di una variante progettuale. Tale variante prevede la realizzazione di un tappo di fondo mediante jet-grouting (spessore 0,8-1,0 m) a circa un metro di profondità sotto l’alveo della roggia. Questo intervento verrà effettuato prima dello scavo dello strato superficiale, in modo da determinare, unitamente alle palancole laterali, un confinamento fisico della falda così da emungere un volume contenuto di acqua e poter quindi successivamente eseguire gli scavi in assenza di battente idraulico. Si fa presente pertanto che, qualora venga approvata la variante sopra descritta, il fondo del tratto del rio Lavisotto oggetto di bonifica sarà costituito da uno strato di circa un metro di materiale non contaminato (che verrà riportato sopra il jet-grouting, per ripristinare l’alveo, nel corso degli interventi di bonifica provinciale), seguito da uno strato di spessore analogo di materiale consolidato mediante jet grouting, al di sotto del quale si continueranno a trovare depositi limosi contaminati. Non risulta definito alcun intervento di tutela della popolazione circostante rispetto alle emissioni di contaminanti volatili derivanti dall’escavazione dei terreni contaminati nelle aree ex Sloi, ex Carbochimica e roggia Armanelli. Per le caratteristiche dei contaminanti (sia dal punto di vista sanitario che del disturbo olfattivo), in analogia a quanto previsto dal progetto di bonifica delle Rogge demaniali, dovrà essere previsto che le attività di scavo di questi terreni avvengano in ambiente confinato all’interno di una struttura dotata di idoneo impianto di aspirazione e filtraggio

dell'aria, tamponamenti laterali con una porta ad impacchettamento rapido per l'entrata e l'uscita dei mezzi o comunque presidi di analoga natura. Non risulta chiaro dal progetto il destino dei materiali escavati nelle aree interessate/limitrofe al SIN, né il loro quantitativo.”

6c. Riferimenti normativi

Le norme richiamate nella sintesi di questo paragrafo sono scaricabili dalla pagina https://notavbrennero2023.noblogs.org/files/2023/08/Decreto-Legislativo-2006-04-03-n_-152-CODICE-AMBIENTE-agg-a-DL-2022-11-18-Stralcio-Parte-IV-Titolo-V-con-ALL-1.pdf in cui si trova uno stralcio (comprensivo degli Allegati) della Parte IV, Titolo V, Bonifica di siti contaminati, del Codice dell'Ambiente (Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, Norme in materia ambientale, aggiornato al Decreto Legge n. 176 del 18.11.2022).

7. *Demanio ferroviario interessato dai cantieri della Circonvallazione Ferroviaria a Trento Nord*



Simbolo dalla legenda della carta

7a. Sintesi della normativa applicabile

Il demanio ferroviario interessato dai cantieri della Circonvallazione Ferroviaria a Trento è messo in evidenza in questo testo solo perché oggetto di una norma speciale di fine 2022, di incerta applicazione perché chiara nei fini ma imprecisa nell'individuazione dell'intervento.

Nella legge di bilancio n. 187/2022 è previsto uno stanziamento di 1 milione di Euro per ciascuno degli anni 2023 e 2024 per una campagna di sondaggi geognostici che individui esattamente “l'estensione e la profondità delle sostanze inquinanti presenti nelle aree ferroviarie comprese tra i siti di interesse nazionale «ex SLOI ed ex Carbochimica»”.

Se si consulta una qualsiasi delle rappresentazioni cartografiche disponibili si constata che l'area di demanio ferroviario compresa tra le due zone SIN è piccola e difficilmente delimitabile. Sarebbe stato utile che la norma avesse ampliato il proprio ambito di applicazione tanto al demanio ferroviario posto a Sud del SIN (dove la bonifica in corso del terzo SIN Rogge Demaniali può, ma solo parzialmente, supplire) quanto al demanio ferroviario posto a Nord del SIN (dove evidenze e sospetti di inquinamenti sono rilevanti).

Tuttavia la norma suggerisce e sottintende utilmente il fatto che “piombo, piombo tetraetile, idrocarburi policiclici aromatici e altri inquinanti” presenti nel SIN sono migrati anche all'intorno e al di sotto del demanio ferroviario, come del resto è del tutto ovvio.

7c. Riferimenti normativi

LEGGE 29 dicembre 2022, n. 197

Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2023 e bilancio pluriennale per il triennio 2023-2025.

PARTE I

SEZIONE I: MISURE QUANTITATIVE PER LA REALIZZAZIONE DEGLI OBIETTIVI PROGRAMMATICI

... omissis

Art. 1 - (Risultati differenziali. Norme in materia di entrata e di spesa e altre disposizioni. Fondi speciali)

... omissis

694. Per gli interventi di progettazione ed esecuzione della campagna di sondaggi geognostici, volta ad individuare con precisione l'estensione e la profondità delle sostanze inquinanti presenti nelle aree ferroviarie comprese tra i siti di interesse nazionale «ex SLOI ed ex Carbochimica» e interessate dalla realizzazione della circonvallazione ferroviaria di Trento, inquinate da piombo, piombo tetraetile, idrocarburi policiclici aromatici e altri inquinanti, è autorizzata la spesa di 1 milione di euro per ciascuno degli anni 2023 e 2024.

... omissis

8. Area ex Scalo Filzi



Simbolo dalla legenda della carta

8b. Dalle prescrizioni e dalle raccomandazioni al PFTE

Una parte della prescrizione della Provincia di Trento al PFTE - riportata nel punto B.20 nell'Ordinanza della Commissaria Straordinaria al "Potenziamento linea Fortezza - Verona" n. 3/2022 - da ottemperare prima delle procedure di affidamento (PFTE a base gara), stabilisce specificamente per l'ex Scalo Filzi: "Va posta attenzione anche a caratterizzare i suoli dell'ex scalo Filzi, in quanto area che ha ospitato attività di movimentazione di vari tipi di merci da oltre un secolo."