



CITTA' DI TORINO
Divisione Ambiente, Verde e Protezione Civile
Area Ambiente

Servizio Adempimenti Tecnico Ambientali

Oggetto: fase di specificazione dei contenuti della VIA, ai sensi dell'art. 21 del D.lgs. 152/2006 e s.m.i. e dell'art. 14, comma 3 della Legge 241/1990 s.m.i., relativa alla Linea 2 della Metropolitana di Torino e opere connesse.

Attività dell'Organo Tecnico Comunale - contributo dell'Area Ambiente/S.A.T.A.

In esito all'esame della documentazione trasmessa e delle sedute dell'Organo Tecnico Comunale, si riporta il contributo dell'Area Ambiente.

Criteri generali per la redazione della documentazione:

Si richiede di assumere a riferimento per lo sviluppo della documentazione ambientale:

- per lo Studio di Impatto Ambientale, le linee guida sulla redazione degli Studi di Impatto Ambientale redatte da ISPRA (<https://www.snpambiente.it/2020/05/08/valutazione-di-impatto-ambientale-norme-tecniche-per-la-redazione-degli-studi-di-impatto-ambientale/>).
- per la Sintesi Non Tecnica per il pubblico, le linee guida predisposte dal Ministero dell'Ambiente
“Linee guida per la predisposizione della Sintesi non Tecnica dello Studio di Impatto Ambientale”
- per il Piano di Monitoraggio, le linee guida predisposte dal Ministero dell'Ambiente:
“Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.; D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.)”

§§§

In merito alla redazione dello Studio di Impatto Ambientale, si evidenziano i seguenti contributi.

Elettromagnetismo

Al fine di valutare la compatibilità elettromagnetica si richiede ai sensi *Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 8 Luglio 2003* la valutazione dei campi elettrici e magnetici delle linee e cabine elettriche previste, verificando il rispetto dei limiti di emissione e dei valori di attenzione, con particolare riguardo alle aree intensamente frequentate.

Rumore

Dovranno essere valutati i benefici attesi in termini di riduzione del rumore ambientale dall'entrata in servizio dell'opera, in termini di riduzione dei livelli e dell'esposizione della popolazione, così come previsto dal Piano d'Azione redatto ai sensi del D.Lgs. 194/05.





CITTA' DI TORINO
Divisione Ambiente, Verde e Protezione Civile
Area Ambiente

Per lo sviluppo dello studio, potranno essere utilizzati i dati delle più recenti mappature acustiche della Città e di GTT, redatte ai sensi del D.Lgs. 194/05.

Qualità dell'Aria, riduzione dell'emissione dei gas climalteranti e adattamento ai cambiamenti climatici

Lo Studio di Impatto Ambientale dovrà stimare le emissioni di CO₂ dovute alla fase di realizzazione e i benefici attesi dall'esercizio dell'opera per la riduzione del traffico veicolare, in termini di riduzione di emissioni inquinanti e della CO₂.

Si evidenzia infatti che l'allegato A del Piano Regionale di Qualità dell'Aria individua le misure di Piano e, in particolare, la misura TR.06 dell'Ambito Trasporti prevede la "Realizzazione della Linea 2 della Metropolitana di Torino"

<https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/ambiente/aria/piano-regionale-qualita-dellaria-prqa>

e che il rapporto di monitoraggio del Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile della Città di Torino - TAPE (Turin Action Plan for Energy) nel settore Trasporti richiama l'azione relativa alla realizzazione della linea 2

http://www.comune.torino.it/ambiente/bm-doc/secondo_rapporto_-di_-monitoraggio.pdf

In merito alla metodologia per la stima della riduzione delle emissioni di CO₂ occorrerà che questa sia condivisa con gli uffici competenti, al fine di garantirne la coerenza con le iniziative che saranno intraprese in esito all'adesione al Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia approvata con Deliberazione del Consiglio Comunale del 18 febbraio 2019, mecc. 2018 05923/021.

In merito alla compensazione delle emissioni di CO₂ derivanti dalla fase di cantiere, dovrà trovare applicazione quanto previsto nella Deliberazione della Giunta Comunale n. mecc. 201403377/04 Smart Tree in merito alle compensazioni di grandi cantieri, da quantificare anche attraverso il ricorso al valore dei servizi ecosistemici.

Nei progetti di ripristino, risistemazione e/o di riqualificazione urbana si richiede l'adozione, dove possibile, di soluzioni Nature Based Solution (NBS); per la localizzazione e le tipologie di intervento, occorrerà fare riferimento per il redigendo Piano d'Azione per il Clima e l'Energia del Patto dei Sindaci.

Sostenibilità energetica e ambientale

Lo sviluppo progettuale dovrà osservare quanto previsto dall'art. 34 del D.Lgs. 50/2016 s.m.i.. in merito all'applicazione dei criteri ambientali minimi (CAM).

Consumo di suolo

Lo Studio di Impatto Ambientale dovrà dare atto di come sia stata privilegiata la localizzazione delle opere in corrispondenza di suolo già consumato in maniera permanente, producendo una valutazione delle caratteristiche di consumo di suolo, coerentemente alle definizioni ISPRA allo stato attuale e nei diversi scenari progettuali ipotizzati. Tale analisi dovrà essere condotta in esito all'analisi degli scenari, così come all'individuazione di opere di mitigazione e/o compensazione approfonditi nell'ambito della procedura di





CITTA' DI TORINO
Divisione Ambiente, Verde e Protezione Civile
Area Ambiente

Valutazione Ambientale Strategica della variante al P.R.G. necessaria al fine di assicurare la piena conformità urbanistica al progetto.

Invarianza idraulica

Nelle successive fasi progettuali dovrà essere quantificata l'entità delle impermeabilizzazioni per i differenti scenari ipotizzati e dovranno essere individuate le soluzioni tecniche e gli accorgimenti ambientali necessari per la gestione delle acque meteoriche ai fini del rispetto del principio di invarianza idraulica.

Scarichi idrici

Gli scarichi idrici di acque reflue industriali (comprese le acque di eventuali impianti geotermici a circuito aperto) dovranno essere preventivamente autorizzati mediante Autorizzazione Unica Ambientale (A.U.A. ai sensi del D.P.R. n. 59/2013) a prescindere dal punto di recapito finale (fognatura, strati superficiali del sottosuolo o acque superficiali).

Geologia, geotermia ed idrogeologia

Lo Studio di Impatto Ambientale dovrà sviluppare un modello idrogeologico che consenta di simulare gli effetti localmente indotti dall'opera sul livello, sulla direzione e sulla velocità di flusso della falda superficiale, e che consenta di definire e quantificare l'entità e l'estensione degli eventuali impatti. L'analisi delle interferenze dovrà essere estesa ad un ambito idrogeologicamente significativo e basarsi sulle banche dati esistenti e sulle nuove informazioni acquisite nell'ambito della campagna di misure piezometriche ad hoc tenendo conto di eventuali effetti cumulativi indotti da altre opere sotterranee in progetto, come il collettore mediano. Il modello idrogeologico dovrà, in caso di potenziali innalzamenti del livello di falda con impatti negativi, individuare e dimensionare le conseguenti misure di mitigazione degli eventuali effetti indotti.

La modellazione di flusso termico indotto dagli impianti geotermici associati all'opera, e in particolare derivante dall'impiego a fini geotermici delle strutture della linea metropolitana (configurazione Enertun), dovrà essere aggiornata per tenere in considerazione degli approfondimenti idrogeologici e termici. Oltre alla definizione delle caratteristiche idrogeologiche, è necessario tener conto degli impianti geotermici esistenti nell'intorno dell'area di intervento (a circuito aperto e chiuso) prevedendo l'acquisizione dei dati sulle sonde a circuito aperto e chiuso esistenti (per valutare le interazioni dell'opera sull'efficienza degli impianti già realizzati) e prevedere una caratterizzazione termica delle litologie attraversate e una taratura del modello previsionale con prove dirette della risposta termica (TRT – Thermal Response Test).

Siti contaminati o oggetto di procedimento di bonifica

Il documento "Interferenza con siti contaminati, Relazione", ha individuato le interferenze rilevate tra l'impronta progettuale dell'opera, comprensiva di gallerie, stazioni e pozzi, ed i siti contaminati o oggetto di procedimento di bonifica. In particolare sono state individuate interferenze con i seguenti siti:

- N. 83 - EX STABILIMENTO TELAI IVECO (C.A. 568)
- N. 236 - METALLURGICA PIEMONTESE - GONDRAND (C.A. 2115)
- N. 135 - DISTRIBUTORE ESSO PV2720 - C.SO NOVARA 98 (C.A. 1614)





CITTA' DI TORINO
Divisione Ambiente, Verde e Protezione Civile
Area Ambiente

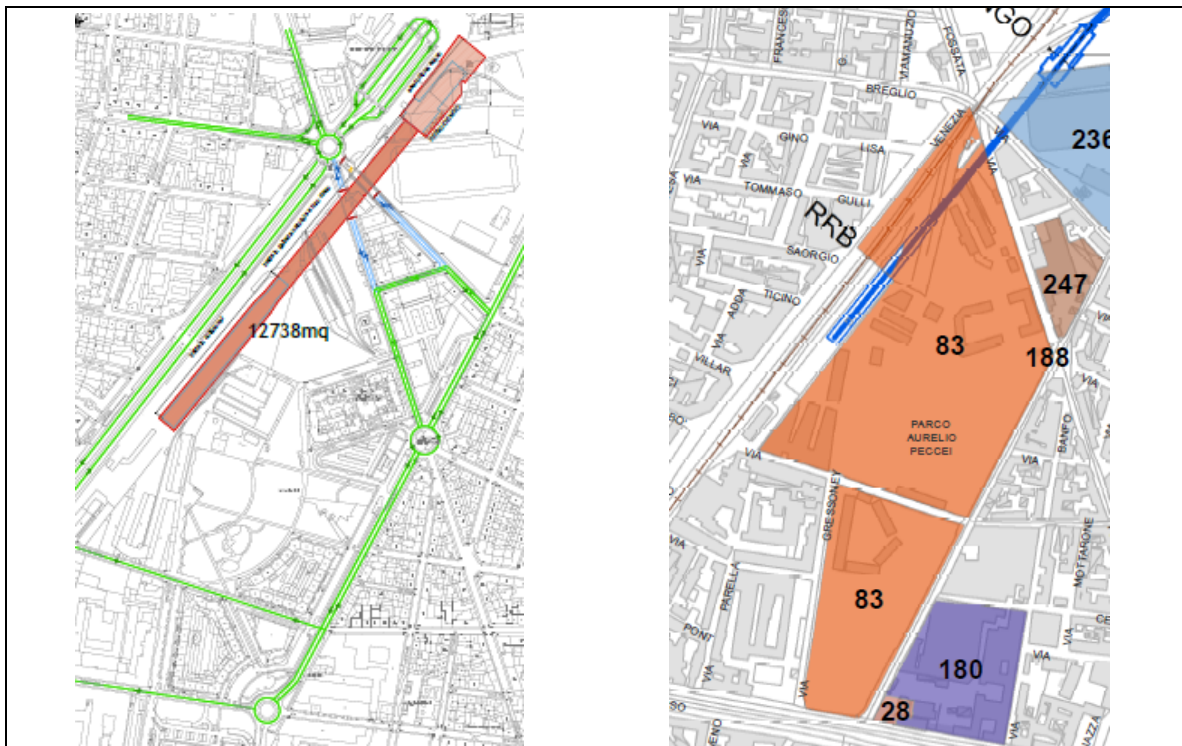
- N. 108 - FERROVIE R.E. S.P.A. EX SCALO MERCI VANCHIGLIA (C.A. 1654)
- N. 56 - DISTRIBUTORE ESSO PV 2864 - C.SO ORBASSANO 178/A (C.A. 1182)

Dall'esame dei siti elencati, si comunicano le valutazioni effettuate.

N. 83 - EX STABILIMENTO TELAI IVECO (C.A. 568)

Il sito risulta interferente con il "Tronchino in retro stazione Rebaudengo".

La maggior parte della documentazione relativa, risalente al 2008, è in formato cartaceo; per tale ragione la consultazione non è risultata possibile a causa della chiusura degli uffici dovuta all'emergenza sanitaria in corso per COVID-19. Dalla documentazione digitale consultabile si possono tuttavia esporre le seguenti considerazioni. Il procedimento di bonifica ha previsto la divisione del sito in due aree: "A" (posta a nord della via Valprato) e "B" (posta a sud della stessa). Attualmente è ancora attivo il procedimento relativo alla sola area "B". Per contro, l'impronta degli scavi previsti interferisce con l'area "A"; è stato verificato, inoltre, che l'area oggetto di procedimento di bonifica è risultata meno estesa di quanto evidenziato in planimetria, coinvolgendo solo una piccola parte dell'area più settentrionale. La scala utilizzata nelle tavole grafiche presentate non consente di valutare con maggiore precisione il posizionamento dell'opera futura. E' pertanto possibile che l'opera non interferisca con tale procedimento di bonifica. In conclusione, risulta dunque necessario effettuare un rilievo più approfondito del sito al fine di identificare puntualmente il posizionamento dell'area di scavo e dell'area bonificata.





CITTA' DI TORINO
Divisione Ambiente, Verde e Protezione Civile
Area Ambiente

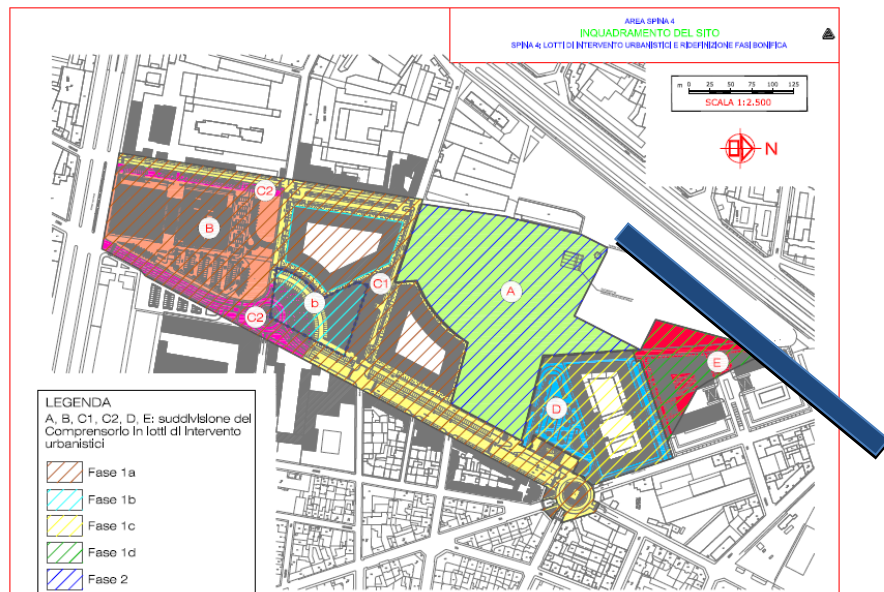


Figura 1. Confronto tra la planimetria “Tratta centrale – cantierizzazioni – Tronchino Rebaudengo (MTO2PFTCCANGAAT012-00_B)” (in alto, a sinistra) e la planimetria “Tratta centrale - Interferenza con siti contaminati (MTO2PFTCAMBCOMT003-03_B)” (in alto, a destra). In basso, posizionamento del “tronchino Rebaudengo” (evidenziato in blu scuro), confrontato con le aree effettivamente oggetto di procedimento di bonifica (stralcio Progetto di Bonifica, Golder Associates S.r.l.).

N. 236 - METALLURGICA PIEMONTESE - GONDRAND (C.A. 2115)

Il sito risulta interferente con la stazione “Rebaudengo” e il “tronchino in retro stazione Rebaudengo”. La maggior parte della documentazione relativa è in formato cartaceo; per tale ragione la consultazione non è risultata possibile a causa della chiusura degli uffici dovuta all’emergenza sanitaria in corso per COVID-19. Dalla documentazione digitale consultabile si possono tuttavia esporre le seguenti considerazioni. L’ultimo atto approvato del procedimento è il Piano di caratterizzazione del sito: per tale motivazione non si è ancora in grado di stabilire l’effettiva estensione della potenziale area contaminata. Considerando le particelle catastali interessate, queste intersecano sia l’area di scavo della stazione, sia un tratto di galleria a foro cieco. Si sottolinea, tuttavia, che la zona potenzialmente contaminata è stata individuata in un’area decisamente più distante dagli scavi, in posizione nord-orientale della particella interessata, in corrispondenza di alcuni serbatoi interrati a servizio dell’attività insistente nel passato. Se tale contaminazione fosse confermata solo in suddetta area, a seguito delle indagini proposte, non si ravviserebbero interferenze.





CITTA' DI TORINO

Divisione Ambiente, Verde e Protezione Civile
Area Ambiente

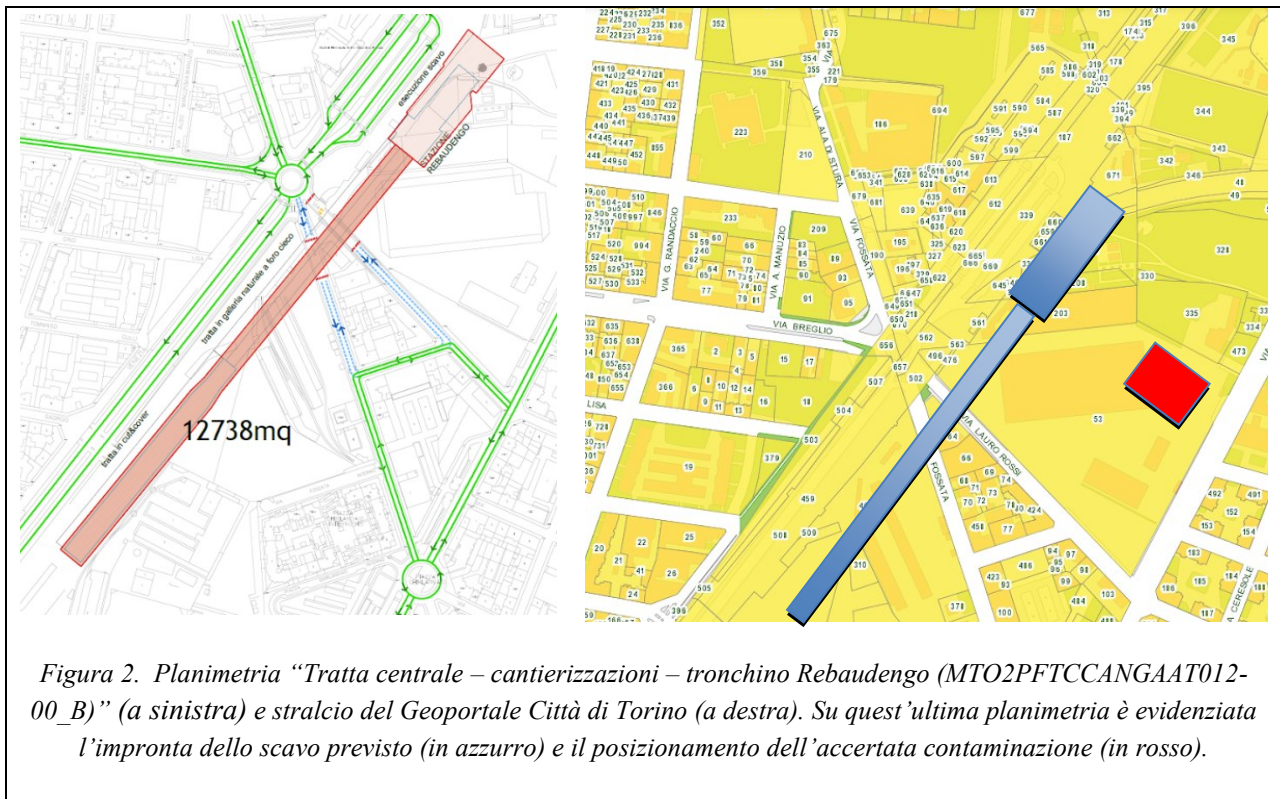


Figura 2. Planimetria “Tratta centrale – cantierizzazioni – tronchino Rebaudengo (MTO2PFTCCANGAAT012-00_B)” (a sinistra) e stralcio del Geoportale Città di Torino (a destra). Su quest’ultima planimetria è evidenziata l’impronta dello scavo previsto (in azzurro) e il posizionamento dell’accertata contaminazione (in rosso).

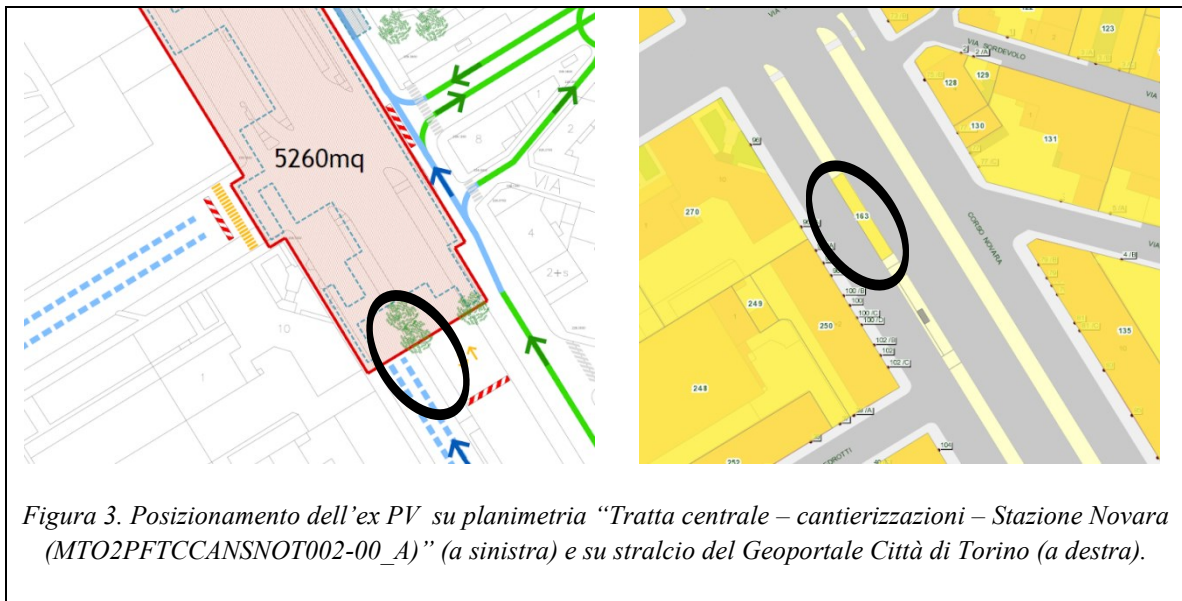
N. 135 - DISTRIBUTORE ESSO PV2720 - C.SO NOVARA 98 (C.A. 1614)

Il sito risulta interferente con la stazione “Novara”. La maggior parte della documentazione relativa è in formato cartaceo; per tale ragione la consultazione non è risultata possibile a causa della chiusura degli uffici dovuta all’emergenza sanitaria in corso per COVID-19. Dalla documentazione digitale consultabile si possono tuttavia esporre le seguenti considerazioni. Il progetto di bonifica ha previsto il mantenimento in posto di volumetrie di terreno con valori maggiori delle CSC previste, ma inferiori ai valori di CSR risultanti dall’Analisi di Rischio. Considerando cautelativamente contaminata l’intera particella catastale dell’ex PV, è stato verificato che, pur ricadendo parzialmente in area di cantiere, la stessa lambisce l’impronta della stazione. La scala utilizzata nelle tavole grafiche presentate non consente di valutare con maggiore precisione il posizionamento dell’opera futura. E’ pertanto possibile che l’opera non interferisca con la particella catastale dell’ex PV, tantomeno con l’effettiva contaminazione del sottosuolo. Risulta quindi necessario verificare puntualmente il posizionamento della futura opera: si tenga presente che, qualora lo scavo vada ad intercettare effettivamente la contaminazione, sarà necessaria una revisione dell’Analisi di Rischio presentata, così come previsto, in caso di manomissione del sottosuolo, dalla Determinazione Dirigenziale di chiusura del procedimento, a meno che non venga prevista la completa rimozione del volume di terreno con concentrazioni superiori alle CSC.





CITTA' DI TORINO
Divisione Ambiente, Verde e Protezione Civile
Area Ambiente



N. 108 - FERROVIE R.E. S.P.A. EX SCALO MERCI VANCHIGLIA (C.A. 1654)

Il sito oggetto di procedimento di bonifica è diviso in 4 lotti di intervento. In particolare, il sito interferisce sul "Lotto 4" ("trincerone") con il tracciato del futuro tunnel. Come già evidenziato, si conferma che l'unica passività ambientale verificata risulta dovuta alla presenza della massicciata ferroviaria, con relativo terreno di sottofondo, costituita da pietrisco serpentinitico (ballast) contenente amianto. Il progetto di bonifica approvato prevede l'intervento di messa in sicurezza permanente (MISP) del ballast serpentinitico presente all'interno del sito. Così come previsto dalla Convenzione Quadro citata nella documentazione progettuale, che disciplina l'attuazione del "Piano Particolareggiato in variante al PRG relativo alla zona urbana di trasformazione Ambito 9200 Regaldi", si evince l'impegno, da parte dei Soggetti Attuatori, alla rimozione del ballast preventivamente alla cessione dell'area. Tale evenienza dovrà essere verificata prima dell'inizio dei lavori e, nel caso, adottate idonee misure per lo scavo e lo smaltimento dei materiali contaminati.

56 - DISTRIBUTORE ESSO PV 2864 - C.SO ORBASSANO 178/A (C.A. 1182)

Il sito risulta interferente con la stazione "Parco Rignon". Anche in questo caso, è stata effettuata una valutazione più puntuale dell'interferenza tra il sito oggetto di procedimento di bonifica e i futuri scavi. La particella catastale del PV, in attività, ricade parzialmente in area di cantiere, ed è altresì parzialmente interessata dallo scavo della stazione. Il progetto di bonifica ha previsto il mantenimento in posto di volumetrie di terreno con valori maggiori delle CSC previste, ma inferiori ai valori di CSR risultanti dall'Analisi di Rischio. Tuttavia l'area effettiva oggetto di procedimento di bonifica non coincide con la particella catastale interessata, e non interferisce nè con l'area di cantiere nè con gli scavi previsti. Tale area si trova infatti nella parte più settentrionale della particella, in corrispondenza di alcuni serbatoi interrati.





CITTA' DI TORINO

Divisione Ambiente, Verde e Protezione Civile
Area Ambiente

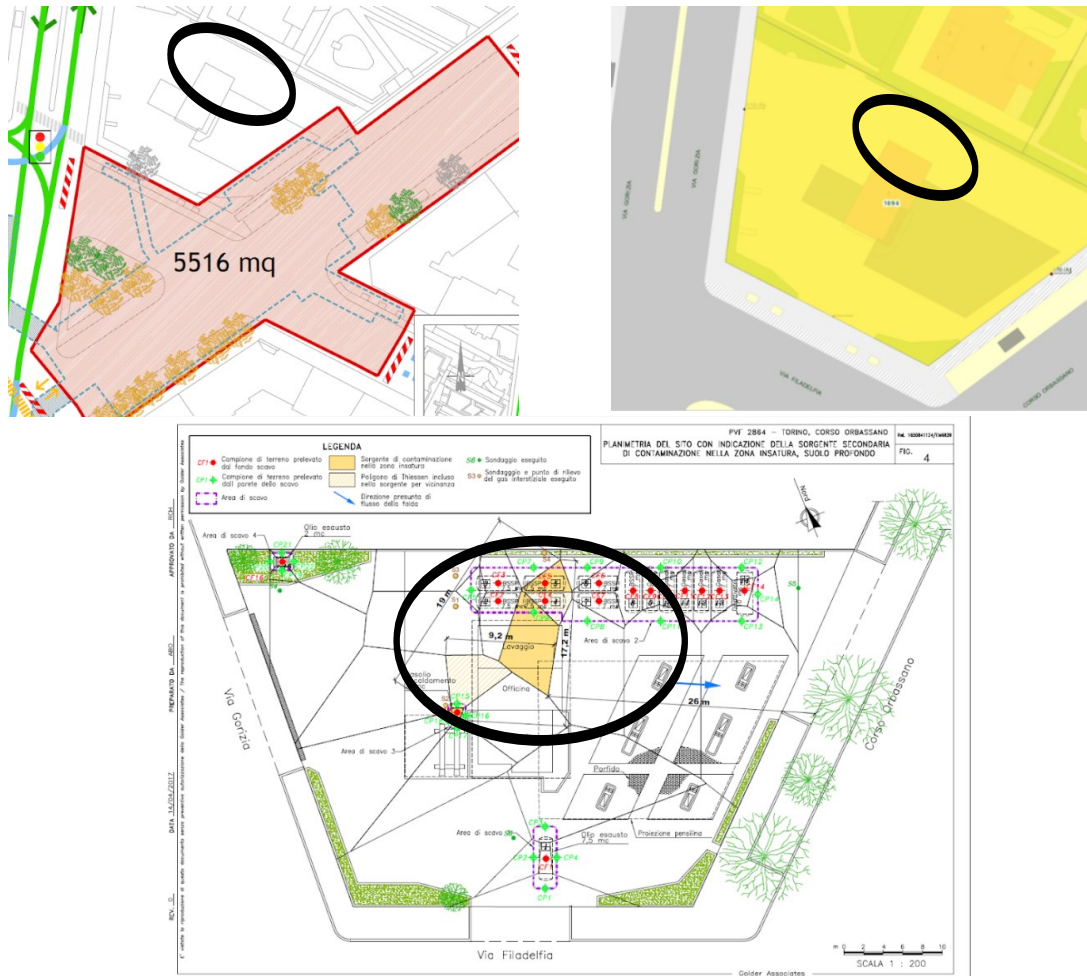


Figura 4. Posizionamento dell'area oggetto di intervento di bonifica su planimetria "Tratta centrale – cantierizzazioni – Stazione Parco Rignon (MTO2PFTCCANSPT001-00_B)" (in alto, a sinistra) e su stralcio Geoportale Città di Torino (in alto, a destra). In basso, poligoni di Thiessen relativi alla Sorgente secondaria di contaminazione (stralcio Progetto di Bonifica, Studio Associato Planeta)

Ciò detto, rimane opportuno aggiornare le valutazioni effettuate considerando le potenziali interferenze con i siti inseriti in Anagrafe Regionale dei Siti Contaminati successivamente al giugno 2018.

Relativamente all'eventuale necessità di ulteriori attività di indagine dei terreni e/o della falda, si rimanda ai pareri di Arpa e Città Metropolitana.

Compensazioni

- Lo Studio di Impatto Ambientale dovrà essere accompagnato dai progetti di fattibilità tecnico economica relativamente alle compensazioni per gli impatti non reversibili sulla componente suolo e delle emissioni di CO₂ della fase di cantiere, relativamente alla realizzazione dell'opera e delle opere connesse. Le compensazioni, che dovranno essere attuate contestualmente alla realizzazione di





CITTA' DI TORINO
Divisione Ambiente, Verde e Protezione Civile
Area Ambiente

ciascuno lotto funzionale, preferendo possibilmente, là dove possibile, anticipazioni nelle fasi di cantiere, in modo che ci sia un'evidenza immediata delle compensazioni stesse.

§§§

In merito alla Sintesi Non Tecnica per il pubblico, si evidenziano i seguenti contributi.

Si richiede che la Sintesi Non Tecnica per il pubblico sia inquadrata nell'ambito di un piano di comunicazione ambientale, prevedendo il coinvolgimento e partecipazione del pubblico, così come definito dall'art. 5 lettera u) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., secondo i principi dalla Legge 108/2001 di ratifica della Convenzione di Aarhus e dal Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 195

Particolare cura dovrà essere dedicata al linguaggio che, per essere davvero efficace, dovrà essere semplice, chiaro, comprensibile e facilmente fruibile.

A tal fine si potrà ricorrere a:

- sportelli di informazione e consulenza dedicati all'opera, organizzando sportelli temporanei o permanenti in base alle esigenze di informazione;
- eventi o momenti d'incontro diretto con i cittadini, attraverso assemblee aperte al pubblico e visite ai luoghi;
- campagne di informazione e comunicazione, sugli impatti e i benefici attesi dall'opera;
- opuscoli, per comunicare in modo semplice e chiaro con il pubblico;
- strumenti e canali telematici, adottando una logica multicanale, per arrivare ad informare anche in tempo reale sullo stato dell'ambiente e su eventuali situazioni di crisi e ricevere informazioni e segnalazioni.

§§§

In merito alla Piano di Monitoraggio, si evidenziano i seguenti contributi.

Dovrà essere privilegiata per il monitoraggio della fase *ante operam* e *post operam* l'integrazione con i sistemi di monitoraggio della Città di Torino, quali ad esempio il sistema di monitoraggio del traffico, la banca dati del sistema del verde, il sistema di monitoraggio del rumore ambientale.

Per l'individuazione del set di indicatori di monitoraggio, dovranno in primis esser assunti indicatori correnti con i piani ambientali della Città, da integrare con indicatori specifici per l'opera.

Nelle fasi durante e post operam si richiede di integrare il monitoraggio geotecnico di tipo strumentale e diretto con le elaborazioni dei dati satellitari con tecnologia interferometrica satellitare SAR ricorrendo, se disponibili, alle informazioni del progetto PSjournal che permetterebbero di fornire indicazioni sull'evoluzione temporale e spaziale degli eventuali spostamenti.





CITTA' DI TORINO
Divisione Ambiente, Verde e Protezione Civile
Area Ambiente

Per la fase di realizzazione dell'intervento, i dati raccolti secondo le specifiche formulate dai soggetti competenti in materia ambientale, dovranno essere pubblicati attraverso uno specifico geoportale, aperto anche al pubblico, che esponga gli adeguati geoservizi per la condivisione degli stessi sui geoportali istituzionali.

Dovrà essere privilegiata la pubblicazione in tempo reale dei dati, ovvero, laddove sia necessaria la validazione degli stessi, il suo tempestivo aggiornamento, in raccordo con le iniziative di comunicazione ambientale.

Il Dirigente

Servizio Adempimenti Tecnico Ambientali
e Responsabile del Procedimento di V.I.A.

Ing. Claudio Beltramino

(firmato digitalmente ai sensi dell'art. 21 del D.Lgs. 82/2005)

