aoorlig - r_liguri - Regione Liguria
Prot-2024-0260157
del 05/03/2024

REGIONE LIGURIA

DIREZIONE GENERALE DI AREA SVILUPPO E TUTELA DEL TERRITORIO, INFRASTRUTTURE E TRASPORTI

DIREZIONE GENERALE AMBIENTE

SETTORE ECOLOGIA

Genova, data del protocollo

Fascicolo: 2021/13.17.2.0.0/28
Allegati: -

Al Settore VIA e Sviluppo Sostenibile

SEDE

Oggetto: V447 - Procedimento di VIA Regionale volontaria relativo al progetto: "Skymetro – prolungamento delle linea metropolitana in Val Bisagno". Comune di Genova (GE).

VIA regionale volontaria art. 17 c 4bis l.r. n. 29/2017. Comunicazione ricevimento integrazioni

In riscontro alla nota Prot-2024-0202366 del 21.02.2024, con riferimento alla procedura in oggetto, si comunica quanto segue.

Il progetto prevede il prolungamento in viadotto della linea metropolitana di Genova esistente dalla stazione di Brignole lungo la Val Bisagno.

La nuova tratta comprende sei nuove stazioni ed è lunga circa 6,9 km. La diramazione dall'esistente avviene ad est della stazione di Brignole, all'inizio dell'attuale tronchino di inversione dei treni, dove saranno inseriti due nuovi deviatoi che conducono verso nord. La nuova tratta, lasciata la stazione di Brignole, si porta per un brevissimo tratto in sponda sinistra per poi passare con un'opera di scavalco del Torrente alla sponda destra. Da qui proseguirà in sponda destra fino alla stazione Romagnosi, subito a nord della quale il tracciato si porta di nuovo in sponda sinistra, attraversando il Torrente in corrispondenza della copertura esistente nei pressi dello stadio L. Ferraris. Da qui in poi la linea si tiene in sponda sinistra dove è prevista l'ubicazione delle stazioni Parenzo, Staglieno, Guglielmetti, San Gottardo e Molassana.

Le stazioni hanno una distanza media di circa 1,15 km e al termine della linea è previsto un tronchino necessario principalmente per il ricovero dei treni nelle ore di morbida e durante la notte. In corrispondenza della stazione Molassana è previsto un polo intermodale, con parcheggi per auto private e stalli per l'attestazione di linee bus urbane ed extraurbane.

L'intervento, che interessa un'area urbana ad elevata densità, ove si alternano zone residenziali, industriali, commerciali e terziarie, comporta un potenziale peggioramento del

clima acustico in fase di esercizio e impatti transitori sulle matrici aria e rumore in fase di realizzazione. L'opera, nella fase di esercizio, non comporta invece impatti negativi sulla qualità dell'aria ambiente, in quanto l'infrastruttura si avvale di un sistema a trazione elettrica e l'intera tratta sarà coperta da pannelli fotovoltaici monocristallini di elevata efficienza, con autoproduzione di energia elettrica da fonte rinnovabile.

Con la precedente nota Prot-2024-0138769 del 5.02.2024, lo scrivente settore aveva evidenziato alcuni errori materiali nel documento denominato "Studio acustico e vibrazionale" e relativi allegati, evidenziando inoltre la necessità di chiarimenti in merito alle misure di mitigazione previste per l'abbattimento del rumore e alle strategie di risanamento eventualmente adottate. Erano stati richiesti inoltre alcuni approfondimenti per quanto riguarda la tematica delle interferenze con i siti contaminati.

Per quanto riguarda la componente rumore in fase di esercizio, dall'esame della documentazione prodotta, incluse le integrazioni rese disponibili, si rileva quanto segue:

- trattandosi di una nuova infrastruttura metropolitana di superficie, la stessa non è soggetta ai limiti previsti dalla Classificazione Acustica Comunale definiti dal D.P.C.M. del 14/11/1997 ma ai limiti previsti dal D.P.R. n. 459 del 18/11/1998, distinti per fasce di pertinenza e per destinazione d'uso degli edifici.
- è stata condotta una campagna di caratterizzazione degli edifici rientranti nelle due fasce di pertinenza acustica della nuova metropolitana (250 m per lato, più altri 50m per tenere conto dei primi fronti edificati): si prende atto che nella versione più recente del censimento dei ricettori è stata inclusa la scuola media Parini-Merello, erroneamente non considerata in precedenza;
- il proponente ha effettuato una serie di misure fonometriche eseguite nel maggio del 2023 finalizzate alla caratterizzazione del clima acustico *ante operam*, da cui si evincono livelli di rumore tipici di un'area fortemente antropizzata, soprattutto nella parte bassa della valle;
- lo studio acustico aggiornato riporta, come richiesto, le caratteristiche del tracciato rilevanti ai fini della mitigazione acustica delle emissioni. Lo studio chiarisce che:
    - la totalità della linea, ad eccezione del tratto in corrispondenza del ponte Brignole, presenta la sezione denominata "SEZIONE TIPO DOPPIO BINARIO Rmin = 150m", caratterizzata dall'impiego di materiale fonoassorbente in corrispondenza del carter interno che confina con la sede del convoglio metropolitano (pagg. 42-43 dell'elaborato MGE1PRLVAMBCOMR00600C);
    - in corrispondenza del ponte Brignole, la linea presenta la sezione denominata "SEZIONE PONTE BRIGNOLE Rmin = 50m", che, a differenza della precedente, non è caratterizzata dall'impiego di materiale fonoassorbente, tuttavia la presenza dei cordoli laterali contribuisce all'abbattimento del rumore (pag. 44 dell'elaborato MGE1PRLVAMBCOMR00600C);
    - in corrispondenza delle stazioni, la linea presenta la "SEZIONE TIPO DOPPIO BINARIO Rmin = 150m", in precedenza descritta, sovrastata da pensilina (pag. 44 dell'elaborato MGE1PRLVAMBCOMR00600C);
- la propagazione del rumore emesso dalla nuova infrastruttura è stata oggetto di simulazione con l'ausilio del software SoundPlan, tenendo conto delle caratteristiche delle sezioni descritte al punto precedente, con le relative proprietà di abbattimento del rumore, e dei parametri emissivi e di esercizio della metropolitana già in esercizio: il proponente precisa pertanto che nell'elaborato "output modello di simulazione" sono riportati i livelli acustici in facciata *post operam*, tenendo conto della configurazione mitigata sopra descritta.

Lo studio acustico conclude che:

- la simulazione evidenzia che non ci sono superamenti dei valori limite di immissione in facciata di cui al D.P.R. n. 459 del 18/11/1998, ad eccezione di n. 16 strutture scolastiche, per le quali il proponente valuta che gli infissi esistenti saranno sufficienti a garantire il rispetto dei limiti interni previsti dalla medesima normativa, pertanto, non prevede ulteriori interventi di mitigazione alla sorgente o sulla via di propagazione, rispetto a quelli sopra descritti;
- per le strutture scolastiche sopra identificate, il proponente prevede l'installazione di aeratori isofonici atti a ristabilire le adeguate condizioni di ventilazione e, quindi, a garantire il ricambio d'aria necessario, nonché una verifica fonometrica nella fase *post operam* finalizzata a valutare gli effettivi livelli acustici determinati dall'opera in esercizio e accertare il rispetto dei limiti previsti.

Sulla base delle simulazioni prodotte, pertanto, le mitigazioni individuate dai progettisti saranno in grado di garantire che l'esercizio della nuova linea non ecceda i limiti previsti dal D.P.R. n. 459 del 18/11/1998.

Con riferimento all'impatto in esercizio, si dà atto di come gran parte del tracciato sia ubicata al di fuori dei comparti residenziali a maggior densità abitativa, localizzando l'infrastruttura prevalentemente in prossimità dell'argine del torrente lungo la sponda meno urbanizzata. Le simulazioni evidenziano comunque potenziali interferenze negative su edifici ad uso abitativo, soprattutto per quelli posti in affaccio sulla nuova linea. Non è tuttavia quantificato l'effettivo aggravio del clima acustico prodotto dallo *Skymetro* rispetto allo stato attuale o rispetto ad obiettivi previsti dal piano di risanamento comunale. La relazione acustica rinvia alle successive fasi di progettazione per uno studio acustico di maggior dettaglio. Lo SIA non prospetta la compensazione di eventuali impatti.

Per quanto riguarda la fase realizzativa dell'opera, ipotizzando possano essere rilevati frequentemente livelli di rumorosità superiore ai limiti normativi in corrispondenza degli edifici più prossimi alle aree di cantiere e, in particolare, di quelli a destinazione residenziale, lo SIA prevede il ricorso a specifiche misure di mitigazione (barriere antirumore) in grado di determinare una significativa diminuzione dei livelli acustici presso i ricettori esposti.

Per tutte le situazioni in cui è stata mostrata la difficoltà tecnica di raggiungimento dei pertinenti limiti previsti, viste le specifiche dell'intervento oggetto della VIA che si configura come di pubblica utilità, è previsto il ricorso allo strumento di derogabilità alle emissioni rumorose.

Riguardo al tema siti contaminati, il proponente ha reso disponibile il documento denominato "MGE1PRLVAMBCOMR002-00 Censimento siti contaminati/potenzialmente contaminati – Relazione generale", nel quale si è proceduto all'individuazione di siti contaminati e potenzialmente contaminati interferenti con le opere in progetto e con le aree di cantiere.

Lo sviluppo dello *Skymetro* interessa l'area dove è in corso la realizzazione delle opere di imbocco dello scolmatore del T. Bisagno. Il sito, ubicato in fregio all'impianto sportivo Sciorba, è stato oggetto di caratterizzazione ambientale ai sensi dell'art. 242 del d. lgs 152/06, proponente Commissario di Governo per il contrasto al dissesto idrogeologico nella Regione Liguria (ex art. 10 d.l. 91/2014 e art. 36-ter d.l. 77/2021).

I campionamenti eseguiti sulle acque sotterranee e sui suoli hanno evidenziato il superamento delle CSC in entrambe le matrici. Attualmente, ai sensi di legge, è in via di attuazione l'analisi di rischio.

Per quanto riguarda la matrice suolo sono stati riscontrati superamenti dei limiti normativi essenzialmente riconducibili a parametri organici (IPA, idrocarburi aromatici e totali). Le acque sotterranee, oggetto di due campagne di campionamento, hanno evidenziato una presenza generalizzata di composti organico-cloruratati, (prioritariamente 1,1-dicloroetilene e

Triclorometano), riscontrati sia nel piezometro di monte che di valle idrogeologica rispetto al sito dell'imbocco dello scolmatore.

Le opere oggetto della VIA interessano inoltre il sito contaminato di Piazza Raggi per il quale è di prossimo completamento l'intervento di bonifica approvato con DD del Comune di Genova n. 99/2009. In particolare, lo scavo per la pila tra la campata 1 e campata 2 del manufatto di attraversamento del Torrente Bisagno andrà a lambire l'area 3 del progetto di bonifica dove si prevedeva scavo e smaltimento del terreno fino a 1,5 m da p.c., con realizzazione di una rampa di accesso ai cantieri sottostanti.

Si evidenzia, altresì, che dalle attività di monitoraggio in corso ai sensi del sopra citato provvedimento comunale, risulta una contaminazione delle acque sotterranee, in particolare per taluni composti organici clorurati e per cromo esavalente. È prevista la prosecuzione delle attività di monitoraggio, al fine di verificare la validità del modello concettuale alla base dell'analisi di rischio, che non individua sorgenti di contaminazione all'interno del sito, ritenendo la contaminazione delle acque sotterranee proveniente da monte idrogeologico. Le verifiche in corso riguardano anche gli IPA, per i quali si registrano superamenti delle relative CSC, puntuali ma abbastanza frequenti. Infine, si rileva che buona parte del sito, oggetto nel suo complesso dell'analisi di rischio approvata dal Comune di Genova con DD 66/2009, è destinata ad essere temporaneamente occupata da aree di cantiere.

Per quanto sopra si conferma l'interferenza tra le opere in progetto e siti oggetto di procedimento di competenza del Comune di Genova ai sensi del Titolo V della Parte Quarta del d.lgs. 152/06 e della legge regionale 9/2010. Indagini in corso da parte della Regione Liguria sulle acque sotterranee della piana del T. Bisagno portano inoltre a ritenere probabile che durante la cantierizzazione possano essere ritrovate ulteriori porzioni dell'acquifero affette dalla presenza di solventi clorurati in concentrazioni superiori alle CSC di riferimento.

Gli impatti prodotti dagli scavi e delle perforazioni interferenti con siti contaminati appaiono comunque di modesta rilevanza e mitigabili limitando il ricorso a fluidi di perforazione in pressione e all'aggottamento della falda, nonché prevedendo il monitoraggio freatimetrico e chimico delle acque sotterranee nell'intorno delle aree di cantiere.

Ulteriori indagini geologiche, idrogeologiche e geotecniche dovranno essere finalizzate ad una migliore individuazione di potenziali percorsi di migrazione dei contaminanti al fine di prospettare tipologie di fondazione e relative tecniche esecutive in grado di escludere impatti sulla falda durante la cantierizzazione e prospettare un adeguato sistema di monitoraggio per la fase di cantiere. La progettazione delle opere dovrà avvalersi dei risultati di almeno quattro campagne di monitoraggio delle acque sotterranee sui piezometri realizzati per la campagna geognostica preliminare dello *Skymetro*, prevedendo il set analitico utilizzato nell'ambito della convenzione Regione Liguria ed ARPAL per *la realizzazione di indagini e formulazione di proposte operative relative alla presenza di organoclorurati nella bassa Val Bisagno in Comune di Genova,* consultabile sul sito internet di Regione Liguria.

Le indagini e le precauzioni di carattere esecutivo sopra richiamate potranno essere meglio inquadrate all'interno del procedimento ai sensi dell'art. 242 ter del D. lgs. 152/06 in capo all'Amministrazione comunale.

Distinti saluti.

Il Dirigente

(Dott. Edoardo G. De Stefanis)

Firmato digitalmente da: EDOARDO GIOVANNI DE STEFANIS
Regione Liguria
Firmato il: 05-03-2024 11:57:46
Certificato valido dal 25-06-2023 al 25-06-2026