

Data (*)

Protocollo (*)

Classificazione 11.60.10/15

(*) *metadati riportati nella segnatura informatica di protocollo*

Alla Regione Piemonte
Settore A1606C
Urbanistica Piemonte Occidentale

e, p.c. Al Settore A1805B
Difesa del suolo

Settore A1813C
Tecnico regionale
Città Metropolitana di Torino

OGGETTO: Comune di Torino. Linea 2 della Metropolitana torinese - Tratta Rebaudengo-Politecnico.

Variante semplificata n. 333 ai sensi della L.R. n. 56/1977, art.17 bis, commi 2 e 6.

Pratica N. C20293.

Trasmissione parere unico di Direzione ai sensi della DGR n. 64-7417 del 07/04/2014.

In data 06 settembre 2022 si è tenuta la prima seduta della Conferenza dei servizi per l'approvazione di una Variante semplificata al PRGC vigente relativa alla realizzazione della Linea 2 della Metropolitana torinese - tratta Rebaudengo - Politecnico.

L'Ufficio scrivente ha partecipato ai lavori della Conferenza come da Voi richiesto con nota prot. n. 98872 del 04/08/2022 (ns. prot. 33787 del 04/08/2022). Si sono quindi acquisiti i contributi di competenza dei Settori Difesa del suolo e Tecnico Regionale Città Metropolitana di Torino, agli atti dell'Ufficio scrivente, di modo da poter formulare il parere unico della Direzione Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Protezione civile, Trasporti e Logistica ai sensi della DGR n. 64-7417 del 07/04/2014.

È stata esaminata la documentazione di competenza riguardo alle tematiche idrogeologiche, indicata all'indirizzo contenuto nella richiesta di partecipazione alla Conferenza (<http://geoportale.comune.torino.it/web/node/2198>), ed in particolare sono stati consultati gli elaborati seguenti:

- *Tavola "Inquadramento complessivo della Linea" (elaborato MTO2PFTCIDRCOMT001-00_B, aggiornamento 2019), una tavola alla scala 1:20.000;*

- elaborato “Pericolosità da alluvione”, n. 3 tavole alla scala 1:10.000 (elaborati: MTO2PFTCIDRCOMT002-01_B, MTO2PFTCIDRCOMT002-02_B e MTO2PFTCIDRCOMT002-03_B, aggiornamento 2019);
- Idrologia e idraulica- inquadramento idraulico territoriale - relazione tecnica (aggiornamento 2019), elaborato MTO2PFTCIDRCOMR001-00_C.;
- Relazione sulle tematiche idrogeologiche (data: luglio 2022, a cura dello Studio Anselmo Associati), elaborato IDVC1434;
- Relazione geologica, geomorfologica ed idrogeologica (aggiornamento 2019), elaborato MTO2PFTCGEOCOMR003-00_D;
- Piano delle indagini - fase 1 e 2: relazione (elaborato MTO2PFTCGEOCOMR001-00_B, aggiornamento 2019);
- Relazione tecnica - esiti indagini e prove in situ (elaborato MTO2PFTCGEOCOMR002-00_B);
- Esiti monitoraggio piezometrico (elaborato MTO2PFTCGEOCOMR004-00_B, aggiornamento 2019);
- modifiche e integrazioni alle norme urbanistico edilizie di attuazione (data: luglio 2022).

Considerazioni sulla documentazione presentata

Esaminata la documentazione presentata, si rileva che:

- L’opera di che trattasi si sviluppa per la quasi totalità in una porzione di territorio inserito nella “Carta di sintesi della pericolosità geologica e dell’idoneità all’utilizzazione urbanistica” allegata al PRG vigente del Comune di Torino in classe I (nella quale non sono presenti particolari problematiche e pertanto non ci sono limitazioni alle scelte urbanistiche). Una piccola porzione del tracciato ricade in classe IIIb2b(P) per la quale, con la Variante in esame, sono stati inseriti nelle Norme di Attuazione i commi 48 bis e 48 ter all’art. 2.11.2, per poter permettere la realizzazione di infrastrutture in sotterraneo. A tale proposito, si rileva che nella fase di predisposizione della documentazione del progetto definitivo dovrà essere eliminato, al comma 48 bis, il riferimento al DM 11 marzo 88, lettera H, in quanto superato dal DM 17 gennaio 2018 già correttamente citato;
- il territorio comunale di Torino risulta inserito in zona sismica 3 dalla Deliberazione della Giunta Regionale 30 dicembre 2019, n. 6-887 e non in zona sismica 4 come indicato nello studio presentato. Si dà atto che in sede di Conferenza è stato dichiarato che il progetto definitivo dell’opera tiene già conto di tale riclassificazione. Pertanto, sulla base di tale riclassificazione la variante in esame deve rispettare quanto richiesto dall’art. 89 del DPR 380 del 2001. In riferimento alla classificazione sismica di cui sopra, si annota che con Deliberazione n. 10-4161 del 26.11.2021 la Giunta regionale ha approvato le procedure di semplificazione attuative di gestione e controllo delle attività urbanistico-edilizie ai fini della prevenzione del rischio sismico, che costituisce la normativa di riferimento a livello regionale in materia. Al punto 7.2 dell’allegato A alla citata DGR, è specificato che “...nel caso di varianti determinate dal piano delle alienazioni e valorizzazioni immobiliari o di approvazione di uno specifico progetto ai sensi degli artt. 16-bis e 17-bis della L.R. n. 56/1977 che interessano i Comuni ricadenti nelle zone sismiche 3 e 3S, può nascere

l'esigenza di dover verificare la compatibilità con la normativa sismica riferita all'ambito dell'intervento. In tali casi, nella stessa conferenza di servizi in cui si approva il progetto dell'opera proposta o il piano delle alienazioni e valorizzazioni, viene approvata anche la variante urbanistica, comprensiva della verifica della compatibilità con la normativa sismica riferita all'area di localizzazione dell'opera o del piano, effettuata sulla base di studi estesi ad un intorno significativo, come disciplinato al paragrafo 3.3 della Parte I della D.G.R. 7 aprile 2014, n. 64-7417. In questo caso il parere rilasciato in conferenza di copianificazione e valutazione assolve ai disposti di cui all'art. 89 del D.P.R. 380/2001".

Pertanto, si ritiene necessario, nella fase di predisposizione della documentazione del progetto definitivo, predisporre uno studio di microzonazione sismica di livello 1 (di seguito MS1) esteso ad un intorno significativo del tracciato, secondo gli standard definiti dagli "Indirizzi e criteri generali per gli studi di Microzonazione Sismica" (di seguito ICMS) del Dipartimento di Protezione Civile. Considerato che la MS1 prevede la realizzazione di specifici elaborati (Carta delle Indagini, Carta Geologico tecnica, Carta delle Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica (MOPS), Relazione Illustrativa) e che negli elaborati di progetto è già presente una notevole mole di dati che deriva dalle numerose indagini geognostiche, geofisiche e di laboratorio eseguite per l'opera in progetto, gli studi di MS1 consisteranno principalmente nell'organizzare tali dati e strutturarli secondo gli standard previsti dagli ICMS sopra richiamati.

Inoltre, occorrerà verificare eventuali problematiche legate a fenomeni di liquefazione considerato che nella relazione geologica vengono individuati 3 livelli che potrebbero essere potenzialmente soggetti a detta problematica, valutando se rientrino o meno nei casi di esclusione (punto 7.11.3.4.2 delle NTC 2018); questo ai fini di una corretta progettazione dell'opera.

Risulta ulteriormente necessario valutare ed approfondire le tematiche legate alla presenza di faglie attive capaci indicate nel progetto ITHACA di ISPRA, prendendo in esame la possibile interferenza con il tracciato dell'opera prevista; tali dati dovranno essere utilizzati come livello conoscitivo, ma con molta cautela, valutandone la significatività, in quanto realizzati con finalità e criteri diversi da quelli in uso nel campo della microzonazione sismica.

Relativamente alla componente di verifica idraulica della tratta centrale della Metro 2 (Rebaudengo-Politecnico), il Settore regionale Difesa del suolo ha esaminato gli elaborati specifici in materia (in particolare l'elaborato 4.01.13 - TRATTA CENTRALE - IDROLOGIA E IDRAULICA) evidenziando che lo studio presentato ha effettuato una stima delle condizioni di pericolosità idraulica lungo il tracciato della linea 2, effettuando una valutazione di prima approssimazione della pericolosità, valutata sulla base dei dati desunti dalla Variante 100 del Comune di Torino e dal PAI (Variante Dora Riparia), sulla base delle conoscenze geomorfologiche dell'area, senza uno specifico approfondimento idraulico, e sulla base di due scenari molto diversi: quello dello stato di fatto, in assenza delle opere previste dal PAI, e quello di progetto, con le opere previste dal PAI consistenti nella chiusura del parapetto nel tratto di Dora afferente l'area in cui ricade la tratta centrale della Metro 2 e nella realizzazione della cassa di laminazione prevista a monte della Città nei comuni di Caselette e Alpignano.

Per quanto riguarda quindi la tratta CENTRALE in esame, le stazioni Novara e Verona e i pozzi PVR e PMO ricadono negli scenari di pericolosità M e L del PGRA e all'interno delle fasce fluviali. In particolare le stazioni sono ai margini dello scenario M, che indica una probabilità di esondazione per TR 200 retrostante alla prevista linea B di progetto su citata. Anche il pozzo PVR ricade all'interno di tale scenario M.

La realizzazione di questa prevista B di progetto porrebbe le stazioni e il pozzo in condizioni di maggiore sicurezza, pur in assenza della cassa di laminazione prevista a monte della Città.

La cassa di laminazione porterebbe a ridurre la portata attuale a quella di progetto, pari cioè a 500 mc/sec per un TR 200.

Nell'ambito della progettazione della cassa di laminazione, ancora in corso, la portata (attualmente pari a 630 mc/sec nel PAI), è stata calcolata dall'ARPA con la metodologia Arpiem, e risulta essere pari a 830 mc/sec, anche se tale valore non riveste ad oggi carattere di ufficialità.

Pertanto, si ritiene che il progetto sia compatibile con gli obiettivi di pianificazione di bacino indicati dal PGRA, avendo una interferenza nulla con i sistemi difensivi e le opere idrauliche esistenti, e non pregiudica né l'ufficiosità idraulica del corso d'acqua né la sua funzionalità idromorfologica, di cui agli obiettivi del PGRA.

Risulta, tuttavia indispensabile che nella fase di progettazione definitiva, in cui si dovrà definire l'esatta quota di imposta delle stazioni nonché di tutte le opere accessorie potenzialmente esposte a esondazione, al fine di ridurre la vulnerabilità dell'infrastruttura, il progetto debba affrontare in modo più dettagliato le condizioni di pericolosità esistenti sulla base di quanto su riportato, migliorando la conoscenza del rischio, in particolare attraverso:

- la predisposizione di modellistiche idrauliche bidimensionali che valutino l'estensione delle aree di esondazione della Dora Riparia e i relativi livelli di esondazione;
- il riferimento ai valori delle portate al colmo di piena a TR 200 anni e, considerati gli esiti dell'applicazione della metodologia Arpiem, anche a TR 500 anni di cui all'elaborato del PGRA "*Profili di piena dei corsi d'acqua del reticolo principale (2016)*".

Al fine della valutazione delle condizioni di pericolosità, vulnerabilità e di rischio sopra indicate, è altresì necessario che il progetto definitivo operi il confronto tra i due scenari su descritti, per il tratto cittadino interessato dall'infrastruttura, tra il campo di esondazione determinato con i valori di portata al colmo attuali e quello determinato nelle condizioni successive alla realizzazione della cassa di laminazione situata a monte della Città di Torino e della realizzazione della B di progetto prevista.

Inoltre, nella fase di progettazione definitiva, il progetto deve affrontare il tema del rischio, promuovendo una "analisi di vulnerabilità" dell'infrastruttura lineare, al fine della riduzione dell'esposizione al rischio e specifici protocolli d'azione da attuarsi in caso di piene fluviali, in collaborazione con ARPA e il Settore regionale Protezione civile.

Come evidenziato nel parere del Settore regionale Tecnico Città Metropolitana di Torino che ha esaminato la documentazione disponibile sul sito web del Comune (<http://geoportale.comune.torino.it/web/node/2198>), emerge che la tratta centrale della linea 2 (tratta Rebaudengo – Politecnico) interferisce con un reticolo idrografico secondario rappresentato da “*reliquati irrigui e bealere*”, prevalentemente intubati, talora riconducibili a tratti di fognatura bianca, che tuttavia non risultano caratterizzati da dissesto idraulico attivo.

Detti corsi d’acqua, in particolare quelli a cui si può ascrivere una funzionalità idraulica, sono soggetti alle relative norme di attuazione previste dalla Variante 100 del PRGC vigente, riprese dalla Variante 200 in itinere, al cui rispetto, comunque, si rimanda in previsione della realizzazione sia del tracciato in sotterraneo, sia delle opere complementari (stazioni, pozzi, ecc.) con essi interferenti.

Si segnala che per quanto concerne il sottopasso del Fiume Dora Riparia dovrà essere acquisito, da parte della Città di Torino, la prevista autorizzazione idraulica ex R.D. n. 523 del 25/07/04 da rilasciarsi da parte di AIPO e la successiva concessione demaniale ex L.R. 12/2004 e s.m.i. da rilasciarsi dal Settore Tecnico Regionale - Città Metropolitana di Torino.

Dott.ssa Paola Magosso
sottoscritto con firma digitale ai sensi
dell’art. 21 del d.lgs. 82/2005

I Funzionari referenti:

Dott. Paolo Tonanzi

paolo.tonanzi@regione.piemonte.it

cell. 335 777 1560

Dott.ssa Alessandra Troglia

alessandra.troglia@regione.piemonte.it

011/4325232

*vistato/firmato elettronicamente mediante annotazione
formale nel sistema di gestione informatica dei documenti*