

Bologna, 01 febbraio 2023

Parere in materia di vincolo sismico e verifica di compatibilità delle previsioni con le condizioni di pericolosità locale in riferimento agli aspetti geologici, sismici ed idrogeologici del territorio.

Oggetto: adozione della Variante 3 al Piano Particolareggiato di iniziativa pubblica "N8 Nord Ferrovia" – Comune di Imola.

Ai sensi dell'art. 5 della L.R. n. 19/2008 ed in conformità con la D.G.R. 476 del 12 aprile 2021, entrata in vigore il 20 aprile 2021 e con la D.G.R. 564 del 26 aprile 2021, entrata in vigore il 12 maggio 2021, si esprime il seguente parere geologico, idrogeologico e sismico in merito alla verifica di compatibilità delle previsioni con le condizioni di pericolosità locale del territorio.

Il presente parere si riferisce all'adozione della Variante 3 al Piano Particolareggiato di iniziativa pubblica "N8 Nord Ferrovia" nel Comune di Imola.

La cartografia di riferimento del Piano Territoriale Metropolitan (Tav.4) "Carta di Area Vasta delle aree suscettibili di effetti locali" (vedi art. 28 del PTM "Riduzione del rischio sismico") identifica l'area di studio come zona "B. – depositi di margine appenninico-padano" per cui sono previsti studi geologici con valutazione del coefficiente di amplificazione litologico.

Vista la carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica comunale (Tav. 3 dell'ottobre 2017) si evidenzia che la condizione di stabilità e suscettibilità all'amplificazione locale è confermata. L'areale in oggetto è compreso all'interno della zona sismica 11 caratterizzata da depositi ghiaiosi pluridecametrici con copertura superficiale limosa limo-sabbiosa.

Ai fini dell'espressione del presente parere è stato esaminato lo "Studio geologico con caratterizzazione sismica" del 23 luglio 2020 a firma del Dott. Geol. Gabriele Cesari e del Dott. Geol. Rocco Carbonella. È stato inoltre valutato l'aggiornamento del giorno 11 febbraio 2022 allo studio sopracitato a firma dei medesimi professionisti. A supporto di tali elaborati è stata considerata anche la "Relazione Geofisica" del 25 maggio 2010 a firma del Dott. Geol. Giulio dal Forno e del Dott. Geol. Paolo Durante. **Le elaborazioni e verifiche effettuate, finalizzate alla definizione e conseguente riduzione del rischio sismico, sono, ad oggi, da ritenersi idonee e complete.**

Si ritiene utile, al fine di fornire un apporto conoscitivo per la salvaguardia delle acque sotterranee, evidenziare come la cartografia di riferimento dell'allegato A del PTM "Norme e cartografie del PTCP costituenti piano regionale di tutela delle acque" (Tav. 2.B – artt. 5.2 e 5.3) inserisca l'areale di futura edificazione all'interno della zona di

protezione delle acque sotterranee nel territorio pedecollinare e di pianura definita come area di ricarica di tipo B. Tale area è caratterizzata da ricarica indiretta della falda ed è idrogeologicamente identificabile come sistema debolmente compartimentato in cui alla falda freatica superficiale segue una falda semiconfinata in collegamento per drenanza verticale. Pur non essendo stata rilevata, in occasione delle campagne d' indagini svolte tra il 2002 ed il 2020, la presenza di una falda freatica di superficie, in fase di progettazione sarà di fondamentale importanza controllare sempre l'eventuale presenza di circolazioni idriche sotterranee così da evitare eventuali interferenze tra le strutture interrato e la falda acquifera; nello specifico **dovranno essere evitate interruzioni del naturale flusso idrico sotterraneo.**

Nelle successive fasi progettuali si dovrà inoltre rispettare tutte le indicazioni previste dalle normative per le costruzioni in zona sismica ed in particolare si dovrà provvedere:

- all'eventuale esecuzione, in corrispondenza dei singoli areali in progetto, di ulteriori indagini geognostiche al fine di procedere correttamente nella valutazione geotecnica. Dovranno pertanto essere realizzate, se ritenuto necessario, ulteriori indagini che permetteranno una più accurata ricostruzione litostratigrafica e precise stime delle portate ammissibili e degli eventuali cedimenti attesi e indotti dall'azione sismica;
- alla verifica della nuova rete scolante delle acque superficiali. Tale rete dovrà essere opportunamente dimensionata in funzione degli apporti delle acque provenienti dal deflusso superficiale;
- al pieno rispetto di tutte le prescrizioni presenti nella relazione geologica e sismica a corredo della presente variante.

Dovrà inoltre essere tenuto in debita considerazione, ai fini dell'effettiva riduzione del rischio sismico, il rischio derivante dall'amplificazione sismica al sito oltre alla coincidenza delle frequenze di risonanza tra il suolo e le strutture in progetto. A tal fine dovranno essere considerati attentamente tutti i picchi H/V riscontrati e descritti negli studi sismici a corredo della variante in oggetto.

Considerato quanto esposto fino ad ora è possibile affermare che:

- gli approfondimenti effettuati risultano sufficienti;**
- si esprime parere favorevole alla variante in oggetto.**

In conformità con il D.P.R. n. 120 del 13 giugno 2017 e nei limiti delle future previsioni di progetto sarà necessario trasportare a rifiuto, in discariche autorizzate, tutti i materiali lapidei e terrosi eccedenti la sistemazione delle aree interessate dalle lavorazioni.

Si ricorda che nelle successive fasi di progettazione, nelle conclusioni delle relazioni geologiche, idrogeologiche e sismiche, dovranno sempre essere espressi chiari giudizi di fattibilità per gli usi in progetto dei terreni indagati.

Le nuove opere dovranno essere progettate e realizzate in conformità con quanto previsto dal Decreto Ministeriale del 17 gennaio 2018 "Norme Tecniche per le Costruzioni" entrato in vigore dal 22 marzo 2018.

Geologo Fabio Fortunato
Ordine dei Geologi della Regione Emilia Romagna
Elenco Speciale Sezione A - n. 286
(firmato digitalmente)

AREA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E MOBILITÀ SOSTENIBILE

Servizio Pianificazione Urbanistica

Via Zamboni, 13 - 40126 Bologna Tel. 051 6598561 - fabio.fortunato@cittametropolitana.bo.it

www.cittametropolitana.bo.it – Posta certificata: cm.bo@cert.cittametropolitana.bo.it