

Bologna, 26 marzo 2021

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

Oggetto: prima Linea Tranviaria di Bologna - Linea Rossa.

“Procedimento unico” di cui all'art. 53 della L.R. 24/2017 finalizzato all'approvazione della localizzazione dell'opera in variante alla pianificazione territoriale vigente, all'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio, all'approvazione del progetto definitivo e alla dichiarazione di pubblica utilità dell'opera.

Ai sensi dell'art. 5, L.R. n. 19/2008 e in conformità con la D.G.R. 630 del 29 aprile 2019, entrata in vigore il 6 maggio 2019, si esprime il seguente parere geologico e sismico in merito alla verifica di compatibilità con le condizioni di pericolosità locale del territorio.

Ai fini dell'espressione del presente parere sono stati esaminati tutti gli elaborati riguardanti gli aspetti geologici e sismici del territorio interessato dal progetto; nello specifico sono stati considerati con particolare attenzione i seguenti elaborati:

- relazione geologica - B381-D-X00-GGI-GEO-RT-01-A (novembre 2020);
- relazione geologica - B381-D-X00-GGI-GEO-RT-01-B (gennaio 2021, aggiornamento a seguito dell'istruttoria CDS);
- relazione geologica con microzonazione sismica - B381-D-X00-GGI-GEO-RT-02-A (novembre 2020);
- relazione geotecnica - B381-D-X00-GGI-GTC-RT-01-A (novembre 2020);
- planimetria con ubicazione indagini in sito - B381-D-X00-GGI-IND-DR-01-A (novembre 2020);
- relazione sismica - B381-D-X00-GGI-SIS-RT-01-A (novembre 2020).

Si ricorda che, al fine di assicurare un'adeguata esecuzione dell'opera, sarà opportuno attenersi alle indicazioni previste dalle normative per le costruzioni in zona sismica e in particolare si dovrà provvedere al pieno rispetto di tutte le prescrizioni presenti nelle relazioni geologiche e sismiche a corredo del procedimento unico in oggetto.

Si ritiene altresì doveroso esprimere apprezzamento per come si è proceduto nella realizzazione del difficile e complesso studio geologico e sismico svolto in coerenza con i contenuti della D.G.R. 630 del 29 aprile 2019. Il risultato grafico che deriva dagli approfondimenti sismici prodotti appare di chiara e immediata lettura. Le carte di microzonazione sismica (allegato 7 ÷ allegato 21 dell'elaborato B381-D-X00-GGI-GEO-RT-02-A) permettono di accrescere concretamente il grado conoscitivo delle caratteristiche sismiche degli areali interessati dagli interventi in progetto.

Gli elaborati sismici valutati hanno raggiunto correttamente, ove richiesto, il III livello di approfondimento e, confrontati con gli elaborati cartografici d'area vasta del Piano Territoriale Metropolitan e gli studi di microzonazione sismica realizzati contestualmente al Piano Urbanistico Generale di Bologna, hanno permesso di verificare una discreta coerenza nei risultati ottenuti entrando nel dettaglio rispetto ai fattori di amplificazione richiesti dalla normativa vigente e altresì rispetto agli indici del potenziale liquefazione che risultano essere elaborati con una distribuzione sufficientemente omogenea.

Infine si ritiene opportuno evidenziare che dovrà essere tenuto in debita considerazione il rischio derivante dall'amplificazione sismica al sito e si rammenta che, ai fini dell'effettiva riduzione del rischio sismico, dovrà essere verificata l'eventuale coincidenza delle frequenze di risonanza tra il suolo e le strutture in progetto.

Considerato quanto fino ad ora esposto è possibile affermare che:

- **gli approfondimenti effettuati risultano coerenti e sufficienti;**
- **si esprime parere favorevole al procedimento unico in oggetto.**

In conformità con il D.P.R. n. 120 del 13 giugno 2017 e nei limiti delle 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.

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 - n. 1255 sezione A

(firmato digitalmente)