

Bologna, 13 gennaio 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: procedimento unico ai sensi dell'art. 53, co. 1, lett. b), della L.R. 24/2017 e ss.mm.ii. per l'approvazione del progetto di ampliamento di un fabbricato ad uso produttivo sito in via della pace n. 2/e in variante agli strumenti urbanistici comunali.**

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 urbanistiche con le condizioni di pericolosità locale del territorio.

Il presente parere si riferisce al procedimento unico ai sensi dell'art. 53, co. 1, lett. b), della L.R. 24/2017 e ss.mm.ii. per l'approvazione del progetto di ampliamento di un fabbricato ad uso produttivo sito in via della pace n. 2/e in variante agli strumenti urbanistici comunali.

La cartografia di riferimento del Piano Territoriale Metropolitan (Tav.4 – art. 28) "Carta di Area Vasta delle aree suscettibili di effetti locali" identifica l'area di studio in zona "L. - zona di attenzione per instabilità da liquefazione/densificazione" costituita da successioni di pianura con intervalli granulari (limi sabbiosi, sabbie, sabbie ghiaiose), almeno metrici, nei primi 20 m dal piano campagna. La presenza di sedimenti granulari saturi nei primi 20 m dal p.c. costituisce fattore predisponente il fenomeno della liquefazione mentre negli intervalli sabbiosi sopra falda e poco addensati si può verificare il fenomeno della densificazione.

Vista la carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica comunale (Tav. 4 – 30 dicembre 2016) la condizione d'instabilità per caratteristiche litologiche è confermata. Nello specifico l'area oggetto di variante è ubicata all'interno della zona "30502002" costituita da limi con livelli sabbiosi anche metrici poco addensati che poggiano su argille organiche plastiche con intercalazioni limose e di torbe. Seguono limi inorganici, talvolta sabbiosi, con paleosuoli a concrezioni carbonatiche e limi argillosi a bassa plasticità. Alla base si attestano sabbie pulite e sabbie limose.

Ai fini dell'espressione del presente parere è stata esaminata la relazione geologica e la relazione geotecnica del 14 giugno 2022 redatte entrambe dal Dott. Geol. Giuliano Chili.

**Le elaborazioni e verifiche effettuate, finalizzate alla definizione e conseguente riduzione della pericolosità sismica, sono da ritenersi idonee e complete.**

Se ritenuto necessario, in corso d'opera, potranno essere eseguite ulteriori indagini geognostiche che permetteranno una più accurata ricostruzione litostratigrafica oltre a ulteriori valutazioni dell'occorrenza alla liquefazione e dei cedimenti indotti dall'azione sismica.

Si segnala di prestare attenzione agli SLE ed agli SLD, valutati nella relazione geotecnica, che mostrano spostamenti, sia assoluti che differenziali, in alcuni casi elevati.

Pare opportuno evidenziare che la progettazione esecutiva dovrà tener conto della falda freatica che nell'areale di futuro intervento sarà talvolta contraddistinta da una soggiacenza prossima al piano campagna: le oscillazioni stagionali potranno essere sufficienti a farla interferire con le opere di fondazione in progetto.

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. Nel caso specifico la frequenza di doppia risonanza del sito in esame è posta a 0,736 Hz.

Considerato quanto esposto fino ad ora è possibile affermare che:

- gli approfondimenti effettuati risultano 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 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.

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)*