

Bologna, 14 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 POC stralcio (piano operativo comunale) attuativo dell'ambito di PSC-RUE denominato IUC ZP3, Via della Pace, finalizzato all'acquisizione dell'area da destinare a verde pubblico per la connessione al parco naturale Cavanella e Vigna Grande nel comune di Zola Predosa.

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 sismica locale del territorio.

Il presente parere si riferisce all'adozione del POC (piano operativo comunale) stralcio attuativo dell'ambito di PSC-RUE denominato IUC ZP3, Via della Pace, finalizzato all'acquisizione dell'area da destinare a verde pubblico per la connessione al parco naturale Cavanella e Vigna Grande nel comune di Zola Predosa.

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 "AV" caratterizzata da depositi alluvionali di fondo valle e terrazzati oltre a depositi di conoide alluvionale affioranti. Tali depositi sono costituiti da corpi detritici di varia origine (eluvio - colluviale, coltri di alterazione), generalmente a granulometria mista (da fine a grossolana). Lo spessore delle coltri è $H \geq 3m$ e l'inclinazione del pendio $i \leq 15^\circ$. I terreni compresi in tale zona sono stabili e suscettibili di effetti locali.

Tale condizione di stabilità e suscettibilità ad amplificazione locale è confermata dalla carta comunale delle "Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica" del 16 luglio 2013 realizzata dallo Studio Samuel Sangiorgi. Nello specifico l'area oggetto di studio ricade all'interno della zona stabile 2004 (zona 4) caratterizzata da coperture alluvionali (AES7) sovrastanti il bedrock non rigido (IMO2). La morfologia è sub-piana ($< 15^\circ$). Le alluvioni ed il bedrock alterato hanno mediamente uno spessore $H=15 m$.

Ai fini dell'espressione del presente parere è stata esaminata la "Relazione geologica e sismica" del 21 gennaio 2022 a firma del Dott. Geol. Valeriano Franchi. Sono state valutate anche le indagini geofisiche eseguite dalla GEO-V SRL (gennaio 2022).

Le elaborazioni e verifiche effettuate, finalizzate alla definizione e conseguente riduzione del rischio sismico, sono 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 essendo stata rilevata, in occasione della campagna d'indagini del gennaio 2022, la presenza di una falda freatica di superficie a circa -7,50 m dal p.c., in fase di progettazione sarà comunque importante controllare nuovamente l'eventuale presenza di circolazioni idriche sotterranee così da evitare eventuali interferenze tra le strutture in progetto e la falda acquifera; nello specifico dovranno essere evitate interruzioni del naturale flusso idrico sotterraneo.

Se ritenuto necessario, in corso d'opera, al fine di fornire ulteriori informazioni atte a supportare la progettazione esecutiva, sarà opportuno eseguire ulteriori indagini geognostiche che permetteranno una più accurata ricostruzione litostratigrafica e geomeccanica. Si segnala che la progettazione esecutiva delle fondazioni dovrà tener conto della soggiacenza della falda freatica: le oscillazioni stagionali potranno essere sufficienti a farla interferire con le opere in progetto. Sarà importante anche la verifica della nuova rete scolante delle acque superficiali. Tale rete dovrà essere opportunamente dimensionata in funzione degli apporti delle acque provenienti dal deflusso superficiale. Si rammenta infine che sarà opportuno il pieno rispetto di tutte le prescrizioni presenti nella relazione geologica e sismica a corredo del presente procedimento.

Dovrà 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. Nello specifico si evidenzia che è stato riscontrato un massimo della curva H/V in corrispondenza del valore di frequenza $f_0=14.5$ Hz. Un secondo picco della curva H/V è stato rilevato in corrispondenza di circa 3 Hz.

Considerato quanto esposto fino ad ora è possibile affermare che:

- gli approfondimenti effettuati risultano sufficienti;**
- si esprime parere favorevole al procedimento 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
Elenco Speciale Sezione A - n. 286
(firmato digitalmente)