

Bologna, 17 ottobre 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: proposta di Accordo operativo avviata dal Comune di San Lazzaro di Savena, ai sensi dell'art. 38, L.R. n. 24/2017, relativa all'attuazione dei comparti M2 e M4 compresi nell'ambito AR.C.1 di PSC, da realizzarsi in località Borgatella, via Zucchi 3d e via Zucchi 13 a San Lazzaro di Savena.

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 alla proposta di Accordo operativo avviata dal Comune di San Lazzaro di Savena, ai sensi dell'art. 38, L.R. n. 24/2017, relativa all'attuazione dei comparti M2 e M4 compresi nell'ambito AR.C.1 di PSC, da realizzarsi in località Borgatella, via Zucchi 3d e via Zucchi 13 a San Lazzaro di Savena.

La cartografia di riferimento del Piano Territoriale Metropolitan (Tav. 4) "Carta di Area Vasta delle aree suscettibili di effetti locali" (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.

Tale condizione di stabilità e suscettibilità ad amplificazione locale è confermata dalla carta comunale delle "Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica" (Tav.4a del 24/03/2017). Nello specifico l'area oggetto di studio ricade all'interno della zona stabile n. 2003 costituita da sedimenti di conoide mediana terrazzata con successioni alluvionali caratterizzate da alternanze di depositi fini e sabbie/sabbie ghiaiose nei primi 30 metri (Unità AES8).

Ai fini dell'espressione del presente parere sono state esaminate le relazioni geologiche e sismiche del novembre 2020, a firma del Dott. Geol. Luca Matteo Pizzi e della Dott.ssa Geol. Ilaria Villa, e del 22 novembre 2018 a firma del Dott. Geol. Matteo Mattioli.

Le elaborazioni e verifiche effettuate, finalizzate alla definizione e conseguente riduzione del rischio sismico, sono da ritenersi idonee e complete.

Nelle fasi di progettazione esecutiva si dovrà sempre rispettare tutte le indicazioni previste dalle normative per le costruzioni in zona sismica ed in particolare si dovrà provvedere:

- all'esecuzione di ulteriori indagini geognostiche che permetteranno una più accurata ricostruzione litostratigrafica e precise valutazioni delle portate ammissibili e dell'entità dei cedimenti post sismici. Con particolare attenzione sarà necessario un ulteriore approfondimento geognostico in corrispondenza dell'unità UG2 appartenente al comparto M4 così da verificare e chiarire l'attuale indeterminatezza meccanica dei terreni indagati;
- alla verifica, sulla base della conoscenza più approfondita dei parametri geomeccanici, dei carichi effettivamente trasmessi al piede delle fondazioni, alla profondità del piano di posa e delle caratteristiche strutturali delle future costruzioni, della disequazione $E_d < R_d$ e degli stati limite ultimi in condizioni statiche e sismiche;
- 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 mantenimento dell'efficienza delle sistemazioni idrauliche superficiali dei terreni oggetto di studio;
- all'ulteriore controllo dei livelli piezometrici così da poter verificare l'effettiva entità delle eventuali oscillazioni stagionali della quota della falda acquifera;
- al pieno rispetto di tutte le prescrizioni presenti nelle relazioni geologiche, geotecniche e sismiche a corredo del presente piano accordo di programma.

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.

Considerato quanto esposto fino ad ora è possibile affermare che:

- **gli approfondimenti effettuati risultano sufficienti;**
- **si esprime parere favorevole al procedimento in oggetto fatte salve le valutazioni urbanistiche ed ambientali relative all'Accordo operativo proposto.**

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 nella progettazione esecutiva, nelle conclusioni delle relazioni geologiche, idrogeologiche e sismiche, dovrà essere sempre espresso un chiaro giudizio di fattibilità del progetto in relazione ai 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
(documento firmato digitalmente)