

Bologna, 7 ottobre 2020

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

Realizzazione di un ampliamento di fabbricato a servizio dell'Associazione Carnevalesca Mazzagatti in via Bassa 21/C nel Comune di San Giovanni in Persiceto mediante procedimento unico art. 8 del DPR 160/2010 con le modalità di cui all'art 53 della L.R. 24/2017 in variante agli strumenti urbanistici.

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, idrogeologico e sismico in merito alla verifica di compatibilità con le condizioni di pericolosità locale del territorio.

Il presente parere si riferisce alla realizzazione di un ampliamento di fabbricato a servizio dell'Associazione Carnevalesca Mazzagatti in via Bassa 21/C nel Comune di San Giovanni in Persiceto mediante procedimento unico art. 8 del DPR 160/2010 con le modalità di cui all'art 53 della L.R. 24/2017 in variante agli strumenti urbanistici.

La cartografia di riferimento del PTCP (tavola 2C - rischio sismico) "Carta delle aree suscettibili di effetti locali" identifica l'area di studio come zona "A. - Area potenzialmente soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche". Sono previsti per tali areali studi geologici con valutazione del coefficiente di amplificazione litologico (approfondimenti di II livello).

Vista la carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica comunale (tavola 1 con integrazioni del gennaio 2016) è possibile osservare come non sia confermata la condizione di stabilità per caratteristiche litologiche definita dal PTCP. Nello specifico l'area indagata ricade all'interno della zona di attenzione per liquefazione tipo 1 (ZALQ1) costituita da depositi granulari recenti più o meno addensati di origine fluviale a tessitura prevalentemente limo-sabbiosa, per uno spessore indicativo di 100 m.

Ai fini dell'espressione del presente parere, esaminato il modello geologico e sismico preliminare redatto il 27 maggio 2019 dal Dott. Geologo Paolo Trenti e dal Dott. Geologo Cristina Verrecchia, è risultato necessario richiedere integrazioni a supporto degli approfondimenti sismici.

Visto il modello geologico sismico e geotecnico integrativo, redatto dai medesimi professionisti, ad oggi è possibile affermare che le elaborazioni e verifiche effettuate, in accordo con la Delibera di Giunta Regionale n. 630/2019, finalizzate alla definizione e conseguente riduzione del rischio sismico, sono da ritenersi idonee e complete.

Nelle successive fasi esecutive si dovrà attestare, con opportuni elaborati, il rispetto delle indicazioni previste nelle normative per le costruzioni in zona sismica e in particolare si dovrà provvedere:

- a un ulteriore controllo del livello della falda acquifera superficiale;
- alla verifica di eventuali cedimenti indotti dall'azione sismica;
- alla verifica della rete scolante in progetto delle acque superficiali. Tale rete dovrà essere opportunamente dimensionata in funzione dei nuovi apporti di acque provenienti dalle fognature e dal deflusso superficiale;
- al pieno rispetto di tutte le prescrizioni presenti nelle relazioni geologiche e sismiche a corredo del presente strumento urbanistico.

Si ricorda che ai fini dell'effettiva riduzione del rischio sismico dovrà essere tenuto in debita considerazione il rischio derivante dall'amplificazione sismica al sito. Nello specifico è stato evidenziato un fattore di amplificazione F.A. PGA pari a 1,1 oltre a valori del rapporto d'intensità di Housner (SI/SI_0), riferiti allo spettro di risposta in funzione della velocità, per periodi propri del sito (T_0) compresi tra 0,1 - 0,5 sec pari a 0,8, tra 0,5 - 1,0 sec pari a 1,6 e tra 0,5 - 1,5 sec pari a 1,6.

In ottemperanza alla D.G.R. 630 del 2019 sono inoltre stati correttamente evidenziati i valori di $FA = SA/SA_0$, dove SA_0 è l'integrale dello spettro di risposta in accelerazione al suolo di riferimento e SA è l'integrale dello spettro di risposta in accelerazione alla superficie del sito per prefissati intervalli di periodi T_0 :

- $SA_1 = 0,9$ ($0,1s \leq T \leq 0,5s$);
- $SA_2 = 1,4$ ($0,4s \leq T \leq 0,8s$);
- $SA_3 = 1,8$ ($0,7s \leq T \leq 1,1s$);
- $SA_4 = 1,7$ ($0,5s \leq T \leq 1,5s$).

Dovrà essere considerata anche la coincidenza delle frequenze di risonanza tra il suolo e le strutture in progetto. In particolare entro le frequenze di interesse ingegneristico si segnala un picco principale a $0,7 \div 0,8$ Hz.

Considerato quanto fino ad ora esposto è possibile affermare che:

- **gli approfondimenti effettuati sono 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

