

Bologna, 22 settembre 2022

**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 ex art. 53 comma 1 lettera b), della L. R. 24/2017, in variante al Regolamento Urbanistico edilizio (RUE) relativo a domanda di permesso di costruire per l'intervento di ampliamento pari al 20% del volume di fabbricato produttivo esistente in zona agricola – Via Montanara 116/A (Imola).**

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 al Procedimento Unico ex art. 53 comma 1 lettera b), della L.R. 24/2017, in variante al Regolamento Urbanistico edilizio (RUE) relativo a domanda di permesso di costruire per l'intervento di ampliamento pari al 20% del volume di fabbricato produttivo esistente in zona agricola – Via Montanara 116/A (Imola).

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 fondovalle 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.

Ai fini dell'espressione del presente parere è stata esaminata la "Relazione geologica, geotecnica e sismica" del 04 maggio 2022 a firma del Dott. Geol. Maurizio Castellari e l'Indagine Sismica del dicembre 2021 a firma del Dott. Geol. Bruno Gardegni. Sono inoltre state visionate la relazione geologica "modello geologico" del settembre/ottobre 2011 a firma del Dott. Geol. Enzo Lucchi e la relazione tecnica per la riduzione del rischio sismico del maggio 2022 a firma dell'Ing. Christian Tassinari. Sono infine stati considerati tutti i chiarimenti di carattere sismico forniti dal "Servizio Pianificazione, Edilizia Privata e Ambiente" di Imola che giustificano, per la realizzazione delle valutazioni fornite, l'utilizzo delle prove penetrometriche eseguite per l'Ambito AVP\_2S essendo un ambito agricolo all'interno del quale è inserita la scheda "N92".

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

Si ritiene importante, 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) 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 A. Tale area è caratterizzata da ricarica diretta della falda: generalmente si colloca a ridosso della pedecollina, è idrogeologicamente identificabile come sistema monostrato e contiene una falda freatica in continuità con la superficie da cui riceve alimentazione per infiltrazione. In fase progettuale sarà pertanto di fondamentale importanza controllare nuovamente l'eventuale presenza di circolazioni idriche sotterranee così da evitare eventuali interferenze tra le strutture di fondazione in progetto e la falda acquifera; nello specifico dovranno essere tassativamente evitate interruzioni del naturale flusso idrico sotterraneo. L'areale in oggetto è ubicato altresì in corrispondenza di terrazzi alluvionali e pertanto si ritiene opportuno rammentare che non è ammessa, in considerazione di quanto prescritto dall'allegato O del PTCP, la realizzazione di fondazioni a contatto con il tetto delle ghiaie.

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 sempre importante il pieno rispetto di tutte le prescrizioni presenti nelle relazioni geologiche e sismiche 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 la frequenza caratteristica del sito in oggetto è stata valutata pari a  $f_0 = 23,0$  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 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)

---

**AREA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E MOBILITÀ SOSTENIBILE**  
**Servizio Pianificazione Urbanistica**

Via Zamboni, 13 - 40126 Bologna Tel. 051 6598561 - [fabio.fortunato@cittametropolitana.bo.it](mailto:fabio.fortunato@cittametropolitana.bo.it)  
www.cittametropolitana.bo.it – Posta certificata: [cm.bo@cert.cittametropolitana.bo.it](mailto:cm.bo@cert.cittametropolitana.bo.it)