

Bologna, 20 aprile 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: Variante N° 1/2020 al Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) del Comune di Casalfiumanese: Variante Normativa e Grafica adottata dal Consiglio comunale con deliberazione N° 28 del 29/05/2020.

Ai sensi dell'art. 5 della L.R. n. 19/2008, 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 Variante N° 1/2020 al Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) del Comune di Casalfiumanese adottata dal Consiglio comunale con deliberazione N° 28 del 29/05/2020.

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 gli areali di studio come zona "AV" caratterizzata da depositi alluvionali di fondovalle e terrazzati e 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, in riferimento ai punti 4 e 7 della variante in oggetto, sono state esaminate le relazioni geologiche e sismiche del 25 febbraio 2022 (rif. int. comm. n° P029.22 e rif. int. comm. n° P028.22) a firma del Dott. Geol. Tiziano Righini e del Dott. Geol. Carlo Berti Ceroni oltre all'indagine geofisica "Prova MASW" del novembre 2011 ed all' "Indagine geoelettrica tomografica" del 23 dicembre 2021 a firma del Dott. Geol. Diego Peraccini e del Dott. Ing. Giuseppe Mainardi. È inoltre stata valutata, relativamente al punto 5, la "Microzonazione sismica" del 26 febbraio 2022 sempre a firma del Dott. Geol. Tiziano Righini e del Dott. Geol. Carlo Berti Ceroni.

AREA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E MOBILITÀ SOSTENIBILE

Servizio Pianificazione Urbanistica

Via Zamboni, 13 - 40126 Bologna Tel. 051 6598561 - fabio.fortunato@cittametropolitana.bo.it

www.cittametropolitana.bo.it – Posta certificata: cm.bo@cert.cittametropolitana.bo.it

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

La cartografia di riferimento dell'allegato A del PTM "Norme e cartografie del PTCP costituenti piano regionale di tutela delle acque" (Tav. 2.B) inserisce gli areali oggetto di studio all'interno della zona di protezione delle acque sotterranee nel territorio pedecollinare e di pianura definita come area di ricarica di tipo C. Tale area è caratterizzata dallo scorrimento superficiale delle acque di infiltrazione: sono presenti in continuità alle zone A e B; morfologicamente si identificano come il sistema di dilavamento e scorrimento delle acque superficiali dirette ai settori di ricarica e la loro importanza dipende dalle caratteristiche litologiche, di acclività e dal regime idrologico della zona. In fase di progettazione sarà di fondamentale importanza controllare nuovamente la presenza di circolazioni idriche sotterranee così da evitare interferenze tra le strutture in progetto e la falda acquifera; nello specifico dovranno essere tassativamente evitate interruzioni del naturale flusso idrico sotterraneo. Gli areali oggetto di studio sono altresì ubicati in corrispondenza di un terrazzo alluvionale 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.

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

- all'eventuale esecuzione, in corrispondenza dei singoli areali in progetto, di ulteriori indagini geognostiche al fine di procedere correttamente nella valutazione geotecnica. Se ritenuto opportuno dovranno pertanto essere realizzate ulteriori indagini che permetteranno una più accurata ricostruzione litostratigrafica e precise stime delle portate ammissibili e degli eventuali cedimenti attesi e indotti dall'azione sismica;
- 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 pieno rispetto di tutte le prescrizioni presenti nelle relazioni geologiche e sismiche a corredo del presente procedimento.

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 alla variante al RUE proposta.**

Nelle fasi di progettazione, nelle conclusioni delle relazioni geologiche, idrogeologiche e sismiche, dovrà essere sempre espresso un chiaro giudizio di fattibilità per gli usi in progetto dei terreni indagati.

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)