

Bologna, 22 dicembre 2021

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: Comune di Imola. Variante n. 5 al RUE.

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 della 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 con le condizioni di pericolosità locale del territorio.

Il presente parere si riferisce alla variante n. 5 al Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) del Comune di Imola e nello specifico si esprime in merito alla compatibilità delle previsioni con le condizioni di pericolosità sismica locale dei seguenti ambiti:

- ambito N62: Via Valverda;
- ambito N151: Via Correcchio;
- ambito N168: Selva – Via Zoppa;
- ambito N170: Villa Cerchiari;
- ambito N171: San Prospero Sud.

La cartografia di riferimento del PTM (Tav.4) "Carta di Area Vasta delle aree suscettibili di effetti locali" identifica gli ambiti N151 ed N171 in zona "B. – Depositi di margine appenninico-padano" per cui sono previsti studi geologici con valutazione del coefficiente di amplificazione litologico. Gli ambiti N168 ed N170 sono ubicati in zona "AV: 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. Per finire l'ambito N62 si colloca all'interno della zona "R: riempimenti di ex cave riempite, discariche, depositi di terre di scavo, terreni di riporto". Tali aree, spesso riempite con materiali poco addensati, possono essere soggette a forti amplificazioni ed effetti 2D o 3D. Per gli interventi ammessi in relazione a tali aree dovranno essere effettuati studi di terzo livello, con specifiche analisi di risposta sismica (anche 2D o 3D se necessarie), del grado di stabilità delle scarpate in condizioni sismiche e degli eventuali spostamenti/cedimenti.

Ai fini dell'espressione del presente parere sono state esaminate le seguenti relazioni geologiche e sismiche:

- ambito N62 Via Valverda: "Relazione geologica e sismica con approfondimenti di livello 3 (DGR 630/2019) per l'ambito N62 Via Valverda" a firma del Dott. Geol. Samuel Sangiorgi – febbraio 2021;
- ambito N151 Via Correcchio:
 - "Relazione sull'indagine geologica e sismica eseguita per il miglioramento sismico di un fabbricato sito in Via Correcchio 33 a Imola" a firma del Dott. Geol. Maurizio Castellari – 15 marzo 2021;
 - "Indagine sismica mediante la tecnica del rapporto spettrale H/V a stazione singola eseguita con tromografo digitale TROMINO-Micromed ed elaborazione dei dati mediante software GRILLA-Micromed" a firma del Dott. Geol. Bruno Gardegni – marzo 2021;
- ambito N168 Selva – Via Zoppa: "Relazione geologica con caratterizzazione sismica" a firma del Dott. Geol. Gabriele Cesari e del Dott. Geol. Rocco Carbonella – 17 dicembre 2020;
- ambito N170 Villa Cerchiari:
 - "Indagine geologica a corredo del progetto di richiesta di variante al RUE vigente ovvero predisposizione di scheda specifica attuativa restauro e recupero funzionale della villa Cerchiari ed aree limitrofe Via Padiano 4 a Imola" a firma del Dott. Geol. Oberdan Drapelli – marzo 2021;
 - "Esecuzione di una misura di rumore sismico finalizzata alla definizione della curva HVSR" a firma del Dott. Geol. Marco Rolfini – 11 marzo 2021;
- ambito N171 – San Prospero Sud: "Analisi semplificata per il secondo livello di approfondimento relativo alla variante al RUE di un'area sita in via San Prospero in Comune di Imola" a firma del Dott. Geol. Matteo Ortelli – 24 marzo 2021.

Le elaborazioni e verifiche effettuate, finalizzate alla definizione e conseguente riduzione della pericolosità sismica, sono da ritenersi idonee e complete.

Al fine di fornire un apporto conoscitivo per la salvaguardia delle acque sotterranee si evidenzia 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 le aree di studio oggetto di variante nelle zone di protezione elencate qui di seguito:

- ambito N62 Via Valverda: zona di protezione delle acque sotterranee nel territorio pedecollinare e di pianura definita come area di ricarica di tipo B;
- ambito N168 Selva - Via Zoppa: zona di protezione delle acque sotterranee nel territorio pedecollinare e di pianura definita come area di ricarica di tipo B;
- ambito N170 Villa Cerchiari: zona di protezione delle acque sotterranee nel territorio pedecollinare e di pianura definita come area di ricarica di tipo B;
- ambito N171 San Prospero Sud: zona di protezione delle acque sotterranee nel territorio pedecollinare e di pianura definita come area di ricarica di tipo B e zona di protezione di captazioni delle acque superficiali (vedi disposizioni dell'art. 5.3 punto 9 del PTCP).

In tali zone di protezione si rammenta che gli interventi in progetto non dovranno in alcun modo interrompere il naturale flusso idrico sotterraneo della falda acquifera.

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

- all'esecuzione di ulteriori e approfondite campagne geognostiche al fine di procedere correttamente nella progettazione geotecnica. In fase di progetto dovranno quindi essere effettuate, per ogni singolo fabbricato, ulteriori e puntuali indagini che permetteranno valutazioni più accurate delle portate ammissibili, dei cedimenti indotti dall'azione sismica e degli SLU;
- 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;
- all'ulteriore controllo dettagliato per ogni fabbricato in progetto della soggiacenza della falda acquifera e, se presenti depositi alluvionali, della quota del tetto delle ghiaie;
- 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 alla variante in oggetto.

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.

Nelle successive 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.

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 - n. 1255 sezione A
(firmato digitalmente)