



Area Pianificazione Territoriale
Servizio Pianificazione Urbanistica

Bologna, 29 novembre 2019

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.

Piano Urbanistico Attuativo (PUA) relativo al sub Ambito 6.1, in variante al vigente Piano Operativo Comunale (POC), autorizzato dal Comune di San Giorgio di Piano con delibera di Giunta n. 16 del 9.04.2019, comprensivo della Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale (Valsat).

Ai sensi dell'art. 5, L.R. n. 19/2008 ed in conformità con il D.G.R. 2193 del 21 dicembre 2015, entrato in vigore l'8 gennaio 2016, 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 al Piano Urbanistico Attuativo (PUA) relativo al sub Ambito 6.1, in variante al vigente Piano Operativo Comunale (POC), autorizzato dal Comune di San Giorgio di Piano con delibera di Giunta n. 16 del 9.04.2019, comprensivo della Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale (Valsat).

La cartografia di riferimento del PTCP (Tav. 2C - Rischio sismico) "Carta delle aree suscettibili di effetti locali" identifica l'area di studio come zona "L1. - Area soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche e potenziale presenza di terreni predisponenti la liquefazione" per cui sono previsti studi geologici con valutazione del coefficiente di amplificazione litologico e verifica della presenza di caratteri predisponenti la liquefazione (approfondimenti preliminari di III livello).

Anche rispetto la microzonazione sismica comunale vigente, alla Tavola 4_MS01 del giugno 2018, l'area d'intervento in oggetto ricade entro zone di attenzione per instabilità dovuta alla possibile presenza di terreni predisponenti la liquefazione per cui è necessario effettuare approfondimenti sismici di III livello.

Ai fini dell'espressione del presente parere è stato esaminato lo studio geologico-tecnico di marzo 2019 a firma del Dott. Geologo Samuel Sangiorgi. Le elaborazioni e verifiche, effettuate sino ad un III livello di approfondimento e realizzate in accordo con la Delibera della Giunta della Regione Emilia Romagna progr. N. 2193/2015 del 21 dicembre 2015, sono da ritenersi idonee e complete.

Gli approfondimenti effettuati risultano pienamente soddisfacenti.

Si esprime parere favorevole alla variante attivata.

Nelle successive fasi di progettazione si dovrà attestare, con opportune indagini sui singoli lotti, il rispetto delle indicazioni previste nelle normative per le costruzioni in zona sismica ed in particolare si dovrà provvedere:

- all'individuazione di eventuali effetti cosismici ad oggi non rilevati ed in particolare alla valutazione di possibili cedimenti postsismici;
- alla valutazione delle eventuali deformazioni volumetriche del terreno sopra falda connesse a condizioni di essiccamento;
- alla verifica della rete scolante esistente 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.

Durante le fasi di cantiere eventuali depositi provvisori di materiale di scavo dovranno essere collocati a debita distanza da corsi d'acqua esistenti (anche di carattere stagionale) così da evitare eventuali fenomeni erosivi e di ristagno delle acque.

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.

Dovrà infine essere tenuto in debita considerazione il rischio derivante dall'amplificazione sismica al sito essendo stato calcolato un fattore di amplificazione F.A. PGA medio pari a 1,1 oltre a valori del **rapporto d'intensità di Housner (S_I/S_{I0})**, 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 1,2 (media intensità), **tra 0,5 - 1,0 sec pari a 1,8 (alta intensità) e tra 0,5 - 1,5 sec pari a 1,9 (alta intensità)**.

In fase esecutiva, ai fini della riduzione del rischio sismico, dovrà essere tenuta in debita considerazione anche la coincidenza delle frequenze di risonanza tra il suolo e le strutture in progetto. In particolare le simulazioni numeriche effettuate hanno evidenziato massime amplificazioni spettrali a basse frequenze (0,5 Hz e 1,5 Hz).

Nelle successive fasi di progettazione, nelle conclusioni delle relazioni geologiche, idrogeologiche e sismiche dovrà essere sempre espresso il giudizio di fattibilità per usi urbanistici.

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

