

Geologo Fabio Fortunato

Studio: Via del Borgo di San Pietro 99/4 - 40126 - Bologna

Mobile: (+39) 349 7174930 - Tel. (+39) 051 0568880

P.IVA: 02888131204



Bologna, 03 maggio 2019

Alla Responsabile del Servizio
Pianificazione Urbanistica
Città Metropolitana di Bologna
Ing. Alice Savi

Oggetto: parere in materia di vincolo sismico e verifiche di compatibilità delle previsioni con le condizioni di pericolosità locale degli aspetti geologici, sismici ed idrogeologici – Piano Urbanistico Attuativo (PUA) di iniziativa privata avviato dal Comune di San Pietro in Casale con delibera di Giunta n. 95 del 24.08.2018, relativo al Comparto 1.1 del POC vigente, comprensivo della Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale (Valsat).

In riferimento alla richiesta pervenuta (Fasc. 8.2.2.8/152/2018 – protocollo n. 26475/2019) si esprime il seguente parere geologico, idrogeologico e sismico, ai sensi dell'art. 5 della L.R. n. 19 del 2008, sugli strumenti di pianificazione urbanistica, in conformità con il D.G.R. 2193 del 21 dicembre 2015 entrato in vigore l'8 gennaio 2016.

Il presente parere si riferisce al Piano Urbanistico Attuativo (PUA) di iniziativa privata avviato dal Comune di San Pietro in Casale con delibera di Giunta n. 95 del 24.08.2018, relativo al Comparto 1.1 del POC vigente.

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. Sono previste sabbie prevalenti potenziali. Sono richiesti studi geologici con valutazione del coefficiente di amplificazione litologico e verifica della presenza di caratteri predisponenti la liquefazione (approfondimenti preliminari di III livello).

Nella TAV. 1a – Pericolosità sismica, "Tavola comunale delle aree suscettibili di effetti locali del PSC Unione Reno Galliera", l'area in esame rientra in zona "C. - Studi geologici con valutazione del coefficiente di amplificazione litologico e dei cedimenti attesi (approfondimenti di II livello nelle fasi di POC e/o di PUA).

Ai fini dell'espressione del presente parere sono stati esaminati gli studi geologici e sismici, presentati a corredo dello strumento urbanistico in oggetto, redatti nel marzo 2014, nel maggio 2017 e nel novembre 2018 dal Dott. Geologo Graziano Grimandi. Ai fini della completezza di tale documentazione non è stato necessario richiedere integrazioni.

Per questa fase gli approfondimenti effettuati sono dunque da ritenersi sufficienti.

Per tale comparto si esprime parere favorevole in riferimento allo strumento urbanistico in oggetto.

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

- alla verifica più approfondita delle condizioni geologiche, idrogeologiche e litologiche della futura area in progetto di edificazione con particolare riguardo al rischio di liquefazione, vista la presenza di falda superficiale e di lenti sabbiose di scarso addensamento, ed al rischio di eventuali cedimenti post-sismici;
- 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.

È importante inoltre segnalare che il comparto oggetto di pianificazione urbanistica ricade, in riferimento alla mappa della pericolosità e degli elementi potenzialmente esposti ad alluvioni (Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni - art. 6 della Direttiva 2007/60/CE e art. 6 del D.Lgs. 49/2010), rispetto al reticolo principale, in zona “P3 - H, alluvioni frequenti con tempo di ritorno tra 20 e 50 anni - elevata probabilità”. In sede di progettazione sarà dunque necessario definire le idonee soluzioni di protezione ed in particolare:

- occorrerà massimizzare l'utilizzo di superfici permeabili, al fine di facilitare l'infiltrazione superficiale;
- occorrerà dotare le rampe di eventuali scale con idonea larghezza per permettere il passaggio veloce verso i piani più alti, in caso di pericolo;
- sarà opportuno prevedere il posizionamento dei quadri elettrici generali in posizioni altimetriche idonee a mantenere la sicurezza per un lasso di tempo tale per cui l'incolumità degli abitanti venga salvaguardata;
- le pavimentazioni dei piani a terra dovranno essere poste ad una quota sufficientemente superiore rispetto al piano di campagna circostante al fine di assicurare l'incolumità del personale addetto alle lavorazioni.

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 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.

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

In fase esecutiva, ai fini della riduzione del rischio sismico, dovrà essere tenuta in debita considerazione la coincidenza delle frequenze di risonanza tra il suolo e le strutture in progetto.

Dovrà essere tenuto in debita considerazione il rischio derivante dall'amplificazione sismica al sito essendo stato calcolato (con analisi di III livello) un Fattore di Amplificazione F.A. PGA di media entità pari a 1,6 oltre ad elevati valori del rapporto d'intensità di Housner (S_i/S_{i0}), riferiti allo spettro di risposta in velocità, per periodi propri del sito (T_0) compresi tra 0,1 e 0,5 sec corrispondenti a 1,8, tra 0,5 e 1 sec. e tra 0,5 e 1,5 sec. entrambi corrispondenti a 1,9.

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.

Firmato:

Geologo Fabio Fortunato



The image shows a handwritten signature in blue ink that reads "Fabio Fortunato". The signature is written over a circular professional stamp. The stamp contains the following text: "ORDINE DEI GEOLOGI REGIONE EMILIA ROMAGNA", "DOTT. FABIO FORTUNATO", "Emilia Romagna", "GEOLOGO", "SEZA", and "N. 1255 ALBO. P. 1992".