

Bologna, 03 settembre 2026

Parere in materia di vincolo sismico e verifica di compatibilità delle previsioni con le condizioni di pericolosità locale in riferimento agli aspetti sismici del territorio ai sensi dell'art. 5 della L.R. n. 19 del 30 ottobre 2008.

Oggetto: procedimento unico, ai sensi dell'art. 53 della L.R. 24/2017, per l'approvazione del progetto di ampliamento dell'insediamento produttivo esistente della ditta SIMEX ENGINEERING S.R.L. sito in Via Newton n.31 a San Giovanni in Persiceto, in variante ai vigenti strumenti urbanistici comunali.

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 in merito alla verifica di compatibilità delle previsioni urbanistiche con le condizioni di pericolosità sismica locale del territorio.

Il presente parere si riferisce al procedimento unico, ai sensi dell'art. 53 della L.R. 24/2017, per l'approvazione del progetto di ampliamento dell'insediamento produttivo esistente della ditta SIMEX ENGINEERING S.R.L. sito in Via Newton n.31 a San Giovanni in Persiceto, in variante ai vigenti strumenti urbanistici comunali.

Il territorio del Comune di San Giovanni in Persiceto, vista la DGR n. 146 del 06/02/2023 della Regione Emilia-Romagna, è confermato ricadente in Zona 3, ovvero in un'area in cui secondo classificazione nazionale, la PGA attesa (peak ground acceleration) è compresa tra 0.05 e 0.15 g. Vista invece la mappa di pericolosità sismica redatta dall'INGV il sito in esame ricade in una fascia con "g" compreso tra 0.150 e 0.175. Infine vista la DAL n. 112/2007 si rilevano, per il suddetto comune, valori di a_{max} (PGA) pari a 0,161g.

La cartografia di riferimento del PTM (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 "L. - zona di attenzione per instabilità da liquefazione/densificazione" costituita da successioni di pianura con intervalli granulari (limi sabbiosi, sabbie, sabbie ghiaiose), almeno metrici, nei primi 20 m dal piano campagna. La presenza di sedimenti granulari saturi nei primi 20 m dal p.c. costituisce fattore predisponente il fenomeno della liquefazione mentre negli intervalli sabbiosi sopra falda e poco addensati si può verificare il fenomeno della densificazione.

Vista la carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica comunale (Tavola 4a del marzo 2023 - scala 1:10000 - aggiornamento ai sensi della DGR 476/2021) la condizione di attenzione per instabilità per effetti locali non è confermata. Nello specifico l'area indagata ricade all'interno della zona 2003 costituita prevalentemente da depositi granulari di età preromana più o meno addensati di origine fluviale a tessitura

prevalentemente limo-sabbiosa, per uno spessore indicativo di 100 m. Tali sedimenti poggiano su un materiale prevalentemente granulare.

La documentazione allegata agli elaborati tecnici del procedimento in oggetto è costituita, tra le altre, da una relazione geologica di III livello del maggio 2025 (elaborato URB-9) e da una relazione geologica integrativa del 12 marzo 2026 (elaborato URB-9bis).

Per la caratterizzazione litostratigrafica, geotecnica e sismica dell'area il geologo si è avvalso di:

- n. 8 prove penetrometriche statiche CPT;
- n. 1 indagine sismica MASW;
- n. 1 indagine sismica HVSr.

Le indagini eseguite hanno permesso di ricostruire da un punto di vista litologico e geotecnico i terreni del sottosuolo: è stata ricostruita la variabilità stratigrafica locale ricavando i principali parametri di resistenza dei livelli più deboli da un punto di vista geomeccanico. Sono inoltre stati ricostruiti i profili delle velocità delle onde s in profondità ed è stato calcolato il valore di V_{S30} , oltre alla frequenza di vibrazione del terreno.

Le indagini geofisiche hanno rilevato parametri di V_{30} pari a 206 m/sec che individuano per il sito in esame la Categoria di Sottosuolo C: "depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti con profondità del substrato superiori a 30 m, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 180 m/s e 360 m/s)".

La verifica a liquefazione eseguita ha permesso di definire per tutta l' area un Indice del Potenziale di Liquefazione da nullo a moderato. La verifica dei cedimenti sismici e post-sismici ha evidenziato valori modesti e accettabili considerate le strutture in progetto.

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

Nelle successive fasi esecutive si dovrà attestare il rispetto delle indicazioni previste nelle normative per le costruzioni in zona sismica e in particolare si dovrà provvedere:

- all'esecuzione di eventuali ed ulteriori indagini geognostiche che permetteranno una più accurata ricostruzione litostratigrafica, geotecnica e sismica: potrà essere così affinata la tipologia, la profondità e il dimensionamento delle future fondazioni;
- alla valutazione e mitigazione degli effetti cosismici d'instabilità ad oggi individuati: il valore IL derivato dalla verticale di prova CPT1 ha evidenziato un potenziale di liquefazione moderato ($IL=2,26$) e cedimenti sismici per densificazione pari a 2,24 cm. Sarà opportuno in fase esecutiva valutare la possibilità di eseguire ulteriori indagini geognostiche (CPTU) e verifiche a liquefazione al fine di definire con maggiore dettaglio le opportune scelte progettuali;
- alla verifica sia dei carichi effettivamente trasmessi al piede delle fondazioni sia della disequazione $E_d < R_d$ e degli stati limite ultimi in condizioni statiche e sismiche;
- alla verifica della rete scolante delle acque superficiali. Tale rete dovrà essere opportunamente dimensionata in funzione degli apporti delle acque provenienti dal deflusso superficiale;
- al mantenimento dell'efficienza delle sistemazioni idrauliche superficiali dei terreni oggetto di studio con particolare attenzione al Canale San Giovanni (nell'area oggetto di studio il fenomeno della subsidenza ha storicamente sempre influito negativamente anche rispetto al reticolo di drenaggio superficiale);

- all'ulteriore controllo del livello statico della falda acquifera che nella zona di studio si attesta a modeste profondità dal piano campagna;
- 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 e ambientali relative al procedimento proposto;**
- **il presente parere favorevole è subordinato alle prescrizioni di carattere geologico, idrogeologico e sismico soprariportate oltre a quelle contenute nelle relazioni geologiche e sismiche a corredo del procedimento 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 esecutiva, nelle conclusioni delle relazioni geologiche, idrogeologiche e sismiche, dovrà essere sempre espresso un chiaro giudizio di fattibilità in relazione ai terreni indagati.

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.

Dott. Geol. Fabio Fortunato
Ordine dei Geologi della Regione Emilia Romagna
Elenco Speciale Sezione A - n. 286

(Sottoscritto digitalmente ai sensi dell'art. 21 D.L.gs n 82/2005 e s.m.i.)