

Bologna, 30 giugno 2026

Parere in materia di vincolo sismico e verifica di compatibilità delle previsioni con le condizioni di pericolosità locale in riferimento agli aspetti geologici e sismici del territorio.

Oggetto: Piano Urbanistico Generale (PUG) intercomunale dei Comuni di San Benedetto Val di Sambro e Castiglione dei Pepoli (BO).

L'analisi della documentazione geologica e sismica, relativa al PUG intercomunale in oggetto, è stata sviluppata in riferimento al quadro bibliografico/legislativo di seguito esposto:

- Circ. RER n.1288 del 11/03/1983 "Indicazioni metodologiche sulle indagini geologiche da produrre per i piani urbanistici";
- O.P.C.M. n. 3274 del 20/03/2003 e ss. mm. e ii.;
- L.R. 30 ottobre 2008, n. 19 "Norme per la riduzione del rischio sismico" e ss. mm. e ii. (Testo Coordinato LR 6/7/2009 n. 6 "Governo e riqualificazione solidale del territorio");
- Piano Territoriale Metropolitano (PTM) approvato con Delibera del Consiglio metropolitano n. 16 del 12 maggio 2021 ed entrato in vigore il 26 maggio 2021 che ha assunto tra le altre anche determinazioni in merito al rischio sismico (articolo 28 e TAV.4 "Carta di area vasta delle aree suscettibili di effetti locali");
- Deliberazione dell'Assemblea legislativa n. 112/2017 del 02.05.2017 successivamente aggiornata con Deliberazione della Giunta della Regione Emilia-Romagna n. 2193 del 21.12.2015 – oggetto "Art. 16 della LR 20/2000 Approvazione aggiornamento dell'atto di coordinamento tecnico denominato "Indirizzi per gli studi di microzonazione sismica in Emilia-Romagna per la pianificazione territoriale e urbanistica", di cui alla Deliberazione dell'Assemblea Legislativa 2 maggio 2007, n. 112.";
- D.M. (infrastrutture e trasporti) 17 gennaio 2018 recante "Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni" (G.U. n. 42 del 20 febbraio 2018) in vigore dal 20 marzo 2018;
- Delibera di Giunta regionale n. 1164 del 23/07/2018 - "Aggiornamento della classificazione sismica regionale di prima applicazione dei Comuni dell'Emilia-Romagna";
- Delibera di Giunta regionale n. 146 del 6/02/2023 - "Aggiornamento della

classificazione sismica dei Comuni dell'Emilia-Romagna”;

- Circolare 21 gennaio 2019 n.7 “Istruzioni per l’applicazione dell’«Aggiornamento delle “Norme tecniche per le costruzioni”» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018”;
- L.R. N. 24/2017 “Disciplina regionale sulla tutela e uso del territorio”;
- Deliberazione della Giunta della Regione Emilia-Romagna n. 630 del 29.04.2019 – oggetto “Atto di coordinamento tecnico sugli studi di microzonazione sismica per la pianificazione territoriale e urbanistica (artt. 22 e 49, L.R. n. 24/2017)”;
- Deliberazione della Giunta della Regione Emilia Romagna n. 476 del 12.04.2021 – “Aggiornamento dell’“Atto di coordinamento tecnico sugli studi di microzonazione sismica per la pianificazione territoriale e urbanistica (artt. 22 e 49, L.R. n. 24/2017)” di cui alla deliberazione della Giunta regionale 29 aprile 2019, n. 630”;
- Deliberazione della Giunta della Regione Emilia Romagna n. 564 del 26.04.2021 – “Integrazione della propria deliberazione n. 476 del 12 aprile 2021 mediante approvazione dell’allegato A, “Atto di coordinamento tecnico sugli studi di microzonazione sismica per la pianificazione territoriale e urbanistica (artt. 22 e 49, L.R. n. 24/2017)”.

Il Comune di San Benedetto Val di Sambro e il Comune di Castiglione dei Pepoli sono classificati in zona 3 secondo la classificazione sismica della Regione Emilia-Romagna, confermata nell'ultimo aggiornamento regionale approvato con la Delibera di Giunta Regionale n. 146 del 6 febbraio 2023.

Il Comune di San Benedetto Val di Sambro dispone di studi di MS (livello2) e CLE realizzati con contributo di cui all’OPCM 344/2016.

Il Comune di Castiglione dei Pepoli dispone di studi MS (livello 2) e CLE elaborati in attuazione della Legge 77/2009 realizzati con il contributo di cui all’OPCM 4007/2012 oltre a integrazioni di livello 2 e CLE redatti su iniziativa dell’Amministrazione comunale ai sensi della DGR 630/2019 (aggiornamento del novembre 2020).

I Comuni di San Benedetto Val di Sambro e Castiglione dei Pepoli hanno eseguito un ulteriore aggiornamento (ottobre 2021) espletato per estendere gli studi di MS (livello 2) e CLE agli areali di territorio urbanizzato e contermini definiti dal PUG e per un allineamento della microzonazione sismica ai contenuti richiesti dalla DGR 476/2021.

Gli elaborati dello studio di microzonazione sismica (livello III - giugno 2023) per il Comune di San Benedetto Val di Sambro sono costituiti da:

- relazione descrittiva;
- tavole cartografiche;
- archivio informatizzato dei dati delle indagini;
- sezioni litotecniche di riferimento per il territorio studiato e contenute nell'Allegato 1;
- rapporti delle indagini di nuova esecuzione realizzate per questo ulteriore aggiornamento e per gli approfondimenti di “livello 3” contenuti nell'Allegato 2;
- sezioni topografiche pubblicate per la stima degli effetti topografici per il territorio studiato fino al “livello 2” contenute nell'Allegato 3;
- schede dei modelli numerici bidimensionali della RSL contenute nell'Allegato 4;
- rapporti delle verifiche di stabilità di versante in condizioni sismiche contenuti nell'Allegato 5;
- i seguenti elaborati cartografici:
 - Carta delle indagini Tavola 1a/b/c 1:5.000
 - Carta geologico-tecnica Tavola 2a/b 1:5.000

- Carta delle frequenze naturali dei terreni Tavola 3a/b 1:10.000
- Carta delle Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica (MOPS) Tavola 4a/b/c 1:5.000
- Carta delle velocità delle onde di taglio S Tavola 5a/b 1:10.000
- Carta di microzonazione sismica livello 3 - FAPGA Tavola 6a/b/c 1:5.000
- Carta di microzonazione sismica di livello 3 - FASA1 Tavola 7a/b/c 1:5.000
- Carta di microzonazione sismica di livello 3 - FASA2 Tavola 8a/b/c 1:5.000
- Carta di microzonazione sismica di livello 3 - FASA3 Tavola 9a/b/c 1:5.000
- Carta di microzonazione sismica di livello 3 - FASA4 Tavola 10a/b/c 1:5.000
- Carta di microzonazione sismica di livello 3 - FASI1 Tavola 11a/b/c 1:5.000
- Carta di microzonazione sismica di livello 3 - FASI2 Tavola 12a/b/c 1:5.000
- Carta di microzonazione sismica di livello 3 - FASI3 Tavola 13a/b/c 1:5.000
- Carta della distribuzione dei valori di H - HSM Tavola 14a/b/c 1:5.000
- Carta della distribuzione dei valori di H - H0408 Tavola 15 1:2.000
- Carta della distribuzione dei valori di H - H0711 Tavola 16 1:2.000
- Carta della distribuzione dei valori di H - H0515 Tavola 17 1:2.000

Gli elaborati dello studio di microzonazione sismica (livello II – maggio 2025) per il Comune di Castiglione dei Pepoli sono costituiti da:

- relazione descrittiva;
- l'Allegato 1 che include la Relazione Illustrativa redatta dallo Studio GEOL AQUA a corredo dello studio di MS (OPCM 4007/2012; DGR 1302/2012);
- l'Allegato 2 che include la Relazione Illustrativa redatta dallo Studio GEOL AQUA a corredo delle integrazioni allo studio di MS (novembre 2020);
- i seguenti elaborati cartografici:

- Carta delle indagini Tavola 1a/b 1:10.000
- Carta geologico-tecnica Tavola 2 1:10.000
- Carta delle frequenze naturali dei terreni Tavola 3a/b 1:10.000
- Carta delle Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica (MOPS) Tavola 4 1:10.000
- Carta delle velocità delle onde di taglio S (Vs) Tavola 5a/b 1:10.000
- Carta di microzonazione sismica di livello 2 - FAPGA Tavola 6 1:10.000
- Carta di microzonazione sismica di livello 2 - FASI1 Tavola 7 1:10.000
- Carta di microzonazione sismica di livello 2 - FASI2 Tavola 8 1:10.000
- Carta di microzonazione sismica di livello 2 - FASI3 Tavola 9 1:10.000
- Carta di microzonazione sismica di livello 2 - FASI1 Tavola 10 1:10.000
- Carta di microzonazione sismica di livello 2 - FASI2 Tavola 11 1:10.000
- Carta della distribuzione dei valori di HSM Tavola 12 1:10.000

Il Quadro Conoscitivo del PUG del Comune di San Benedetto Val di Sambro risulta costituito, oltre agli elaborati sopra elencati, anche dalle seguenti mappe della CLE:

- Carta di inquadramento generale del territorio comunale alla scala 1:14.000 con il confronto tra CLE e microzonazione sismica (classi di HSM);
- Carte di dettaglio alla scala 1:2.000 con il confronto tra CLE e microzonazione sismica (classi di HSM). La rappresentazione di dettaglio ha riguardato il Capoluogo e le località di Santa Maria Maddalena, Ripoli, Montecuto Vallesse, Bivio, e inoltre le ulteriori località di Qualto, Madonna dei Fornelli, Castel dell'Alpi, Montefredente e Pian del Voglio, tutte interessate dall'impianto di gestione dell'emergenza, e della viabilità interessata da interferenze.

Il Quadro Conoscitivo del PUG del Comune di Castiglione dei Pepoli risulta costituito, oltre agli elaborati sopra elencati, anche dalle seguenti mappe della CLE:

- Carta di inquadramento generale del territorio comunale alla scala 1:18.000 con il confronto tra CLE e microzonazione sismica (classi di HSM);
- Carte di dettaglio alla scala 1:5.000 con il confronto tra CLE e microzonazione sismica (classi di HSM). La rappresentazione di dettaglio ha riguardato le località Lagaro e Creda (tavola a), il Capoluogo e le località Monte Baducco, Ca' di Landino, Bagucci (tavola b), infine le località Baragazza, Roncobilaccio, S. Giacomo e Sasora (tavola c), interessate dall'impianto di gestione dell'emergenza, e della viabilità interessata da interferenze.

La Disciplina del PUG intercomunale in oggetto (elaborato PUG INTERCOMUNALE - Regole – luglio 2025) è costituita, tra le altre, anche da norme che definiscono espressamente le azioni normative per la riduzione del Rischio Sismico (TITOLO 8 – Disposizioni per la riduzione del rischio sismico – Artt. 37, 38, 39, 40, 41) e da tavole che illustrano gli elementi costituenti la "Sicurezza del territorio e la riduzione del rischio sismico".

Vista la documentazione sopra elencata si esprime il seguente parere geologico e sismico in merito alla verifica di compatibilità delle previsioni urbanistiche con le condizioni di pericolosità locale del territorio, ai sensi dell'art. 5 della L.R. n. 19/2008 e 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.

In merito alla gestione della sicurezza del territorio si apprezza l'aggiornamento delle tavole di microzonazione sismica in accordo con la D.G.R. 476 del 12 aprile 2021, e dalla D.G.R. 564 del 2021 del 26 aprile 2021. I dati raccolti ed elaborati dal PUG in esame costituiscono la base su cui sviluppare le valutazioni del rischio necessarie per un'efficace riduzione dello stesso in un'ottica di futura pianificazione urbanistica e progettazione strutturale. Le informazioni di carattere sismico contenute nel PUG intercomunale in approvazione saranno dunque un ottimo punto di partenza per i professionisti che dovranno realizzare studi geologici e sismici connessi sia alla pianificazione territoriale e urbanistica sia per la progettazione di dettaglio relativa agli interventi edilizi diretti. I professionisti, grazie alle carte di microzonazione sismica e alle tavole del rischio sismico contenute nel quadro conoscitivo del PUG, potranno programmare caso per caso campagne geognostiche coerenti con le criticità geologiche e sismiche del territorio.

Si prende atto che, in coerenza con l'art. 22 della L.R. 24 del 2017, è stata inserita tra gli elaborati costituenti il Quadro Conoscitivo anche l'analisi delle condizioni limite per l'emergenza (CLE). Tali elaborati dovranno essere sempre considerati, ove necessario, al fine di fornire prescrizioni rispetto agli assi di accessibilità/conneSSIONE e le unità/aggiagati strutturali interferenti. Si ricorda, infatti, che le informazioni contenute negli elaborati della CLE rappresentano fonte imprescindibile di specifici indirizzi e prescrizioni utili per la corretta pianificazione dell'uso del territorio.

Nello specifico il Titolo 8 "Disposizioni per la riduzione del rischio sismico" esplicita chiaramente che la riduzione del rischio sismico è un obiettivo strutturale della pianificazione urbanistica e come tale deve essere valutato e considerato nella costruzione della disciplina del PUG. L'articolo 38 "Elaborati di riferimento" richiama correttamente come elaborati di riferimento gli studi di Area Vasta per la riduzione del rischio sismico contenuti nel Piano Territoriale Metropolitano di Bologna. Sono inoltre correttamente richiamati, a supporto della formulazione delle disposizioni sismiche, anche gli studi di Microzonazione Sismica comunali. Le disposizioni per il territorio compreso negli ambiti di studio della Microzonazione Sismica comunale risultano chiare e comprensibili: viene correttamente richiamata la DGR n. 476/2021 e vengono correttamente descritti i livelli di approfondimento da realizzare per le "zone stabili", per le "zone stabili suscettibili di amplificazione" e per le "zone di attenzione per instabilità".

L'articolo 40 "Disposizioni per il territorio esterno agli ambiti di studio della Microzonazione Sismica comunale" fornisce correttamente indicazioni in merito quegli areali che non sono stati indagati dalla Microzonazione Sismica comunale. Si apprezza come sia stata citata correttamente la Tavola 4 del PTM "Carta di area vasta delle aree suscettibili di effetti locali" che costituisce riferimento ai fini conoscitivi preliminari sul modello del sottosuolo e per la valutazione del bedrock sismico. Per ultimo si rileva positivamente come l'articolo 41 "Disposizioni riguardanti la Condizione Limite per l'Emergenza" richiami, oltre all'applicazione dei criteri di salvaguardia all'accessibilità e funzionalità, anche l'importanza, per gli edifici strategici localizzati su aree instabili, di valutare sempre il grado di pericolosità locale e, nel caso di confermata instabilità, di considerare la necessità di delocalizzazione o realizzazione di interventi di riduzione della vulnerabilità.

Si rammenta che le risultanze degli approfondimenti sismici effettuati dal PTM e dal PUG (microzonazione sismica) sono utili a *"...indirizzare le scelte urbanistiche verso aree a minore pericolosità."* (DGR 564 del 2021 - disposizioni generali). Ecco pertanto che sarà sempre molto importante orientare le trasformazioni esterne al territorio urbanizzato considerando la pericolosità sismica individuata dalle carte di microzonazione sismica comunali (tali cartografie sono appunto richieste dalla D.G.R. 476 del 12 aprile 2021 e dalla D.G.R. 564 del 2021 per l'approvazione dei PUG).

Visto quanto esposto fino ad ora è possibile affermare che si condividono le informazioni fornite negli elaborati geologici, sismici e per l'emergenza oggetto del presente parere: tutte le informazioni prodotte riescono nell'intento di accrescere il grado conoscitivo rispetto alle criticità derivanti dal rischio sismico d'area vasta (Tavola 4 del PTM "Carta d'area vasta delle aree suscettibili di effetti locali") e compongono efficacemente le Tavole di sicurezza del territorio e riduzione del rischio sismico.

In conclusione si esprime parere favorevole al procedimento in oggetto fatte salve tutte le valutazioni e prescrizioni urbanistiche relative al PUG intercomunale proposto.

Geologo Fabio Fortunato
Ordine dei Geologi della Regione Emilia Romagna
Elenco Speciale Sezione A - n. 286
(documento firmato digitalmente)