



**NORME GEOLOGICHE DI PIANO CORRELATE AL RISCHIO SISMICO PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (PSL)**

**SCENARI PSL Z1c e Z2 - SCENARI Z3b con Fa di sito > Fa di soglia**  
 Le aree cui corrispondono scenari PSL Z1c e Z2 e scenari Z3b con Fa di sito > Fa di soglia richiedono in fase progettuale un approfondimento di 2° livello (paragrafi 2.1 e 2.2 e art.5 della D.G.R. 87374 del 28/05/2008).  
 Nel caso di scenari Z1c e Z2 tale limitazione può essere rimossa qualora si operi in modo tale da eliminare eventuali terreni di fondazione non idonei a disomogeneità o si prevedano interventi di stabilizzazione dei versanti. Eventuale utilizzo di fondazioni profonde, iniettate in corrispondenza delle unità litostratigrafiche a buone caratteristiche geotecniche, comporta l'andamento dei potenziali fenomeni di amplificazione sismica dovuti ai cedimenti dei terreni.

**SCENARI PSL Z4c: AREE A POTENZIALE AMPLIFICAZIONE LITOLOGICA**  
 con valori locali di Fa di sito > Fa di soglia (per edifici con periodo 0,1 e 0,5 s)  
 OBBLIGO DI APPLICAZIONE DELLA PROCEDURA DI 2° LIVELLO (D.G.R. 87374/2008) "SITO-SPECIFICA" PER LA DEFINIZIONE DELLA CATEGORIA DI SOTTOSUOLO DI PROGETTO ovvero OBBLIGO DI APPROFONDIMENTO DI 3° LIVELLO.  
 Per alcune le aree che ricadono in scenari PSL Z4c, le analisi di 2° livello eseguite hanno permesso di verificare che i parametri sismici delle normative (ul. decreto (D.M. 1401/05) e D.P.C.M. 3818 del 27/06/2008), relativi alla categoria di sottosuolo definita in base alle indagini sismiche in situ, risultano sufficientemente cautelativi rispetto ai fenomeni di amplificazione sismica litologica per edifici con periodo compreso tra 0,5 e 1,5 s, risultando Fa di sito > Fa di soglia comunale.  
 Al contrario per edifici con periodo compreso tra 0,1 e 0,5 s risulta Fa di sito > Fa di soglia comunale, e quindi i parametri sismici normativi non risultano sufficientemente cautelativi rispetto ai fenomeni di amplificazione litologica.  
 Si richiede, pertanto:  
 - la determinazione della categoria di sottosuolo mediante indagini geognostiche in sito con acquisizione di dati sismostratigrafici (sismica in foro o di superficie)  
 - l'applicazione "sito-specifica" della metodologia prevista dall'Al.5 della D.G.R. 87374/2008 (approfondimento di 2° livello) al fine di definire la categoria di sottosuolo idonea a preservare dai possibili effetti di amplificazione litologica.  
 In alternativa risulta necessaria l'applicazione di una procedura di 3° livello ai sensi della D.G.R. 87374/2008 (Al. 5 paragrafo 2.3.3).

**AMBITO OGGETTO DI ATTIVITA' DI CAVA**  
 Per il ambito oggetto di attività di cava dove è dismesse risulta difficile identificare in maniera precisa eventuali strutture morfologiche o litologiche in grado di provocare effetti di amplificazione sismica (instabilità, cedimenti, scarpate, ecc.). Si ritiene opportuno che eventuali interventi localizzati entro le aree, approfondiscano nel dettaglio il riconoscimento di eventuali scenari di pericolosità sismica, con applicazione di analisi di 1° e 2° livello e laddove necessario di 3° livello, ai sensi dell'Al.5 della D.G.R. 87374 del 28/05/2008.

**NORME GENERALI CORRELATE AL RISCHIO SISMICO**  
 Su tutto il territorio comunale si richiede una puntuale verifica della Categoria di Sottosuolo e topografia (ai sensi del D.M. 1401/05).  
 Si richiede altresì che, in caso di definizione di una Categoria di Sottosuolo C-D-E, si proceda all'applicazione sito-specifica dell'analisi di 2° livello (Al. 5 della D.G.R. 87374 del 28/05/2008) al fine di verificare che l'ultimo delle normative vigenti (D.M. 1401/05 - D.P.C.M. del 27/06/2008) e dei relativi parametri sismici risultino sufficientemente cautelativi rispetto ai fenomeni di amplificazione sismica per edifici con periodo compreso tra 0,5 e 1,5 sec. e con periodo compreso tra 0,1 e 0,5 s.

- LEGENDA**
- CLASSE 4 - FATTIBILITA' CON GRAVI LIMITAZIONI**
- 4a - Aree caratterizzate da fenomeni di dissoluzione carsica ("doline")
  - 4b - Aree a rischio idrogeologico molto elevato - Zona I (all. 4.1 - elab. 2 del P.A.I. - Del. C.I. n. 18/2001) esterne al centro edificato.
  - 4c - Aree di cava in roccia dismesse contraddistinte da fronti di scavo in roccia subverticali e/o da estesi e potenti accumuli di materiali di riporto in equilibrio precario - Aree interessate da fenomeni di instabilità dei versanti.
- CLASSE 3 - FATTIBILITA' CON CONSISTENTI LIMITAZIONI**
- 3a - Aree a rischio idrogeologico molto elevato - Zona I (all. 4.1 - elab. 2 del P.A.I. - Del. C.I. n. 18/2001) interne al centro edificato valutate a rischio elevato R3.
  - 3b - Aree potenzialmente interessate da alluvioni frequenti sul Reticolo Secondario di Pianura (aree P3H) tratte dal PGRA
  - 3c - Aree di cava di calcari e carbonati, di pietre ornamentali e di ghiaia e sabbia inserte nel Piano Provinciale Cave: A.T.E. c01 (ex ATE n.1), c02 (ex ATE n.2), c04 (ex ATE 4), c05 (ex ATE5), g25.
  - 3d - Aree di cava di ghiaia e sabbia dismesse - Aree di discarica autorizzata
  - 3e - Aree ad alta vulnerabilità delle acque sotterranee.
  - 3f - Aree con versanti da mediamente attivi ad attivi
  - 3g - Aree poste a valle di zone soggette a fenomeni gravitativi o caduta massi
  - 3h - Aree caratterizzate da terreni con caratteristiche geotecniche da mediocri a scadenti
- CLASSE 2 - FATTIBILITA' CON MODESTE LIMITAZIONI**
- 2 - Area a rischio idrogeologico molto elevato - Zona I (all. 4.1 - elab. 2 del P.A.I. - Del. C.I. n. 18/2001) interna al centro edificato valutata a rischio medio R2, area potenzialmente interessata da alluvioni frequenti sul Reticolo Secondario di Pianura (aree P3H) valutata a pericolosità idraulica H1 e zona esondabile Em del PAI.
- CLASSE 1 - FATTIBILITA' SENZA PARTICOLARI LIMITAZIONI**
- 1 - Aree pianeggianti a caratteristiche geotecniche da buone a ottime e a soggiacenza della falda > 5 m.

REGIONE LOMBARDIA  
 PROVINCIA DI BRESCIA  
**COMUNE DI REZZATO**

**2° VARIANTE**

ADOZIONE C.C. CON DELIBERA n. 43 del 19 luglio 2012  
 PARERE DI CONFORMITA' AL P.T.C.P. n. 4198 del 08/11/2012  
 APPROVAZIONE C.C. CON DELIBERA n. 75 del 20 dicembre 2012  
 PUBBLICAZIONE SUL B.U.R.L. n. 37 del 24/04/2013

1° RETTIFICA C.C. B.U.R.L. n. 4 del 21/01/2015  
 2° RETTIFICA C.C. B.U.R.L. n. 18 del 29/04/2015  
 3° RETTIFICA C.C. B.U.R.L. n. 53 del 30/12/2015

1° VARIANTE C.C. CON DELIBERA n. 35 del 19/07/2018 B.U.R.L. n. 27 del 04/07/2018  
 2° VARIANTE ADDIZIONE C.C. CON DELIBERA n. 05 del 13/02/2018  
 PARERE DI CONFORMITA' AL P.T.C.P. n. 2125 del 15/06/2018  
 APPROVAZIONE C.C. CON DELIBERA n. 33 del 19/07/2018  
 PUBBLICAZIONE SUL B.U.R.L. n. 21 del 23/05/2019  
 PA VIA MAZZINI IN VARIANTE AL POT CON DELIBERA n. 52 del 11/04/2019 B.U.R.L. n. 28 del 10/07/2019

ATP 53 OMR IN VARIANTE AL POT CON DELIBERA n. 33 del 19/07/2018 B.U.R.L. n. 27 del 04/07/2018

Studio Geologia Ambiente  
 Dott. Geol. Laura Ziliani  
 Dott. Geol. Davide Casparoli  
 Dott. Geol. Giancarlo Quaresimi  
 Dott. Geol. Salvatore Corradini  
 Via S. Donato, 11 - 25128 BRESCIA  
 Tel. 030/2392111 - Fax 030/2392112  
 E-mail: info@geologiaambiente.it

Studio di Geologia Tecnica ed Ambientale  
 Dott. Geol. Romano Lentini  
 Dott. Geol. Damiano Scavini  
 Via S. Donato, 11 - 25128 BRESCIA  
 Tel. 030/2392111 - Fax 030/2392112  
 E-mail: info@geologiaambiente.it

A norma degli artt. 14 e 15 del D.Lgs. n. 39 del 28/02/1998, il presente documento è redatto e comunicato senza l'esclusione della cartografia.

**DOCUMENTO DI PIANO**  
 AGGIORNAMENTO DELLA COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA  
 SECONDO I CRITERI ED INDIRIZZI DELL'ART. 57 DELLA L.R. 11 MARZO 2005 N. 12 AI SENSI DELLA D.G.R. 9/2616 DEL 30/11/2011

**P04-T09b\_V**  
 CARTA DELLA FATTIBILITA' GEOLOGICA PER LE AZIONI DI PIANO

SCALA: 1:5.000  
 DATA: Luglio 2019

