PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

ADOZIONE C.C.
CON DELIBERA
n. 43 del 18/luglio 2012

PARERE DI COMPATIBILITA'
AL P.T.C.P.
n. 4196 del 08/11/2012

APPROVAZIONE C.C.
CON DELIBERA
n. 75 del 20 dicembre 2012

PUBBLICAZIONE SUL B.U.R.L.
n. 17 del 24/04/2013

1° RETTIFICA C.C.
CON DELIBERA n. 64 del 12/11/2014
B.U.R.L. n. 4 del 21/01/2015

2° RETTIFICA C.C.
CON DELIBERA n. 14 del 30/03/2015
B.U.R.L. n. 18 del 29/04/2015

3° RETTIFICA C.C.
CON DELIBERA n. 54 del 18/11/2015
B.U.R.L. n. 53 del 30/12/2015

1° VARIANTE C.C.
CON DELIBERA n. 12 del 11/05/2017
B.U.R.L. n. __ del __/__/20__

2° VARIANTE

ADOZIONE C.C.
CON DELIBERA
n. 5 del 13/02/2018

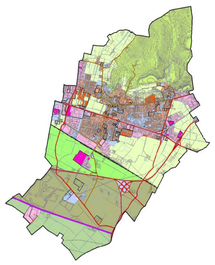
PARERE DI CONFORMITA'
AL P.T.C.P.
Atto dirigenziale 2125/2018 del 15/06/2018

APPROVAZIONE C.C.
CON DELIBERA
n. ..... del .....

PUBBLICAZIONE SUL B.U.R.L.
n. ... del .....

REGIONE LOMBARDIA
PROVINCIA DI BRESCIA
COMUNE DI REZZATO

2° VARIANTE



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-T09a_V
CARTA DELLA FATTIBILITA' GEOLOGICA PER LE AZIONI DI PIANO

SCALA: 1:5.000
DATA: Luglio 2018

Studio Geologia Ambiente
Dott. Geol. Laura Ziliani
Dott. Geol. Davide Gasparetti
Dott. Geol. Gianantonio Quassoli
Dott. Geol. Alessandro Zilioli
Via C. Cesati, 1 - 25125 BRESCIA
Tel. 030.2771196 - Fax. 030.3778096
E-mail: info@studiogeologicomilano.it

Studio di Geologia Tecnica ed Ambientale
Dott. Geol. Rosanna Lentini
Dott. Geol. Damiano Scalvini
Via G. Verdi, 8 - 25080 Padenghe s/G
Tel./Fax 030 9914222
E-mail: rlentini@terminivicinorgentigeo.it

A termini delle vigenti leggi sui diritti d'autore questo disegno non potrà essere copiato, riprodotto o comunicato senza l'autorizzazione dello scrivente

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 P3/H) tratte dal PGRA
- 3c - Aree di cava di calcari e carbonati, di pietre ornamentali e di ghiaia e sabbia inserite nel Piano Provinciale Cave: A.T.E. c01 (ex ATE n.1), c02 (ex ATE n.2), o04 (ex ATE 4), o05 (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 acclivi ad acclivi
- 3g - Aree poste a valle di zone soggette a fenomeni gravitativi o caduta massi
- 3h - Aree caratterizzate da terreni con caratterstiche 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 P3/H) valutata a pericolosità idraulica H1 e zona esondabile Em del PAI.

CLASSE 1 - FATTIBILITA' SENZA PARTICOLARI LIMITAZIONI

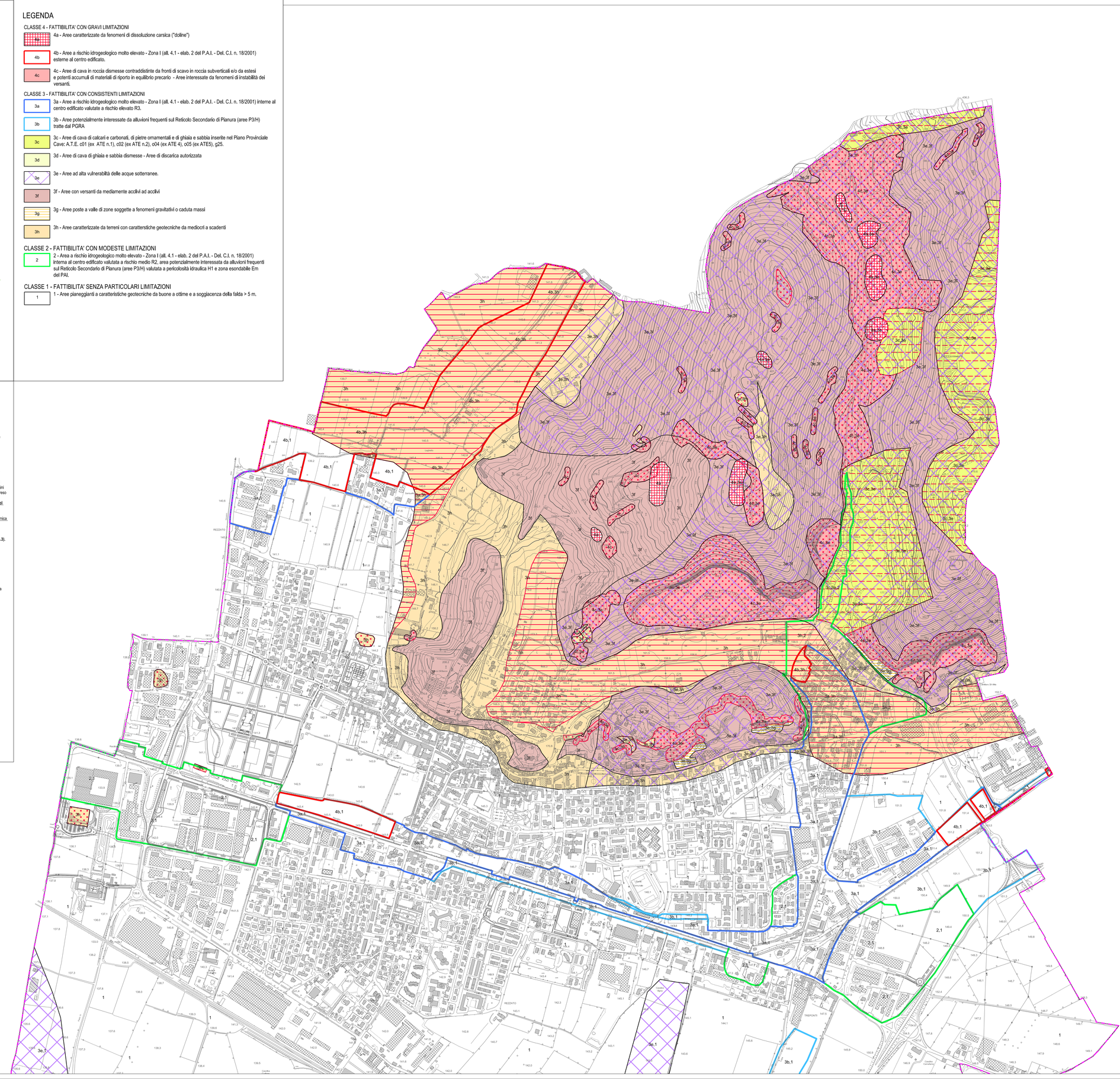
- 1 - Aree pianeggianti a caratteristiche geotecniche da buone a ottime e a soggiacenza della falda > 5 m.

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
AREE CON OBBLIGO DI APPROFONDIMENTO DI 3° LIVELLO (L.R.12/05)
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 3° livello (paragrafi 2.3.1 e 2.3.2 dell'All..5 alla D.G.R. 8/7374 del 28/05/2008.
Nel caso di scenari Z1c e Z2 tale limitazione puo' essere rimossa qualora si operi in modo tale da eliminare eventuali terreni di fondazione non idonei o disomogenei o si prevedano interventi di stabilizzazione dei versanti. L'eventuale utilizzo di fondazioni profonde, intestate in corrispondenza delle unita' litostratigrafiche a buona caratteristiche geotecniche, comporta l'annullamento dei potenziali fenomeni di amplificazione sismica dovuti ai cedimenti dei terreni.

SCENARI PSL Z4d: AREE A POTENZIALE AMPLIFICAZIONE LITOLOGICA
con valori locali di Fa di sito > Fa di soglia (per edifici con periodo 0,1 s<0,5 s):
OBBLIGO DI APPLICAZIONE DELLA PROCEDURA DI 2° LIVELLO (D.G.R. 8 / 7374 / 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 di PSL Z4d, le analisi di 2° livello eseguite hanno permesso di verificare che i parametri sismici della normativa piu' recente (D.M.14/01/08 e O.P.C.M. 3519 del 27/04/2006), 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 s e 1,5 s, risultando Fa di sito < Fa di soglia comunale.
Al contrario **per edifici con periodo compreso tra 0,1 s 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'All.5 alla D.G.R.8/7374/2008 (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. 8/7374/2008 (All. 5 paragrafo 2.3.3).

AMBITO OGGETTO DI ATTIVITA' DI CAVA
Per gli ambiti oggetto di attività di cava attive o 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 tale perimetro, 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'All.5 della D.G.R. 8/7374 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 topografica (ai sensi del D.M. 14/01/08)
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 (All. 5 della D.G.R. 8/7374 del 28/05/2008) al fine di verificare che l'utilizzo delle normative vigenti (D.M. 14/01/08 - OPCM 3519 del 27/04/2006) e dei relativi parametri sismici risultino sufficientemente cautelativi rispetto ai fenomeni di amplificazione sismica per edifici con periodo compreso tra 0,5 s e 1,5 sec e con periodo compreso tra 0,1 s e 0,5 s.