



Z1a: zona caratterizzata da movimenti franosi attivi



Z1b: zona caratterizzata da movimenti franosi quiescenti

Z3a: zona di ciglio H>10 m (scarpata con parete subverticale, bordo di cava, nicchia di distacco, orlo di terrazzo fluviale o di natura antropica)

Z3b: zona di cresta rocciosa

Z3b: pinnacolo/cucuzzolo



Z4a: zona di fondovalle con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali granulari e/o coesivi



Z4b: zona pedemontana di falda di detrito, conoide alluvionale e conoide deltizio-lacustre



Z4c: zona morenica con presenza di depositi granulari e/o coesivi (incluse le coltri loessiche)

Z5: zona di contatto stratigrafico e/o tettonico tra litotipi con caratteristiche fisico-meccaniche molto diverse



AREALI DEFINITI DALLO STUDIO DI DETTAGLIO SULLE VALANGHE

limite zona gialla:  
a) da modellazione  
b) da CLPV

limite zona blu

limite zona rossa



**COMUNE DI COLERE**  
Provincia di Bergamo

# STUDIO GEOLOGICO PER IL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

(l.r. 11 marzo 2005, n°12 - d.g.r. 30 novembre 2011, n°IX/2616)

Tavola 9  
CARTA DELLA FATTIBILITA' GEOLOGICA DI PIANO

scala 1:10.000

aggiornamento ottobre 2013



**GeoTer**

studio associato di geologia del territorio di Daniele Ravagnani e Sergio Santambrogio  
via G. Rossini, n.2 - 24020 - Ardesio (Bergamo) telefono: 034633663 fax: 034634784  
e-mail: geoter@virgilio.it - www.geoter.it



**1** AREA DI FATTIBILITÀ SENZA PARTICOLARI PROBLEMI

Arece per le quali non sono state individuate particolari situazioni di pericolosità geologica; per tali aree quindi le progettazioni e le relative costruzioni sono normalmente sottoposte alle norme contenute nel D.M. 14 gennaio 2008.



**2** AREA DI FATTIBILITÀ CON MODESTE LIMITAZIONI

Superfici moderatamente acclivi in presenza di terreni sciolti, ovvero pendii rocciosi stabili, ma acclivi; aree con terreni a componente argilloso-limoso; aree con influenza di fenomeni gravitativi ed erosivi di modesta entità o già bonificati, piccoli smottamenti, ruscellamenti, ristagni d'acqua; area con influenza marginale di fenomeni valanghivi ("area gialla" dello studio di dettaglio valangologico nelle zone di Carbonera e Pian di Vione).

Per l'utilizzo di queste aree è necessario realizzare approfondimenti di carattere geotecnico e/o idrogeologico e/o nivologico, finalizzati ai singoli progetti.



**3** AREA DI FATTIBILITÀ CON CONSISTENTI LIMITAZIONI

Superfici dove a causa della forte acclività l'intervento antropico richiede preventive consolidazioni e messe in sicurezza; aree con presenza di terreni argillosi su substrati a franapoggio; zone di erosione accelerata e/o di smottamento diffuso; aree con instabilità delle scarpate o interessate da caduta massi, superfici interessate da ruscellamenti diffusi; zone di possibile esondazione dei corsi d'acqua minori anche a causa di tombinate, zone di esondazione o erosione fluviale difendibili da arginare. Aree caratterizzate da carsismo con elevata vulnerabilità degli acquiferi. Aree valanghivo con scaricamenti parziali e/o parzialmente protette o contenute nell'"area blu" dello studio di dettaglio valangologico nelle zone di Carbonera e Pian di Vione.

Per l'utilizzo di queste aree sono necessari approfondimenti di studio geologico a livello di comparto e i progetti edilizi potranno essere realizzati solo in subordine alla preventiva realizzazione di opere di messa in sicurezza dei luoghi.



**4** AREA DI FATTIBILITÀ CON GRAVI LIMITAZIONI

Aree con eccessiva acclività dei pendii, presenza di fasce franose con stacco di blocchi; superfici soggette direttamente o indirettamente a movimenti franosi attivi; zone carsiche con fenomeni di crollo; aree di pertinenza dei corpi idrici superficiali e di esondazione; zone di pertinenza delle valanghe (anche "aree rosse" dello studio di dettaglio valangologico nelle zone di Carbonera e Pian di Vione).

In queste aree è da escludere nuova edificazione, se non opere tese al consolidamento o alla sistemazione idrogeologica per la messa in sicurezza dei siti. Per gli edifici esistenti sono consentite esclusivamente le opere relative ad interventi di demolizione senza ricostruzione, interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente, limitati a manutenzione ordinaria e straordinaria, restauri conservativi e adeguamenti igienici, come definiti dall'art. 27, comma 1, lettere a), b), c) della l.r.12/05, senza aumento di superficie o volume e senza incremento del carico insediativo. Sono consentite le innovazioni necessarie per l'adeguamento alla normativa antisismica.

Nelle situazioni più gravi sono da prevedere, in base alla l.r.12/05, anche trasferimenti di nuclei abitativi e comunque dovranno essere predisposti idonei piani di protezione civile, con l'attivazione di opportuni sistemi di monitoraggio.