

CLASSE 1 - FATTIBILITÀ SENZA PARTICOLARI LIMITAZIONI

Nell'ambito del territorio comunale di Saltrio non sono stati individuati settori tali da poter essere inseriti in questa classe di fattibilità.

CLASSE 2 - FATTIBILITÀ CON MODESTE LIMITAZIONI

Arece da debolmente a moderatamente acclivi caratterizzate da assenza di significativi processi evolutivi in atto

- Possibili fattori limitanti**
- Variabilità latero-verticale delle caratteristiche litologiche (granulometria e conducibilità idraulica);
 - occorrenza di plaghe superficiali o intercalazioni di materiale sciolto con caratteristiche tecniche scadenti e spessore variabile;
 - presenza di eventuali interventi di innalzamento antropico storicamente non conosciuti;
 - occorrenza locale di falde ricche sospese;
 - presenza di infrastrutture antropiche e/o edifici;
 - variabilità delle condizioni di drenaggio con possibile presenza di coltri superficiali a bassa permeabilità;
 - prossimità ad aree acclivi.
- Prescrizioni indagini preliminari e indirizzi di studio**
- Fermo restando il rispetto dei contenuti di cui al D.M. 14.01.2008 e della Circolare del C.S.L.L. PP. 617/2009 "Istruzioni per l'applicazione delle Norme tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 14 gennaio 2008" in via di minima dovranno essere verificati:
- caratteristiche litologiche delle unità presenti in loco, loro spessore e geometria fino a profondità significativa in rapporto alla natura ed entità delle opere di progetto;
 - caratteristiche di portanza dei terreni di fondazione in funzione delle azioni di progetto;
 - eventuale presenza di acque sotterranee, anche a carattere temporaneo;
 - eventuale presenza di interventi di scavo e riporto in corso d'opera e più in generale di significativo innalzamento antropico e caratterizzazione dei materiali presenti;
 - stabilità di fronti di scavo e/o sbancamenti sia in corso d'opera che a fine intervento con riguardo alle costruzioni adiacenti;
 - modalità di governo e/o disposizione nel sottosuolo delle acque di pioggia e/o di corruzione;
 - eventuali interferenze con aree acclivi adiacenti.

CLASSE 3 - FATTIBILITÀ CON CONSISTENTI LIMITAZIONI

SOTTOCLASSE 3a
Aree pedemontane e di raccordo a versanti acclivi a pericolosità potenziale per interazione con fenomeni di corruzione di acque superficiali e/o di trasporto solido dai versanti a monte

- Possibili fattori limitanti**
- Attività variabile, da moderata a media;
 - Accorrenza di depositi fini sciolti eluvio-colluviali a caratteristiche tecniche scadenti e conducibilità idraulica generalmente bassa;
 - variabilità latero-verticale delle caratteristiche litologiche (granulometria e conducibilità idraulica);
 - interazione con l'evoluzione morfologica delle scarpe di monte per fenomeni gravitativi e legati alla circolazione delle acque di corruzione (erosione concentrata e/o diffusa);
 - interazione con fenomeni di trasporto solido per deflussi idrici concentrati lungo direzioni preferenziali provenienti dalle scarpe di monte;
 - occorrenza di substrato roccioso a moderata profondità e difficoltà nella realizzazione di scavi;
 - variabilità della conducibilità idraulica al contatto fra copertura e substrato roccioso (soglie di permeabilità) con possibile formazione di sorgenti o venute d'acqua a carattere discontinuo.
- Prescrizioni indagini preliminari e indirizzi di studio**
- Fermo restando il rispetto dei contenuti di cui al D.M. 14.01.2008 e della Circolare del C.S.L.L. PP. 617/2009 "Istruzioni per l'applicazione delle Norme tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 14 gennaio 2008" la realizzazione di nuove opere è subordinata alla esecuzione di specifiche indagini di approfondimento da definirsi caso per caso in relazione alla tipologia e all'entità delle opere e progettato da estendersi ad un adeguato intorno rispetto all'area di intervento.

- In via di minima dovranno essere verificati:
- caratteristiche litologiche delle unità presenti in loco, loro spessore e geometria fino a profondità significativa in rapporto alla natura ed entità delle opere di progetto;
 - caratteristiche di portanza dei terreni di fondazione in funzione delle azioni di progetto;
 - eventuale occorrenza di acque nel primo sottosuolo e circolazione idrica sub-superficiale;
 - capacità di drenaggio e maltrattamento delle acque in relazione alla natura litologica dei terreni;
 - rischio idrogeologico legato a potenziali evoluzioni morfologiche dei versanti a monte con particolare attenzione verso fenomeni di tipo gravitativo e delle direttrici di drenaggio delle acque di corruzione incanalate e non a definizione delle modalità di messa in sicurezza;
 - stabilità di fronti di scavo e/o sbancamenti sia in corso d'opera che a fine intervento con riguardo sia alle costruzioni adiacenti che al sovrastante pendio;
 - modalità di regimazione, drenaggio e smaltimento delle acque di pioggia e di corruzione con particolare attenzione a non determinare processi di erosione in forma concentrata nelle aree a valle.

Sottoclasse 3b
Versanti mediamente acclivi con urbanizzato rado o discontinuo

- Fattori limitanti**
- Variabilità latero-verticale delle caratteristiche litologiche (granulometria e conducibilità idraulica);
 - possibile occorrenza di substrato roccioso subaffiorante o a moderata profondità;
 - attività media, localmente elevata;
 - prossimità ad aree edificato o a scarpe anche di significativa estensione e pendenza;
 - interazione con situazioni morfologiche in corso di evoluzione;
 - presenza di possibili situazioni di equilibrio instabile;
 - predisposizione a fenomeni di erosione in forma concentrata e/o diffusa ad opera delle acque di corruzione incanalate e non a fenomeni corticali di tipo gravitativo;
 - circolazione idrica sub-superficiale irregolare in relazione alla variabilità delle caratteristiche granulometriche.
- Prescrizioni indagini preliminari e indirizzi di studio**
- Fermo restando il rispetto dei contenuti di cui al D.M. 14.01.2008 e della Circolare del C.S.L.L. PP. 617/2009 "Istruzioni per l'applicazione delle Norme tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 14 gennaio 2008" la realizzazione di nuove opere è subordinata alla esecuzione di specifiche indagini di approfondimento da definirsi caso per caso in relazione alla tipologia e all'entità delle opere e progettato da estendersi ad un adeguato intorno rispetto all'area di intervento.

- In via di minima dovranno essere verificati:
- caratteristiche litologiche delle unità presenti in loco, loro spessore e geometria fino a profondità significativa in rapporto alla natura ed entità delle opere di progetto;
 - caratteristiche di portanza dei terreni di fondazione in funzione delle azioni di progetto;
 - rischio idrogeologico per interazione con eventuali coltri di terrazzo o variazioni di pendenza significative;
 - presenza e possibili interferenze con acque superficiali e sotterranee, anche a carattere temporaneo;
 - stabilità di fronti di scavo e/o sbancamenti sia in corso d'opera che a fine intervento con riguardo sia alle costruzioni adiacenti che al pendio;
 - modalità di regimazione e drenaggio delle acque di pioggia e/o di corruzione;
 - capacità di dispersione delle acque nel sottosuolo in relazione a locali condizioni di substrato roccioso poco profondo scarsamente permeabile;
 - presenza e possibili interazioni con fenomeni geomorfologici in atto o potenziali;
 - analisi delle caratteristiche dello stato di conservazione e della capacità di stabilizzazione/destabilizzazione delle coperture vegetali.

Sottoclasse 3c
Fascia di protezione dei cigli di scarpata

- Possibili fattori limitanti**
- Variabilità latero-verticale delle caratteristiche litologiche (granulometria e conducibilità idraulica);
 - adiacenza ad aree di scarpata anche di significativa estensione e pendenza;
 - attività variabile;
 - prossimità a infrastrutture antropiche e/o edifici;
 - presenza di possibili situazioni di corruzione/erosione preferenziale;
 - interazione con situazioni morfologiche in corso di evoluzione possibile innesco di fenomeni gravitativi.
- Prescrizioni indagini preliminari e indirizzi di studio**
- Fermo restando il rispetto dei contenuti di cui al D.M. 14.01.2008 e della Circolare del C.S.L.L. PP. 617/2009 "Istruzioni per l'applicazione delle Norme tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 14 gennaio 2008" la realizzazione di nuove opere è subordinata alla esecuzione di specifiche indagini di approfondimento da definirsi caso per caso in relazione alla tipologia e all'entità delle opere e progettato da estendersi ad un adeguato intorno rispetto all'area di intervento.

- In via di minima dovranno essere verificati:
- caratteristiche litologiche delle unità presenti in loco, loro spessore e geometria fino a profondità significativa in rapporto alla natura ed entità delle opere di progetto;
 - caratteristiche di portanza dei terreni di fondazione in funzione delle azioni di progetto;
 - stabilità del pendio in relazione ai sovraccarichi indotti;
 - presenza di acque nel primo sottosuolo e possibilità di interazione con il versante;
 - eventuale occorrenza di fenomeni di innalzamento antropico;
 - presenza e possibili interazioni con fenomeni geomorfologici in atto o potenziali;
 - stabilità di fronti di scavo e/o sbancamenti sia in corso d'opera che a fine intervento con riguardo sia alle costruzioni adiacenti che al pendio;
 - stabilità della porzione di scarpata sottesa alla proprietà (sia in corso d'opera che a fine lavori) con deposito di rilievo topografico di stato di fatto;
 - quantificazione e modalità di regimazione, drenaggio e allontanamento delle acque di pioggia e/o di corruzione.

Note attuative
E' vietata la realizzazione di nuovi edifici. L'ampliamento areale degli edifici esistenti è consentito fino ad un massimo del 30 % della attuale superficie coperta (anche nel caso di demolizione e ricostruzione).

SOTTOCLASSE 3d
Ambiti estrattivi - Cava di recupero Rp2 (rif. Piano Cave Provinciale Varese adottato dal Consiglio Provinciale con deliberazione n. 76 del 2 dicembre 2004, approvato dal Consiglio Regionale con deliberazione n. 698 del 30 settembre 2008, pubblicato sul II Supplemento Straordinario n. 48 del 25/11/2008).

Possibili fattori limitanti
Le limitazioni d'utilizzo delle porzioni di territorio contraddistinte dalla presenza di attività estrattive in corso o in previsione futura derivano dalla Pianificazione a livello provinciale delle Attività Estrattive di Cava, i cui Piano è stato approvato dalla Regione Lombardia con Delibera di Consiglio Regionale n. 698 del 30 settembre 2008.

CLASSE 4 - FATTIBILITÀ CON GRAVI LIMITAZIONI

SOTTOCLASSE 4a
Zona di ricarica e alimentazione delle sorgenti idropotabili corrispondente al settore di affioramento del substrato roccioso fratturato e carsificato ad acclività elevata

- Possibili fattori limitanti**
- Elevata acclività dei versanti;
 - copertura discontinua ed eterogenea di spessore variabile e predisposizione a fenomeni di dissesto idrogeologico e ruscellamento concentrato delle acque meteoriche;
 - presenza di problematiche geotecniche di varia natura e sussistenza di processi morfologici in evoluzione;
 - area di ricarica e alimentazione delle sorgenti idropotabili del Selirago e dell'Edile;
 - diffusione di forme carsiche assorbenti superficiali ed ipogee potenziali ingestori di inquinamento per la riserva idrica sotterranea;
 - aree di elevata valenza storica e ambientale.
- Prescrizioni indagini preliminari e indirizzi di studio**
- Area di ineditabilità assoluta, vietata la realizzazione di nuove costruzioni, anche a seguito di demolizione di costruzioni esistenti, così come l'ampliamento areale delle costruzioni eventualmente esistenti.

Eventuali interventi di modifica del locale assetto geomorfologico sono consentiti unicamente ove finalizzati a manutenzione della rete di drenaggio e della viabilità e a alla prevenzione del rischio idrogeologico previa esecuzione di specifico studio di fattibilità geologica. E' consentita unicamente la realizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico, quando non diversamente localizzabili, previa esecuzione di specifico studio di fattibilità geologica, geologico-tecnica, idrogeologica e idraulica fermo restando il rispetto dei contenuti di cui al D.M. 14.01.2008 e della Circolare del C.S.L.L. PP. 617/2009 "Istruzioni per l'applicazione delle Norme tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 14 gennaio 2008".

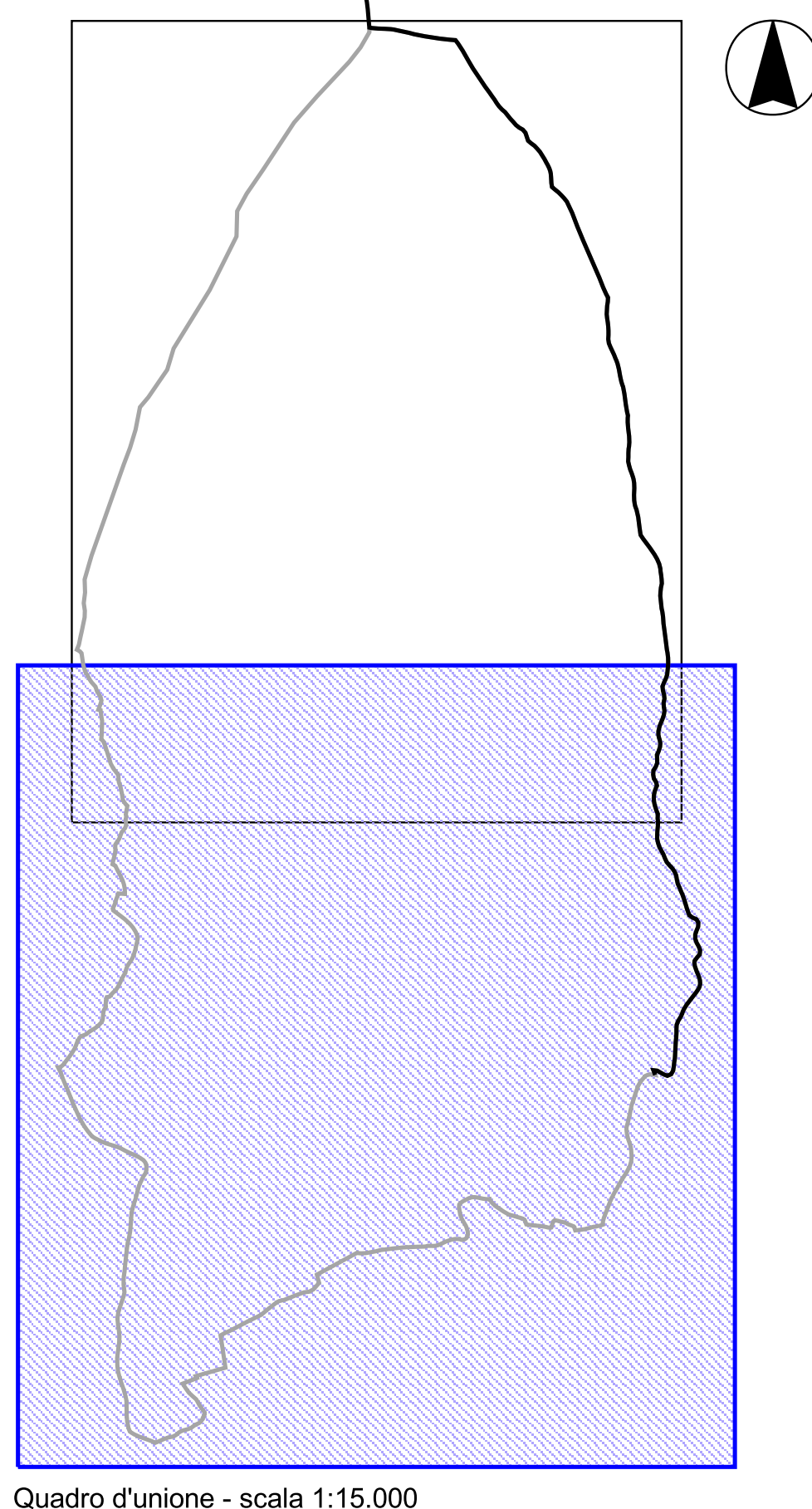
SOTTOCLASSE 4b
Incisioni torrentizie del settore pedemontano con relative aree di divagazione e versanti ad asse adiacenti

- Possibili fattori limitanti**
- Attività variabile da bassa a molto elevata;
 - affioramento del substrato roccioso a formare localmente pareti subverticali interessate da fenomeni di crollo di blocchi;
 - circolazione idrica superficiale a carattere torrentizio con portate fortemente variabili spesso associate a significativo trasporto solido e in sospensione;
 - aree in evoluzione morfologica;
 - predisposizione a fenomeni di dissesto idrogeologico e ruscellamento concentrato delle acque meteoriche.
- Prescrizioni indagini preliminari e indirizzi di studio**
- Vietata la realizzazione di nuove costruzioni; consentiti esclusivamente interventi di manutenzione della rete di drenaggio, della viabilità e del patrimonio boschivo e gli interventi finalizzati alla tutela e prevenzione del dissesto idrogeologico. E' consentita unicamente la realizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico, quando non diversamente localizzabili, previa esecuzione di specifico studio di fattibilità geologica, geologico-tecnica, idrogeologica e idraulica fermo restando il rispetto dei contenuti di cui al D.M. 14.01.2008 e della Circolare del C.S.L.L. PP. 617/2009 "Istruzioni per l'applicazione delle Norme tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 14 gennaio 2008".

Limiti comunale

Scenari di pericolosità sismica locale (PSL)

- PSL Z1c- zona potenzialmente franosa o esposta a rischio di frana
- PSL Z4c- zona morenica con presenza di depositi granulari e/o coesivi (comprese le coltri loessiche)
- PSL Z4a- zona di fondovalle con presenza di depositi granulari e/o fluvio-glaciali granulari e/o coesivi
- PSL Z2- zona con terreni di fondazione particolarmente scadenti





COMUNE DI SALTRO

Provincia di Varese

DEFINIZIONE DELLA COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA
A SUPPORTO DEL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

L.R. 11 marzo 2005, n. 12

ALLEGATO 9c

CARTA DELLA FATTIBILITÀ GEOLOGICA
DELLE AZIONI DI PIANO

(base topografica: rilievo anagrafico-geometrico Comunità Montana delle Valli del Verbano)

Giugno 2010

Scala 1 : 2.000



STUDIO TECNICO ASSOCIATO DI GEOLOGIA
Via Dante Alighieri, 27 - 21045 Garavate Schiavo (VA)
Tel. 0332 464105 - fax 0332 870234
E-mail: gda@geotecnico.it

Dr. Geol. Roberto Carinatti

Dr. Geol. Giovanni Zaro