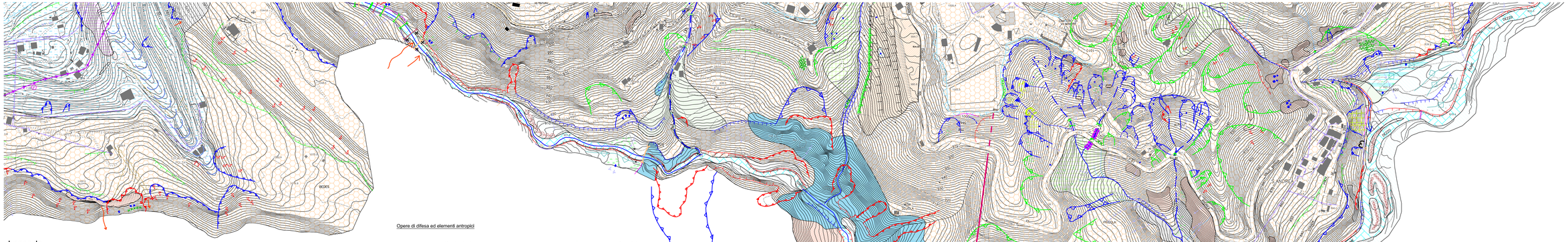


Legenda

Substrato roccioso
(acafforante: b:subafforante)

- **Verrucano Lombardo :** conglomerati ed arenarie di colore rosso in banchi e subordinate siltiti rosse.
- **Servino :** siltiti e marne di colore rosso, verde o grigio, marne e calcari marnosi grigi o giallastri,calcareniti rosse, in strati da medi a sottili.
- **Carniola di Bovegno :** dolomie cariate e calcari dolomitici cariati e vacuolari gialliastri o grigi e marne gialliastre, spesso passanti a brecce.
- **Calcare di Angolo :** calcari e calcari marnosi da grigi a neri in strati sottili con intercalati di marne nere e calcari grigi in strati medi o spessi.

Depositi superficiali

- **Deposito glaciale:** depositi incoerenti(ciottoli) prevalenti costituiti da ciottoli e blocchi in matrice di genere sfoliacciante di siltite,limo e argilla (GM) in genere mediocri, da mediocremente a bien consolidati, permeabilità da mediocre (prevalenti) a bassa (secondarie).
- **Deposito fluvioglaciale:** depositi incoerenti (ciottoli) prevalentemente costituiti da ciottoli di gneiss e scisti, e, nelle reversi prossimi a Bondi di sotto, (GM, GP, SW, SP); localmente da ciottoli di trachiti e porfiriti (GM); subordinatamente da conoidi con ciottoli e limo (SM, ML); e frutto di decomposizione con limi subordinati e argille (ML,CL); in genere ben addensati permeabilità da media ed alta,mediocre per i depositi di conoide, prevalentemente da media a bassa per i depositi di conoide.
- **Deposito fluvioglaciale cementato :** depositi alluvionali di conoide prevalentemente provenienti con ciottoli di gneiss e scisti, e, nelle reversi, presenza di ciottoli di trachiti e porfiriti (GM) in genere ben addensati, permeabilità da media a bassa per i depositi di conoide, permeabilità da mediocre(prevalenti)a bassa.
- **Depositi limoso-argillosi:** aree di decantazione in ambiente lacustre o per esondazione costituiti da limi siltitici e argillosi (ML,CL) in genere consolidati, permeabilità bassa, parametri geotecnici scadenti.
- **Deposito detritico di versante colonizzato:** depositi con clasti a spigoli vivi, in genere provenienti da falde detritiche (GM) e limi con matrice siltitica e limosa (SM); permeabilità media e discrete caratteristiche geotecniche.
- **Deposito alluvionale antico :** dep. alluvionale di conoide con prevalenza di limi e ghiaie (GP-GM) (parte alterazione con mescolanza...
- **Deposito alluvionale recente :** dep. di piana alluvionale con prevalenza di limi e ghiaie (GP-GM-SP) e localmente limi (ML) in superficie e ciottoli e sovrapposte (SM,SP) e localmente in decomposizione (SW-SC) parte alterazione con mescolanza.
- **Deposito alluvionale attuale (GP, GW):** depositi prevalenti a clasti prevalentemente costituiti prevalentemente da ciottoli e ghiaie con matrice sabbiosa e limosa (GM) e localmente limi (ML) in superficie e ciottoli e sovrapposte (SM,SP) e localmente in decomposizione (SW-SC) parte alterazione con mescolanza.
- **Deposito di conoide alluvionale :** depositi con clasti arrotondati, legati e spigoli di colore (matrice sabbiosa-limosa) (GM, SM) o alluvione trattiva (GP-GW) e/o di versante detritico (GP, GM) permeabilità media caratteristiche geotecniche discrete.
- **Deposito eluvio-colluviale (SM, GM):** derivo dall'alterazione in posto dell'ammasso roccioso e dal trasporto del materiale eluviale (colluvio)costituito da sedimenti fini con ghiaia e ciottoli di natura prevalentemente siltitica, limo e argilla permeabilità bassa e parametri geotecnici da mediocri a scadenti.
- **Materiale di riporto:** materiale deriverto principalmente da scavi, da demolizioni o da rifiuti di cava o miniera, composizione, granulometria,stato di addensamento, permeabilità e parametri geotecnici variabili sensibilmente anche nell'ambito dello stesso deposito.
- **Discarica di inerti:** materiale deriverto principalmente da scavi, granulometria, stato di addensamento, permeabilità e parametri geotecnici variabili anche nell'ambito dello stesso accumulo.

Forme di origine glaciale

- Cresta di cordone morenico

Forme e processi legati alla gravità

Attivi | Quiescenti | Inattivi

- Orlo di scarpata di degradazione e/o di frana
- Orlo di scarpata torrentizia inattiva con fenomeni di degradazione quiescenti o attivi
- Area interessata da reptazione e/o solifluso generalizzato
- Fessure di trazione
- Presenza di grossi massi
- Percorso di colata detritica
- Crolli potenziale

Forme e processi legati alle acque superficiali

Attivi | Quiescenti | Inattivi

- Orlo di scarpata di erosione torrentizia
- Solco di ruscellamento concentrato
- Area interessata da ruscellamento diffuso
- Lobo di colata detritica, cresta di barra o argine naturale.

Elementi idrologici e idrografici

- Corso d'acqua: regime perenne
- Corso d'acqua: regime temporaneo
- Corso d'acqua temporaneo con erosione di fondo
- Impluvio: regime temporaneo
- Principali barre in alveo
- Zona paludosa e/o acquitrinose
- Sorgente non captata
- Opera di captazione
- Cascata

Opere di difesa ed elementi antropici

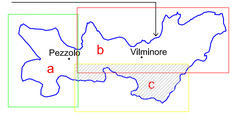
- Muro in calcestruzzo
- Muro in massi intasati con calcestruzzo
- Terrazzamenti agrari
- Fognatura intubata
- Evidenze di ribaltamento nei muri
- Briglia integra
- Briglia scalzata
- Briglia lesionata
- Briglia scalzata e lesionata
- Briglia non definita
- Ruderi di briglie e/o di opere antropiche
- Soglia integra
- Soglia scalzata
- Scogliera e/o protezione di sponda integra
- Gabbioni integri posizionati in più file sovrapposte
- Gabbioni scalzati
- Gabbioni scalzati posizionati in più file sovrapposte (solo la fila alta base è scalzata)
- Gabbioni danneggiati posizionati in più file sovrapposte
- Centrale idroelettrica
- Opera di presa
- Traversa di derivazione
- Condotta forzata
- Condotta forzata interrata
- Condotta idroelettrica interrata
- Acquedotto
- Pennello integro
- Pennello danneggiato
- Argine in terra
- Fondo rivestito (selciato di fondo) danneggiato
- Fondo rivestito (selciato di fondo) integro
- Ponte integro
- Ponte lesionato
- Fontana
- Passerella pedonale
- Tubo di incanalamento delle acque (entrata/uscita)
- Erosione al piede
- Lesione
- Orlo di scarpata di origine antropica
- Bioingegneria: grata
- Bioingegneria: graticciate
- Bioingegneria: piantumazione
- Bioingegneria:palificate
- Scogliera e/o protezione di sponda integra
- Canaletta di drenaggio
- Scarico antropico in alveo
- Setto in calcestruzzo
- Tracce di pascolamento/reptazione agricola

Forme di origine complessa

- Orlo di terrazzo morfologico
- Depressione di probabile origine carsica

limite comunale

Limite area rappresentata in scala 1:2000



Confine comunale

Comune di Vilminore di Scalve

Provincia di Bergamo

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA DEL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

(dgr 28/05/2008 n° 8/7374)

Carta morfologica di dettaglio

Ponte Formello - S. Andrea

Aprile 2010	
Tavola 3c	
Scala 1:2.000	

Dr. geol. Fabio Alberti

Geo.Te.C.
Geologia Tecnica Camuna
Studio associato - tel/fax 0364 536337
Via Albera 3 - Darfo Boario Terme (BS)
e-mail: info@geotec-studio.it

Collaboratori:
Dr. geol. Elena Staffoni
Dr. geol. Francesco Bosio