

Progetto di fattibilità tecnica - economica

**CARTA IDROGEOLOGICA**

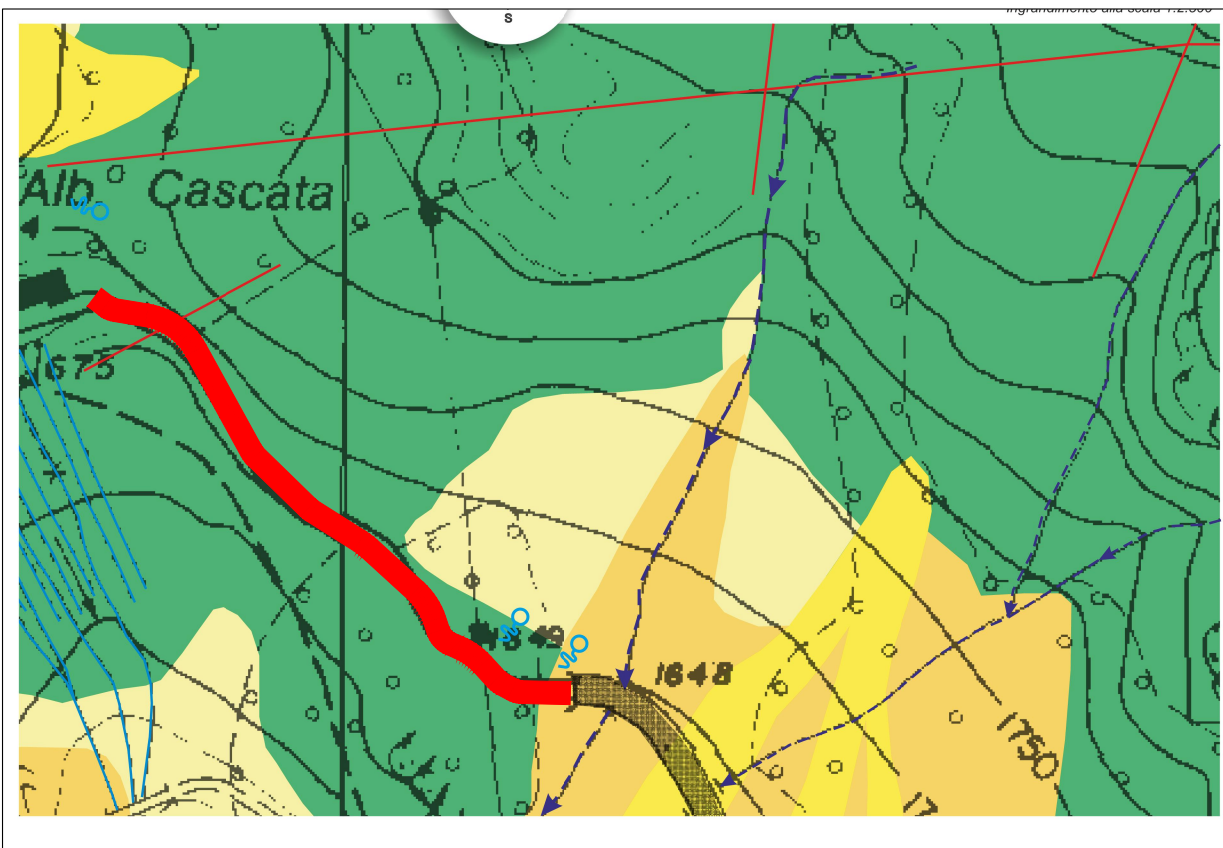
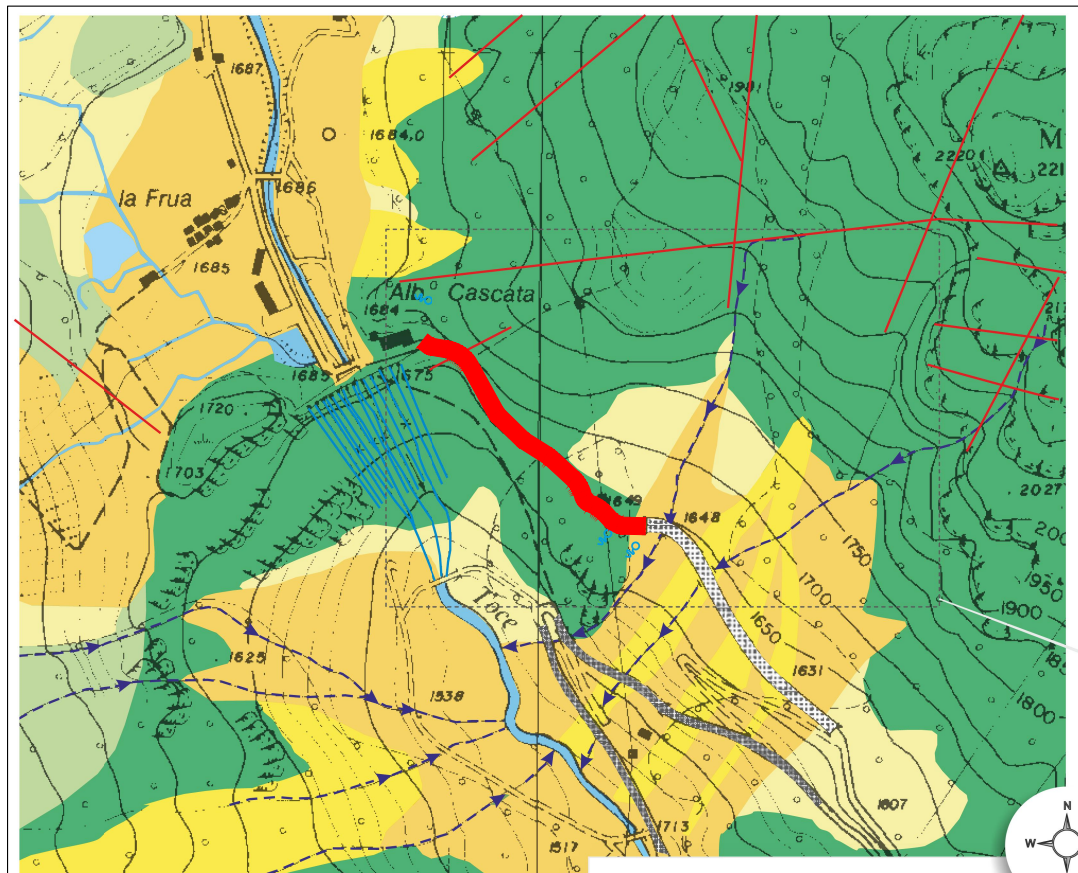


DIAGRAMMA PERMEABILITA' ROCCE in funzione dello stato di fratturazione

k (m/s)	1	10 <sup>-2</sup>	10 <sup>-4</sup>	10 <sup>-6</sup>	10 <sup>-8</sup>	10 <sup>-10</sup>	10 <sup>-12</sup>
Argille			◀ Stratificate				Omogenee
Scisti argillosi			◀ Ammasso				
Arenaria			◀ Fratturata				Intatta
Calcare	◀ Cavità per dissoluzione						Intatta
Salgemma					◀ Stratificata		
Rocce vulcaniche			◀ Alterata				Intatta
Rocce metamorfiche			◀ Alterata				Intatta
Graniti			◀ Alterata				Intatta

DIAGRAMMA PERMEABILITA' TERRE

Tipi di terreno	Argille omogenee al di sotto della zona di alterazione	Limi, sabbie fini, sabbie limose, terreni morenici, argille stratificate	Sabbie pulite, sabbie e misture di ghiaia	Ghiaie pulite	
Coefficiente di permeabilità (scala logaritmica)	10 <sup>-11</sup> 10 <sup>-10</sup> 10 <sup>-9</sup> 10 <sup>-8</sup> 10 <sup>-7</sup> 10 <sup>-6</sup> 10 <sup>-5</sup> 10 <sup>-4</sup> 10 <sup>-3</sup> 10 <sup>-2</sup> 10 <sup>-1</sup> 1	10 <sup>-9</sup> 10 <sup>-8</sup> 10 <sup>-7</sup> 10 <sup>-6</sup> 10 <sup>-5</sup> 10 <sup>-4</sup> 10 <sup>-3</sup> 10 <sup>-2</sup> 10 <sup>-1</sup> 1 10 100	10 <sup>-10</sup> 10 <sup>-9</sup> 10 <sup>-8</sup> 10 <sup>-7</sup> 10 <sup>-6</sup> 10 <sup>-5</sup> 10 <sup>-4</sup> 10 <sup>-3</sup> 10 <sup>-2</sup> 10 <sup>-1</sup> 1	10 <sup>-10</sup> 10 <sup>-9</sup> 10 <sup>-8</sup> 10 <sup>-7</sup> 10 <sup>-6</sup> 10 <sup>-5</sup> 10 <sup>-4</sup> 10 <sup>-3</sup> 10 <sup>-2</sup> 10 <sup>-1</sup> 1	
Condizioni di drenaggio	Praticamente impermeabile	Molto bassa	Bassa	Media	Alta

Stima del coefficiente di permeabilità: per i terreni a grana grossa, il coefficiente di permeabilità può essere stimato usando la formula di Hazen  $k = c_1 - D_{10}^2$  dove  $k$  è il coefficiente di permeabilità in m/s,  $D_{10}$  è il diametro corrispondente al 10% di passante espresso in mm e  $c_1$  è un fattore compreso fra 100 e 150.

**LEGENDA**  
Galleria paravalanghe di progetto

- Reticolo idrografico pubblico o demaniale
- Reticolo idrografico con alveo privato
- Laghi
- Stitilici d'acqua
- Galleria artificiale

**COMPLESSO IDROGEOLOGICO 1**

- Substrato prevalentemente massivo. Permeabilità, per fratturazione, da nulla a bassa
- Substrato prevalentemente scistoso. Permeabilità, per fratturazione, da nulla a bassa

**COMPLESSO IDROGEOLOGICO 2**

- Depositi glaciali e detritici stabilizzati. Permeabilità per porosità da media a bassa ( $k = 10^{-3} - 10^{-6}$  m/sec)
- Depositi alluvionali e di conoide. Permeabilità per porosità medio alta ( $k = 10^{-2} - 10^{-4}$  m/sec)
- Depositi detritici grossolani e morenici recenti, accumuli di frana. Permeabilità per porosità alta ( $k = 10^{-1} - 10^{-2}$  m/sec)