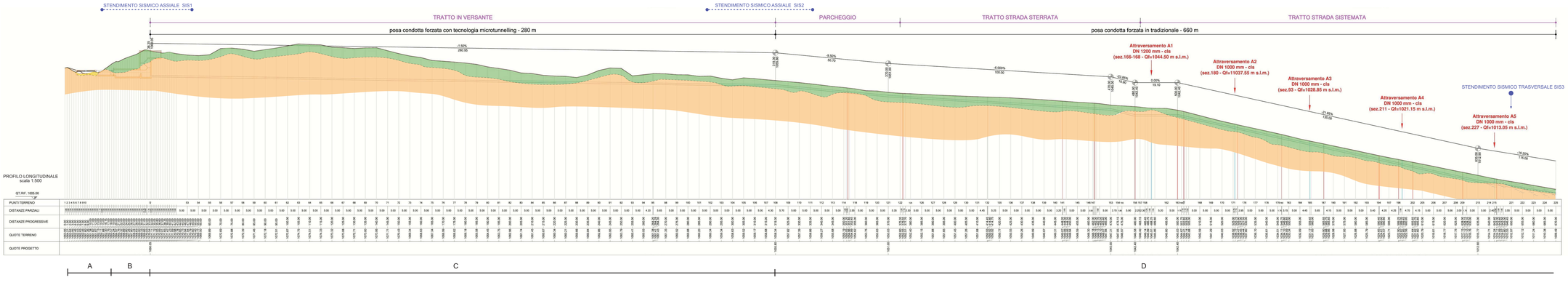

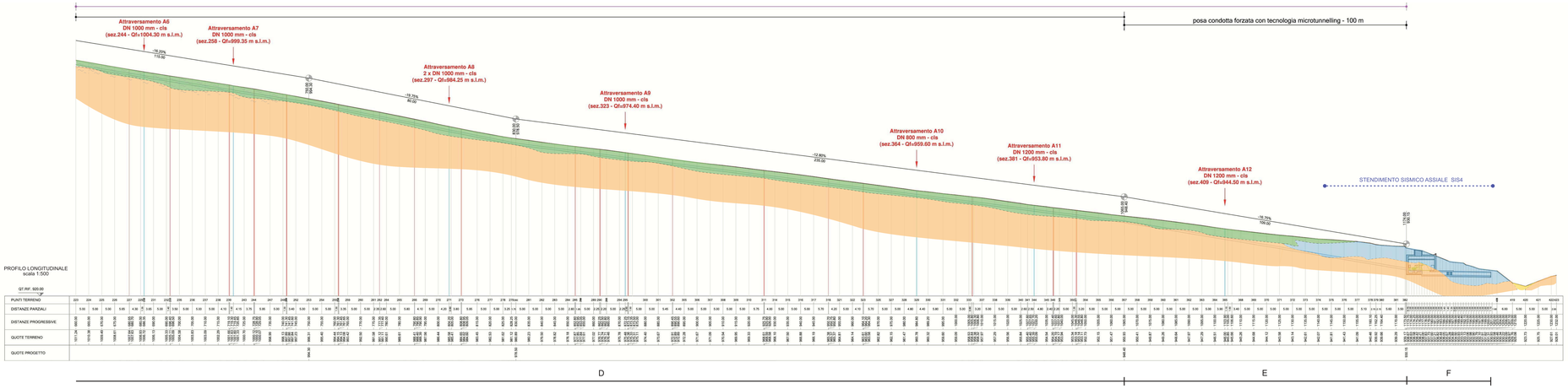

TRATTO Progressiva da m a m	CARATTERISTICHE GEOLOGICO-TECNICHE SALIENTI
A 0,00 - 18,00	*Zona di imposta della traversa di derivazione.* Il substrato litoide, rappresentato da ortogneiss granitoidi, affiora con continuità in entrambe le sponde. L'ammasso è caratterizzato da una partizione metamorfica in banchi tabulari di spessore da decimetrico a metrico e sovrimposto campo di deformazione fragile. Zona Sesia Lanzo - Complesso dei Micascisti eclogitici. Nell'alveo il substrato roccioso è subaffiorante, coperto in modo discontinuo da depositi alluvionali con facies torrentizia, caratterizzata da assenza di stratificazione e di classazione, spinta eterometria dei materiali, frazione fine subordinata. Il canale di deflusso è subrettilineo, con alveo sostanzialmente stabilizzato. Il profilo longitudinale presenta pendenza costante e andamento rettilineo in verticale. Sono possibili fenomeni di ridistribuzione dei sedimenti di fondo, per processi di presa in carico e di rilascio in occasione di eventi di piena.
B 18,00 - 38,35	*Canale di derivazione e opera di presa* Le opere saranno realizzate con soluzione di scavo a sezione obbligata, con fronti sostenuti artificialmente. Il basamento roccioso (ortogneiss granitoide) affiora con discontinuità, coperto da depositi detritici di origine mista, fortemente eterometrici, con blocchi e massi almeno in parte riconducibili a processi di crollo. Si tratta di depositi prevalentemente ghiaioso-ciottolosi, con frazione medio-superiore del versante. Spessore massimo della coltre detritica stimato tra 3 e 5 m. Il versante ha grado di acclività elevato. Sussistono condizioni di potenziale vulnerabilità per scivolamento di elementi rocciosi e mobilitazione della coltre superficiale. Possibili processi di ruscellamento diffuso, con pseudoalveizzazione della coltre, attivi particolarmente in occasione della fusione del manto nevoso o di precipitazioni meteoriche intense.
C 38,35 - 319,30	*Condotta forzata installata con tecnica di scavo "microtunnelling"* Scavo in sotterraneo a sezione piena, con elemento fresante e predisposizione di pozzi di arrivo e di partenza. Il basamento roccioso (ortogneiss granitoide) affiora con discontinuità. L'ammasso è caratterizzato da un campo di discontinuità fragile pervasivo per partizione metamorfica e fratturazione che, localmente, assumono carattere di faglia e di zona di faglia. Copertura detritica estesa, caratterizzata da depositi di origine mista fortemente eterometrici, con accumuli a blocchi derivanti da processi di crollo. La coltre è complessivamente sottile e ha spessore variabile tra qualche decimetro e, solo localmente, metrico (3-5 m), in conseguenza alle ondulazioni della superficie di contatto con il substrato roccioso.
D 319,30 - 1065,00	*Condotta forzata installata con tecnica di scavo "in trincea"* Lo scavo in trincea ribatte il tracciato della strada comunale Rassa-Alpe Toso. Il basamento roccioso (ortogneiss granitoide a grana medio-fine) affiora in modo discontinuo, con caratteri di fratturazione fragile, che, in alcuni casi, hanno determinato deformazione dell'ammasso, evidenziata dalla presenza di discontinuità tesenti a generale disarticolazione. Copertura detritica estesa, con spessore mediamente superiore rispetto ai tratti precedenti, caratterizzata da blocchi e massi diffusi. Presenza di materiali rimaneggiati conseguenti alla realizzazione del tracciato stradale "a mezza costa". Il versante ha grado di acclività elevato. Sussiste una interpretazione corticale del basamento, maggiormente fratturata, per processi di dissesto gravitativo di tipo complesso indotti dal grado di acclività, rapporti giaciturali tra basamento e copertura, gradi di separazione dell'ammasso, predisposizione all'instaurarsi di fenomeni di scivolamento di elementi rocciosi e mobilitazione della coltre superficiale. Trama puntuale o estesa. Presenza di solcature di origine antropica artificiale dei versanti. Il tracciato intercetta o sovrassale linee di drenaggio subrettilinee, con elevata cadente di fondo e potenzialmente oggetto di deflussi a carattere impulsivo ad alta energia.
E 1065,00 - 1174,00	*Condotta forzata installata con tecnica di scavo "microtunnelling"* Scavo in sotterraneo a sezione piena con elemento fresante e predisposizione di pozzi di arrivo e di partenza. Il basamento roccioso (ortogneiss granitoide) affiora con buona continuità alla base del versante e nell'alveo del torrente Sorba, coperto da depositi di conoide. Copertura detritica discontinua e con spessore variabile, per locale alterramento del substrato roccioso. Depositi fortemente eterometrici di conoide alluvionale presso la confluenza dei torrenti Sorba e Gronda. Materiali di riporto artificiale e prodotti del rimaneggiamento dei depositi detritico/alluvionali in corrispondenza del tracciato stradale e dello sbargo al termine della tratta.
F 1174,00 - 1200,00	*Centrale di produzione* Il basamento roccioso (ortogneiss granitoide), in affioramento nell'alveo dei torrenti Sorba e Gronda, è coperto da depositi di conoide alluvionale fortemente eterometrici, con blocchi e massi. Lo spessore della coltre è compreso tra 3 e 5 m circa, per effetto delle ondulazioni della superficie di appoggio sul substrato (si veda il modello sismostratigrafico SIS4).

LEGENDA

UNITA' DI SUPERFICIE

- Depositi a tessitura prevalentemente ghiaioso-ciottolosa, con componente a blocchi e a masso a lunghi prevalente. Frazione fine sabbiosa e sabbioso-limosa.
  Depositi alluvionali dell'alveo del Torrente Sorba.
- Depositi eterometrici a struttura caotica a componente clastica poco elaborata, con elementi angolosi e sub-angolosi e frazione sabbioso-limosa più o meno significativa.
  Coltre indifferenziata di copertura del basamento roccioso.
- Depositi fortemente eterometrici a struttura caotica, a componente prevalentemente clastica con blocchi e massi dispersi; subordinata frazione sabbioso-limosa.
  Depositi di conoide alluvionale.

BASAMENTO ROCCIOSO

- Ortogneiss granitico-granodioritici e metagranitoidi, con grana medio-fine.
  Partizione metamorfica in banchi di spessore da decimetrico a metrico e sovrimposto campo di deformazione fragile.
  Zona Sesia Lanzo - Complesso dei Micascisti eclogitici

- Manifestazioni di dissesto superficiale per mobilitazione dei materiali di copertura e della porzione corticale, degradata, del substrato litoide. Presenza di opere di sostegno e consolidamento del versante nel settore di monte della strada comunale.

SIS — Stendimento geofisico con tecnica sismica a rifrazione in onde di compressione; disposizione geofonica assiale o trasversale rispetto al manufatto.

Per effetto dell'andamento tipicamente irregolare della superficie di contatto tra il basamento roccioso e la coltre detritica, in assenza di dati geognostici sistematici non è possibile definire ovunque in modo preciso lo spessore della coltre stessa.
Pertanto, nel profilo, il limite tra il basamento e la copertura possiede un certo grado di incertezza, e va inteso come indicativo.

Il profilo recepisce i risultati dell'indagine geofisica ottenuti in corrispondenza degli stendimenti.
Si rimanda al relativo rapporto di indagine per l'analisi dei modelli sismostratigrafici.

REGIONE PIEMONTE

PROVINCIA DI VERCELLI

COMUNE DI RASSA

IMPIANTO IDROELETTRICO "SORBA"

DOMANDA DI NUOVA CONCESSIONE DI DERIVAZIONE AD USO ENERGETICO

PROGETTO DEFINITIVO

ELABORATO	
Tav. 3/2	PROFILO GEOLOGICO-TECNICO

Prima stesura: Maggio 2014

Revisione 10 - 2017

GEOENGINEERING
dott.geol. Renato Ely Vacchi Pellati
dott.geol. Alberto Strona
GEOLOGIA GEOGNOSTICA GEOTECNICA
STUDI TERRITORIALI E AMBIENTALI
Torino, via Cibrario 68 - tel. 011 4814132

Dott. geologo Alberto Strona