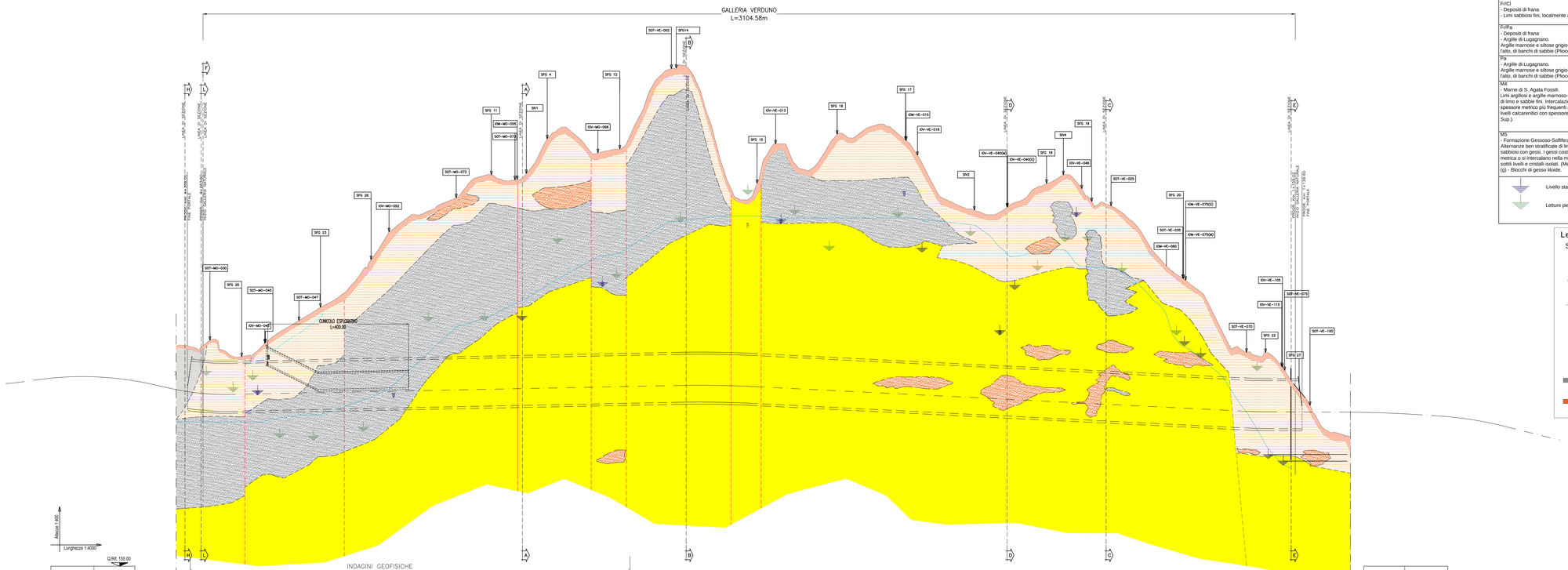
# PROFILO GEOMECCANICO

SCALA 1:400/1:4000

CANNA DI VALLE




| FORMAZIONI GEOLOGICHE | UNITA' LITOLOGICHE | LEGENDA LITOLOGICA |
|---|---|---|
| - Riporto | 1b | Materiale di riporto/vegetale |
| - Complesso ghiaioso-sabbioso/limo-sabbioso<br>- Corpi detritici grossolani all'interno argille-marnose | 3 / 7a | Facies ghiaioso-sabbiosa |
| Fr/Cl<br>- Depositi di frana<br>- Limi sabbiosi fini, localmente argillosi, inglobanti ghiaie e ciottoli | 4 | Limi prevalenti |
| Fr/Pa<br>- Depositi di frana<br>- Argille di Lugagnano.<br>Argille marnose e siltose grigio-azzurre con intercalazioni, verso l'alto, di banchi di sabbie (Pliocene inferiore-medio). | 4 / 5 | Argilla limosa, argilla sabbiosa |
| Pa<br>- Argille di Lugagnano.<br>Argille marnose e siltose grigio-azzurre con intercalazioni, verso l'alto, di banchi di sabbie (Pliocene inferiore-medio). | 5 | Argilla marnosa con noduli di gesso |
| M4<br>- Marne di S. Agata Fossili.<br>Limi argillosi e argille marnoso-siltose grigio-azzurre con sottili livelli di limo e sabbie fini. Intercalazioni di corpi sabbiosi e ghiaiosi con spessore metrico più frequenti al tetto dell'unità. Locale presenza di livelli calcarenitici con spessore decimetrico. (Tortoniano-Miocene Sup.). | 7 | Marna da grigia a verde, con granuli e noduli gessosi; alternanze di marna compatta grigio-azzurra ed argilla da molto consistente a dura, da debolmente limosa a limosa; stratificazione evidente |
| M5<br>- Formazione Gessoso-Solfifera.<br>Alternanze ben stratificate di limi argillosi, argille marnose e limi sabbiosi con gessi. I gessi costituiscono banchi litoidi con potenza metrica o si intercalano nella matrice limoso-argillosa sottoforma di sottili livelli e cristalli isolati. (Messiniano)<br>(g) - Blocchi di gesso litoide. | 6 | Roccia gessifera o gesso grigio-bianco con tessitura cristallina con macrocristalli chiari, da compatta a totalmente frantumata, con superfici di discontinuità riempite di materiale argilloso |

Livello stabilizzato di falda rilevato nel piezometro

Letture piezometri pregressi.

Superficie piezometrica relativa all' acquifero principale

Superficie falda superficiale

Limite stratigrafico

Superficie di discontinuità

## Legenda idrogeologia

Stima delle portate (l/s x 10m)

Q > 10 | 2 < Q < 10 | 0,4 < Q < 2 | 0,16 < Q < 0,4 | Q < 0,16

(++) Presenza locale di venute d'acqua relative a una (+) o due (++) classi superiori rispetto a quella di pertinenza della tratta considerata

Possibile aumento dei valori causato dall'intercettazione di corpi a maggiore permeabilità

* Nel caso di intercettazione di canali carsici, portate potenzialmente soggette a crescita repentina fino a due classi superiori (++) causata da eventi piovosi intensi e successivo ritorno ai valori previsti di portata stabilizzata

■ Possibile comparsa di venute eccezionali dovute alla presenza di condotti carsici nel gesso o lenti ghiaiose con falda in pressione

Rischio venute d'acqua improvvise per intercettazione di canali carsici

Rischio venute d'acqua per intercettazione di corpi detritici intercalati nelle marne

| LEGENDA DEI COMPLESSI IDROGEOLOGICI | Descrizione | Unita' Litologiche |
|---|---|---|
| COMPLESSO 1 | PERMEABILITA' BASSE O MOLTO BASSE | |
| 1a | Complesso a permeabilità primaria molto bassa per porosità, costituito da marne argilloso siltose con sottili intercalazioni di sabbie e limi, riferibili alla Formazione delle Marne di Sant'Agata Fossili; complesso oquidude basale. | Unita' 7 |
| 1b | Complesso a permeabilità primaria molto bassa, costituito da limi argillosi, argille marnose e limi sabbiosi riferibili alla Formazione Gessoso-Solfifera e da argille riferibili alla Formazione delle Argille di Lugagnano; complessi acquidude di tetto della Collina di Verduno. | Unita' 5 |
| COMPLESSO 2 | PERMEABILITA' MEDIO-ELEVATE O LOCALMENTE MOLTO ELEVATE | |
| 2a | Complesso a permeabilità elevata o medio- elevata per fratturazione e carsismo diffuso e localizzato, costituito prevalentemente dai gessi della Formazione Gessoso-Solfifera; fanno parte di questo complesso anche limitate porzioni di marne interessate da intensa fratturazione. | Unita' 6 |
| 2b | Complesso a permeabilità medio- elevata per porosità, costituito dalle intercalazioni sabbiose e ghiaiose o sabbioso-limose sovente da pochi metri fino a diversi metri, presenti all'interno delle marne della Formazione delle Marne di Sant'Agata Fossili. Non affioranti in carta. | Unita' 7a |
| COMPLESSO 3 | PERMEABILITA' MEDIO ELEVATE | |
| 3a | Complesso a permeabilità variabile da bassa a medio-elevata per porosità costituito da terreni scioltl, quali limi argillosi, argille marnose, limi sabbioso-fini, sabbie e locali ciottoli, derivanti dall'alterazione del substrato in posto e da accumuli di corpi di frana. | Unita' 4/7b |
| 3b | Complesso a permeabilità medio-bassa costituito da argille limose derivanti da processi di dilavamento ad opera delle acque di scorrimento non incanalate. | Depositi coll. |
| COMPLESSO 4 | PERMEABILITA' MEDIO-ELEVATE | |
| 4 | Complesso a permeabilità medio- elevata per porosità, costituito da ghiaie, ciottoli, sabbie e limi, riferibili ai depositi alluvionali di fondovalle del Tanaro. | Unita' 3 |

# AUTOSTRADA ASTI - CUNEO S.p.A.

PROVINCIA DI ASTI — REGIONE PIEMONTE — PROVINCIA DI CUNEO

## COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI - CUNEO

TRONCO II A21 (ASTI EST) - A6 (MARENE)

LOTTO 6 RODDI - DIGA ENEL

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' EX ART. 20 D.LGS. 152/06
STRALCIO DEL PROGETTO ESECUTIVO

OPERE D'ARTE IN SEDE

GALLERIA DI VERDUNO
PARTE GENERALE
PROFILO GEOLOGICO GEOMECCANICO DI PROGETTO
CANNA DI VALLE

| Aggiornato: | Data: | Descrizione: | Redatto: | Controllato: | Approvato: | Codifica: | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00 | Marzo 2014 | EMISSIONE | Ing. Gatti | Ing.Osseria | Ing.Ghislandi | 2.6 | E - d | D.2.1.23 | |
| Aggiornato: | Data: | Descrizione: | Redatto: | Controllato: | Approvato: | Codice commessa | | | |
| Aggiornato: | Data: | Descrizione: | Redatto: | Controllato: | Approvato: | Data: MARZO 2014 | | | |
| Aggiornato: | Data: | Descrizione: | Redatto: | Controllato: | Approvato: | Scala: 1:400/1:4000 | | | |

SINA

PROGETTISTA e RESP. INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:
Dott. Ing. Enrico Ghislandi
Albo di Milano
N° A 16993

CONSULENZA SPECIALIZZATA
ROCKSOIL S.p.A.
CONSULENZE E ASSISTENZA TECNICA
per opere civili, ambientali e idrauliche

CONCESSIONARIA:
AUTOSTRADA ASTI - CUNEO S.p.A.

352.01/14\28100.DWG 12.03.14 – REV/00 GA