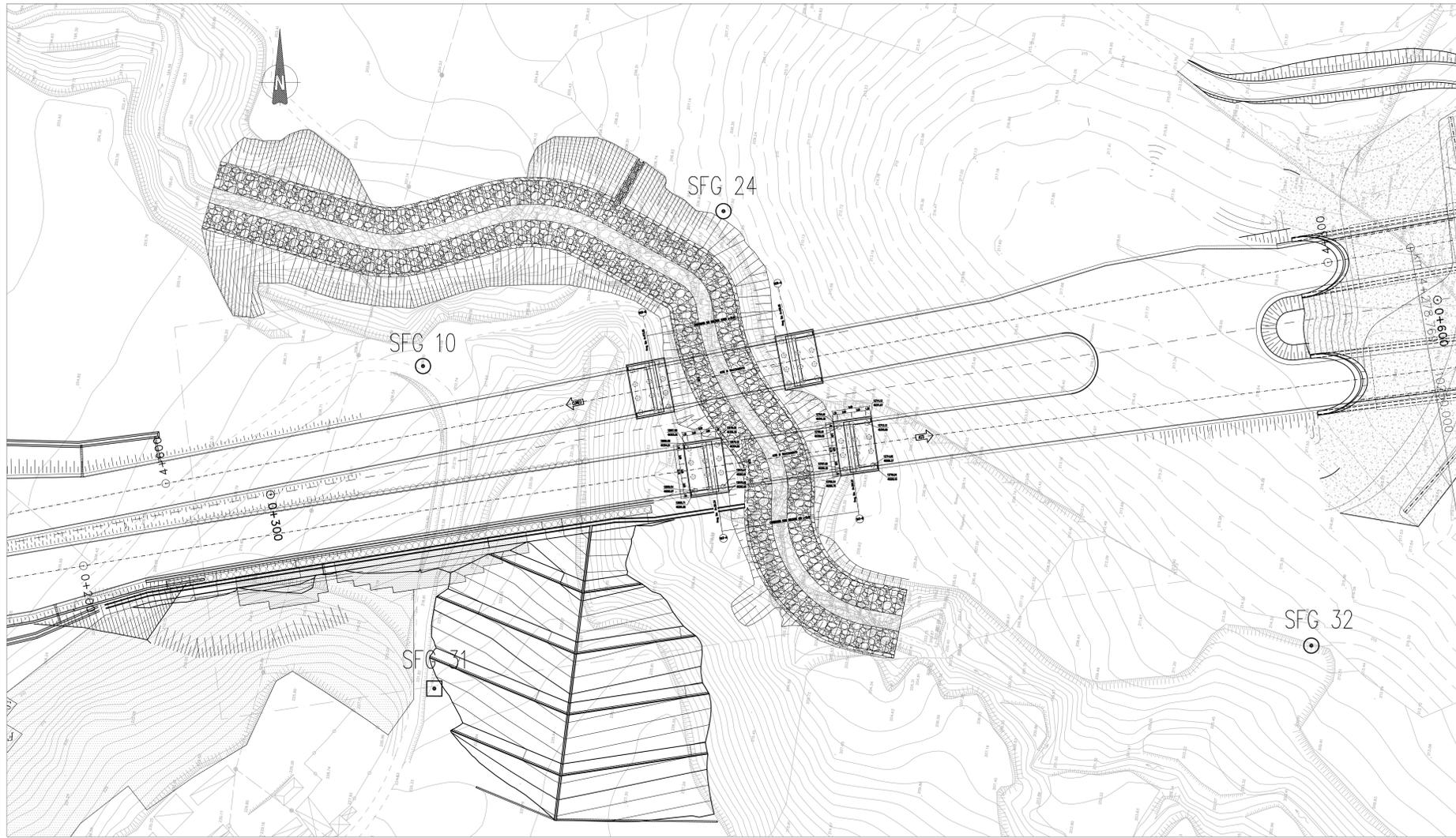


PLANIMETRIA
SCALA 1:500



1. STRATIGRAFIA

- Coltri superficiali

- 1b** Unità 1b - Riperti relativi agli argini dei canali e dei corsi d'acqua minori. Sabbie limose e limi argillosi.
 - 1c** Unità 1c - Riperti relativi ai colamenti di scavi ed al rimodellamento della superficie topografica. Limi sabbiosi con ghiaia.
 - 2** Unità 2 - Terreno agricolo (desinato solo nel tratto di fondovalle). Limi sabbiosi e limi argillosi, localmente sabbia con ghiaia fine.
 - 3a** Complesso ghiaioso-sabbioso. Ghiaia eterometrica con ciottoli (Dmax=12 cm) e sabbia medio-grossolana, localmente prevalente. Grado di addensamento variabile da basso a medio. N₆₀ = 50 colpi/30 cm - Rifiuto SPT
 - 3b** Complesso limoso-sabbioso. Sabbia fine limosa poco addensata e limo con livelli di sabbia medio fine da sciolta a poco addensata. Resistenza alla punta (p.p.) = 100-300 kPa. N₆₀ = 25-50 colpi/30 cm.
 - 4** Unità 4 - Coperture: accumuli di frana e coltri di terreno rimaneggiato (unità geologiche Fr, Cl). Limi argillosi, limi sabbioso-fini, argilla limosa con sabbia e localmente frammenti di argilla marnosa alterata. Resistenza alla punta (p.p.) = 200 kPa.
- Substrato
- 5a** Unità 5a - argille marnose e silteose grigio-azzurre, con locali intercalazioni arenacee giallastre più frequenti verso la base della formazione. (Argille di Lugagnano).
 - 5** Unità 5 - Limi sabbiosi sovrapposti all'unità gessosa (Unità geologica M5). Limi sabbiosi localmente stratificati, passanti verso il basso a limi argillosi e argilla marnosa. Resistenza alla punta (p.p.) = 600 - 900 kPa. Presenza di livelli di argilla plastica con resistenza alla punta dell'ordine di 200 kPa.
 - 6** Unità 6 - Gessi. (Unità geologica M5) Corpi gessosi litioidi con spessore sino ad alcuni metri, limi argillosi con intercalato gesso in livelli da millimetrici a decimetrici, argille marnose con inclusi di gesso. Resistenza alla punta (p.p.) nei termini limoso-argillosi 300 - 1200 kPa. I corpi gessosi litioidi presentano generalmente una intensa fratturazione. L'unità è caratterizzata dalla presenza di cavità cariche derivanti dalla dissoluzione del gesso, con ampiezza variabile da decimetrica a plurimetrica.
 - 7a** Limo argilloso da molto ad estremamente consistente passante ad argilla marnosa semilutida, con livelli millimetrici di sabbia fine. Resistenza alla punta (p.p.) estremamente variabile: livelli con R_p 200-800 kPa si intercalano a zone con R_p > 2000 kPa. A varie profondità sono stati rilevati livelli limoso-argillosi (spessore cm-dm) a bassa consistenza ed allo stato plastico, con elevato contenuto di acqua, che rappresentano probabilmente zone di deformazione del substrato.
 - 7b** Limo argilloso ed argilla limosa da poco a molto consistente. Rappresentano l'orizzonte superiore alterato della successione argilloso-marnosa. Resistenza alla punta (p.p.) = 200-1400 kPa (localmente sino a 2000 kPa) N₆₀ = 50 colpi/30 cm - Rifiuto SPT
- Andamento del limite stratigrafico.
Frattura
Traccia delle principali superfici di discontinuità individuate.

2. INDAGINI GEONOSTICHE

2.1 - Sondaggi geotecnici a carotaggio continuo

- **10V1** Sondaggi geotecnici Campagna Sicos 1998.
 - **1V** Sondaggi geotecnici Campagna Soreco 1998.
 - **G...** Sondaggi geotecnici Campagna Radaelli Castellotti 1991.
 - **ASP...** Sondaggi geotecnici Campagna RCT 1996.
 - **PS1** Sondaggio Regione Piemonte
 - **SI...** Altri sondaggi geotecnici presenti nell'area di progetto.
 - **S...** Sondaggi geotecnici 2006 - Studio di fattibilità (F2) sondaggi attrezzati con piezometro (I) sondaggi attrezzati con inclinometro
 - **SIV...** Sondaggi expertise 2006
 - **SPD 25-** Campagna Progetto Definitivo. Geotecnico 1998.
 - **SPD 26-** Sondaggio con piezometro multifalda a tubo aperto a misurazione manuale. Campagna Progetto Definitivo. Abrato, Geotecnico 1998.
 - **SPE 26-** Sondaggio con piezometro multifalda a tubo aperto a misurazione manuale. Campagna Geotecnico 2001.
 - **SPE 26-** Sondaggio con piezometro multifalda a tubo aperto ed acquirente automatico di lunga durata. Campagna Geotecnico 2001.
 - **SPE 27-** Sondaggio con piezometro multifalda a tubo aperto a misurazione manuale. Campagna Geotecnico 2001.
 - **SFG** Sondaggio con piezometro multifalda a tubo aperto o cella Casagrande a misurazione manuale. Campagna Geotecnico 2001.
 - **SFG** Sondaggio con tubo inclinometrico. Campagna Geotecnico 2001.
 - **SFG** Sondaggio con piezometro multifalda a tubo aperto ed acquirente automatico di lunga durata. Campagna Geotecnico 2001.
 - **S1** Campagna Gennaio 2009.
- Sondaggi geotecnici campagna 2011-2012
- **SOT** Rete di inclinometri realizzata
 - **IOM** Piezometro della rete di monitoraggio (strutturale)
 - **IOM** Piezometro/pozzo esistente rete di monitoraggio ambientale
 - **IOM** Piezometro rete di valle (ambientale)
 - **IOM** Piezometro lungo il tracciato (ambientale)
 - **IOM** Piezometro rete di monte (ambientale)

2.2 - Sondaggi geotecnici a distruzione di nucleo

- **DFG** Sondaggio a distruzione di nucleo per l'installazione di strumentazione inclinometrica.

2.3 - Prove penetrometriche dinamiche

- **PV...** Prove penetrometriche Campagna Soreco 1998.

2.4 - Pozzetti geognostici.

- **EPD25-** Campagna Geotecnico 1998.
- **EPE26-** Progetto Esecutivo, Geotecnico 2001.

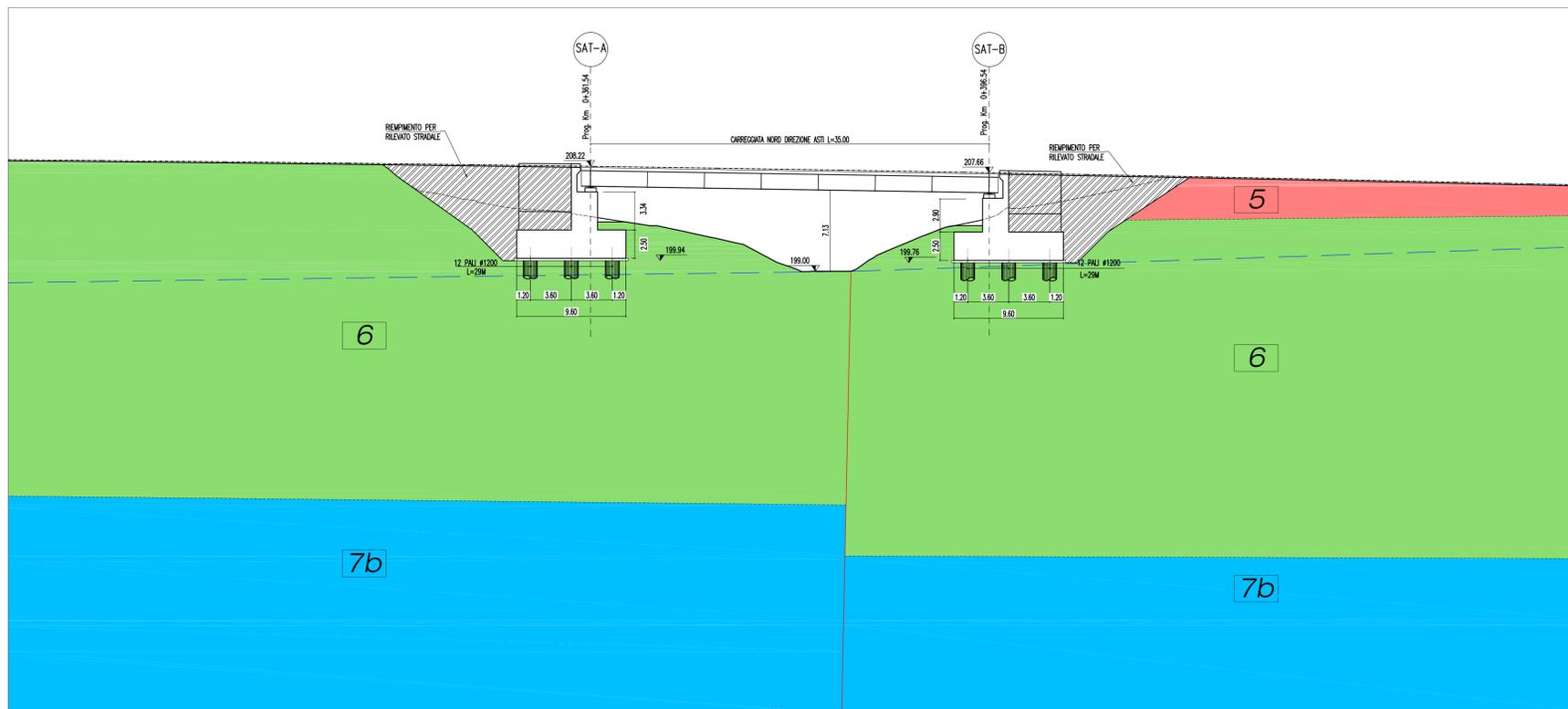
2.5 - Prove in sito

- **K** Prova di permeabilità tipo Lefranc (valori in m/s).
- **P** Prova di carico su piastra.

3. CIRCOLAZIONE IDRICA SOTTERRANEA

- **2.71** Soggiacenza della falda.
- **2.72** Andamento indicativo del livello massimo della falda superficiale.

SEZIONE LONGITUDINALE IN ASSE TRACCIAMENTO (direzione Asti)
SCALA 1:200



SIMBOLOGIA RAPPRESENTAZIONE SONDAGGI
A CAROTAGGIO E POZZETTI ESPLORATIVI

- 1) Sigla di riferimento
- 2) Marca di ubicazione del sondaggio
- 3) Prova penetrometrica dinamica (SPT), espressa in colpi/30cm (R=Rifiuto)
- 4) Localizzazione prelievo del campione indisturbato
- 5) Perforazione attrezzata con piezometro a tubo aperto
- 6) Perforazione attrezzata con inclinometro
- 7) Profondità raggiunta dalla perforazione o dal pozzetto

Descrizione schematica dei terreni incoerenti (NORME A.G.I., 1977)

Classi fondamentali	R=riporto	G=ghiaia	A=argilla
V=terreno vegetale	S=sabbia	L=limo	
C=ciottoli			

La frazione granulometrica prevalente è indicata con la lettera in maiuscolo:
g=grossolana m=media f=fine

Classi intermedie
esempio
50 + 50 e GS=ghiaia e sabbia
50 + 25 con G-S=ghiaia con sabbia
25 + 10 -oso GS=ghiaia sabbiosa
10 + 5 deb.-oso GS=ghiaia deb. sabbiosa

Alternanze e intercalazioni
esempio
S/A=alternanza di livelli di sabbia ed argilla con presenza complessiva analogia
S-A=intercalazioni di livelli argillosi in un deposito sabbioso

AUTOSTRADA ASTI - CUNEO S.p.A.



COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE
ASTI - CUNEO

TRONCO II A21 (ASTI EST) - A6 (MARENE)
LOTTO 6 RODDI - DIGA ENEL

PROGETTO ESECUTIVO
OPERE D'ARTE IN SEDE

PONTE SUL RIO DEI DEGLIA
PLANIMETRIA E PROFILO GEOTECNICO

Approvato:	09	Marzo 2014	EMERSONE	Prodotto:	09	Marzo 2014	EMERSONE	Collaboratori:	09	Marzo 2014	EMERSONE	Scale:	1:500
Approvato:	09	Marzo 2014	EMERSONE	Prodotto:	09	Marzo 2014	EMERSONE	Collaboratori:	09	Marzo 2014	EMERSONE	Scale:	1:500

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