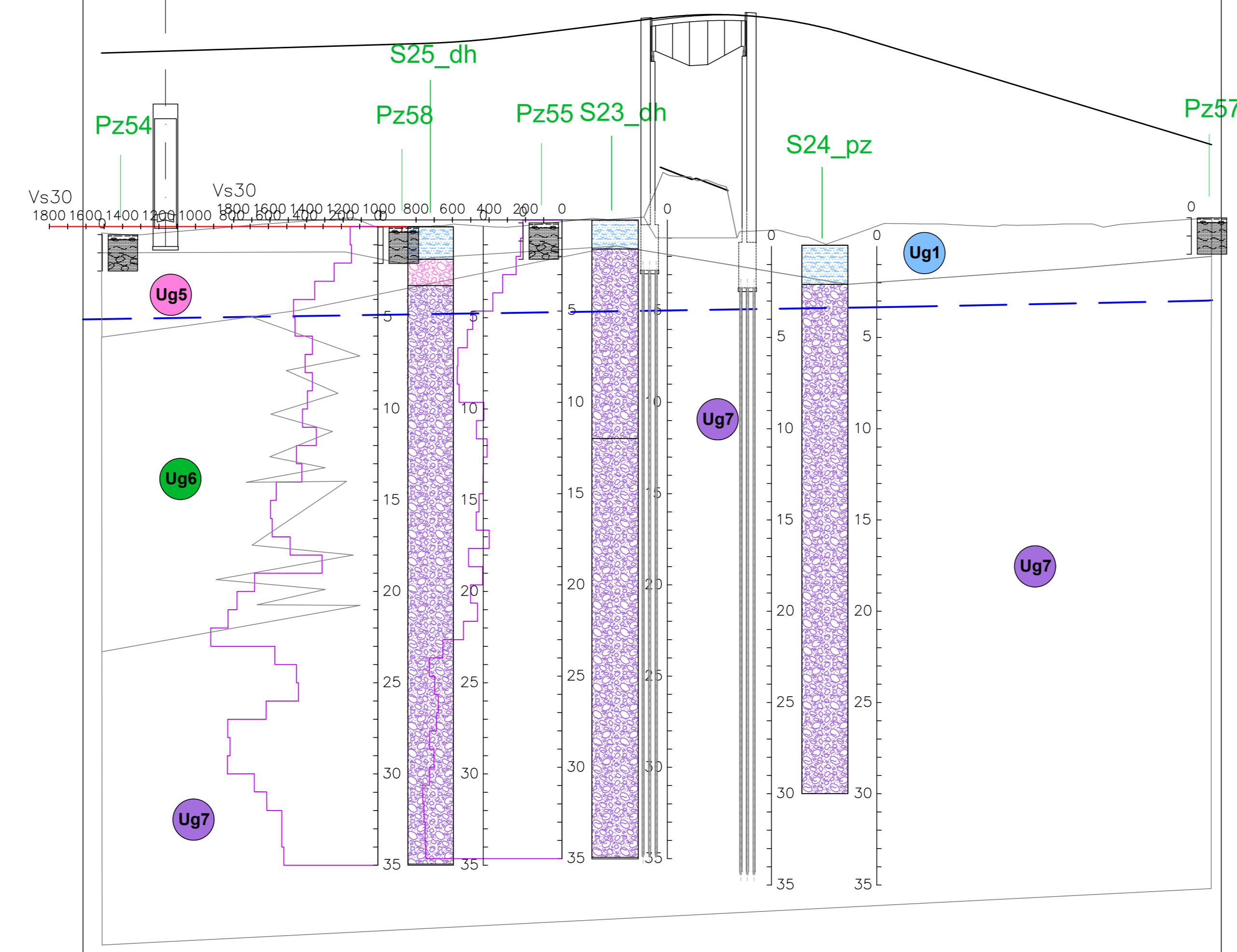


QUADRO D'UNIONE PROFILO LONGITUDINALE  
Scala 1:20000

PROFILO LONGITUDINALE  
Scala 1:2000

SONDAGGIO	Pz54	Pz58 S25_dh	Pz55 S23_dh	S24_pz	Pz57
POSIZIONE RISPETTO ALL'ASSE	In asse	-	-	-	-
DISTANZA ASSE STRADA	-	-	-	-	-
INDAGINI DIRETTE					
SEZIONE DI CALCOLO PER TRINCEA (T) e RILEVATO STRADALE (R)					

PROFILO RAMPA BIDIREZIONALE



SCALA QUOTE 1:200  
SCALA DISTANZE 1:2000 QT.RIF. 217.000

NUMERO SEZIONI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
QUOTE PROGETTO	-240.000	-240.000	-240.000	-240.000	-240.000	-240.000	-240.000	-240.000	-240.000	-240.000	-240.000	-240.000	-240.000	-240.000	-240.000	-240.000	-240.000	-240.000	-240.000	-240.000	-240.000	-240.000	-240.000	-240.000	-240.000	-240.000	-240.000	-240.000	-240.000	-240.000	-240.000	-240.000	
QUOTE TERRENO	-239.958	-239.958	-240.000	-240.000	-240.000	-240.000	-240.000	-240.000	-240.000	-240.000	-240.000	-240.000	-240.000	-240.000	-240.000	-240.000	-240.000	-240.000	-240.000	-240.000	-240.000	-240.000	-240.000	-240.000	-240.000	-240.000	-240.000	-240.000	-240.000	-240.000	-240.000	-240.000	
ETOMETRICHE	0																																
DIST. PARZIALI	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	
DIST. PROGRESSIVE	0.00	20.00	40.00	60.00	80.00	100.00	120.00	140.00	160.00	180.00	200.00	220.00	240.00	260.00	280.00	300.00	320.00	340.00	360.00	380.00	400.00	420.00	440.00	460.00	480.00	500.00	520.00	540.00	560.00	580.00	600.00	620.00	

LEGENDA

**PARAMETRI GEOTECNICI**

**Ug1 - Unità Geotecnica 1**  
 $\gamma_1 = 18,5 - 20 \text{ kN/m}^3$  peso di volume naturale  
 $c' = 8 \text{ kPa}$  coesione drenata  
 $\varphi' = 26^\circ$  angolo di resistenza al taglio  
 $E = 20 \text{ MPa}$  modulo di Young

**Ug2 - Unità Geotecnica 2**  
 $\gamma_1 = 19,5 - 20 \text{ kN/m}^3$  peso di volume naturale  
 $c' = 0 \text{ kPa}$  coesione drenata  
 $\varphi' = 35^\circ$  angolo di resistenza al taglio  
 $E = 30 \text{ MPa}$  modulo di Young

**Ug3 - Unità Geotecnica 3**  
 $\gamma_1 = 19 - 20 \text{ kN/m}^3$  peso di volume naturale  
 $c' = 0 \text{ kPa}$  coesione drenata  
 $\varphi' = 29^\circ$  angolo di resistenza al taglio  
 $E = 30 \text{ MPa}$  modulo di Young

**Ug4 - Unità Geotecnica 4**  
 $\gamma_1 = 19 - 19,5 \text{ kN/m}^3$  peso di volume naturale  
 $c' = 5 \text{ kPa}$  coesione drenata  
 $\varphi' = 27^\circ$  angolo di resistenza al taglio  
 $E = 40 \text{ MPa}$  modulo di Young

**Ug5 - Unità Geotecnica 5**  
 $\gamma_1 = 19 \text{ kN/m}^3$  peso di volume naturale  
 $c' = 0 \text{ kPa}$  coesione drenata  
 $\varphi' = 37^\circ$  angolo di resistenza al taglio  
 $E = 55 \text{ MPa}$  modulo di Young

**Ug6 - Unità Geotecnica 6**  
 $\gamma_1 = 18,5 - 19 \text{ kN/m}^3$  peso di volume naturale  
 $c' = 5 \text{ kPa}$  coesione drenata  
 $\varphi' = 26^\circ$  angolo di resistenza al taglio  
 $E = 30 \text{ MPa}$  modulo di Young

**Ug7 - Unità Geotecnica 7**  
 $\gamma_1 = 18,5 - 19 \text{ kN/m}^3$  peso di volume naturale  
 $c' = 5 \text{ kPa}$  coesione drenata  
 $\varphi' = 33^\circ$  angolo di resistenza al taglio  
 $E = 40 \text{ MPa}$  modulo di Young

**UNITÀ GEOTECNICHE CLASSIFICA GRANULOMETRICA**

- Ug1: Limo con sabbia, argilloso, debolmente ghiaioso
- Ug2: Sabbia con ghiaia, debolmente limosa, debolmente argillosa
- Ug3: Sabbia con limo, debolmente argillosa, debolmente ghiaiosa
- Ug4: Sabbia con limo, argillosa, debolmente ghiaiosa
- Ug5: Ghiaia e ciottoli
- Ug6: Limo con sabbia, argilloso, debolmente ghiaioso
- Ug7: Sabbia con limo, argillosa, debolmente ghiaiosa

**ELEMENTI IDROGEOLOGICI**

- Andamento ipotizzato falda circa superficiale (Rilevi piezometri 2009-2010 e 2017)

**INDAGINI ANNO 2017**

- S1\_dh: Sondaggio geognostico con indagine idrometrica
- S1\_pz: Sondaggio geognostico con piezometro
- Pz1: Piezometro geognostico
- BS3: Indagine sismica a rifrazione

**INDAGINI PREGRESSE**

- S1: Sondaggio geognostico - anno 2009
- SS1: Indagine sismica a rifrazione - anno 2009
- S1/2010: Sondaggio geognostico - anno 2010



Collegamento tra l'A4 (Torino-Milano) in località Santhià, Biella, Gattinara e l'A26 (Genova Voltri-Gravellona) in località Ghemme. Lotto 1

<b>PROGETTO DEFINITIVO</b>		cod.
PROGETTAZIONE: ANAS - DIREZIONE PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE LAVORI		
PROGETTISTI: Ing. Giacomo Marzi Ordine Ing. di Bari n. 2594 Ing. Andrea Quattrocchi Ordine Ing. di Roma n. 19116		
IL GEOLOGO: Ing. Enrico Maffei Ordine Geol. del Lazio n. 828		
RESPONSABILE DEL SA: Ing. Giacomo Marzi Ordine Arch. di Roma n. 16183		
IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE: geom. Fabio Quattrocchi		
VISTO IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: Ing. Nicolò Comari		
PROTOCOLLO	DATA	
<b>GEOTECNICA</b> <b>PROFILO GEOTECNICO</b> <b>TAV 10 DI 10</b>		
CODICE PROGETTO	NOME FILE	REVISIONE
DP1007	DP1007_D_1701_100_GEO_GET_F10_A10G	A
PROGETTO	LIV. PROG. N. PROG.	SCALA:
DP1007	D 1701	1:2000
CODICE ELAB.	T00GEOGETF10	
C		
B		
A	Emissione	18/5/2018 Ing. A. Mangiola Ing. E. Maffei Ing. A. Micheli
REV.	DESCRIZIONE	DATA REDATTO VERIFICATO APPROVATO