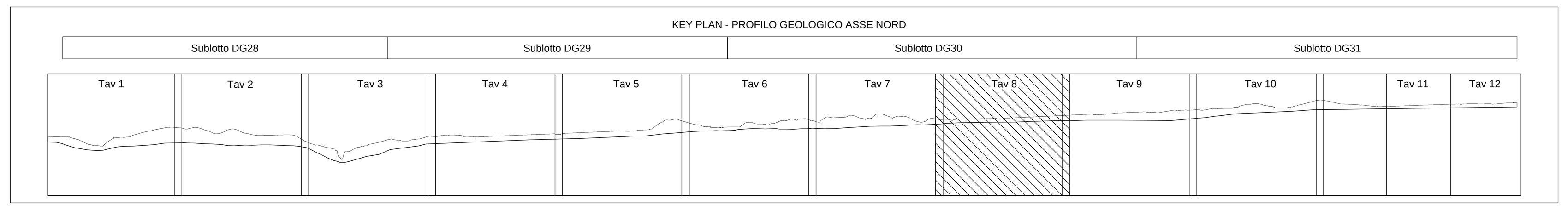

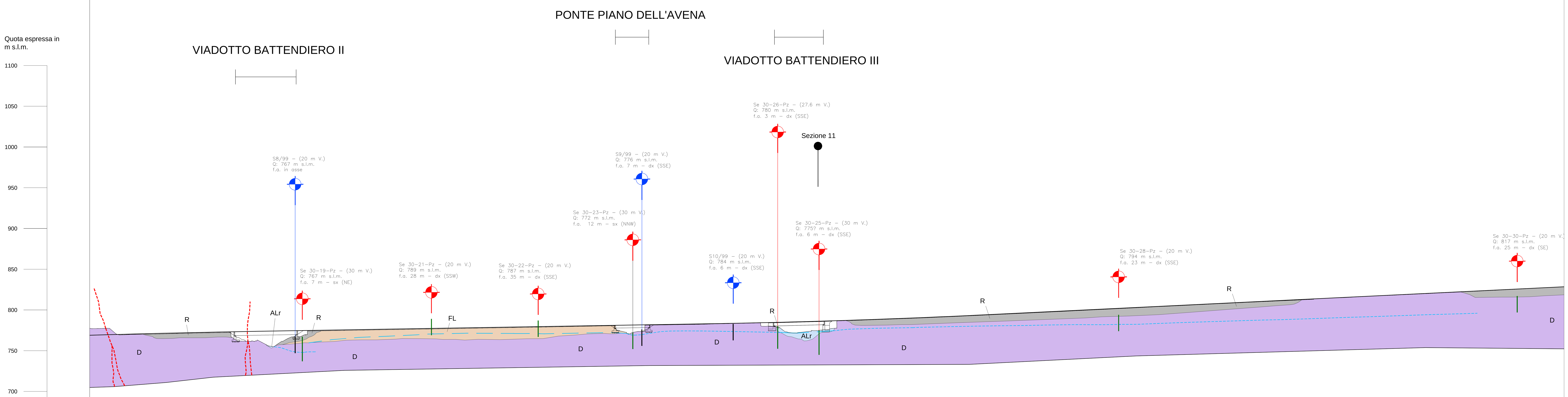

Numero sezioni	16	17	18	19	20	21	22	23	24	SA	SB	25	26	27	28	29	30	31	32	33
Distanze progressive	2809.60	2829.62	2849.65	2869.68	2889.71	2909.73	2929.76	2949.77	2969.78	2981.16	3055.60	3069.77	3089.77	3109.76	3129.75	3149.75	3169.74	3189.74	3209.74	3229.75
Quote terreno	777.12	774.99	769.75	770.09	770.48	771.05	771.50	771.92	772.32	763.38	767.11	774.12	774.40	774.70	775.05	775.42	775.75	776.02	776.41	776.78
Quote progetto	769.18	769.74	770.29	770.81	771.31	771.78	772.24	772.67	773.08	773.30	774.60	774.84	775.17	775.51	775.84	776.17	776.51	776.84	777.18	777.51

Numero sezioni	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	SA	SB	44	45	46	47	48	49	50	SA
Distanze progressive	3249.76	3269.77	3289.78	3309.79	3329.81	3349.82	3369.83	3389.84	3409.84	3429.85	3447.20	3488.11	3509.85	3529.85	3549.85	3569.85	3589.85	3609.85	3629.85	3642.35
Quote terreno	777.12	777.44	777.80	778.13	778.46	778.83	779.17	779.58	779.97	780.33	780.64	781.34	781.69	782.03	782.35	782.87	783.30	783.72	784.17	779.75
Quote progetto	777.84	778.18	778.51	778.85	779.18	779.51	779.85	780.18	780.52	780.85	781.14	781.82	782.19	782.52	782.85	783.19	783.56	783.96	784.40	784.70

Numero sezioni	SB	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
Distanze progressive	3702.35	3729.85	3749.85	3769.85	3789.85	3809.85	3829.85	3849.85	3869.85	3889.85	3909.85	3929.85	3949.85	3969.85	3989.85	4009.85	4029.85	4049.85	4069.85	4089.85
Quote terreno	775.56	786.84	787.51	788.22	788.96	789.69	790.52	791.37	792.27	793.20	794.12	795.07	796.02	797.01	797.98	798.93	799.91	800.91	801.90	802.89
Quote progetto	786.31	787.17	787.84	788.54	789.28	790.06	790.87	791.73	792.62	793.55	794.51	795.48	796.45	797.41	798.38	799.35	800.32	801.29	802.26	803.22

Numero sezioni	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
Distanze progressive	4109.85	4129.85	4149.85	4169.85	4189.85	4209.85	4229.85	4249.85	4269.85	4289.85	4309.85	4329.85	4349.85	4369.85	4389.85	4409.85	4429.85	4449.85	4469.85	4489.85
Quote terreno	803.89	804.85	805.80	806.79	807.78	808.73	809.67	810.59	811.49	812.38	813.89	814.78	815.55	816.64	817.58	818.50	819.46	820.39	821.36	822.35
Quote progetto	804.19	805.16	806.13	807.10	808.06	809.03	810.00	810.97	811.94	812.91	813.87	814.84	815.81	816.78	817.75	818.71	819.68	820.65	821.62	822.59

Numero sezioni	90	91	92	93	94	95
Distanze progressive	4509.85	4529.85	4549.85	4569.85	4589.85	4609.85
Quote terreno	823.31	824.31	825.32	826.32	827.33	828.35
Quote progetto	823.56	824.52	825.49	826.46	827.43	828.40

Formazione geologica intercettata dal tracciato	Dolomie	R	Riporti e terrapieni di origine antropica	Dolomie	ALr	D	Riporti e terrapieni di origine antropica	Depositi fluviolacustri	Dolomie	R	Alluvioni di fondovalle recenti e attuali	D	Riporti e terrapieni di origine antropica	Dolomie	Riporti e terrapieni di origine antropica
Zone caratterizzate da disturbo tettonico		Disturbi locali minori	Disturbi locali minori		Assenti	Assenti	Disturbi locali minori	Assenti	Assenti	Disturbi locali minori	Assenti				
Idrogeologia – Acquifero	III	I	Mezzo Continuo	III	I	III	Mezzo Continuo	Mezzo Discontinuo per fratturazione e/o carsismo	Mezzo Continuo	III	Mezzo Continuo	Mezzo Discontinuo per fratturazione e/o carsismo			
Idrogeologia – Falda assente alle quote di indagini															
Idrogeologia – Permeabilità, AFTES (1993)	K3–K4	K2–K4	K4	K4	K3–K4	K4	K2–K4	K4	K3	K2–K4	K4	K2–K4	K4	K2–K4	K4
Idrogeologia – Porosità															
Idrogeologia – Fratturazione															
Zona interessata da fenomeni gravitativi															

LEGENDA

DEPOSITI DETRITICI QUATERNARI (Pliocene - Olocene)

- R — Riporti e terrapieni di origine antropica (R). Depositi ghiaioso-sabbiosi ben classati e compattati artificialmente (terrapieni), oppure accumuli eterometrici non addensati e non classati (riporti). (Olocene).
- Ec — Coltri eluvio-colluviali. (Ec). Depositi aerati, poco compattati e cementati, a struttura matrix-supported con matrice fine prevalentemente sabbioso-siltosa e ciottoli di piccole dimensioni. (Olocene).
- Df — Detrito di falda (Df). Deposito caratterizzato da struttura open-work e clast-supported, costituito da blocchi e ciottoli angolosi, eterometrici e non sferici, immersi in una matrice sabbioso-siltosa subordinata rispetto alla frazione grossolana. (Olocene).
- Alluvioni di fondovalle recenti e attuali (ALr). Depositi non cementati e scarsamente addensati, costituiti da ghiaie e ciottoli eterometrici ad arrotondamento e sfericità variabile, immersi in matrice fine prevalentemente sabbioso-siltosa. La struttura del deposito è variabile da matrix a clast supported e la stratificazione si presenta da grossolana a ben evidente. (Olocene).
- ALa — Alluvioni antiche terrazzate (ALa). Depositi a prevalente componente ghiaiosa, non cementati o debolmente cementati, localmente addensati e costituiti essenzialmente da ghiaie e ciottoli arrotondati immersi in matrice sabbioso-siltosa a vario grado di alterazione. La struttura del deposito è variabile da matrix a clast-supported, mentre la stratificazione non è sempre evidente. (Pleistocene-Olocene).
- FL — Depositi fluviolacustri (FL). Alternanze di ghiaie, sabbie, silt argillosi e argille siltose. Il deposito presenta struttura variabile da clast a matrix supported, stratificazione discontinua e talvolta sottili livelli torbosi. (Pleistocene inf.-medio).
- FLM — Depositi fluviolacustri del Mercure (FLM). Depositi conglomeratici di origine fluviale intercalati da livelli fini lacustri. I conglomerati sono costituiti da ciottoli eterometrici e poligenici scarsamente arrotondati, da frequenti ghiaie e da matrice fine prevalentemente sabbiosa. Il deposito si presenta scarsamente cementato ed è caratterizzato da struttura clast-supported e stratificazione grossolana. Le porzioni fini sono costituite da sabbie siltose debolmente argillose a struttura matrix supported e stratificazione evidente materializzata da lamine piano parallele. (Pleistocene inf.-medio).

SUBSTRATO ROCCIOSO PRE-QUATERNARIO (Triassico- Miocene inf.)

Unità ofiolitiche

- DT — Unità di Diamante-Terranova (DT). Unità costituita da argilloscisti, filladi di colore da grigiastro a verdastro con intercalazioni quarzitiche e calcescisti. (Giurassico sup. - Cretaceo inf.)

Unità Lungro-Verbicaro

- SL — Scisti del Fiume Lao (S). Argilliti e argilloscisti di colore da grigiastro a verdognolo caratterizzati da intercalazioni centimetriche di quarziti. In alcune porzioni sono state inoltre osservate frequenti intercalazioni centimetriche di arenarie prive di componente carbonatica. (Burdigalliano)
- Fy — Flysch argillitici (Fy). Alternanze di argilliti e argilliti-marnose di colore da giallo ocra a verde olivastro, intervallate a sottili livelli centimetrico-decimetrici di calcareniti e arenarie. (Miocene inf.)
- Tr — Formazione di Colle Trodo (Tr). Calcareniti e brecce calcaree di colore da grigio a blu scuro, alternate ad argille siltose, calcari marnosi e marne-argillose varicolori. (Eocene medio - Aquitaniano).
- BC — Brecce calcaree e calcari (BC). Calcari microcristallini compatti di colore grigio intercalati da brecce carbonatiche di origine sedimentaria e livelli conglomeratici a ciottoli carbonatici. I clasti/ciottoli presentano dimensioni centimetrico-decimetriche e sono immersi in una matrice micritica. (Maastrichtiano - Paleocene).
- BG — Formazioni di Serra Bonangelo e di Grisolia (BG). Formazioni indistinguibili sul terreno costituite da calcari micritici di colore grigio scuro o nero, calcari straterellati caratterizzati da intercalazioni di marne rosse e gialle e calcari dolomitici di colore grigio chiaro, compatti e stratificati. All'interno dei calcari dolomitici è stata osservata la presenza di selce grigio-scura. (Norico sup. - Retico/Hettangiano - Lias/Dogger).
- D — Dolomie (D). Dolomie di colore grigio chiaro/scuro o nere, a grana medio fine e talora tessitura saccaroide. Talvolta sono presenti dei livelli di doloareniti di colore nerastro costituite da arenarie medio-fini di dolomie. L'ammasso è caratterizzato da una stratificazione metrica/plurimetrica grossolana e poco evidente alla mesoscala, nonchè da un elevato ed eterogeneo grado di fratturazione. (Norico)

ELEMENTI GEOLOGICI, STRUTTURALI E GEOMORFOLOGICI

- Limiti geologici
- Superfici di faglia presunte
- Superfici di faglia certe
- Superfici di sovrascorrimento certe (thrust)

Aree in dissesto o con indizi di potenziale dissesto		
Fa	Aind	Fq
Aree in frana attive (Fa)	Aree con indizi di movimento (Aind)	Aree in frana quiescenti (Fq)

ELEMENTI IDROGEOLOGICI

- Livello superficie piezometrica media rilevata entro i depositi superficiali
- Livello superficie piezometrica media rilevata entro il substrato roccioso

Grado di permeabilità (norma AFTES, 1993)			
10^{-4} m/s	10^{-6} m/s	10^{-8} m/s	
K4	K3	K2	K1
da alto a molto alto	da medio ad alto	da basso a medio	da molto basso a basso

Tipologia di acquifero	
I	Mezzo continuo
II	Mezzo discontinuo permeabilità di tipo secondario
III	Mezzo discontinuo permeabilità per fratturazione e/o carsismo

INDAGINI GEOGNOSTICHE E ALTRI SIMBOLI

Sondaggi geognostici. Nome del sondaggio, profondità, quota sul livello del mare e fuori asse.

Se 29–07 – (25 m V.)
Q: 526 m s.l.m.
f.a. 47 m – dx (WSW)
Sondaggi realizzati per il Progetto Esecutivo

SbP/03 – (35 m V.)
Q: 540 m s.l.m.
f.a. 21 m – sx (NE)
Sondaggi realizzati per il Progetto Definitivo e precedentemente

Sezione 2
Tracce delle sezioni geologiche trasversali ed idrogeologiche

Anas SpA

Direzione Centrale Progettazione

ASR 18/07
AUTOSTRADA A3 SALERNO – REGGIO CALABRIA

LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1a DELLE NORME CNR/80
Dal km 153+400 al km 173+900
MACROLOTTO 3 – PARTE 2^

PROGETTO ESECUTIVO

CONTRAENTE GENERALE: italSARC

IL RESPONSABILE DEL CONTRAENTE GENERALE

GRUPPO DI PROGETTAZIONE
RTP: TECHNITAL S.p.A. (mandataria)
3TI PROGETTI ITALIA S.p.A.
PROMETEOENGINEERING.IT S.r.l.
STUDIO MELE ASSOCIATI S.r.l.
SOIL S.r.l.
SITECO S.r.l.
ORDINE INGEGNERI VERONA E PROVINCIA – A 1665 – Dott. Ing. MASSIMO RACCOSTA
INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE: Dott. Ing. M. Raccosta
IL GEOLOGO: Dott. Geol. Vittorio Federici, Ordine dei Geologi del Lazio n. 784
IL RESPONSABILE AMBIENTALE: Dott. Massimiliano Bechini
IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE: Ing. Giovanni Maria Cepparotti, Ordine Ing. Viterbo n. 392
VISTO: ANAS S.p.A. – IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: Dott. Ing. Maurizio Aramini
I RESPONSABILI DI PROGETTO
Dott. Ing. M. Raccosta, Ordine Ing. Verona n° A1665
Dott. Ing. S. Possati, Ordine Ing. Roma n° 20809
Dott. Ing. A. Focaracci, Ordine Ing. Roma n° 28894
Prof. Ing. M. Mele, Ordine Ing. Roma n° A10145
Dott. Ing. L. Albert, Ordine Ing. Milano n° 14725
Dott. Ing. A. Frascari, Ordine Ing. Bologna n° 7115/A

STUDI E INDAGINI
GEOLOGIA
PROFILO GEOLOGICO
Carreggiata Nord – Tav 8/12

CODICE PROGETTO	NOME FILE	REVISIONE	SCALA:
PROGETTO L0411B – LIV. PROG. E – N. PROG. 1301	T00–GE02–GEO–FG08_A.dwg – CODICE ELAB. T00GE02GEOFG08	A	1:2000

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
D					
C					
B					
A	EMISSIONE	15/01/2014	ALESSIO	FEDERICI	POSSATI

WBS DI RIFERIMENTO : GE