



**LEGENDA**

Unità idrogeologiche	Unità geologiche	Grado di permeabilità (norma ARTES, 2003)				
		K1 10 <sup>-1</sup> m/s	K2 10 <sup>-2</sup> m/s	K3 10 <sup>-3</sup> m/s	K4 10 <sup>-4</sup> m/s	K5 10 <sup>-5</sup> m/s
UI1 - Unità dei depositi alluviali, recenti e antichi di origine mista	Riperti e terreni di origine antropica; coltri eluvio-colluviali; breccie di versante, detriti di falda; alluvioni recenti di tipo; accumulo di fango; alluvioni antiche terrazzate. (Depositare incoerenti con elementi grossolani ghiaiosi e intermedie-siltose in proporzioni variabili)					
UI2 - Unità dei depositi fuvolescenti	Depositi fuvolescenti. (Alternanza di ghiaie, sabbie, silti argillosi e argille siltose e talvolta sottili livelli torbosi)					
UI3 - Unità costituita in prevalenza da argille argillose e calciosciste	U. di Danante-Terranova. (Argillose, siltate con intercalazioni di quarze e calciosciste) Sistemi del Fiume Lao. (Argille, argillose con rare intercalazioni di calcareniti e arenarie) Fiumi argillosi. (Argille e argille marose con sottili intercalazioni di calcareniti e arenarie)					
UI4 - Unità costituita da rocce carbonatiche con intercalazioni marmose-argillose	U. di Cotta Troia. (Calcareniti e breccie calcaree alternate a argille, calcari marnosi, marne argillose)					
UI5 - Unità costituita da rocce calcareo-dolomiti	Breccie calcaree e calcari. (Calcari microrstallini e breccie carbonatiche) F. di Serra Bonogugli e Grotta. (Calcari e calcari dolomiti compatti e stratificati) Dolomia. (Dolomia e dolomiti a stratificazione grossolana) U. Petro-Ciaglia. (Calcari e dolomie stratificati)					

**ELEMENTI IDROGEOLOGICI E INDAGINI**

	Sorgente riportata nei dati della Regione Calabria e della Provincia di Cosenza		Tipologie di sorgenti
	Sorgente/venuta d'acqua censita nel presente lavoro		Sorgenti per limite di permeabilità definito
	Sorgenti riportate su cartografia IGM		Sorgenti per limite di permeabilità indefinito
	Sorgenti riportate su cartografia IGM		Sorgenti per limite di permeabilità sovrapposto
	Sorgenti riportate su cartografia IGM		Sorgenti per affioramento della falda
	Pozzi riportati su cartografia IGM		
	Quota p.z. in m s.l.m. Anno di misura Soggezione (m)		
	Pozzi Ispra e relativi dati		
	Sondaggi geologici pregressi attrezzati a piezometro		
	Sondaggi geologici pregressi con prove di permeabilità		
	Sondaggi geologici del Progetto Esecutivo attrezzati a piezometro		
	Sondaggi geologici del Progetto Esecutivo con prove di permeabilità		

**ELEMENTI GEOMORFOLOGICI E STRUTTURALI**

	Limiti geologici
	Cono alluvionale
	Alvei
	Tracce di faglie certe
	Tracce di faglie presunte
	Superfici di sovraccorrimiento certe (thrust)
	Superfici di sovraccorrimiento presunte (thrust)
	Tracce sezioni idrogeologiche

**Risultati prove Lugeon (Progetto Esecutivo)**

Substanz	Sondaggio	Profondità (m)	Permeabilità (m/s)	Unità geotecnica	Unità geologica
DG28	Se28_02	19	0	DC2a	D
DG28	Se28_02	24	0	DC2a	D
DG28	Se28_16	47	-	DC2a	BG
DG28	Se28_16	59	-	DC2a	BG
DG28	Se28_16	72	3.11E-07	DC2a	BG
DG28	Se28_23	21	3.30E-08	DC1	BG
DG28	Se28_23	33	9.00E-09	DC1	BG
DG28	Se28_23	44	0	DC1	BG
DG28	Se28_24	10	5.00E-07	DC1	BG
DG28	Se28_24	20	5.00E-07	DC1	BG
DG28	Se28_25	13	-	DC1	BG
DG28	Se28_26	29	2.70E-07	DC1	BG
DG28	Se28_26	9	1.70E-07	DC2a	BG
DG28	Se28_26	20.5	1.00E-06	DC2a	BG
DG28	Se28_26	13.5	6.00E-08	Ufa	SL
DG28	Se28_26	23	5.00E-08	DC2a	Tr
DG28	Se28_29	8	1.30E-07	DC1	D
DG28	Se28_29	24.5	8.70E-08	DC1	D
DG29	Se29_04	20	0	Ufa	DT
DG29	Se29_04	30	8.70E-09	Ufa	DT
DG29	Se29_04	43	5.10E-09	Ufa	DT
DG30	Se30_06	10.5	2.60E-07	DC2a	D
DG30	Se30_06	22	3.90E-07	DC2a	D
DG30	Se30_06	28.5	3.40E-07	DC2a	D
DG31	Se31_15	10.5	1.00E-06	DC2a	D
DG31	Se31_15	21	8.00E-07	DC2a	D
DG31	Se31_15	29	8.00E-07	DC2a	D
DG31	Se31_16	11	-	DC2a	BC
DG31	Se31_16	20.5	-	DC2a	BC
DG31	Se31_16	33.5	-	DC2a	BC

**Risultati prove Lefranc (Progetto Esecutivo)**

Substanz	Sondaggio	Profondità (m)	Permeabilità (m/s)	Unità geotecnica	Unità geologica
DG29	Se29_03	9	8.00E-06	LM	FLM
DG29	Se29_03	20.5	2.80E-06	LM	FLM
DG29	Se29_03	29	2.80E-06	LM	FLM

**Risultati prove Lugeon (Progetto Definitivo)**

Substanz	Sondaggio	Profondità (m)	Permeabilità (m/s)	Unità geotecnica	Unità geologica
DG28	S299	9	7.90E-07	DC2a	D
DG28	S299	12	4.90E-07	DC2a	D
DG28	S299	6	8.00E-08	DC2a	BC
DG28	S299	9	1.10E-07	DC2a	BC
DG28	S299	12	1.10E-07	DC2a	BC
DG28	S499	10	1.00E-07	DC1	BG
DG31	S599	5	2.40E-07	DC2a	BC
DG31	S1	6	1.00E-07	DC2a	BG
DG31	S1	9	8.20E-07	DC2a	BC
DG31	S2	15	5.20E-07	U	FL
DG31	S3	12	6.40E-07	DC2a	BG
DG31	S4	14	6.00E-07	DC2a	BC
DG31	S6	11	3.00E-07	DC2a	BC
DG31	S6	14	2.80E-07	DC2a	D
DG31	S6	17	1.00E-07	DC2a	D

**Anas SpA**  
Direzione Centrale Progettazione

ASR 18/07  
AUTOSTRADA A3 SALERNO - REGGIO CALABRIA  
LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1o DELLE NORME CNR/BO  
Dal km 153+400 al km 173+900  
MACROLOTTO 3 - PARTE 2<sup>a</sup>

**PROGETTO ESECUTIVO**

CONTRAENTE GENERALE: **ital SARC** | IL RESPONSABILE DEL CONTRAENTE GENERALE: **Prof. Ing. M. Mela**

GRUPPO DI PROGETTAZIONE:  
ITP: **TECNITAL S.p.A.** (mandataria)  
**JTI PROGETTI ITALIA S.p.A.**  
**PROMETENGINEERING.IT S.r.l.**  
**STUDIO MELE ASSOCIATI S.r.l.**  
**SOL S.r.l.**  
**SITECO S.r.l.**

IL RESPONSABILI DI PROGETTO:  
**Dott. Ing. M. Roccaforte**  
**Dott. Ing. S. Possati**  
**Dott. Ing. A. Faccaracci**

INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:  
IL GEOLOGO: **Dott. Geol. Vittorio Federici**  
IL RESPONSABILE AMBIENTALE: **Dott. Massimiliano Bechini**  
IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE: **Dott. Ing. A. Alberti**  
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: **Dott. Ing. Maurizio Aramini**

**STUDI ED INDAGINI GEOLOGIA**  
CARTA IDROGEOLOGICA DI DETTAGLIO  
Tav. 11/16

CODICE PROGETTO: **T00-GE02-GE0-C111\_A.dwg** | REVISIONE: **A** | SCALA: **1:2000**

PROGETTO: **LO4111B** | LIV. PROG. N. PROG.: **E 13011** | CODICE ELAB.: **T00GE02GE0C111**

REVISIONI:  
D  
C  
B  
A  
REV. DESCRIZIONE DATA REDATTO VERIFICATO APPROVATO

EMISSIONE: 15/01/2014 | ALESSIO FEDERICI POSSATI  
DESCRIZIONE DATA REDATTO VERIFICATO APPROVATO