

Elementi geologici

DEPOSITI QUATERNARI

- Materiale di riporto antropico e aree antropizzate - A
- Depositi di fase alluviale - FA
- Depositi di fase fluviale e paleofluviale - FQ
- Depositi di versante - VT
- Depositi alluvionali attuali - AA

UNITA' TETTONICA ANTOLO

Formazione del Monte Antolo - FAN
Argilli di Monroglie - MGG

UNITA' TETTONICA RONCO

Formazione di Ronco - ROC

UNITA' TETTONICA MONTANESI

Argilli di Montanesi - MTE

UNITA' TETTONICA MIGNANEGO

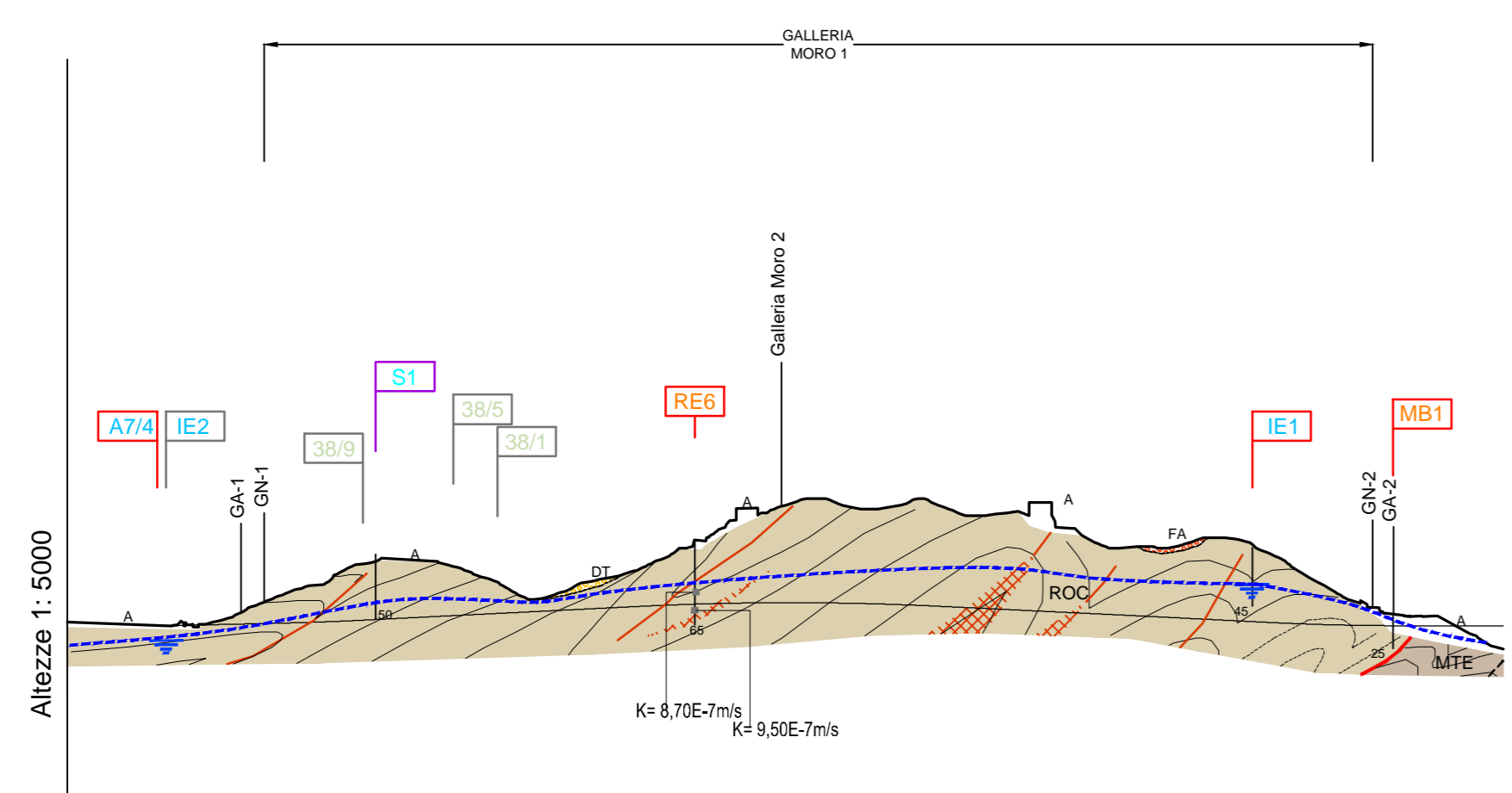
Argilli di Mignanego - MGS

Elementi tettonici e strutturali

- Faglia e sormontamenti strutturali
- Faglia e sormontamenti probabili
- Linea litologica
- Breccia tettonica
- Indagini geognostiche
- Sondaggio geognostico
- Sondaggio geognostico
- Sondaggio geognostico

Classi faglie e zone di taglio locali + carsismo

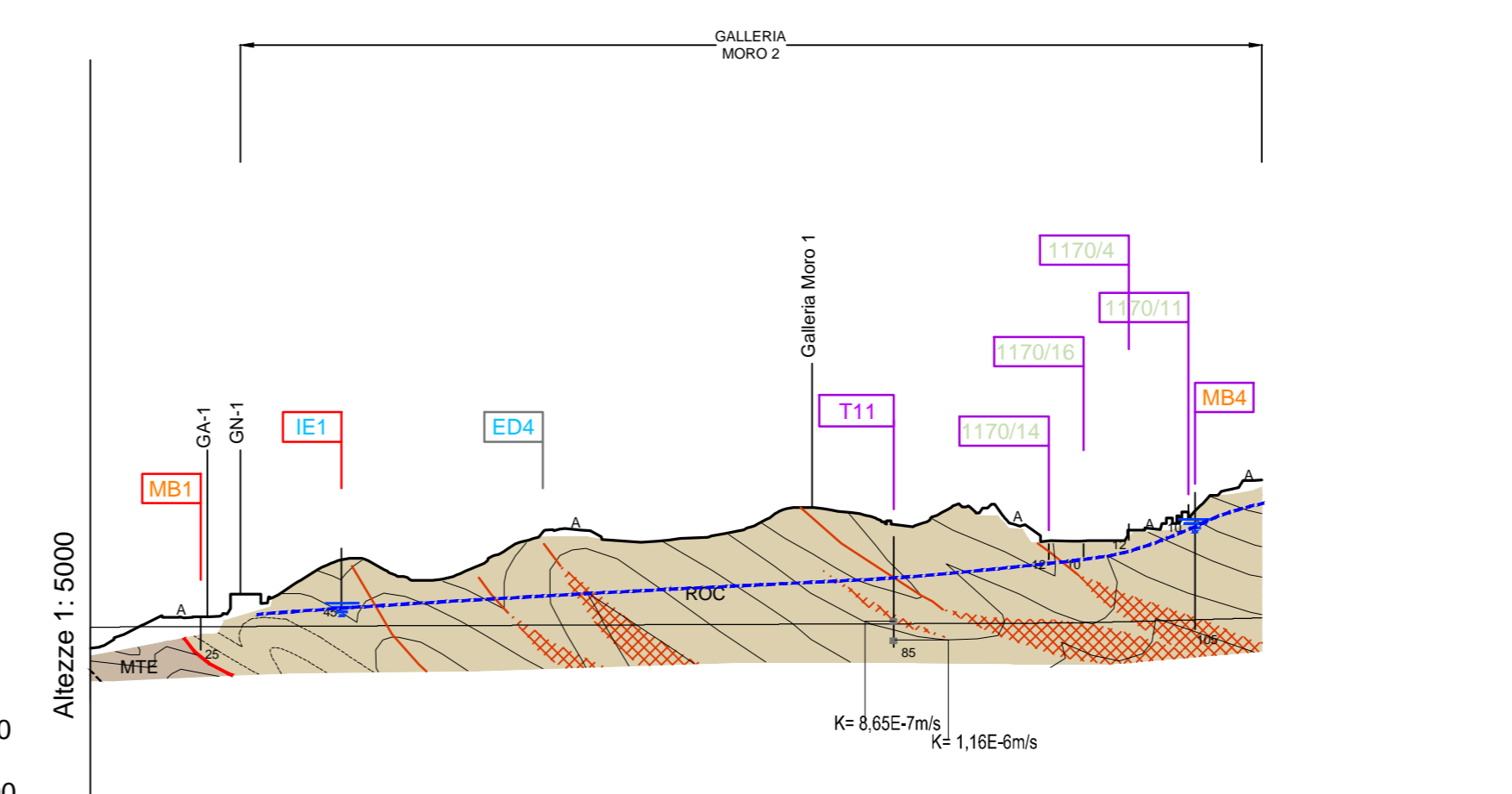
- 1 - Zona ipocentrale di faglia di tipo normale
- 2 - Zona ipocentrale di faglia di tipo normale
- 3 - Zona ipocentrale di faglia di tipo normale
- 4 - Zona ipocentrale di faglia di tipo normale
- 5 - Zona ipocentrale di faglia di tipo normale
- 6 - Zona ipocentrale di faglia di tipo normale
- 7 - Zona ipocentrale di faglia di tipo normale
- 8 - Zona ipocentrale di faglia di tipo normale
- 9 - Zona ipocentrale di faglia di tipo normale
- 10 - Zona ipocentrale di faglia di tipo normale



PROGRESSIVE	QUOTE TERRENO	QUOTE PROGETTO	ETOMETRI
0.00	59.14	0.00	0
50.00	57.16	50.00	1
100.00	56.84	55.50	2
150.00	57.56	66.41	3
200.00	57.56	71.17	4
250.00	59.37	80.98	5
300.00	61.73	107.80	6
350.00	64.23	100.00	7
400.00	66.72	79.25	8
450.00	69.21	89.39	9
500.00	71.67	105.25	10
550.00	73.37	130.00	11
600.00	74.00	148.62	12
650.00	72.05	153.32	13
700.00	69.73	141.00	14
750.00	67.23	109.80	15
800.00	64.93	115.00	16
850.00	62.47	115.00	17
900.00	59.93	122.03	18
950.00	57.65	96.03	19
1000.00	56.45	70.43	20
1050.00	56.29	63.57	21
1100.00	56.16	38.36	22

DATI GEOLOGICI	DEPOSITI QUATERNARI	LIGURIDI	DEPOSITI QUATERNARI
Unità tettonica	ANTROPICO	RONCO	ANTROPICO
Litotipo		Turbiditi costituite da calcari marini e arenie medio-fine con intercalazioni di silti marinosi e argille.	
Faglie e zone di taglio principali (regionali)*			
Faglie e zone di taglio locali + Carsismo		Faglie di potenza metrica - plurimetrica con spaziatura 100-200 m	
Breccie tettoniche*			

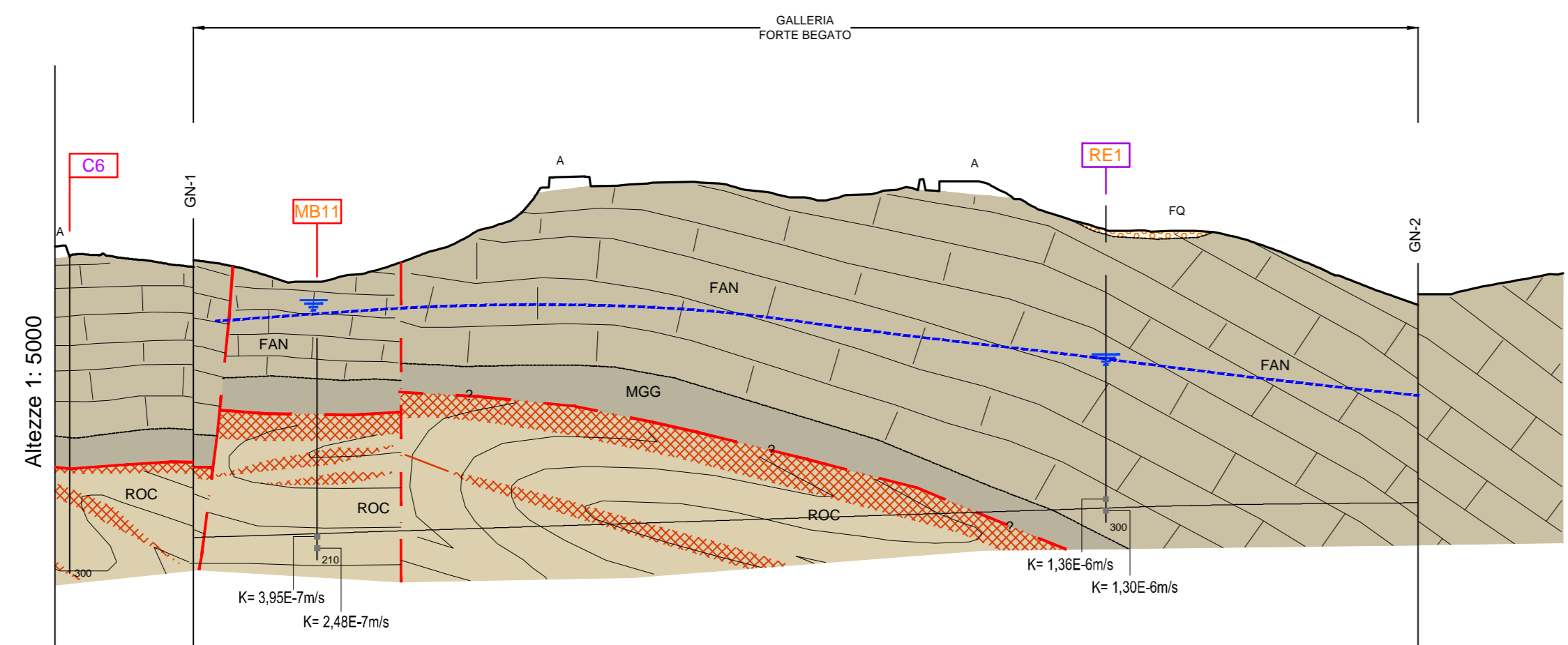
DATI IDROGEOLOGICI	DEPOSITI QUATERNARI	LIGURIDI	DEPOSITI QUATERNARI
Necessità di cautele in fase di avanzamento (es. sondaggi al fronte, drenaggio per condizioni idrogeologiche sfavorevoli o non completamente prevedibili con possibili venute siltose)			
Possibilità di venute siltose improvvise in avanzamento per: tipo di avanzamento, tipo di fase carsica, afflusso in corrispondenza di inghiottitoi, permeabilità		100-200	3
Intensificazione di condotti carsici in pressione			
Grado critica idrogeologica		4	3



PROGRESSIVE	QUOTE TERRENO	QUOTE PROGETTO	ETOMETRI
0.00	56.14	0.00	0
50.00	56.34	50.00	1
100.00	56.29	53.67	2
150.00	56.73	61.47	3
200.00	56.73	66.62	4
250.00	56.95	100.00	5
300.00	57.16	92.00	6
350.00	57.26	104.25	7
400.00	57.57	130.00	8
450.00	57.76	122.61	9
500.00	57.98	123.70	10
550.00	58.19	130.44	11
600.00	58.39	145.00	12
650.00	58.60	146.00	13
700.00	58.80	142.02	14
750.00	59.01	141.70	15
800.00	59.21	132.19	16
850.00	60.39	130.61	17
900.00	61.79	142.07	18
950.00	63.17	160.05	19

DATI GEOLOGICI	DEPOSITI QUATERNARI	LIGURIDI	DEPOSITI QUATERNARI
Unità tettonica	ANTROPICO	RONCO	ANTROPICO
Litotipo		Turbiditi costituite da calcari marini e arenie medio-fine con intercalazioni di silti marinosi e argille.	
Faglie e zone di taglio principali (regionali)*			
Faglie e zone di taglio locali + Carsismo		Faglie di potenza metrica - plurimetrica con spaziatura 100-200 m	
Breccie tettoniche*			

DATI IDROGEOLOGICI	DEPOSITI QUATERNARI	LIGURIDI	DEPOSITI QUATERNARI
Necessità di cautele in fase di avanzamento (es. sondaggi al fronte, drenaggio per condizioni idrogeologiche sfavorevoli o non completamente prevedibili con possibili venute siltose)			
Possibilità di venute siltose improvvise in avanzamento per: tipo di avanzamento, tipo di fase carsica, afflusso in corrispondenza di inghiottitoi, permeabilità		100-200	3
Intensificazione di condotti carsici in pressione			
Grado critica idrogeologica		4	3



PROGRESSIVE	QUOTE TERRENO	QUOTE PROGETTO	ETOMETRI
0.00	395.19	0.00	0
50.00	396.50	50.00	1
100.00	379.09	100.00	2
150.00	379.09	113.33	3
200.00	379.09	119.00	4
250.00	379.09	121.62	5
300.00	379.09	121.62	6
350.00	371.54	120.00	7
400.00	368.50	120.00	8
450.00	368.50	127.88	9
500.00	368.50	127.88	10
550.00	368.50	129.50	11
600.00	368.50	131.11	12
650.00	368.50	132.73	13
700.00	368.50	134.34	14
750.00	368.50	135.96	15
800.00	368.50	137.57	16
850.00	368.50	139.19	17
900.00	368.50	140.80	18
950.00	368.50	142.41	19
1000.00	368.50	144.03	20
1050.00	368.50	145.65	21
1100.00	368.50	147.26	22
1150.00	368.50	148.88	23
1200.00	368.50	150.50	24
1250.00	368.50	152.11	25
1300.00	368.50	153.73	26
1350.00	368.50	155.34	27
1400.00	368.50	156.96	28
1450.00	368.50	158.57	29
1500.00	368.50	160.19	30
1550.00	368.50	161.80	31
1600.00	368.50	163.42	32
1650.00	368.50	165.03	33
1700.00	368.50	166.65	34
1750.00	368.50	168.26	35
1800.00	368.50	169.88	36
1850.00	368.50	171.49	37
1900.00	368.50	173.11	38
1950.00	368.50	174.72	39
2000.00	368.50	176.34	40
2050.00	368.50	177.95	41
2100.00	368.50	179.57	42
2150.00	368.50	181.18	43
2200.00	368.50	182.80	44
2250.00	368.50	184.41	45
2300.00	368.50	186.03	46
2350.00	368.50	187.64	47
2400.00	368.50	189.26	48
2450.00	368.50	190.87	49
2500.00	368.50	192.49	50

DATI GEOLOGICI	DEPOSITI QUATERNARI	LIGURIDI	ANTOLA
Unità tettonica		RONCO	ANTOLA
Litotipo		Turbiditi costituite da calcari marini e arenie medio-fine con intercalazioni di silti marinosi e argille.	Argilli di Monroglie
Faglie e zone di taglio principali (regionali)*			Formazione del Monte Antolo - Turbiditi calcareo-marinosi
Faglie e zone di taglio locali + Carsismo		Faglie di potenza metrica - plurimetrica con spaziatura 100-200 m	Settore con carsismo
Breccie tettoniche*			

DATI IDROGEOLOGICI	DEPOSITI QUATERNARI	LIGURIDI	ANTOLA
Necessità di cautele in fase di avanzamento (es. sondaggi al fronte, drenaggio per condizioni idrogeologiche sfavorevoli o non completamente prevedibili con possibili venute siltose)			
Possibilità di venute siltose improvvise in avanzamento per: tipo di avanzamento, tipo di fase carsica, afflusso in corrispondenza di inghiottitoi, permeabilità		100-200	3
Intensificazione di condotti carsici in pressione			
Grado critica idrogeologica		3	2

autostrade//per l'italia

NODO STRADALE E AUTOSTRADALE DI GENOVA

Adeguamento del sistema
A7 - A10 - A12

Lotto 4 - Ambito Genova Est - Genova Ovest

PROGETTO ESECUTIVO

DG - DOCUMENTAZIONE GENERALE

IDROLOGIA SOTTERRANEA

PROFILI IDROGEOLOGICI SETTORE EST POLCEVERA

RAMPE

IL PROGETTISTA SPECIALISTICO Ing. Paolo De Paoli Ord. Ingg. Parma N. 1738 RESPONSABILE IDROLOGIA E SOTTERRANEA		IL RESPONSABILE INTEGRATORE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE Ing. Pietro Mella Ord. Ingg. Milano N. A30141		IL DIRETTORE TECNICO Ing. Orlando Marini Ord. Ingg. Parma N. 1496	
APPENDICE PROGETTO Codice Contratto: 110722		CODICE IDENTIFICATIVO APPENDICE IDENTIFICATIVO Codice Contratto: LL04 PE DG IDS 00000		APPENDICE ELABORATO Codice Contratto: 00000	
110722		LL04 PE DG IDS 00000		D I D R 0316 0	
SPEA INGEGNERIA		HYDRODATA		REVISIONE R. S.M. L. S.M. S. S.M. S. S.M.	
PROGETTATO: Ing. Sara Frisari Ord. Ingg. Genova N. 9810A		VERIFICATO: HYDRODATA S.p.A.		S.M. S.M. S.M.	

VISTO DEL COMMITTENTE
IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
Ing. Alberto Saleri

VISTO DEL CONCEDENTE
Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Autorità di Gestione dell'Autostrada Genova - Savona