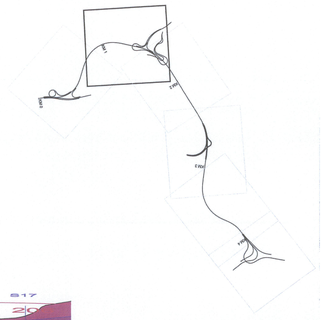
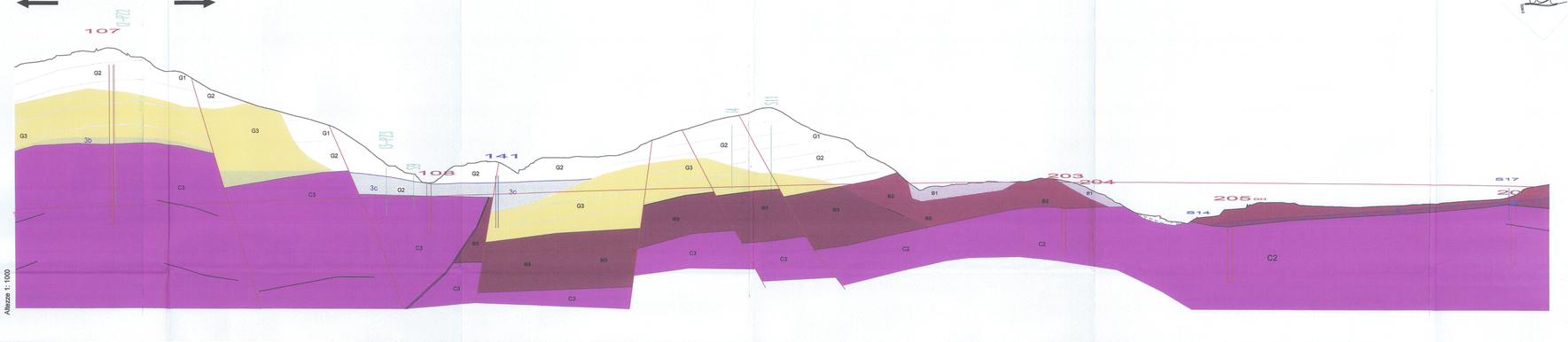
QUADRO D'UNIONE

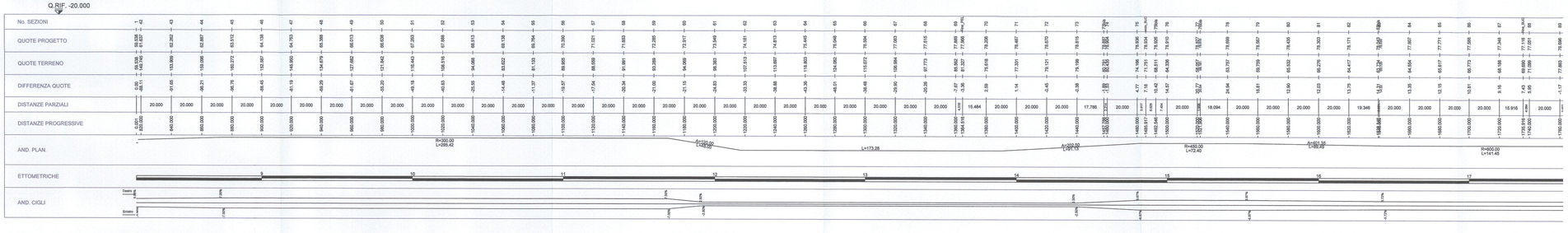


N-S O-E



Lunghezze 1: 1000

Q.RIF. -20.000



LEGENDA

FALDE IDRICHE

1 - FALDA SUPERFICIALE. Trattasi di una falda idrica superficiale generalmente associata alla coltre detritica.

2 - FALDA DISCONTINUA SOSPESA. Trattasi di modesti corpi idrici, che rimangono sospese in corrispondenza del passaggio dal terreno alleritato a quello compatto.

3a 3b 3c - FALDA CONTINUA DI BASE, che si estende con una relativa continuità e si individua al passaggio tra le arenarie più superficiali e le "argille e calcari".

3a - L'acquifero presenta una trasmissività bassa, i quantitativi di acqua estraibile sono di circa 3-5 l/min.

3b - L'acquifero presenta una trasmissività bassa, probabile carattere stagionale della falda.

3c - L'acquifero presenta una trasmissività bassa, i quantitativi di acqua estraibile sono di circa 1-2 l/min.

4-5 - FALDA DI BASE, che si estende con una relativa continuità e si individua al passaggio tra le arenarie più superficiali e le "argille e calcari".

6 - FALDA DISCONTINUA SOSPESA. Trattasi di modesti corpi idrici sospesi e probabilmente legati alla stagionalità.

7 - FALDA DI BASE - L'acquifero presenta una trasmissività ed una permeabilità media, i quantitativi di acqua estraibili dal pozzo 340 sono di circa 5 l/sec

8 - FALDA DISCONTINUA, che si individua al passaggio tra le arenarie più superficiali e le "argille e calcari".

9 - FALDA ASSOCIATA AL VERSANTE ED ALLA RETE DI DRENAGGIO. Trattasi di falda idrica di entità media associata alla parte superficiale del versante ed in comunicazione diretta con la rete del compluvi del drenaggio superficiale delle acque meteoriche. Localmente possono avere delle perdita verso la falda idrica di base, in relazione alle fratture del Macigno.

10 - FALDE DISCONTINUE SOSPESE. Trattasi di modesti accumuli di acqua, con caratteristiche di stagionalità, che rimangono sospese per la presenza di livelli siltosi all'interno della stratificazione (primaria + secondaria) del Macigno. Possono essere drenate senza particolari difficoltà.

11 - FALDA CONTINUA DI BASE, alla quota 15 - 19 m s.l.m. che si estende lateralmente al Calcare Cavernoso ed al Vernucano.

12 - FALDE DISCONTINUE SOSPESA. Trattasi di modesti accumuli di acqua, con caratteristiche di stagionalità, che rimangono sospese per la presenza della coltre detritica.

13 - FALDA SUPERFICIALE. Trattasi di una falda idrica superficiale generalmente associata alla coltre detritica.

INDAGINI IN SITO

- Perforazione per monitoraggio idrogeologico
- Attrezzato a piezometro
- Attrezzato a pozzo
- Sondaggio geognostico
- Attrezzato per prova Down-hole
- Attrezzato con tubo piezometrico
- Sondaggi precedenti indagini
- Sovrascorrimento tettonico nell'unità di Canetolo
- Discontinuità individuate con la sismica a riflessione ed associate alla stratificazione delle Argille e Calcari di Canetolo.
- Faglie individuate dalla sismica a riflessione.
- Corpo di frana attivo

ARENARIA DEL MONTE GOTTERO

Le Arenarie del Monte Gottero si presentano costituite da livelli superficiali di tinti sabbiosi con clasti a cui seguono degli strati arenacei alternati a livelletti siltoso limosi.

(m/sec)
- G1 Arenarie del Monte Gottero detritico-tenigene (1.200)
- G2 Arenarie del Monte Gottero allentate
- G3 Arenarie del Monte Gottero compatte (1.800)

ARGILLE E CALCARI DI CANETOLO

Le Argille e Calcari di Canetolo sono costituita da argilliti da fissili a massive scure, generalmente nere, alle quali si intercalano frequenti torbiditi calcareo marnose di colore grigio chiaro e torbiditi siltoso arenacee.

(m/sec)
- C1 Argilliti e Calcari di Canetolo allentate (1.600)
- C2 Argilliti e Calcari di Canetolo compatte
- C3 Argilliti e Calcari di Canetolo compatte

Discontinuità individuate con la sismica a rifrazione. Il passaggio tra i livelli è sempre graduale e correlato ai valori di velocità Vp riportati di lato.

ARENARIE DI PONTE BRATICA

Le Arenarie del Bratica sono costituite da un'alternanza di arenarie fini e siltiti in strati dello spessore medio di 15-20 cm, di colore grigio-verdi. Frequenti intercalazioni di siltiti marnose e argilliti siltose grigio chiaro o avana.

(m/sec)
- B1 Arenarie del Bratica detritiche (1.400)
- B2 Arenarie del Bratica allentate
- B3 Arenarie del Bratica compatte (2.200)

LEGENDA SIMBOLOGIA GEOLOGICA E GEOMORFOLOGICA

- Riporto
- Detrito di versante
- Alluvioni terrazzate

Dominio Ligure

Unità tettonica del Monte Gottero
- G Arenaria del Monte Gottero (Cretaceo sup - Paleocene)

Unità tettoniche di Canetolo
- A Arenaria di Ponte Bratica (Oligocene sup.)
- C Argille e Calcari di Canetolo (Paleocene)

Dominio Toscano
Falda Toscana
- Macigno (Oligocene sup.)
- Calcare Cavernoso

Unità tettonica di Massa
Successione metamorfica di Punta Bianca
Gruppo del Vernucano
- Quarziti e filladi

Anas SpA

Compartimento della Viabilita' per la Liguria

COMUNE DELLA SPEZIA

VARIANTE ALLA SS N° 1 AURELIA (AURELIA BIS)
VIABILITA' DI ACCESSO ALL' HUB PORTUALE DI LA SPEZIA
INTERCONNESSIONE TRA I CASELLI DELLA A-12 ED IL PORTO DI LA SPEZIA

LAVORI DI COSTRUZIONE DELLA VARIANTE ALLA S.S. 1 AURELIA - 3° LOTTO TRA FELETTINO ED IL RACCORDO AUTOSTRADALE

PROGETTO ESECUTIVO

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
A	MARZO.2011	EMISSIONE_PER_CONSEGNA	RICCI	BALDI	FIMIANI

TITOLO ELABORATO:

3.STUDI_INDAGINI_E_RELAZIONI_SPECIALISTICHE

3.2.GEOLOGIA_E_IDROGEOLOGIA

PROFILO_GEOLOGICO_TAV.2

Visto: Il Responsabile Unico del Procedimento

CODICE PROGETTO	CODICE ELABORATO
L'0'9'0'2'A - E - 1'0'0'1	T'0'0 - G'E'0 - G'E'O - F'G'0'2 - A

SCALA: 1.000 DATA: MARZO.2011 COMMESSA: C287A NOME FILE: T00GE00GEOFG02_A

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI IMPRESE

MANDATARIA: COESTRA S.r.l. — MANDANTE: CONSORZIO ETRURIA — MANDANTE: SECOI

PROGETTISTA INDICATO: C. LOTTI & ASSOCIATI SOCIETA' DI INGEGNERIA S.p.A.– ROMA

IL GEOLOGO — COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

---

anas GRUPPO FS ITALIANE

Anas SpA

COORDINAMENTO TERRITORIALE NORD OVEST

VARIANTE ALLA S.S. 1 "VIA AURELIA"

Viabilità di accesso all'hub portuale di La Spezia
Lavori di costruzione della variante alla S.S. 1 Via Aurelia - 3° Lotto

COMPLETAMENTO
del 1° Stralcio funzionale dallo Svincolo Via del Forno allo Svincolo Buonviaggio

PROGETTO ESECUTIVO

PRECEDENTI LIVELLI DI PROGETTAZIONE DELL'APPALTO INTEGRATO ORIGINALE

PD n° 1861 del 09/07/03 aggiornato al 10/12/08 - Delibera CIPE n°60 del 02/04/08
PE n° 103 del 14/07/11 - D.A. CDG-103321-P del 20/07/11
PVT n° 112 del 21/03/16 aggiornato al 28/10/16 - D.A. CDG CDG-92950-P del 21/02/17
Progetto Esecutivo Cantierabile Opere da Completare

PROGETTAZIONE: **ANAS** - *COORDINAMENTO TERRITORIALE NORD OVEST*
STUDI, INDAGINI E RELAZIONI SPECIALISTICHE
GEOLOGIA E IDROGEOLOGIA
–
ELABORATI ALLEGATI AL PE (2011)
Profilo Geologico - Tav. 2

ASSISTENZA ALLA PROGETTAZIONE:

GRUPPO DI PROGETTAZIONE ANAS
Dott.Geol. Giuseppe MACCA
Geom. Mauro BOCHO
Arch. Stefano GIGLIO EGIDINELLI
Geom. Michele CASELLATO

IL GEOLOGO:
PRECEDENTI LIVELLI DI PROGETTAZIONE

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Dott.Ing. Fabrizio CARDONE

PROTOCOLLO	DATA

CODICE PROGETTO				NOME FILE		REVISIONE	SCALA:
PROGETTO	LIV. PROG.	N. PROG.					
LO902A	E	1801		CODICE ELAB.	T00GE00GEOFG02	A	1:1.000
C							
B							
A							

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO