# LEGENDA

## *Elementi geologici*

### DEPOSITI QUATERNARI

- **Ri** — **Aree di riporto (principali)**
  Accumulo di materiale eterogeneo ed eterometrico di origine antropica.
- **Fa** — **Depositi di frana attiva**
  Accumulo gravitativo di materiale eterogeneo ed eterometrico con evidenze di movimento in atto o recente.
- **Fq** — **Depositi di frana quiescente**
  Accumulo gravitativo di materiale eterogeneo ed eterometrico con evidenze di movimento pregresso di vario genere.
- **Db** — **Depositi di versante a grossi blocchi***
  Accumulo gravitativo di grossi blocchi, accumulatosi per distacimento del sovrastante substrato lapideo.
- **Dv** — **Depositi di versante***
  Accumulo gravitativo di materiale eterogeneo, accumulatosi per distacimento del sovrastante substrato lapideo.
- **Dv** — **Deformazione Gravitativa Profonda di Versante**
  DGPV identificata all'interno della documentazione IFFI (novembre 2014) - stato non disponibile.
- **Al** — **Alteriti***
  Prodotti di alterazione del substrato lapideo.
- **Ar** — **Depositi alluvionali recenti**
  Ghiaie a matrice sabbiosa e sabbie che occupano l'alveo attivo di fiumi e torrenti.
- **Aa** — **Depositi alluvionali antichi**
  Ghiaie a matrice sabbiosa e sabbie che occupano l'alveo di fiumi e torrenti.
- **Ca** — **Depositi di conoide alluvionale**
  Ghiaie a matrice sabbiosa e sabbie che occupano l'alveo di esondazione di fiumi e torrenti e tratti valli non raggiunti dalle piene straordinarie; include facies di conoide.

* sono riportati solo i depositi con spessore superiore a 5 m

## *UNITA' TETTONICHE LIGURI*

### UNITA' TETTONICA ANTOLA

| SUBAPPORANTE | APPORANTE | |
|---|---|---|
| FAN | | **Formazione del Monte Antola**<br>Torbiditi calcareo-marnose, talvolta siltose, organizzate in strati di spessore fino a metrico di calcareniti, marne e marne calcaree, alternate ad argilliti emipelagiche in strati centimetrici.<br>CAMPANIANO INF. - MAASTRICHTIANO INF. |

### UNITA' TETTONICA PORTELLO

| SUBAPPORANTE | APPORANTE | |
|---|---|---|
| FLV | | **Formazione di Monte Lavagnola**<br>Argilliti grigio scuro, generalmente caratterizzate da assenza di strutture sedimentarie. Questa formazione può contenere intercalazioni lenticolari di brecce monogeniche e poligeniche con tessitura matrice o clasto-sostenuta a matrice argillitica.<br>PALEOCENE? |

### UNITA' TETTONICA GOTTERO

Gruppo degli Scisti di Val Lavagna

| SUBAPPORANTE | APPORANTE | |
|---|---|---|
| AMV | | **Ardesie di Monte Verzi**<br>Marne, marne calcaree e calcari marnosi in strati gradati da medi a molto spessi, generalmente con base arenitica fine, con intercalazioni di peliti non carbonatiche in strati molto sottili. In modo subordinato presenti areniti a composizione arcosica alternate a peliti in strati gradati di spessore da medio a sottile. Torbiditi ed emipelagiti di ambiente marino profondo.<br>CAMPANIANO |
| SCM | | **Scisti Manganesiferi**<br>Argilliti scure manganesifere, siltiti ed areniti fini in strati gradati medi e spessi. Verso l'alto intercalazioni di areniti medie e grossolane a composizione subarcosica e peliti in strati gradati medi. Torbiditi ed emipelagiti di ambiente marino profondo.<br>CAMPANIANO INF. |
| APA | | **Argillo a Palombini**<br>Alternanza regolare di calcilutiti talora a base arenitica in strati medi e pelti scure in strati medi e spessi.Verso l'alto sono presenti marne e marne calcaree in strati medi e spessi e areniti fini in strati sottili. Torbiditi ed emipelagiti di APTIANO - SANTONIANO |

## *Elementi morfologici e strutturali*

- Limiti unità quaternarie
- Limiti affioramenti
- Contatto tettonico
- Faglie normali
- Faglie inverse e sovrascorrimenti
- Faglie certe a cinematica dubbia
- Faglie presunte o sepolte a cinematica dubbia
- 020/34 — Giacitura strati e/o foliazione
- A/A' — Traccia di sezione
- Cave
- Grotte censite

## LEGENDA GEOGNOSTICA

- SV4 — Sondaggi a carotaggio continuo - Campagna geognostica 2011
- SV7 — Sondaggi a carotaggio continuo e a distruzione - Campagna geognostica 2013

REGIONE LIGURIA

**autostrade per l'italia**

COLLEGAMENTO TRA LA VALFONTANABUONA
E L'AUTOSTRADA A12 GENOVA–ROMA

**PROGETTO DEFINITIVO**

## GEOLOGIA

CARTA GEOLOGICA
Tavola 1/2

| | | |
|---|---|---|
| **IL GEOLOGO**<br>Dott. Vittorio Boerio<br>Ord. Geologi Lombardia N. 794<br>**RESPONSABILE UFFICIO GEO** | **IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE**<br>Ing. Sara Frisiani<br>Ord. Ingg. Genova N. 5810A<br>**CAPO COMMESSA** | **IL DIRETTORE TECNICO**<br>Ing. Maurizio Torresi<br>Ord. Ingg. Milano N. 16492<br>**RESPONSABILE DIREZIONE OPERATIVA TECNICA E PROGETTAZIONE** |

| WBS | RIFERIMENTO ELABORATO | | | | | | | DATA: | REVISIONE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | DIRETTORIO | | FILE | | | | | | n. | data |
| | codice commessa | lt./prog. | unità' | ufficio | n. progressivo | rev. | | DICEMBRE 2014 | | |
| – | 1 1 0 0 1 3 0 2 | S T P | G E | 0 0 0 0 2 | – – | | | SCALA: 1:5000 | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| spea autostrade / Ingegneria europea | **RESPONSABILE PROGETTO GENOVA**<br>Ing. Orlando Mazza<br>Ord. Ingg. Pavia N. 1496 | ELABORAZIONE PROGETTUALE A CURA DI : | |
| | | ELABORAZIONE PROGETTUALE A CURA DI : | Dott. S. Polattini – Dott. S. Torbini |
| CONSULENZA A CURA DI : | | IL RESPONSABILE UNITA' STP | Ing. Andrea Tanzi O.I. Parma N.1154 |

| | |
|---|---|
| **VISTO DEL COMMITTENTE**<br>autostrade per l'italia<br>R.U.P. – Ing. Andrea Frediani | **VISTO DEL CONCEDENTE**<br>Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti<br>per.mit.gov.it/monitoraggio/ |

IL PRESENTE DOCUMENTO NON POTRA' ESSERE COPIATO, RIPRODOTTO O ALTRIMENTI PUBBLICATO, IN TUTTO O IN PARTE, SENZA IL CONSENSO SCRITTO DELLA SOC. AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A.. OGNI UTILIZZO NON AUTORIZZATO SARA' PERSEGUITO A NORMA DI LEGGE.
THIS DOCUMENT MAY NOT BE COPIED, REPRODUCED OR PUBLISHED, EITHER IN PART OR IN ITS ENTIRETY, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF SOC. AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A.. UNAUTHORIZED USE WILL BE PROSECUTED BY LAW.