



Legenda

Tracciato di progetto

Confini comunali

Carta Geologica e Geomorfológica

DEPOSITI QUATERNARI E RECENTI

Depositi antropici
Materiali di riporto eterogeneo e incoerente, costituenti i riempimenti di antiche depressioni morfologiche e i rilevati stradali e ferroviari esistenti. OLOCENE.

Coture eluvio-colluviale e detriti di conoide
Terreni eterogenei, a granulometria da ghiaioso-sabbiosa a limoso-argillosa, con colorazioni variabili da rossastro a bruno, a bruno giallastro, di potenza variabile, derivati dall'alterazione delle litologie del substrato sottostante (calcarei dolomiti, calcari e marne) e dei depositi morenici. In questo gruppo sono stati accorpate anche i depositi di conoide pedemontana, che hanno subito trasporto per opera dei corsi d'acqua e successivo deposito per gravità, con la tipica forma a cono/ventaglio. OLOCENE.

Detrito cementato
Alternanze di orizzonti e lenti prevalentemente ghiaiose e/o sabbiose grossolane, con ciottoli e trovanti a basso grado di arrotondamento, soggetti a cementazione. Tali depositi affiorano limitatamente nella zona dello svincolo sulla S.S.45bis per Tignale. PLEISTOCENE SUP. - OLOCENE.

Depositi morenici
Depositi di origine glaciale, costituiti da sedimenti massivi privi di orientazione degli elementi litoidi in forza al meccanismo di messa in posto (ghiacciaio). Si tratta in generale di terreni misti costituiti da ghiaie sabbiose con ciottoli e trovanti esotici e di natura poligenica immersi in una matrice limosa. In generale sormontano il substrato roccioso afferente alla Scaglia lombarda e alla Maiolica, con potenze variabili, da pochi metri a circa 15-20 m. PLEISTOCENE SUP.

SUCCESSIONE STRATIGRAFICA PREQUATERNARIA

Scaglia Rossa
Marne fogliettate, marne e marne argillose, di colore rosa salmone intenso e rosso mattone, con intercalazioni di calcari marnosi compatti e di calcari arenacei. All'interno della formazione della Scaglia Lombarda si trova in sovrapposizione con la Scaglia Variegata e la Scaglia Cineria. EOCENE INF. - CENOMANIANO.

Maiolica
Calcarei bianchi e biancastri, da grigi a bianco letti, compatti, microcristallini a frattura concoide, ben stratificati, con selci grigio scure e azzurrine in orizzonti o noduli; sono interessate diffusamente da suture stilolite e minute fessure riempite di calcite secondaria. Presenza locale di intercalazioni argillose nerastre, frequentemente fogliettate di differente spessore. TITONIANO SUP. - APTIANO INF.

Selcifero Lombardo
Radiolanti identificate con selci policrome, con colore che va dal bruno, giallastro, grigio e rosso ruggine, con intercalate marne calcaree e silicee, grigio scuro e grigio verdastro, e selci nere, passanti a marne calcareo-silicee con colorazione grigio verdi, giallastre, e selci verde oliva e arancioni con bordi neri. BAJOCCIANO SUP. - TITONIANO INF.

Formazione di Navone
Calcarei marnosi silicei, da grigi chiari a grigi scuri, con selci in prevalenza grigiastre in noduli liste o letti, localmente molto abbondanti, ad evidente stratificazione; sono presenti veli o intercalazioni di litotipi marnoso-argillosi grigio verdolini. La formazione appare a luoghi molto simile alla Formazione del Medolo da cui spesso non è facilmente distinguibile. La potenza è variabile fra i 100 e i 300 m, il limite inferiore è rappresentato in generale dal Medolo, mentre superiormente passa al Selcifero lombardo. (CALLOVIANO INF. - TOARCIANO).

Formazione di Concesio
Calcarei silicei, anche marnosi e talora più o meno detritici, da grigiastri a nocciola, frequentemente selciosi, a stratificazione evidente, in strati di spessore da centimetrico a decimetrico, con intercalazioni di marne grigio verdastre talora abbondanti. La formazione appare a luoghi molto simile alla Formazione del Medolo da cui spesso non è facilmente distinguibile. La potenza è variabile fra i 100 e i 300 m, il limite inferiore è rappresentato in generale dal Medolo, mentre superiormente passa al Selcifero lombardo. (CALLOVIANO INF. - TOARCIANO).

Medolo
Calcarei, per lo più marnosi, di colore chiaro o scuro, ad evidente stratificazione, in strati di spessore da centimetrico a decimetrico, con letti e noduli di selce e con intercalazioni più o meno abbondanti di marne fino ad argilliti grigio verdastre. Il tetto è rappresentato dalle formazioni della Corna o del Corso, il tetto della Formazione di Concesio, da cui spesso non è facilmente distinguibile. (DOMERIANO - HETTANGIANO).

30° Giacitura di stratigrafia SUB-AFFERENTE / AFFERENTE

25° Giacitura di faglia

Sovraccorrimiento

Traccia delle sezioni geologiche

Faglia (rossa: dedotta da rilevamento, marrone: dedotta da geofisica)

Asse di sinclinale

INDAGINI GEONOSTICHE ANNO 2017

S2_P Sondaggio geonostico

SRT Stesa sismica a riflessione

an
GRUPPO FS ITALIANE

Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

S.S. 45bis - Gardesana Occidentale
Opere di costruzione della galleria in variante tra il km 86+567 e il km 88+800 finalizzata a sottendere le attuali gallerie ogivali a sezione ristretta

PROGETTO DEFINITIVO cod. MI92

PROGETTAZIONE: ANAS - DIREZIONE PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE LAVORI

PROGETTISTA: Dott. Ing. Antonio Scalamandrè Ordine Ing. di Frasione n. 1063	
IL GEOLOGO: Dott. Geol. Serena Majetta Ordine Geol. di Roma n. 928	
IL RESPONSABILE DEL S.I.A.: Dott. Ing. Laura Traiani Ordine Ing. di Roma n. 31890	
COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE: Geom. Fabio Quondam	
VISTO IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: Dott. Ing. Giancarlo Luongo	
PROTOCOLLO	DATA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
ANALISI AMBIENTALE
Geologia e acque - Carta geologica e geomorfologica

CODICE PROGETTO		NOME FILE		REVISIONE	SCALA
PROGETTO	LIV. PROG.	T00IA32AMBCT01_A.pdf			
D P M 0 0 9 2	D 18	CODICE ELAB. T 0 0 I A 3 2 A M B C T 0 1		A	1:5.000
D					
C					
B					
A	EMISSIONE		Mar 2020		
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

