

SUCCESSIONE PLEIOCENICO-QUATERNARIA

UNITÀ NON DISTINTE IN BASE AL BACINO DI PERTINENZA

Unità ubiquitarie in formazione
 Depositi colluviali e detritico-colluviali sviluppati essenzialmente a spese di substrato particolarmente degradabile (UID₂). Depositi con tessitura aperta e parzialmente aperta, con clasti e blocchi angolosi e scarsa matrice sabbioso-siltosa e sabbioso-ghiaiosa (depositi detritici) (UID₁). Depositi caotici costituiti da clasti e blocchi eterometrici con matrice siltoso-sabbiosa; ammassi rocciosi costituiti da porzioni di substrato miscelato e disarticolato anche di cospicue dimensioni (depositi di frana) (UID₃). Depositi siltosi con sporadiche intercalazioni sabbiose, sabbioso-siltose e torboso (depositi lacustri, palustri e di torbiera) (UID). Accumuli di origine antropica (UID₄). PLEISTOCENE MEDIO - ATTUALE

SISTEMA DI PALAZZOLO

Subsistema di Ghiaia Grande
 Ghiaie sabbiose a supporto di clasti e sabbie ghiaiose a supporto di matrice con intercalazioni sabbiose, passanti verso l'alto a sabbie siltose inalterate o debolmente alterate (2,5Y-10YR) di spessore metrico, costituenti i principali fondovalle, terrazzi sospesi fino a 10 m sugli alvei attuali e i conoidi alluvionali attuali; depositi siltosi a sabbioso-siltoso a stratificazione incrociata; nei pressi Borgaro T.se sono presenti limi ricchi in sostanza organica e tronchi fluitati; costituiscono terrazzi sospesi di 10-15 m sugli attuali fondovalle. Depositi privi di stratificazione costituiti da silt e silt sabbiosi con intercalazioni ghiaiose, debolmente alterati (7,5-10YR), localizzati lungo i fondovalle dei corsi d'acqua tributari. Depositi ghiaioso-dolciolosi a supporto di clasti con matrice sabbioso-siltosa e frequente presenza di torbioni; costellati da conoidi di fondovalle (depositi fluvio-torrentizi) (CSN₂). Sabbie siltose stratificate e deformate con intercalazioni ghiaiose (depositi lacustri) (CSN₃). PLEISTOCENE SUP. - OLOCENE

Subsistema di Crescentino

Depositi costituiti da diamantoni con clasti subangolosi immersi in una matrice siltoso-sabbiosa poco alterata (2,5Y-10YR) (depositi glaciali di ablazione) (CSN₂). Depositi costituiti da ghiaie con abbondante matrice sabbiosa e da sabbie siltose con intercalazioni ghiaiose, poco alterati (2,5Y-10YR) e localmente coperti da colti di sabbie a stratificazione incrociata; nei pressi Borgaro T.se sono presenti limi ricchi in sostanza organica e tronchi fluitati; costituiscono terrazzi sospesi di 10-15 m sugli attuali fondovalle. Depositi privi di stratificazione costituiti da silt e silt sabbiosi con intercalazioni ghiaiose, debolmente alterati (7,5-10YR), localizzati lungo i fondovalle dei corsi d'acqua tributari. Depositi ghiaioso-dolciolosi a supporto di clasti con matrice sabbioso-siltosa e frequente presenza di torbioni; costellati da conoidi di fondovalle (depositi fluvio-torrentizi) (CSN₂). Sabbie siltose stratificate e deformate con intercalazioni ghiaiose (depositi lacustri) (CSN₃). PLEISTOCENE SUP. - OLOCENE

UNITÀ DISTINTE IN BASE AL BACINO DI PERTINENZA

Bacino del F. Dora Riparia

SISTEMA DI MAGNOLETO
Subsistema di Truc della Prà
 Sabbie siltose stratificate e deformate, molto debolmente alterate (2,5Y-10YR) (depositi lacustri) (AML₂). Ghiaie sabbiose a supporto di clasti di matrice (depositi fluvio-glaciali) (AML₂). Diamantoni con clasti subangolosi immersi in una matrice siltoso-sabbiosa addensata e debolmente alterata (depositi glaciali di fondo) (AML₂). Parte superiore del PLEISTOCENE SUP.

Subsistema di Torre Buttigiera
 Ghiaie con matrice sabbioso-siltosa contenenti blocchi di diametro inferiore a un metro (depositi fluvio-glaciali) (AML₂). Sabbie siltose e silt sabbiosi stratificati e deformati con intercalazioni torboso (depositi lacustri, palustri e di torbiera) (AML₂). Diamantoni con clasti angolari e subangolosi a blocchi di dimensioni inferiori a 2 m immersi in una matrice siltoso-argillosa e siltoso-sabbiosa addensata (depositi glaciali di fondo). I depositi sono complessivamente debolmente alterati (10YR). Parte superiore del PLEISTOCENE SUP.

SISTEMA DI FRASSINERE

Subsistema di Col Giansesco
 Sabbie ghiaiose e ghiaie sabbiose con clasti eterometrici di quarziti, serpentiniti, gneiss e subordinatamente di prasiniti, calcocisti e marmi grigi (depositi fluvio-glaciali) (AFR₂). Sottile copertura di silt sabbiosi e loess l.s. e locali accumuli di sabbie grossolane (depositi eolici) (AFR₂). Sabbie siltose e silt sabbiosi stratificati con intercalazioni ghiaiose e torboso (depositi lacustri, palustri e di torbiera) (AFR₂). Morenico schelettrico sparso (AFR₂). Diamantoni con clasti a blocchi angolosi e subangolosi; siltocottati, levigati e striati, immersi in una matrice siltoso-sabbiosa addensata (depositi glaciali di fondo) (AFR₂). Diamantoni con clasti angolari e subangolosi a blocchi di dimensioni metriche immersi in una matrice siltoso-sabbiosa (depositi glaciali di ablazione) (AFR₂). I depositi sono complessivamente debolmente alterati (10-7,5YR). Parte superiore del PLEISTOCENE SUP.

Subsistema di Cresta Grande
 Sabbie ghiaiose e ghiaie sabbiose grossolane con matrice siltoso-sabbiosa e con copertura di silt sabbiosi e loess l.s. con spessore di 0,5-2 m (depositi fluvio-glaciali) (AFR₂). Silt sabbiosi con locali intercalazioni torboso (depositi lacustri, palustri e di torbiera) (AFR₂). Depositi glaciali indifferenziati (AFR₂). Morenico schelettrico sparso (AFR₂). Diamantoni con clasti e blocchi angolosi e subangolosi, siltocottati, levigati e striati, immersi in una matrice siltoso-sabbiosa e siltoso-argillosa addensata (depositi glaciali di fondo) (AFR₂). Diamantoni con clasti angolari e subangolosi a blocchi di dimensioni superiori a un metro (depositi glaciali di ablazione) (AFR₂). Con esclusione dei soli sedimenti lacustri, i depositi sono complessivamente debolmente alterati (10-7,5YR). Parte inferiore del PLEISTOCENE SUP.

SISTEMA DI BENNALE

Diamantoni con clasti da subangolosi a subarrotolati, striati e sfaccettati, immersi in una matrice siltoso-sabbiosa addensata e piuttosto alterata (2,5YR) e con clasti a blocchi di dimensioni comprese tra 1 e 2 m costituiti da gneiss occhialini, quarziti e subordinatamente da serpentiniti, micacisti e prasiniti (depositi glaciali indifferenziati) (BEN₁). PLEISTOCENE MEDIO

Bacini tributari

Depositi dei bacini tributari
 Diamantoni massivi, da matrice supportata a clast supported, con passate ghiaioso-sabbiose (25% di ghiaie), poco addensati; diamantoni massivi matrix supported con sabbie limose (60% di matrice), addensati, con ciottoli sfaccettati, levigati e striati (till indifferenziati) (UGT₂); diamantoni poco addensati, a clasti angolari e subangolosi (till di ablazione) (UGT₂). "morenico schelettrico sparso" (UGT₂); diamantoni mal stratificati, matrix supported, con sabbie ghiaiose (30% di ghiaie), localmente con ghiaie sabbiose matrix supported (65% di ghiaie) e intercalazioni di banche metriche di sabbie e ciottoli sparsi a stratificazione piano-parallelata, a luoghi mal stratificata e in alcuni casi cementata (depositi fluvio-glaciali e fluviali) (UGT₂); alternanze da decimetriche a metriche di sabbie limose e ghiaie sabbiose (depositi glacio-lacustri) (UGT₂). (PLEISTOCENE SUP. - OLOCENE)

Bacino del Cenischia

ALLOGRUPPO DEL MONCENISIO

Alloformazione di Venàus
 Diamantoni a matrice sabbioso-limosa e sabbioso-ghiaiosa con clasti da subangolosi ad arrotondati (till indifferenziati) (AFV₂); diamantoni massivi matrix supported (70% di matrice) in matrice limoso-sabbiosa, ben addensati, con ciottoli sfaccettati, levigati e striati, rivestiti in superficie da un crostone ben cementato (till di alligamento) (AFV₂); diamantoni massivi, clast supported (85% di ghiaie), poco addensati (till di ablazione) (AFV₂); diamantoni grossolanamente stratificati (depositi glacio-lacustri) (AFV₂); diamantoni stratificato matrix supported (80% matrice), con matrice ghiaioso-sabbiosa, poco addensato (depositi fluvio-glaciali) (AFV₂). (PLEISTOCENE SUP.)

Alloformazione di Magnoletto
 Diamantoni a matrice sabbioso-limosa e sabbioso-ghiaiosa con clasti da subangolosi ad arrotondati (till indifferenziati) (AML₂); diamantoni massivi matrix supported (70% di matrice) in matrice limoso-sabbiosa, ben addensati, con ciottoli sfaccettati, levigati e striati (till di alligamento) (AML₂); diamantoni massivi, prevalentemente stratificati, con tessitura da clast supported a matrix supported (55% di matrice), e matrice ghiaioso-sabbiosa, con banche metriche sabbioso-limose (till di ablazione) (AML₂); "morenico schelettrico sparso" (AML₂); banche metriche sabbiose, con intercalazioni decimetriche di sabbie medio-fini, limose e limi argillosi localmente varvati (depositi glacio-lacustri) (AML₂); ghiaie e ciottoli clast supported (15% di ghiaie), con evidente stratificazione (depositi fluvio-glaciali) (AML₂). (PLEISTOCENE SUP.)

Alloformazione di Frassinere
 Diamantoni a matrice sabbioso-limosa e sabbioso-ghiaiosa con clasti da subangolosi ad arrotondati (till indifferenziati) (AFR₂); diamantoni massivi matrix supported (70% di matrice) a matrice limoso-sabbiosa, ben addensati, con limi ben selezionati e ciottoli sfaccettati, levigati e striati e diamantoni da massivi a mal stratificati, matrix supported, con matrice ghiaioso-sabbiosa (60% di matrice), addensati (colore 5YR Munsell) (till di alligamento) (AFR₂); sabbie e ghiaietto classati, grossolanamente stratificati (depositi glacio-lacustri) (AFR₂). (PLEISTOCENE SUP.)

STRATIGRAFIA PRE-PLIOCENICO

UNITÀ BASSA VALLE DI SUSAVALLI DI LANZO-MONTE ORSIERA

Mesozoico?
 Calcescisti con rare intercalazioni marmoree (GIURASSICO INF. ? - CRETACICO MEDIO?)
 Calcescisti molto ricchi in carbonati.
Olocene
 Prasiniti debolmente foliate con poriroblasti di albite oculari; prasiniti e anfibioli listate a pistacche e giuocane; metabasiti con tessiture magmatiche preservate ("pillows lava") (OMB). Principali masse di scoglioli parzialmente riciclabili in facies scisti verdi (OMB₂). GIURASSICO SUP.?
 DMSg
 DMSg
 OSS
 OSS
 Serpentinili e serpentinoscisti antigortigliati ai margini delle principali masse periodiche, talora preservanti retili mineralogici dell'originaria associazione magmatica (OSS). Principali livelli di rodinigi e metagabbri rodinigi (OSS).

UNITÀ DI MARGINE CONTINENTALE

UNITÀ TETTONOMETAMORFICA DORA-MAIRA

Copertura Mesozoica
 Complesso di Foresto - Chianocco - M. Molaras
 Calcescisti marmorei con subordinate intercalazioni di calcescisti filladici (CRETACICO SUP.)
 MCF
 Metadolomite listate o massicce di colore bianco passanti a marmi dolomitici; intercalazioni di marmi grigio-azzurri (TRIASSICO MEDIO?). Ove distinte: principali masse di marmi dolomitici (MMD).
 MMD
 Quarziti micacee e quarziti tabulari (Argissera, Chianocco) (PERMIANO SUP. ? - TRIASSICO INF. ?)
 MQZ

Complesso di Meana - M. Muretto
 Calcemiacisti: micacisti a granato + cloritoide con subordinata componente carbonatica (calcite e ankerite) passanti a calcocisti con associati livelli decimetrici di marmi impuri a granato (TCS); con sporadiche intercalazioni di boudins decametrici di metagabbri, con fabric magmatico + preservato (San Giorio, Combe) (TCS); metabasiti (prasiniti) di potenza decina metrica (M. Benetto) (TCS).

Coperture carbonatiche indifferenziate
 IMC
 Marmi listati o massicci di colore giallastro con associate breccie a cemento carbonatico; marmi micacei di colore bruno talora associati a meta dolomite (Bargio, Chiavariano, Pressa Bialla).

Basamento pre-triassico

Gneiss tipo "Pietra di Luserna"
 Gneiss lussacico-fengidici, gneiss occhialini e micro-occhialini, gneiss tabulari e leuconnessa a tornalina, con fabric magmatico variamente preservato (DLG).
 DLG
 Metagraniti di Borgone
 Metagraniti porfirici e metagraniti equigranulari a biotite + muscovite con associati filoni aplitici e pegmatitici, passanti a gneiss occhialini con porfiroclasti idiomorfi di K-feldspato (PERMIANO INF.).
 DGR
 Complesso polimetamorfo
 Micacisti e granato e/o cloritoide passanti a gneiss albitici a grana fine e a quarzo micacisti (DMS) (PRE-CARBONIFERO?) con intercalazioni di sporadici boudins di metabasiti talora in facies eclogitica (a retroesse in facies scisti verdi) (DMS); marmi + saccaroidi di colore bianco, talora listati, con associate mineralizzazioni a talco (Garida, Gran Camp, Martinetto - Val Sangone; La Roussa - Val Chisone) (DMS); meta pegmatiti e gneiss aplitici a giacitura filoniana (DMS).

LEGENDA SOVRASSIMBOLI

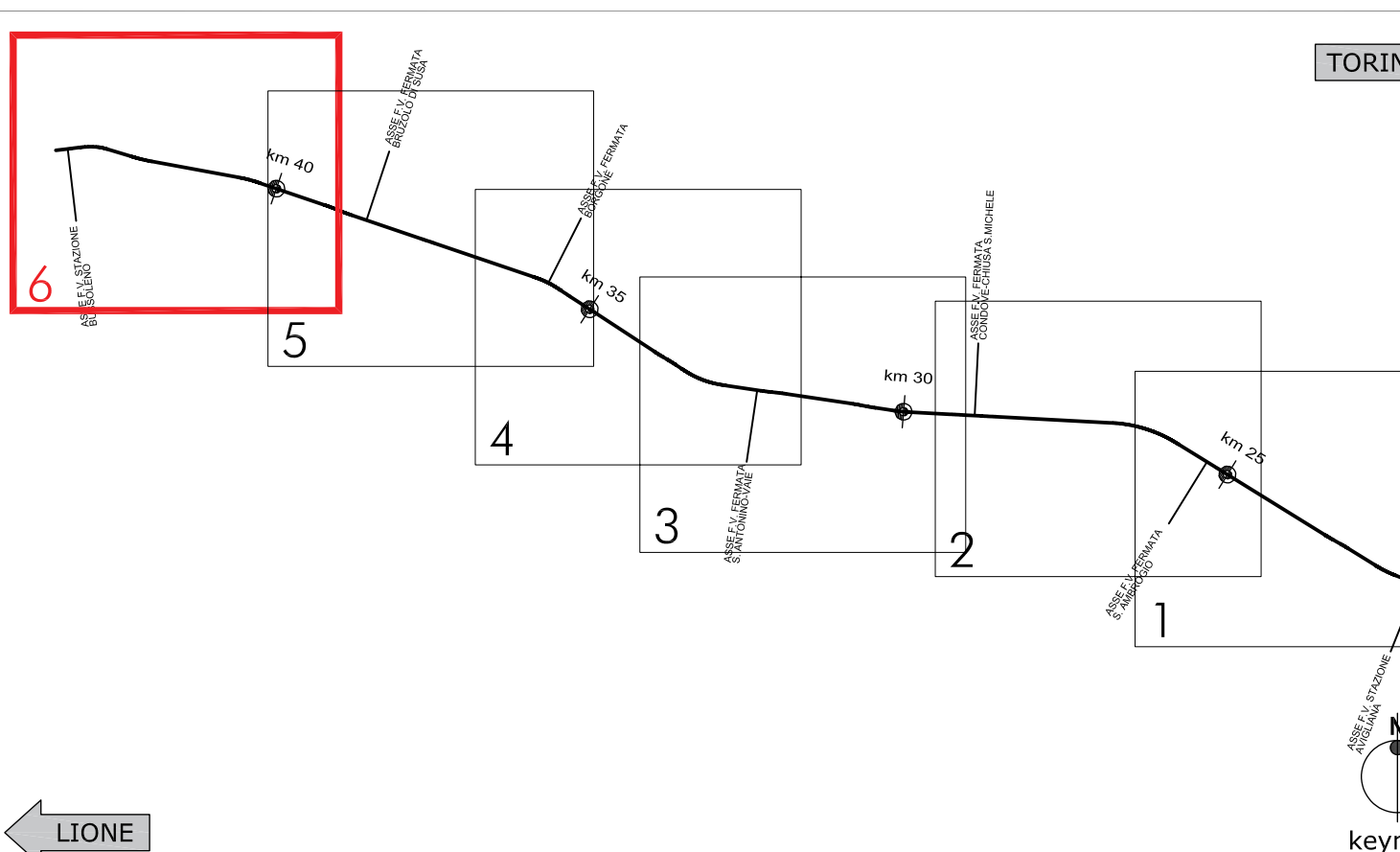
- coltre detritico-colluviale (b2)
- accumulo di frana (a1)
- detrito di falda (a3)
- deposito fluviale ghiaioso e sabbioso (b)
- deposito glaciale indifferenziato (c1)
- morenico schelettrico sparso (c3)
- deposito glaciale di fondo (c4)
- deposito glaciale di ablazione (c5)
- deposito lacustre, palustre e di torbiera (e)

LEGENDA SIMBOLI

- superficie di origine primaria
- superficie di scistosità
- asse di piega
- contatto stratigrafico
- falla
- falla diretta (certa - presunta/sepolta)
- masso erratico (da fonte bibliografica)
- cordone morenico
- cordone di alveo fluviale abbandonato
- orlo di terrazzo
- conoide torrentizio
- cava inattiva
- discarica

LEGENDA INDAGINI

- S87 Sondaggi a carotaggio continuo ITALFERR 2010
- PNN101F03 Sondaggi a carotaggio continuo ITALFERR 2018
- 11 Pozzi Nicolussi
- 102960 Pozzi ARPA
- STOP 1013AP001 Pozzi SMAT rilevati campagna 2010
- STOP 1090AP001 Pozzi SMAT rilevati campagna 2012
- FONTANONE Sorgenti SMAT
- STOP FONTANONE Sorgenti SMAT - Rilievate
- 102960 Pozzi ARPA
- 106312 Pozzetti esplorativi ARPA
- 506 Sondaggi ARPA
- 105296 Penetrometriche ARPA
- CANNETTA BASSA Sorgenti Regione Piemonte Direzione Ambiente
- Stop 13bis Stazioni di rilievo geomeccanico campagna 2010
- Stop 15 Stop Geologici campagna 2010
- Stop 101 Stop Geologico campagna 2012
- Stop H2 Stop Idrogeologici campagna 2010
- Stop H101 Stop Idrogeologici campagna 2012
- Stop 46 Stop Massi Erratici campagna 2010



COMITENTE: **RFI**
 RETE FERROVIARIA ITALIANA
 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANO

PROGETTAZIONE: **ITALFERR**
 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANO

U.O. GEOLOGIA GESTIONE TERRE E BONIFICHE

PROGETTO DEFINITIVO

LINEA MODANE-TORINO
ADEGUAMENTO LINEA STORICA TRATTA BUSSOLENO-AVIGLIANA
REALIZZAZIONE DI PRECEDENZE A MODULO 750 m NELLE LOCALITÀ
DI BORGONE-BRUZOLO (BIN. DISPARI) E CONDOVE-VAIE (BIN. PARI)

GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E IDROGEOLOGIA
 Carta geologica-geomorfologica tav.6/6

SCALA: 1:5000

COMMESSA: LOTTI FASE ENTE TIPO COD. OPER./DESCRIZIONE PROG. REV.

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autore	Data
A	Emissione Esecutiva	...	...	...	...	...	...	...	...
B	...	...	...	...	...	...	...	...	...
C	...	...	...	...	...	...	...	...	...
D	...	...	...	...	...	...	...	...	...

File: N10K040305E00010004.dwg n. Ediz.