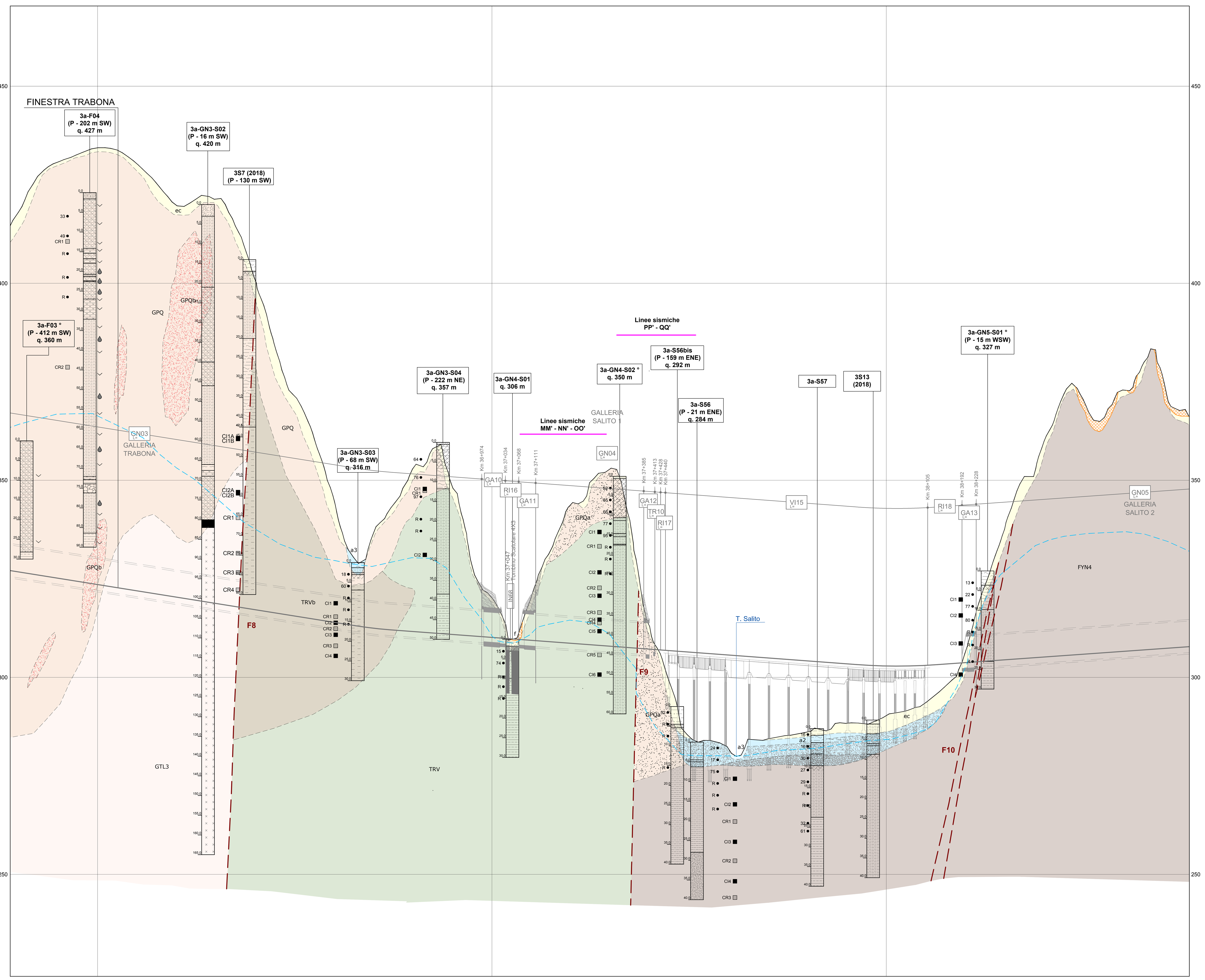
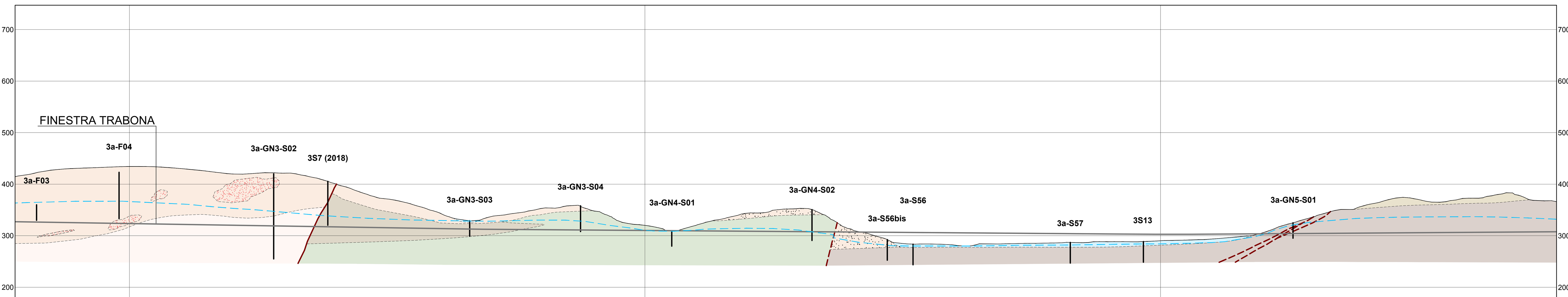



1:500
1:5.000
Q . Rif.: 225 m




NOTA: nel profilo in scala reale le formazioni quaternarie di spessore limitato a pochi metri non sono rappresentabili.

1:5.000
1:5.000
Q . Rif.: 150 m
Q. R. = 150.00 m

| PROGRESSIVE | QUOTA TERRENO | QUOTA PROGETTO P.F. | DISTANZE PARZIALI |
|---|---|---|---|
| 35800.000 | 418.146 | 326.727 | 50.000 |
| 35850.000 | 427.335 | 325.928 | 50.000 |
| 35900.000 | 430.762 | 325.130 | 50.000 |
| 35950.000 | 432.750 | 324.331 | 50.000 |
| 36000.000 | 434.402 | 323.532 | 50.000 |
| 36050.000 | 433.785 | 322.733 | 50.000 |
| 36100.000 | 430.307 | 321.935 | 50.000 |
| 36150.000 | 425.245 | 321.136 | 50.000 |
| 36200.000 | 419.736 | 320.337 | 50.000 |
| 36250.000 | 421.376 | 319.538 | 50.000 |
| 36300.000 | 421.937 | 318.740 | 50.000 |
| 36350.000 | 414.232 | 317.941 | 50.000 |
| 36400.000 | 400.856 | 317.142 | 50.000 |
| 36450.000 | 383.781 | 316.343 | 50.000 |
| 36500.000 | 371.179 | 315.545 | 50.000 |
| 36550.000 | 360.308 | 314.746 | 50.000 |
| 36600.000 | 344.867 | 313.947 | 50.000 |
| 36650.000 | 330.049 | 313.148 | 50.000 |
| 36700.000 | 336.839 | 312.448 | 50.000 |
| 36750.000 | 343.900 | 311.992 | 50.000 |
| 36800.000 | 353.141 | 311.619 | 50.000 |
| 36850.000 | 358.138 | 311.246 | 50.000 |
| 36900.000 | 348.265 | 310.873 | 50.000 |
| 36950.000 | 328.198 | 310.499 | 50.000 |
| 37000.000 | 320.219 | 310.126 | 50.000 |
| 37050.000 | 307.239 | 309.753 | 50.000 |
| 37100.000 | 320.484 | 309.379 | 50.000 |
| 37150.000 | 331.969 | 309.006 | 50.000 |
| 37200.000 | 344.057 | 308.633 | 50.000 |
| 37250.000 | 349.983 | 308.259 | 50.000 |
| 37300.000 | 352.965 | 307.886 | 50.000 |
| 37350.000 | 339.708 | 307.513 | 50.000 |
| 37400.000 | 312.906 | 307.140 | 50.000 |
| 37450.000 | 298.795 | 306.766 | 50.000 |
| 37500.000 | 284.650 | 306.393 | 50.000 |
| 37550.000 | 284.000 | 306.020 | 50.000 |
| 37600.000 | 282.236 | 305.646 | 50.000 |
| 37650.000 | 284.292 | 305.273 | 50.000 |
| 37700.000 | 284.387 | 304.900 | 50.000 |
| 37750.000 | 285.178 | 304.526 | 50.000 |
| 37800.000 | 286.135 | 304.153 | 50.000 |
| 37850.000 | 286.473 | 303.780 | 50.000 |
| 37900.000 | 288.344 | 303.406 | 50.000 |
| 37950.000 | 288.149 | 303.061 | 50.000 |
| 38000.000 | 290.686 | 302.877 | 50.000 |
| 38050.000 | 291.456 | 302.872 | 50.000 |
| 38100.000 | 293.565 | 303.045 | 50.000 |
| 38150.000 | 297.755 | 303.377 | 50.000 |
| 38200.000 | 306.261 | 303.733 | 50.000 |
| 38250.000 | 323.305 | 304.089 | 50.000 |
| 38300.000 | 337.579 | 304.445 | 50.000 |
| 38350.000 | 350.956 | 304.802 | 50.000 |
| 38400.000 | 359.834 | 305.158 | 50.000 |
| 38450.000 | 371.758 | 305.514 | 50.000 |
| 38500.000 | 370.397 | 305.870 | 50.000 |
| 38550.000 | 365.636 | 306.226 | 50.000 |
| 38600.000 | 372.928 | 306.582 | 50.000 |
| 38650.000 | 379.284 | 306.939 | 50.000 |
| 38700.000 | 376.759 | 307.295 | 50.000 |
| 38750.000 | 368.340 | 307.651 | 50.000 |

PROGRESSIVE ETTOMETRICHE

**DATI DI BASE – GEOLOGIA**

| | FORMAZIONE DI PASQUASIA (GPQ) | Fm. CATTOLICA M. SALINO | FORMAZIONE DI TERRAVECCHIA – MEMBRO BRECCIATO (TRVb) | FORMAZIONE DI TERRAVECCHIA – MEMBRO PELITICO (TRV) | DEP. QUAT. | TRV: FORMAZIONE DI TERRAVECCHIA - MEMBRO PELITICO | GPQa | DEPOSITI CONTINENTALI QUATERNARI | | | | FYN4: FLYSCH NUMIDICO - MEMBRO DI NICOSIA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DESCRIZIONE LITOLOGICA | (GPQb) | Argille e siltiti con livelli di salgemma e sali di K/Mg. | Argille limose e limi argillosi a struttura brecciata o a blocchetti poliedrici, talora scagliosa o indistinta, con livelli di sabbie limose e ghiaie poligeniche; locale passaggio a argille marnose e argilliti a struttura brecciata o finemente scagliosa. | Argille marnoso-limose e marne argillose con alternanze di sabbie limose e limi sabbiosi | coltre eluvio-colluviale | Argille marnoso-limose e marne argillose con alternanze di sabbie limose e limi sabbiosi; accumulo di frana complessa (quiescente) | sabbie e limi stratif. | coltre eluvio-colluviale; Depositi alluvionali recenti (a2) | Dep. alluv. attuali (a3) | Depositi alluvionali recenti (a2): limi, limi argillosi, sabbie, sabbie limose e ghiaie poligeniche | coltre eluvio-coll. | Alternanza di prevalenti argille e argille siltose di colore da bruno a bruno tabacco con interstrati siltitici di spessore da decametrico a centimetrico e di quarzoareniti torbiditiche bruno-giallastre in strati in genere lenticolari di spessore metrico. |

PIANTA GEOLOGICA AL PIANO DEL FERRO (N.B.: NELLE TRATTE ALL'APERTO E' INDICATA LA FORMAZIONE AFFIORANTE IN SUPERFICIE) – GPQb

CLASSI DI COPERTURA (m): 100 -150 m; 50 - 100 m; 0 - 50 m; 0 - 50 m; 0 - 50 m; 50 - 100 m

**ANALISI DEI RISCHI**

CARATTERISTICHE DELL'AMMASSO ROCCIOSO:
- INSTABILITA' DEL FRONTE E/O DEL CAVO – PRESENZA DI ZONE TETTONIZZATE; BASSE COPERTURE (< 20 m)
- PRESENZA DI TROVANTI
- FRONTE MISTO
- ANISOTROPIA DELL'AMMASSO
- FENOMENI DI SUBSIDENZA/INTERFERENZA CON OPERE DI SUPERFICIE
- PRESENZA DI GAS

PRESENZA DI ACQUA:
- CARICO IDRAULICO [m] (0-50; 50-100; 100-150; 150-200; >200) – 0-50; 0-50; 0-50
- VENUTE D'ACQUA CONCENTRATE
- FENOMENI CARSICI
- ACQUE AGGRESSIVE
- FENOMENI DI DISSOLUZIONE

FEN. SUPERF.:
- INTERFERENZA CON DISSESTI SUPERFICIALI
- INTERFERENZA CON LA DINAMICA FLUVIALE

## LEGENDA

### DEPOSITI CONTINENTALI QUATERNARI

**DEPOSITI DI VERSANTE**

**Coltre detritico-colluviale e/o eluvio-colluviale** *(Olocene - Attuale)*

ec — Depositi derivanti dalla degradazione meccanica e in parte dall'alterazione dei litotipi del substrato, sui quali appoggiano in contatto stratigrafico discordante. Lo spessore massimo è di circa 2-3 m, localmente maggiore laddove sono presenti accumuli più consistenti al piede dei versanti; nei primi 1-1.5 m dalla superficie sono spesso intensamente rimaneggiati dalle attività agriculturali.
Comprendono argille limose e argille sabbiose, localmente passanti a sabbie argillose e a limi argilloso-sabbiosi, con frequenti livelli sabbioso-ghiaiosi a clasti poligenici da angolosi a subarrotondati. Il colore varia a seconda del litotipo di origine da grigio a marrone e bruno-rossastro; la tessitura è massiva, con abbondanti resti vegetali.

**Depositi di versante** *(Olocene - Attuale)*

Depositi di versante derivanti da trasporto ed accumulo dei prodotti di disgregazione/alterazione del substrato, localmente eteropici con la coltre detritico-colluviale o da questa ricoperti. Lo spessore massimo è di circa 5-8 m.
Depositi a tessitura massiva di tipo *matrix-supported*, costituiti da ghiaie poligeniche ed eterometriche, a clasti da angolosi a subangolosi, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa di colore grigio, bruno e giallastro. Localmente passano a prevalenti sabbie limose e limi sabbiosi di colore marrone e giallastro, a tessitura massiva, con subordinate ghiaie poligeniche.

**DEPOSITI ALLUVIONALI**

**Depositi alluvionali attuali** *(Olocene - Attuale)*

Depositi degli alvei di piena attuali, anche temporaneamente abbandonati, e di piana esondabile. Lo spessore massimo è dell'ordine di alcuni metri.
a3 — (a3): Ghiaie eterometriche a ciottoli poligenici da arrotondati a subarrotondati, con tessitura clast-supported in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa di colore grigio e giallastro, da scarsa a abbondante; sabbie e sabbie limose in matrice limoso-argillosa con intercalazioni di argille limose e locali livelli ghiaiosi. Il colore è generalmente da marrone a ocra, la tessitura è massiva o laminata.

**Depositi alluvionali recenti** *(Olocene)*

Depositi di alveo fluviale, piana esondabile, meandro e conoide alluvionale, a dominante composizione sabbioso-ghiaiosa. Lo spessore massimo è di circa 15 m.
a2 — (a2): Limi e limi argillosi con subordinate sabbie e sabbie limose di colore marrone, grigio e giallastro, a stratificazione più o meno ben definita, talora con laminazione incrociata, con abbondanti ghiaie poligeniche da subangolose ad arrotondate; localmente si rinvengono lenti e livelli di ghiaie poligeniche ed eterometriche, da subangolose ad arrotondate, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa di colore marrone e grigio-giallastro, da scarsa ad abbondante.

**Depositi alluvionali antichi** *(Pleistocene sup. - Olocene)*

Depositi di alveo fluviale, piana esondabile, meandro e conoide alluvionale, a dominante composizione sabbioso-ghiaiosa, di spessore massimo visibile inferiore a 20 m.
a1 — (a1): Ghiaie poligeniche ed eterometriche, a clasti da subangolosi ad arrotondati, con tessitura da clast- a matrix-supported in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa di colore marrone, bruno e giallastro, da scarsa ad abbondante; limi sabbiosi e sabbioso-argillosi, con livelli di argille e argille limose nei quali la frazione grossolana è subordinata o assente. Locali paleosuoli nerastri poco evoluti e livelli di sabbie limose, limi sabbiosi e limi argillosi di colore marrone, con diffuse ghiaie poligeniche da subangolose ad arrotondate.

### DEPOSITI MARINI NEOGENICO-QUATERNARI

Al tetto delle unità tettoniche della catena poggiano in discordanza depositi tortoniani, evaporiti messiniane e depositi del Plio-Pleistocene, a cui si intercalano, a vari orizzonti stratigrafici, livelli di argille brecciate. Queste successioni si sono depositate in bacini satelliti ubicati sopra le unità che si sono strutturate durante le fasi collisionali neogeniche.

**GRUPPO DI GERACELLO**

**Formazione di Enna** *(Pliocene medio)*

Depositi marini di piattaforma continentale e piana fluvio-deltizia, costituiti da due differenti litofacies a composizione arenaceo-sabbiosa e argilloso-marnosa. Poggiano in contatto stratigrafico discordante sui Trubi, sul Gruppo Gessoso-Solfifera e sulla Formazione Terravecchia. Lo spessore massimo è di circa 320 m.
ENNb — (ENNb): calcareniti e arenarie a cemento calcareo di colore grigio e giallastro, clinostratificate e a stratificazione incrociata, con diffusi livelli di biocalcareniti a frammenti di molluschi, rodoliti ed echinodermi; localmente si rinvengono passaggi di sabbie e sabbie limose grigie e giallastre, in strati da molto sottili a medi, da sciolte a poco cementate.
ENNa — (ENNa): argille marnose e marne di colore grigio e grigio-azzurro, grigio-biancastre all'alterazione, a frattura concoide e stratificazione poco evidente, con locali passaggi di marne grigie; localmente si rinvengono sottili intercalazioni di sabbie, sabbie limose e arenarie grigie e giallastre, più frequenti verso il top della successione, gradualmente passante verso il membro soprastante.

**Trubi** *(Pliocene inf.)*

Depositi marini di scarpata e bacino profondo, costituiti da due differenti litofacies a composizione marnoso-calcarea e argilloso-brecciata. Poggiano in contatto stratigrafico discordante sulla Formazione di Pasquasia. Lo spessore massimo è di circa 100 m.
TRB — (TRB): marne calcaree e calcari marnosi di colore biancastro, talora bruno e giallastro, in strati da sottili a medi, in genere intensamente fratturati, con abbondanti foraminiferi planctonici; localmente si rinvengono livelli calcareo-marnosi in strati di spessore metrico e strutture da deformazione sinsedimentaria, quali livelli caoticizzati e brecce intraformazionali.
TRBa — (TRBa): argille, argille limose e limi argillosi di colore grigio, grigio-verdastro e marrone, a struttura brecciata o a blocchetti poliedrici, talora scagliosa o indistinta, con locali livelli di sabbie limose grigie e frequenti ghiaie poligeniche da angolose a sub-angolose; localmente si rinvengono livelli di argille marnose e argilliti di colore grigio-verdastro, a struttura brecciata o finemente scagliosa e olistoliti eterometrici di gessi, calcari evaporitici e argille variegate.

**GRUPPO GESSOSO-SOLFIFERA**

I sedimenti messiniani sono rappresentati da due distinte sequenze, separate tra loro da una discordanza angolare di carattere regionale, rappresentate dalla Formazione di Cattolica e dalla Formazione di Pasquasia, corrispondenti rispettivamente ai complessi evaporitici inferiore e superiore.

**Formazione di Pasquasia (complesso evaporitico superiore)** *(Messiniano sup.)*

Depositi marini di laguna e bacino evaporitico, costituiti da una singola litofacies a composizione marnoso-gessosa, in contatto stratigrafico discordante sulla Formazione di Cattolica. Lo spessore generalmente non supera i 100 m.
GPQ (a, b) — (GPQ): marne, marne argillose e argille marnose di colore grigiastro con livelli di sabbie rosso brunastre (GPQa), mineralizzate a salgemma e/o con cristalli di gesso selenitico; argille di tipo "mud-breccia", con tessitura caotica a supporto di matrice e con clasti da centimetrici a pluridecimetrici prevalentemente gessosi e carbonatici; argille con fitte intercalazioni di lamine gessose, con alternati strati e banchi di potenza metrico-decametrica di gessoareniti (GPQb), talora a struttura alabastrina, di gesso selenitico, di torbiditi gessose e, nei livelli apicali, da limitati intervalli di gesso balatino.

**Formazione di Cattolica (complesso evaporitico inferiore)** *(Messiniano inf.)*

La Formazione di Cattolica costituisce la classica sequenza della serie gessoso-solfifera con livelli mineralizzati a zolfo e (in sottosuolo) con orizzonti salini. Rientrano in questa unità i litotipi del "ciclo evaporitico inferiore", Depositi marini di laguna e bacino evaporitico comprendenti calcari solfiferi, gessi selenitici e sali potassici con locali intercalazioni di argille gessose e localmente di anidriti. Si intercalano a diverse altezze stratigrafiche olistostromi di argille brecciate. Lo Spessore varia tra 50 e 150 m.

*Membro salifero*

GTL3 — (GTL3): salgemma con intercalati livelli di sali potassico-magnesiaci (kainite). La roccia è caratterizzata da un agglomerato cristallino, con tipici cristalli di cloruro di sodio a morfologia cubica e talvolta con mineralizzazioni solfifere. A luoghi si riconoscono intercalazioni di anidriti (1-10 cm) e argilliti rosse. Lo spessore varia da pochi metri fino ad un massimo di circa 500 metri.

*Membro selenitico*

GTL2 — (GTL2): gessi microcristallini in strati decimetrici sottilmente laminati, e gessi massivi ricristallizzati in grossi cristalli geminati, talora alternati ad argille gessose bianche; localmente si rinvengono intercalazioni di laminiti algali e gessosiltiti di colore grigio e biancastro, in strati da molto sottili a sottili. Lo spessore varia da pochi metri fino a circa 80-100 metri.

*Membro del Calcare di Base*

GTL1 — (GTL1): calcari cristallini bianco-grigiastri massivi, calcari laminati e calcari stromatolitici in banchi talora disarticolati contenenti livelli lenticolari di calcari brecciati, separati a luoghi da livelli centimetrici di peliti grigiastre. Talora, all'interno dei banchi carbonatici sono presenti pseudomorfi di cristalli di salgemma e lamine di gesso le quali possono a luoghi costituire livelli lenticolari potenti fino a circa 2 metri. Lo spessore di questa litofacies è variabile da pochi metri fino a circa 50 metri.

**TRIPOLI** *(Messiniano inf.)*

Depositi marini di bacino ristretto e a carattere euxinico, costituiti da una singola litofacies a composizione diatomitico-marnosa. Poggiano in continuità stratigrafica sulla Formazione Terravecchia. Lo spessore non supera i 30 metri.
TPL — (TPL): diatomiti e marne diatomitiche laminate e fissili di colore biancastro, con resti di pesci, alternate a marne laminate con abbondanti foraminiferi planctonici, talora bituminose.

**FORMAZIONE TERRAVECCHIA** *(Tortoniano inf. - Messiniano inf.)*

Depositi marini di piattaforma continentale, scarpata e piana fluvio-deltizia, costituiti da tre differenti litofacies a composizione argilloso-marnosa, sabbioso-conglomeratica e argilloso-brecciata. Poggiano in contatto stratigrafico discordante sul Flysch Numidico e sulle Argille Variegate. Lo spessore della formazione è di circa 300-400 metri, fino a circa 1300 metri perforati in sottosuolo.
TRV — (TRV) Argille limose e argille marnose di colore grigio, grigio-azzurro e grigio-verdastro, marrone per alterazione, a struttura scagliosa o sottilmente stratificata, con frequenti livelli millimetrici di sabbie e sabbie limose grigie e giallastre; localmente si rinvengono passaggi di marne, marne argillose e argilliti di colore grigio e grigio-verdastro, a struttura scagliosa o sottilmente stratificata.
TRVa — (TRVa) Arenarie medio-fini prevalenti, di colore rossastro o giallastro, da poco a ben cementate, con lenti e livelli metrico-decametrici di conglomerati di colore grigio, rosso e giallastro, a clasti poligenici (comprendenti rocce carbonatiche, silicee, cristalline s.l., graniti e porfiriti dacitico-andesitiche) in matrice arenacea da poco a ben cementata. Localmente sono presenti intercalazioni metrico-decametriche di sabbie ± limose addensate e compatte e di ghiaie sabbiose addensate e compatte, a clasti poligenici eterometrici, da arrotondati a subarrotondati; subordinate intercalazioni di limi sabbiosi, limi argilloso-sabbiosi e microconglomerati grigi e nocciola in strati di spessore da centimetrico a decimetrico.
TRVb — (TRVb) Argille, argille limose e limi argillosi di colore grigio e marrone, a struttura brecciata o a blocchetti poliedrici, talora scagliosa o indistinta, con locali livelli di sabbie limose grigie e frequenti ghiaie poligeniche da angolose a subangolose; localmente si rinvengono passaggi di argille marnose e argilliti di colore grigio-verdastro, a struttura brecciata o finemente scagliosa, e olistoliti eterometrici di quarzareniti numidiche e argille variegate.

### UNITÁ TETTONICHE DELLA CATENA
**Unità Sicilidi**

**UNITÀ DI NICOSIA**

L'unità tettonica di Nicosia è costituita da una successione pelitica basale estremamente caotica con sedimenti prevalentemente pelagici di età cretacico-paleogenica, mostranti caratteri di *"broken formation"*, che include blocchi e frammenti di varie formazioni probabilmente inglobati durante i processi di accavallamento sul paleo-margine continentale africano.

***Membro di Nicosia*** *(Miocene inf.: Aquitaniano-Burdigaliano)*

FYN4 — (FYN4): alternanza di prevalenti argille e argille siltose di colore da bruno a bruno tabacco con sottili interstrati siltitici, in intervalli di spessore da decametrico a centimetrico, e di quarzoareniti torbiditiche bruno-giallastre in strati in genere lenticolari di spessore generalmente metrico. Le bancate numidiche si presentano estremamente fratturate con livelli di brecce tettoniche di frizione lungo le numerose strutture di taglio. In affioramento questa formazione presenta spessori massimi di circa 300 metri, tuttavia secondo sondaggi di bibliografia può raggiungere circa 2000 m.

***Argille Variegate*** *(Cretacico - Oligocene inf.)*

AV (cr) — Depositi di piana batiale e base scarpata, costituiti da prevalenti argilliti scagliettate a struttura caotica, di colore variabile da rosso vinaccia, a verde, a grigio ferro, contenenti intercalazioni di spessore decimetrico di radiolariti grigio-verdi e rossastre a frattura prismatica, arenarie fini e calcisiltiti e calcareniti grigie e nocciola con patine manganesifere in strati di spessore da centimetrico a decimetrico.
Si tratta di una successione estremamente tettonizzata, caratterizzata dalla presenza di numerose zone di taglio. Al suo interno sono inclusi elementi tettonici di dimensioni variabili da poche decine di metri fino a qualche chilometro, costituiti da lembi di altre formazioni appartenenti a differenti domini paleogeografici. In particolare: blocchi di basalti afirici, calcari detritici di piattaforma con frammenti di echinidi, rudiste e alghe (cr), calcari marnosi biancastri e marne rosate tipo "Scaglia" con associazioni a foraminiferi planctonici e blocchi di arenarie glauconitiche grigio-verdastre con intercalati livelli di marne grigio-brune. Lo spessore di questa successione è difficilmente definibile, comunque superiore ai 300 metri, e presumibilmente fino a 1000 m.

**UNITÀ DI GERACI SICULO**

FYN5 / FYN5a — (FYN5): arenarie quarzose torbiditiche in banchi e strati, con alternate peliti micacee e intercalazioni di quarzoareniti e/o conglomerati con ciottoli di quarzo e argilla in matrice arenaceo-pelitica, in banchi a geometria canalizzata (FYN5a). Ambiente di conoide torbiditico, spessore massimo 800 m.

### SIMBOLOGIA

**Elementi geologici e strutturali**

- Limite stratigrafico (certo o presunto)
- Faglia (certa o presunta)
- Sovrascorrimento presunto

NOTA: lo strato superficiale di coltre eluvio-colluviale (spessore < 3 m) è stato rappresentato nel profilo geologico, in base alle informazioni delle indagini in sito. La rappresentazione grafica della coltre eluvio-colluviale è stata omessa dalle carte geologiche, con l'esclusione di accumuli locali di maggiore spessore, situati alla base dei versanti.

**Elementi geomorfologici**

***Forme e processi gravitativi***

*La definizione della tipologia dei fenomeni gravitativi fa riferimento alla classificazione riportata nel Manuale e Linee Guida APAT 39 (2006) e nel Vol. 13 (Fascicolo I) dei Quaderni di Aggiornamento ed Integrazioni delle linee guida della carta Geomorfologica d'Italia alla scala 1:50.000 (ISPRA, 2018). Per ulteriori dettagli si rimanda alla relazione geologica allegata.*

STATO: attivo / quiescente / inattivo

- Crollo e/o ribaltamento a carico di porzioni di affioramenti rocciosi fratturati e rilasciati.
- Frana rotazionale.
- Colamento lento impostato nella coltre detritica superficiale e nella parte alterata del substrato (spessore 2-3 m ca.).
- Movimento complesso: combinazione di due o più tipi di movimento, generalmente scivolamenti rotazionali che evolvono in colamenti lenti o veloci.
- Area a franosità diffusa, caratterizzata da piccole frane superficiali di dimensioni generalmente non cartografabili, spesso coalescenti, associate a fenomeni diffusi di denudamento del substrato stabile.
- Aree in soliflusso, caratterizzate da lento movimento verso il basso di uno strato superficiale, comprendente il terreno agrario rimaneggiato e/o la coltre di alterazione del substrato in posto, di spessore compreso tra 1 e 2 m circa.

***Forme antropiche e manufatti***

r — Depositi misti di materiale litoide, anche con macerie, scarti di manufatti, elementi di muratura e rifiuti di varia natura, con matrice sabbioso-ghiaiosa, localmente più fine, da scarsa/assente ad abbondante. Rilevati antropici (stradali, ferroviari, argini, ecc.) e smarino della galleria di Marianopoli.

**Altri simboli**

— — Limite superiore zona satura, rappresentativa della condizione di massima nel periodo di misura (dicembre 2019-aprile2020)

**LEGENDA DELLE COLONNE STRATIGRAFICHE**

3b-S05 (P - 36 m NNE)
- Codice ed eventuale distanza e direzione del sondaggio rispetto all'asse di linea (P = proiettato)
- Profondità in m da bocca foro
- Posizione prova SPT — 30 ●
- Prelievo campione — CI1 ■

3a-XX* L'asterisco a fianco al codice del sondaggio indica l'installazione di un inclinometro in un foro adiacente.
3b-XX° Il pallino a fianco al codice del sondaggio indica l'esecuzione di una prova Down Hole nel foro o in un foro adiacente.
3a-XX □ Il quadrato a fianco al codice del sondaggio indica la realizzazione di una MASW adiacente al foro.

- Terreno agrario
- Argille limose ± sabbiose
- Argille sabbiose
- Limi-argillosi o argilloso-marnosi, debolmente sabbiosi
- Limi sabbiosi, sabbioso-argillosi ± marnosi
- Sabbie ± addensate, localmente con ghiaia
- Sabbie e limi, sabbie limose
- Ghiaie sabbiose e sabbie ghiaiose
- Argille marnose ± limose e/o debolmente sabbiose
- Argille marnose sabbiose, marne argillose sabbiose
- Marne s.s. ± argillose
- Arenarie da cementate a debolmente cementate
- Conglomerati da cementati a debolmente cementati e/o ghiaie addensate
- Brecce a matrice argillosa clast supported
- Brecce a matrice argillosa, matrix supported; argille con clasti angolosi sparsi
- Calcari, spesso con sottili alternanze di calcari marnosi e marne calcaree
- Alternanze calcari marnosi / marne calcaree
- Marne calcaree
- Sali di K e Na
- Calcareniti, arenarie ± calcaree
- Gessoareniti
- Gesso selenitico e/o balatino, laminiti gessose
- Peliti laminate con livelli gessosi, calcarenitici, gessarenitici
- Substrato in posto alterato per ossidazione
- Perdita carota
- Tracce di gesso o anidrite (cristalli, frammenti, clasti)
- Tracce di sale
- Tracce di idrocarburi
- Cavità carsiche
- Macrofossili

COMMITTENTE:

RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA – GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

PROGETTAZIONE:

ITALFERR – GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

**DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA - CATANIA - PALERMO**

**NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO - CATANIA**

**U.O. GEOLOGIA TECNICA, DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO**

**PROGETTO DEFINITIVO**

**TRATTA LERCARA - CALTANISSETTA XIRBI**

**PROFILO GEOLOGICO**

TAVOLA 14 DI 17

SCALA: 1:5.000/1:500

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROGR. | REV. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RS3T | 30 | D | 69 | F5 | GE0001 | 014 | C |

| Rev. | Descrizione | Redatto | Data | Verificato | Data | Approvato | Data | Autorizzato Data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | Emissione Esecutiva | Rocksoil | Dic 19 | F. Romano | Dic 19 | A. Barreca | Dic 19 | M. Comedini Apr 20 |
| B | Emissione Esecutiva | Rocksoil | Gen 20 | F. Romano | Gen 20 | A. Barreca | Gen 20 | |
| C | Emissione Esecutiva | Rocksoil | Apr 20 | F. Romano | Apr 20 | A. Barreca | Apr 20 | |

ITALFERR – Dott. Geol. Massimo Comedini – Ordine dei Geologi del Lazio n° 2103

File: RS3T30D69F5GE0001014C.dwg | n. Elab.: 69_53