

ALMA MATER STUDIORUM A.D. 1088
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOLOGICHE,
GEOLOGICHE E AMBIENTALI

Corso di Laurea in Scienze Geologiche

Relazione di Laurea

Rilevamento geologico nell'immediato intorno della
Faglia di Passo Rolle (San Martino di Castrozza) ed
approfondimento tematico sulla permeabilità della
Formazione delle Arenarie della Val Gardena

ALLEGATI

Candidato:

Tommaso Sanguettoli

Relatore:

Prof. Giulio Viola

Sessione Ottobre 2023

Anno 2022-2023

Indice

| | |
|--|---|
| Carta geologica in scala 1:10-000..... | 1 |
| Sezioni geologiche..... | 2 |
| Tabelle valori mini-permeametro ad aria..... | 4 |
| Tavole grafico di dettaglio delle traverse | 5 |

Carta Geologica dell'Immediato Intorno della Faglia di Passo Rolle

Scala 1:10'000

Legenda

- Giaciture**
- Stratificazione
 - Stratificazione orizzontale
- Faglie**
- Normale
 - Inversa
- Traccia sezione**
- A-B
- Pieghe**
- Superficie assiale
 - Asse di piega
 - Normale incerta
 - Inversa incerta
 - Senso di trascorrenza

Detrito di versante

Deposito glaciale

Dicchi:

Filoni basici da trachibasaltici a trachiandestitici a struttura porfirica e di colore nerastro (Ladinico)

Formazione di Werfen:

VALB Membro di Val Badia:

Calcarei siltosi nodulari grigio-verdastri e calcareniti bioclastiche (grainstone-packstone) alternate a siltiti grigio-verdastre (glauconiti) con bioturbazione e contenuto fossilifero abbondanti (ammonoidi, bivalvi e gasteropodi). Spessore: 40 m (Olenekiano)

CAM Membro di Campil:

Argilliti, siltiti e areniti fini di colore rossastro, quarzose e ricche di mica chiara, caratterizzate da strutture sedimentarie trattive pervasive. Spessore: 70-100 m (Olenekiano)

OG Membro dell'Oolite a Gasteropodi:

Calcarei marnosi, siltosi o arenacei laminati di colore grigio-verdastro e calcareniti oolitiche e bioclastiche. Spessore: 35 m (Induano)

SIU Membro di Siusi:

Calcarei arenacei, siltosi o micritici grigi o biancastri con intercalazioni di calcareniti oolitiche o bioclastiche grigie o rossastre. la componente silicoclastica aumenta verso l'alto con siltiti ed areniti fini color ocra o marrone con intercalazioni di calcareniti a bivalvi (tipici gli esemplari del genere Claraia di grandi dimensioni) o oolitiche e calcari dolomitizzati. Spessore: 70 m (Induano)

AND Membro di Andraz:

Argilliti e siltiti rossastre o giallastre, con sottili intercalazioni di marne e rare dolomie. Spessore: 25 m (Induano)

T+M Membri di Tesero e Mazzin:

Calcarei grigi (grainstone) oolitici e dolomitici grigio-chiaro (Tesero) e marne di colore verdastro con abbondanti bivalvi e brachiopodi (Mazzin). Spessore: 45 m (Induano)

BEL Formazione a Bellerophon:

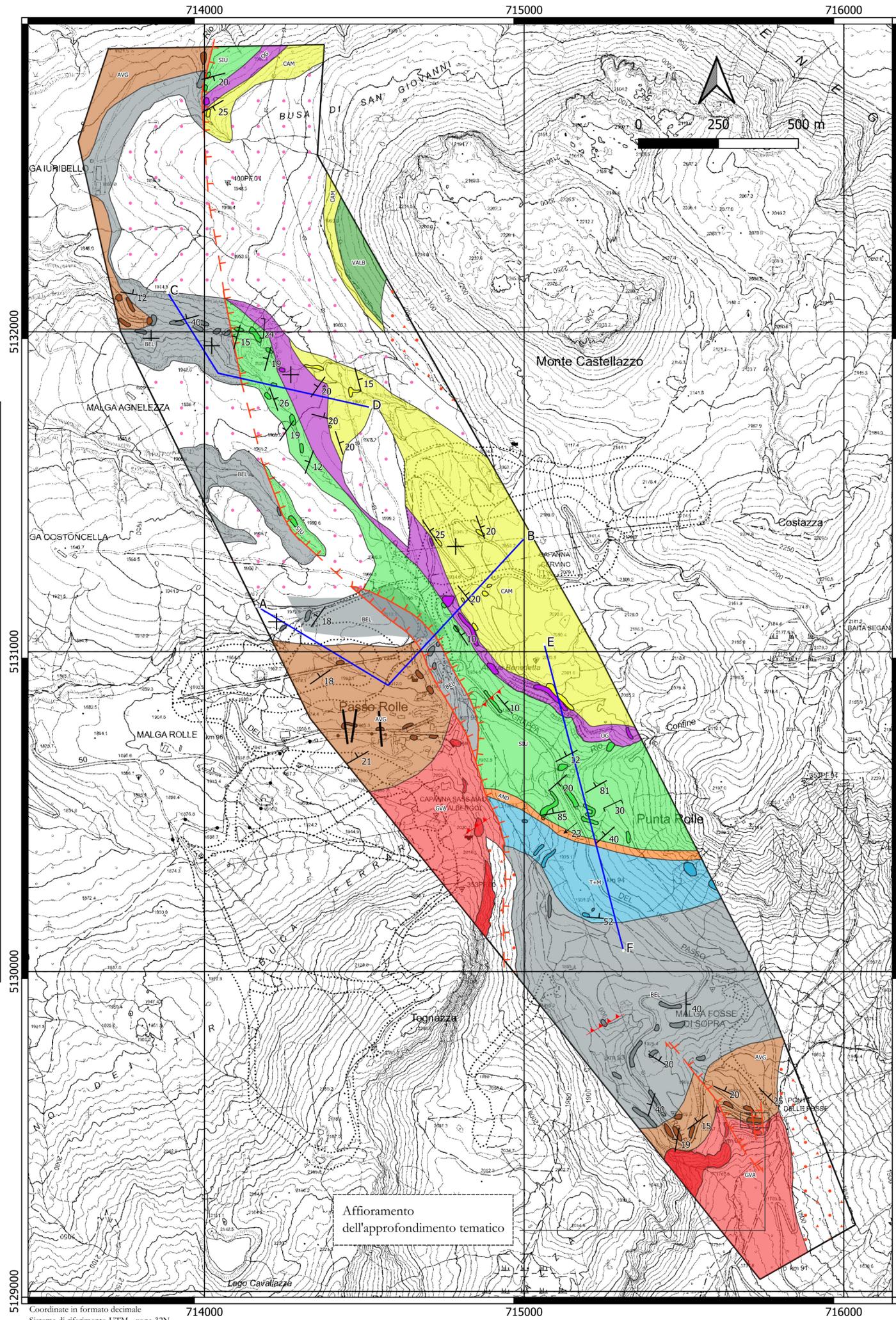
Dolomie grigie vacuolari, marne dolomitiche nerastre ed orizzonti gessosi alternati ad intercalazioni di argilla di colore marrone chiaro. Verso l'alto si passa a calcari neri fetidi (wackestone-packstone) ricchi in bioclasti. Si distinguono due facies, una dolomitica e gessosa (Facies Fiammazza) ed una prevalentemente calcarea (Facies Badiota), non distinte in carta. Spessore: 220 m (Lopingiano)

AVG Arenarie della Val Gardena:

Conglomerati, areniti e siltiti rosse con clasti di ignimbriti del GVA, di filladi del basamento, di quarzo metamorfico, feldspati e di fillosilicati. Spessore: 80-100 m (Lopingiano)

GVA Gruppo Vulcanico Atesino:

Ignimbriti riocatiche e riolitiche a struttura porfirica con fenocristalli di feldspato, quarzo e biotite contenenti litici e strutture a fiamma. Spessore > 350 m (Sakmariano)



Coordinate in formato decimale
Sistema di riferimento UTM - zona 32N

714000

715000

716000

5132000

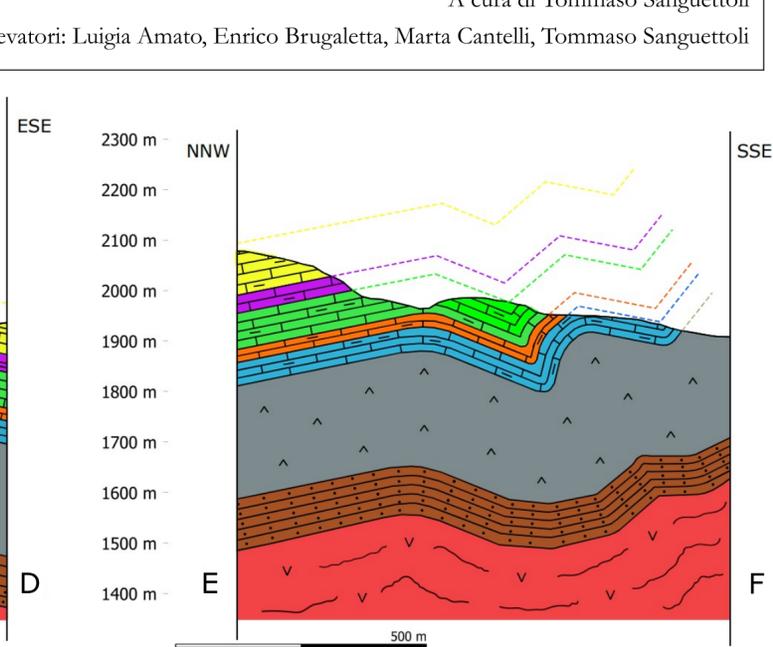
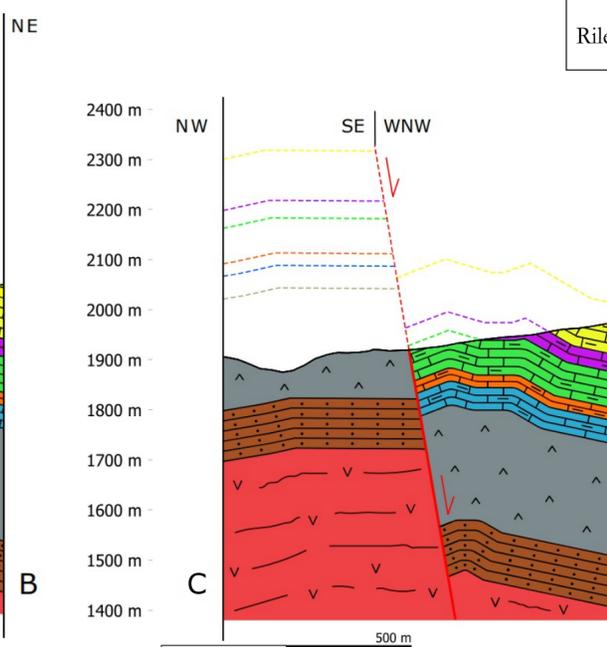
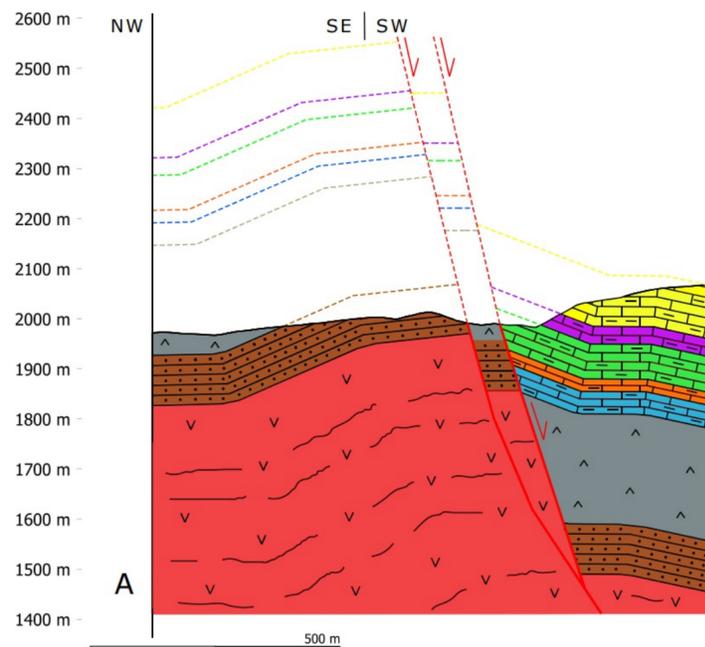
5131000

5130000

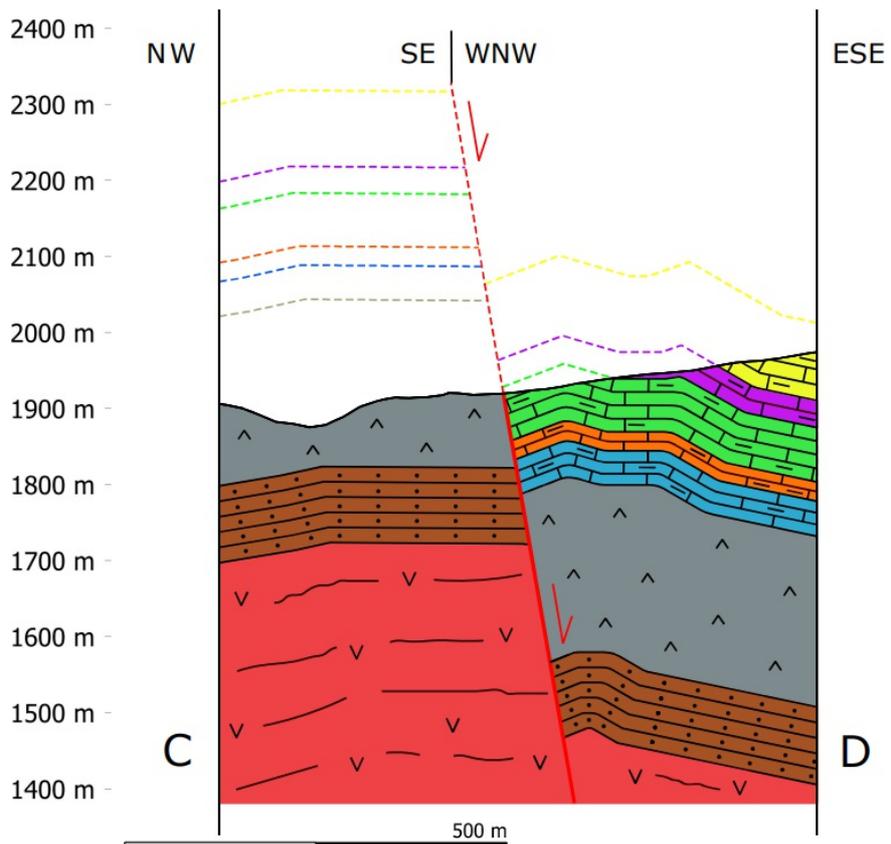
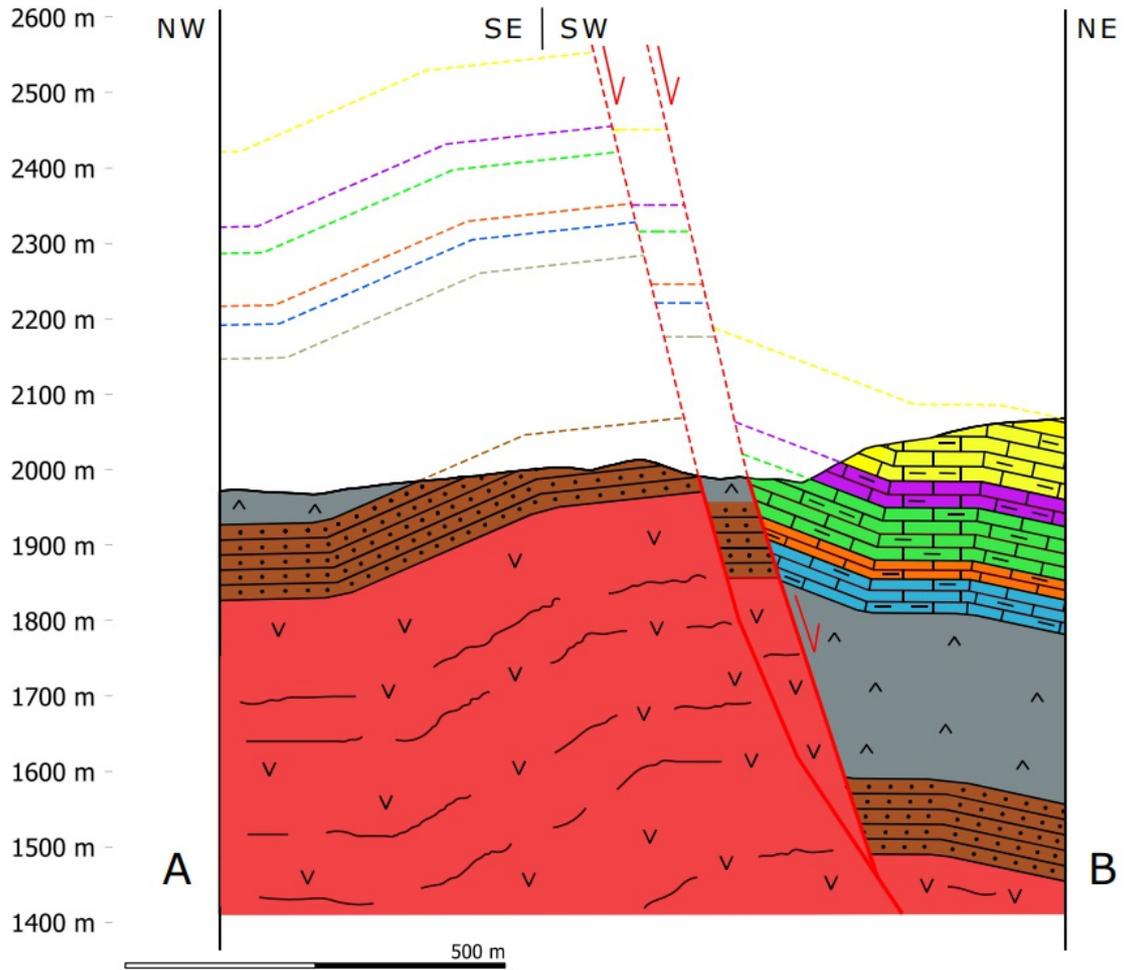
5129000

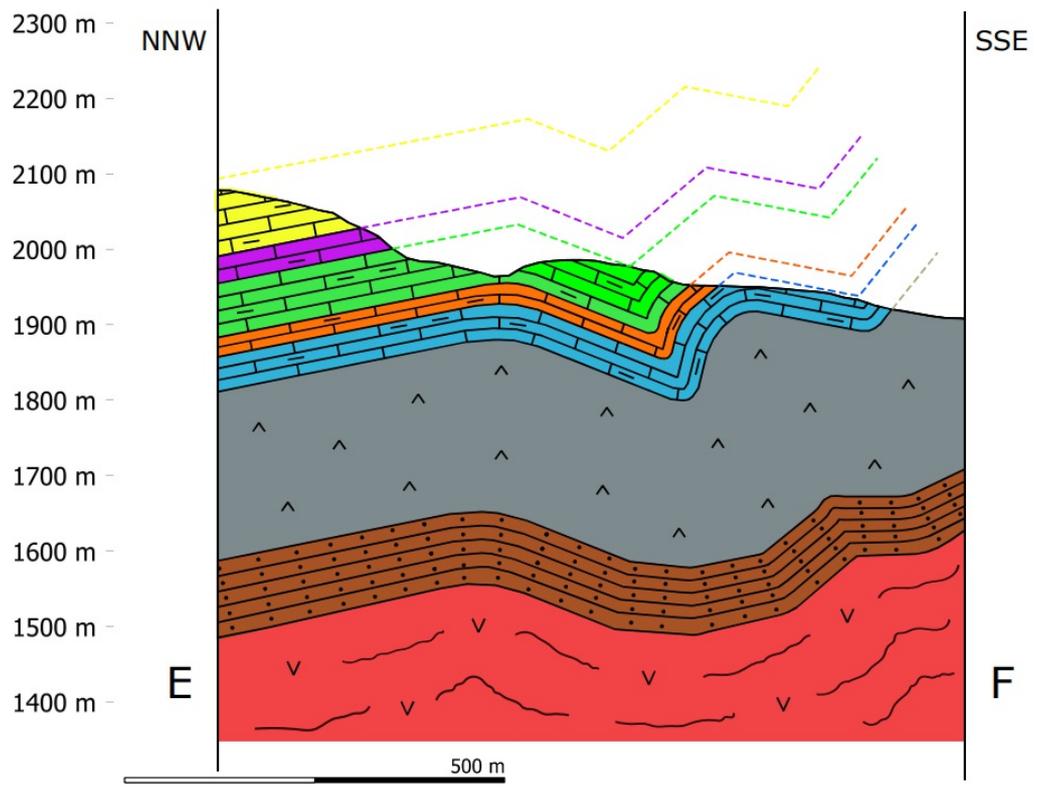
PERMIANO

TRIASSICO



A cura di Tommaso Sanguettoli
Rilevatori: Luigia Amato, Enrico Brugaletta, Marta Cantelli, Tommaso Sanguettoli



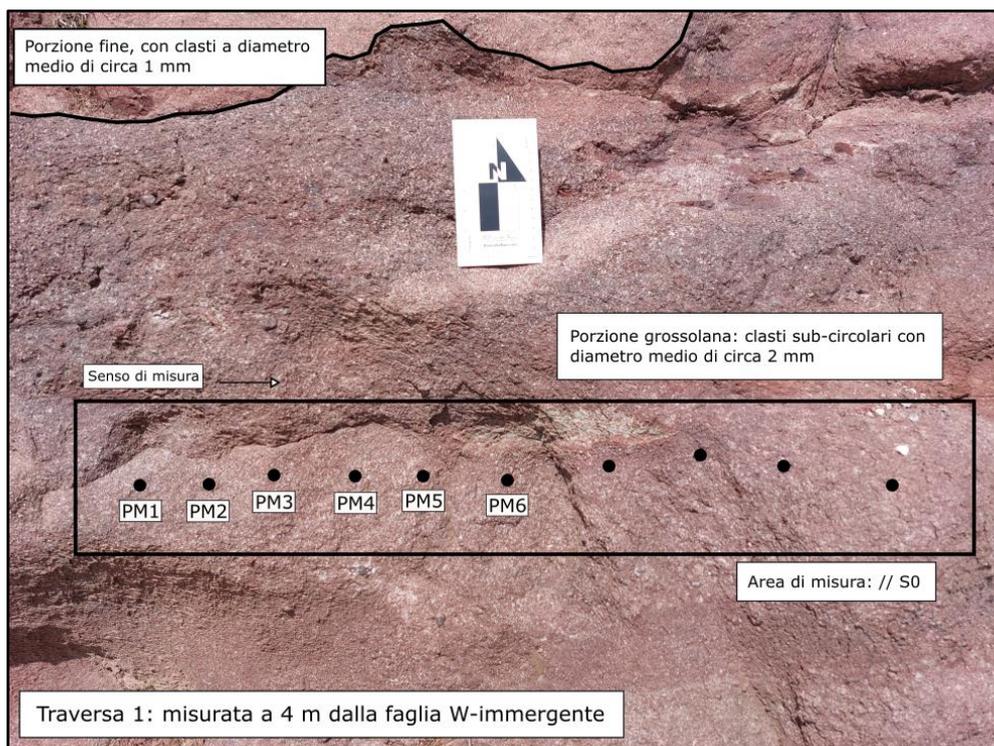


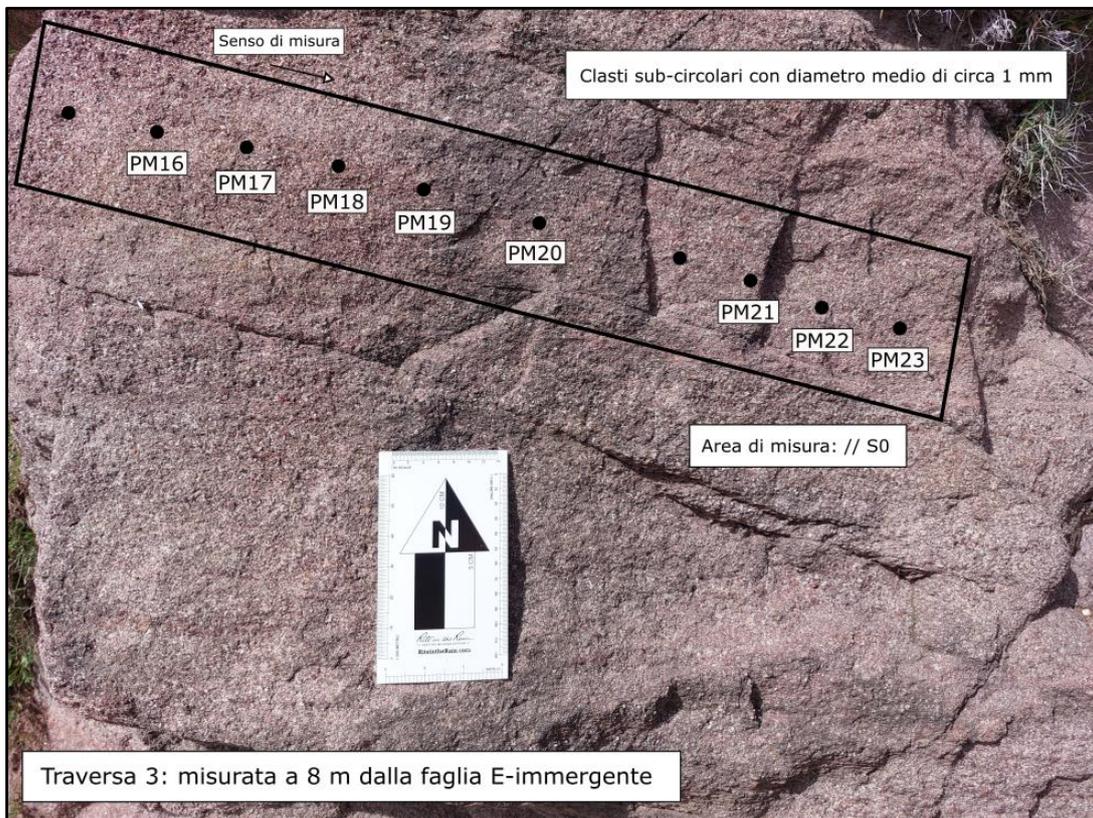
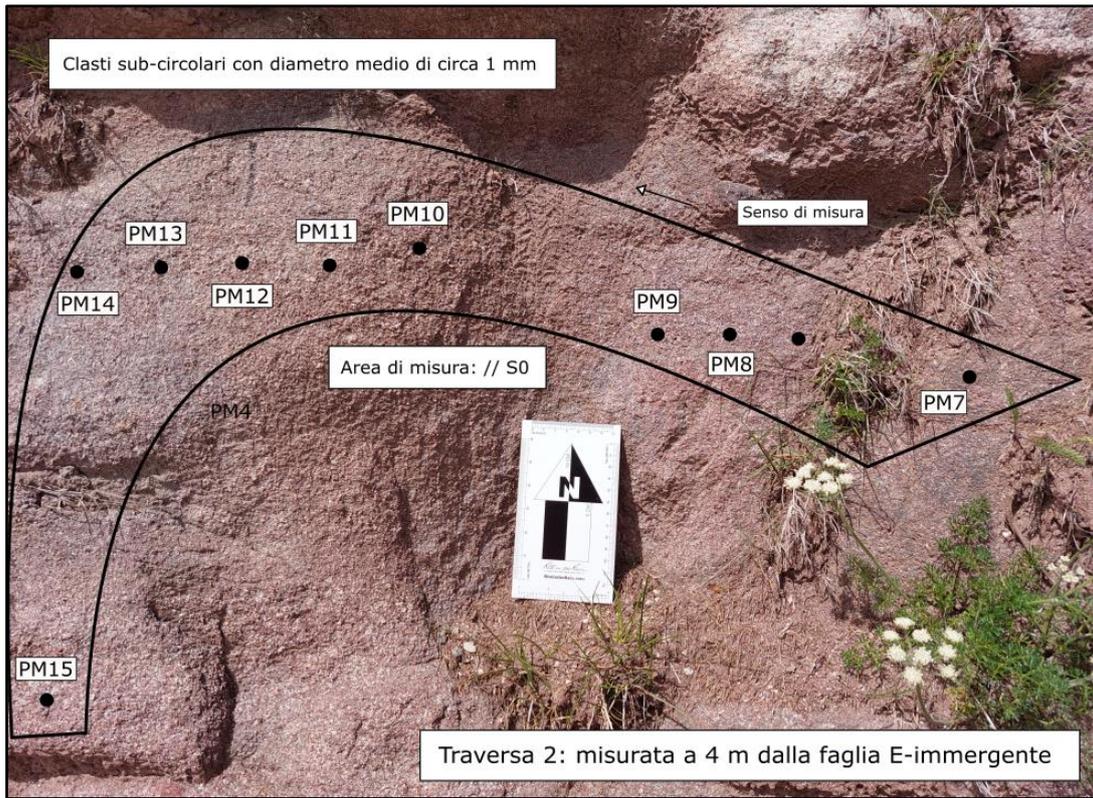
Allegato 2: Sezioni geologiche.

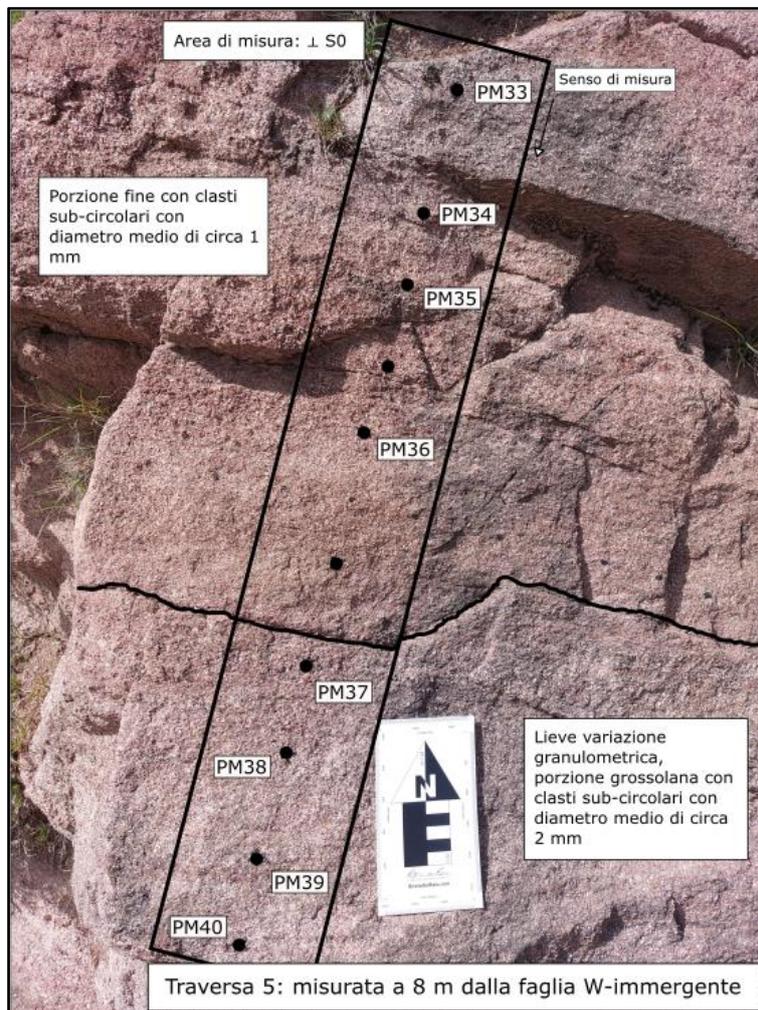
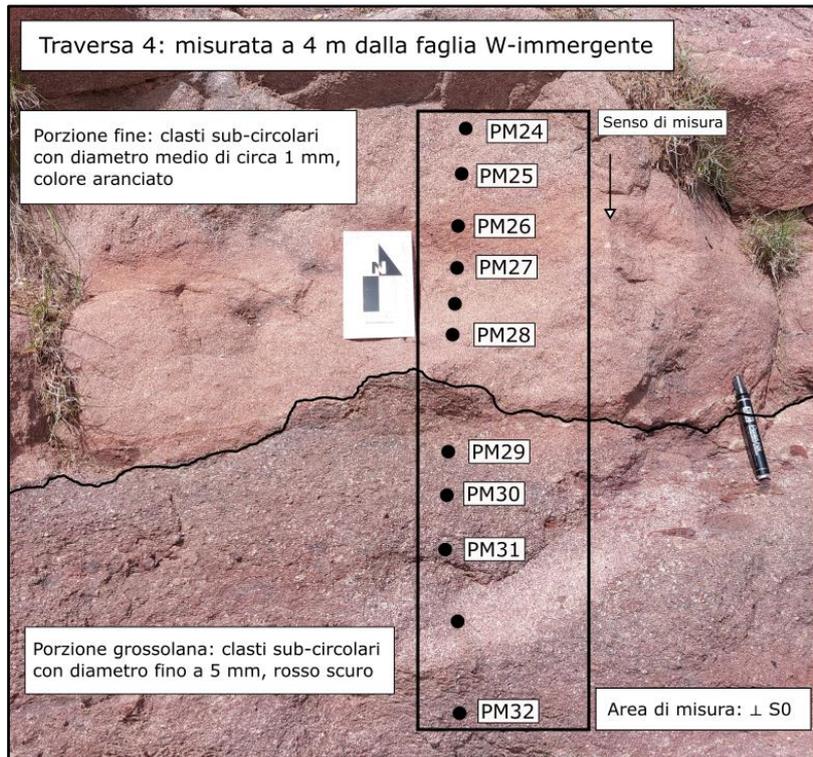
| Name: rolle23 | Sample Index | Sample Measurement value (mD) | Latitude | Longitude | Sample Date |
|---------------|--------------|-------------------------------|---------------|------------------|------------------|
| Traversa 1 | PM1 | 162.1 | 46.28499984 N | 11.80060027 E | 22/06/2023 14:53 |
| | PM2 | 263.8 | 46.28500327 N | 11.80060274 E | 22/06/2023 14:54 |
| | PM3 | 645.8 | 46.28500327 N | 11.80060274 E | 22/06/2023 14:54 |
| | PM4 | 733.9 | 46.28500327 N | 11.80060274 E | 22/06/2023 14:54 |
| | PM5 | 743.8 | 46.28500475 N | 11.80060383 E | 22/06/2023 14:55 |
| | PM6 | 662 | 46.28500732 N | 11.80060416 E | 22/06/2023 14:56 |
| Traversa 2 | PM7 | 692.5 | 46.28507834 N | 11.80052695 E | 22/06/2023 15:06 |
| | PM8 | 815.9 | 46.2850012 N | 11.80048466 E | 22/06/2023 15:07 |
| | PM9 | 472.6 | 46.28500767 N | 11.80049074 E | 22/06/2023 15:08 |
| | PM10 | 809.8 | 46.28500767 N | 11.80049074 E | 22/06/2023 15:09 |
| | PM11 | 665.4 | 46.2850178 N | 11.80048255 E | 22/06/2023 15:10 |
| | PM12 | 759.4 | 46.2850178 N | 11.80048255 E | 22/06/2023 15:10 |
| | PM13 | 354 | 46.28502294 N | 11.8004688 E | 22/06/2023 15:11 |
| | PM14 | 260.3 | 46.28502294 N | 11.8004688 E | 22/06/2023 15:11 |
| | PM15 | 416.9 | 46.28502328 N | 11.80048386 E | 22/06/2023 15:13 |
| Traversa 3 | PM16 | 416.7 | 46.28494438 N | 11.80047314 E | 22/06/2023 15:18 |
| | PM17 | 387.2 | 46.28494438 N | 11.80047314 E | 22/06/2023 15:18 |
| | PM18 | 152.9 | 46.28502588 N | 11.80047674 E | 22/06/2023 15:19 |
| | PM19 | 237.5 | 46.28502588 N | 11.80047674 E | 22/06/2023 15:19 |
| | PM20 | 192.2 | 46.28503107 N | 11.80047016 E | 22/06/2023 15:20 |
| | PM21 | 255.7 | 46.28500519 N | 11.80047414 E | 22/06/2023 15:22 |
| | PM22 | 368.6 | 46.28500519 N | 11.80047414 E | 22/06/2023 15:22 |
| | PM23 | 365.5 | 46.28500519 N | 11.80047414 E | 22/06/2023 15:22 |
| Traversa 4 | PM24 | 636.4 | 46.28502051 N | 11.80052466 E | 22/06/2023 15:28 |
| | PM25 | 422.1 | 46.28502051 N | 11.80052466 E | 22/06/2023 15:28 |
| | PM26 | 235.4 | 46.28502051 N | 11.80052466 E | 22/06/2023 15:29 |
| | PM27 | 219.5 | 46.28502051 N | 11.80052466 E | 22/06/2023 15:29 |
| | PM28 | 473.8 | 46.28502603 N | 11.80052602 E | 22/06/2023 15:30 |
| | PM29 | 1700 | 46.28502694 N | 11.80053394 E | 22/06/2023 15:31 |
| | PM30 | 1900 | 46.28502694 N | 11.80053394 E | 22/06/2023 15:32 |
| | PM31 | 2500 | 46.28502489 N | 11.80053858 E | 22/06/2023 15:33 |
| | PM32 | 558.9 | 46.28502712 N | 11.80053826 E | 22/06/2023 15:34 |
| Traversa 5 | PM33 | 1100 | 46.2851819 N | 11.80033687 E | 22/06/2023 15:44 |
| | PM34 | 985 | 46.28511455 N | 11.80037356 E | 22/06/2023 15:45 |
| | PM35 | 484.2 | 46.28511455 N | 11.80037356 E | 22/06/2023 15:45 |
| | PM36 | 452.4 | 46.28511455 N | 11.80037356 E | 22/06/2023 15:46 |
| | PM37 | 314.7 | 46.28502136 N | 11.80043128 E | 22/06/2023 15:48 |
| | PM38 | 293.7 | 46.28502136 N | 11.80043128 E | 22/06/2023 15:48 |
| | PM39 | 357.6 | 46.28502136 N | 11.80043128 E | 22/06/2023 15:49 |
| Traversa 6 | PM40 | 662.1 | 46.28501376 N | 11.80043413 E | 22/06/2023 15:49 |
| | PM41 | 293.9 | 46.28512175 N | 11.80058961 E | 22/06/2023 15:57 |
| | PM42 | 476 | 46.28508697 N | 11.800542 E | 22/06/2023 15:57 |
| | PM43 | 643.1 | 46.28508697 N | 11.800542 E | 22/06/2023 15:58 |
| | PM44 | 96.5 | 46.28508697 N | 11.800542 E | 22/06/2023 15:59 |
| | PM45 | 83.6 | 46.28503267 N | 11.80050337 E | 22/06/2023 16:00 |
| | PM46 | 147.5 | 46.2850101 N | 11.80049445 E | 22/06/2023 16:01 |
| | PM47 | 94.7 | 46.2850101 N | 11.80049445 E | 22/06/2023 16:01 |
| PM48 | 341.1 | 46.2850101 N | 11.80049445 E | 22/06/2023 16:02 | |

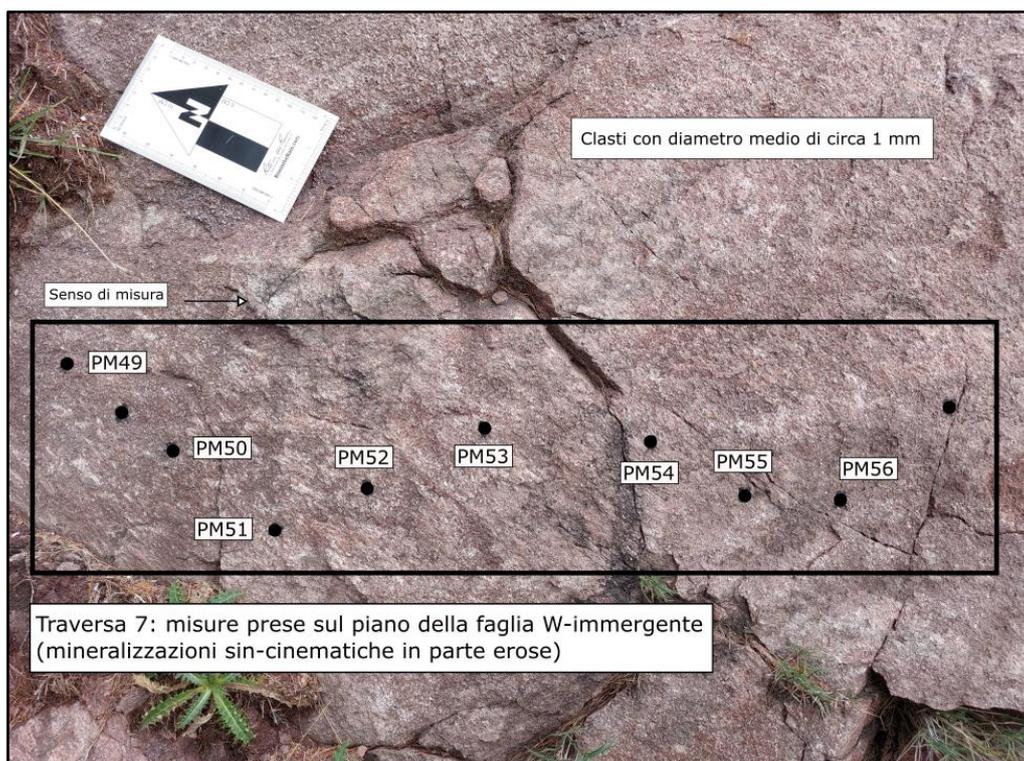
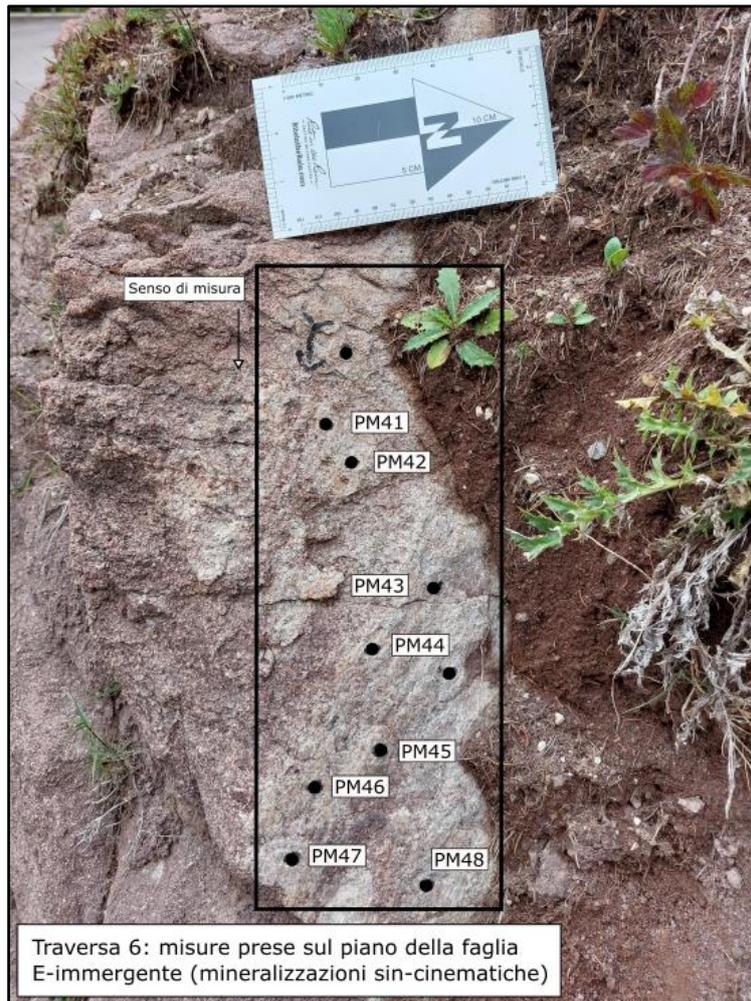
| | | | | | |
|-------------|-------------|--------|---------------|---------------|------------------|
| Traversa 7 | PM49 | 138.9 | 46.28498168 N | 11.80046569 E | 22/06/2023 16:05 |
| | PM50 | 230 | 46.28499139 N | 11.80047263 E | 22/06/2023 16:06 |
| | PM51 | 122.2 | 46.28499139 N | 11.80047263 E | 22/06/2023 16:07 |
| | PM52 | 144.4 | 46.28499139 N | 11.80047263 E | 22/06/2023 16:07 |
| | PM53 | 156.2 | 46.28499139 N | 11.80047263 E | 22/06/2023 16:08 |
| | PM54 | 136.2 | 46.28500216 N | 11.80047877 E | 22/06/2023 16:09 |
| | PM55 | 315.1 | 46.28500216 N | 11.80047877 E | 22/06/2023 16:09 |
| | PM56 | 141 | 46.28499497 N | 11.80047258 E | 22/06/2023 16:10 |
| Traversa 8 | PM57 | 128.7 | 46.28498966 N | 11.80047966 E | 22/06/2023 16:14 |
| | PM58 | 233.5 | 46.28498966 N | 11.80047966 E | 22/06/2023 16:15 |
| | PM59 | 285.5 | 46.28498664 N | 11.80047959 E | 22/06/2023 16:15 |
| | PM60 | 207.9 | 46.28498664 N | 11.80047959 E | 22/06/2023 16:16 |
| | PM61 | 641.9 | 46.28498664 N | 11.80047959 E | 22/06/2023 16:16 |
| | PM62 | 589.4 | 46.28498461 N | 11.80048128 E | 22/06/2023 16:17 |
| | PM63 | 614.9 | 46.28498679 N | 11.80048162 E | 22/06/2023 16:17 |
| | PM64 | 1100 | 46.28498894 N | 11.80048232 E | 22/06/2023 16:18 |
| Traversa 9 | PM65 | 5000 | 46.28500632 N | 11.80050158 E | 22/06/2023 16:26 |
| | PM66 | 4700 | 46.2850095 N | 11.80050302 E | 22/06/2023 16:26 |
| | PM67 | 253.1 | 46.2850095 N | 11.80050302 E | 22/06/2023 16:27 |
| | PM68 | 689.2 | 46.2850095 N | 11.80050302 E | 22/06/2023 16:27 |
| | PM69 | 451.3 | 46.2850095 N | 11.80050302 E | 22/06/2023 16:28 |
| | PM70 | 399.6 | 46.2850054 N | 11.80050306 E | 22/06/2023 16:29 |
| | Traversa 10 | PM71 | 836.8 | 46.28502168 N | 11.80051517 E |
| PM72 | | 300.9 | 46.28502168 N | 11.80051517 E | 22/06/2023 16:35 |
| PM73 | | 306.9 | 46.28502168 N | 11.80051517 E | 22/06/2023 16:35 |
| PM74 | | 1100.0 | 46.28502606 N | 11.80051862 E | 22/06/2023 16:36 |
| Traversa 11 | PM75 | 412.2 | 46.28502701 N | 11.8005209 E | 22/06/2023 16:40 |
| | PM76 | 569.2 | 46.28502701 N | 11.8005209 E | 22/06/2023 16:41 |
| | PM77 | 209.4 | 46.28503438 N | 11.80052533 E | 22/06/2023 16:42 |
| | PM78 | 762 | 46.28503967 N | 11.80053143 E | 22/06/2023 16:44 |
| | PM79 | 440.9 | 46.28503388 N | 11.80053374 E | 22/06/2023 16:44 |
| | PM80 | 340.4 | 46.28503388 N | 11.80053374 E | 22/06/2023 16:45 |
| | PM81 | 141.9 | 46.28503388 N | 11.80053374 E | 22/06/2023 16:46 |
| | PM82 | 242.7 | 46.28503388 N | 11.80053374 E | 22/06/2023 16:46 |

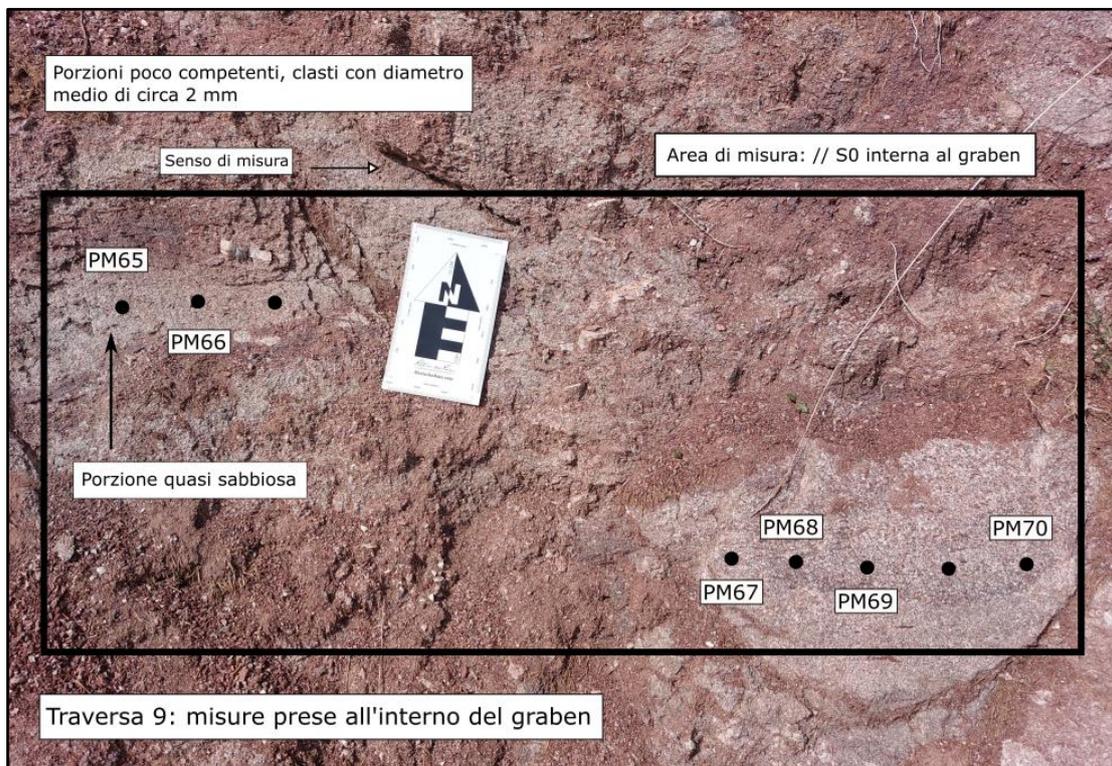
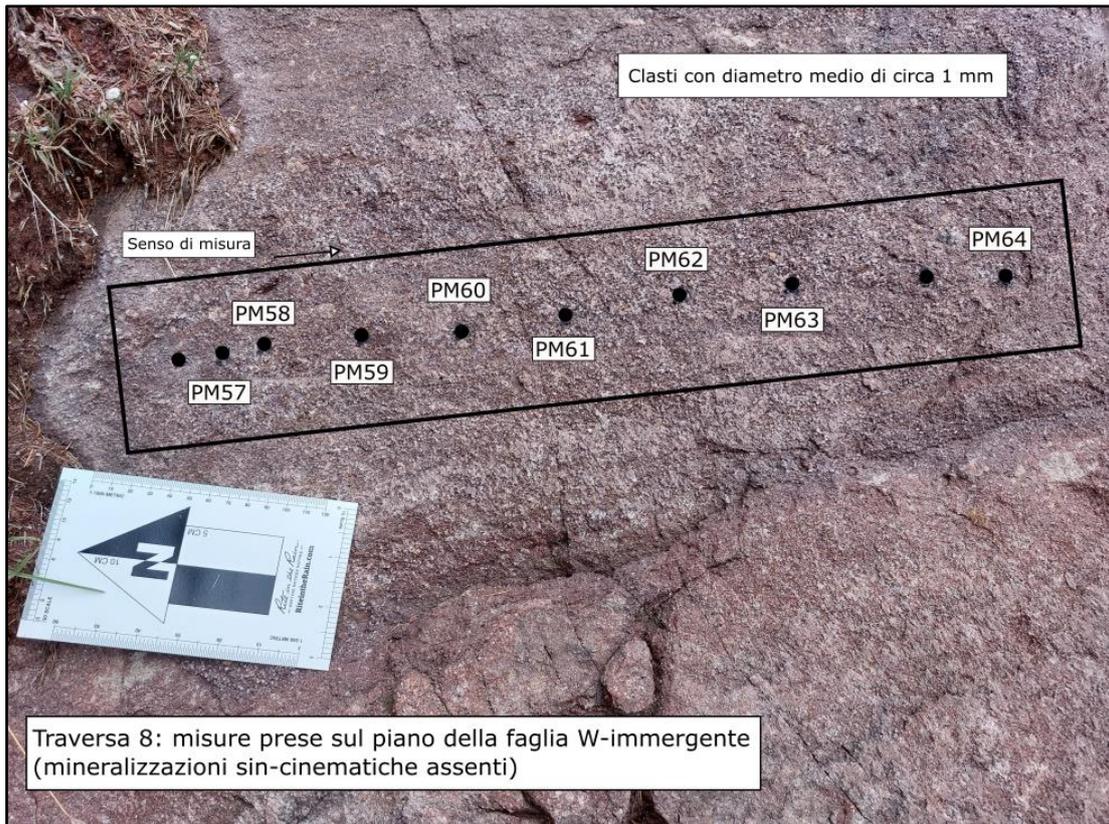
Allegato 3: Valori di permeabilità misurati tramite mini-permeametro ad aria, espressi in milliDarcy. Ad ogni misura corrisponde un codice che ne permette l'identificazione (sigla PM seguita da un numero, dove PM sta per Permeability Measure). Vengono anche forniti informazioni riguardo latitudine, longitudine, data e ora della misura.

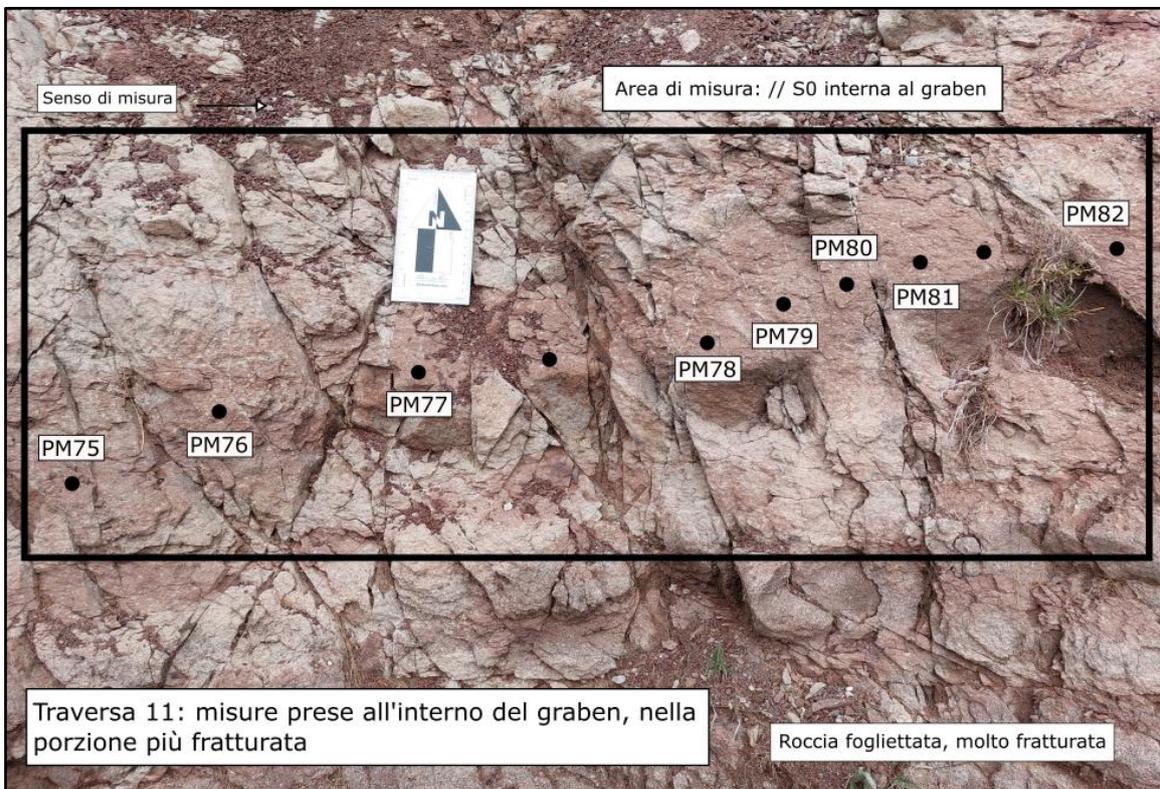
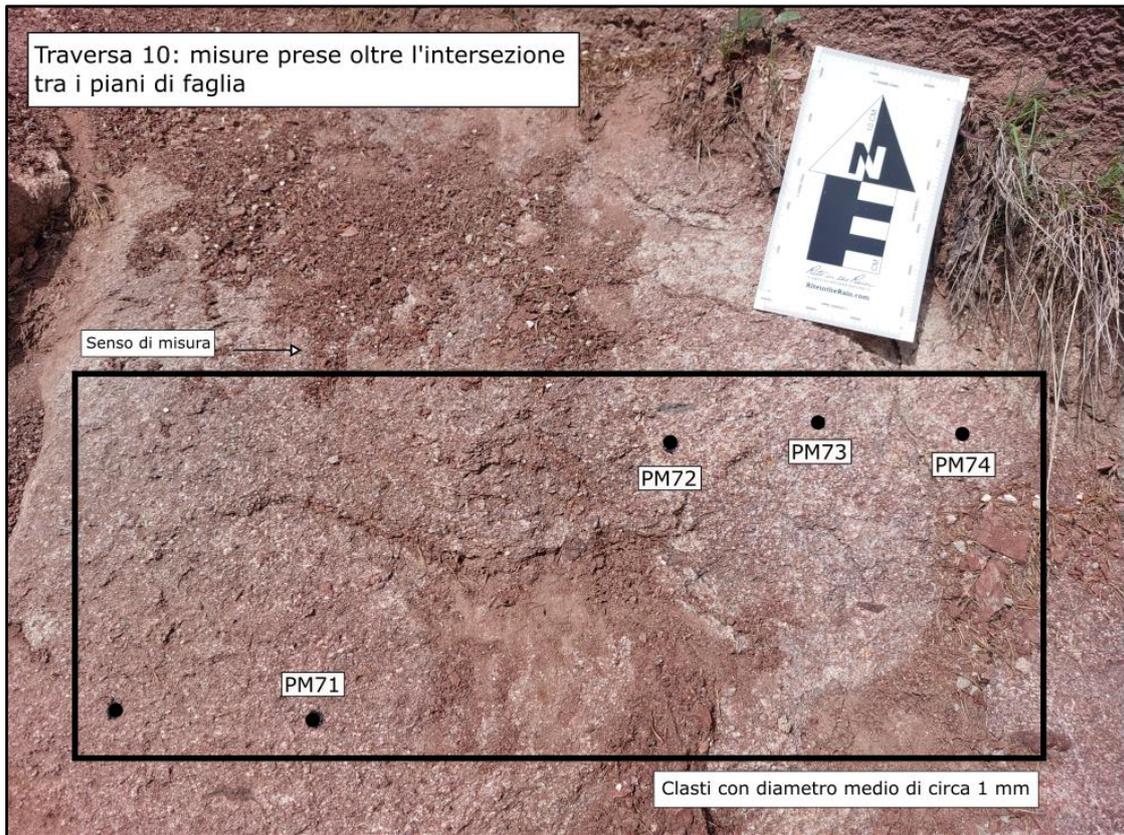












Allegato 4: Tavole grafiche di dettaglio delle traverse su cui sono stati presi i valori di permeabilità. I codici corrispondono a quelli indicati nell'Allegato 3.