



### LEGENDA

| COMPLESSO IDROGEOLOGICO   | UNITÀ GEOLOGICA   | TIPO DI PERMEABILITÀ |              | GRADO DI PERMEABILITÀ (QV%) |     |     |     |     |     |
|---|---|----------------------|--------------|-----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
|   |   | Permeabile           | Impermeabile | 10'                         | 10" | 10' | 10" | 10' | 10" |
| <b>Complesso detritico-colluviale</b><br>Ghiacce eterometriche da argillose a sub-argillose, in alternanza con sabbie e sabbiosilicee, localmente sabbiose e sabbiosilicee da scarsa ad abbondante; a luoghi sono presenti anche sabbie e sabbiosilicee di tipo detritico; localmente si rinvengono passeggi di sabbie, sabbie limose e sabbie argillose; in alcuni casi sono presenti anche sabbie e sabbiosilicee con abbondanti ghiaie eterometriche da argillose a sub-argillose.<br>Costituiscono acquiferi porosi di scarsa trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi; sono più o meno lenti e sotterranei di importanza significativa, a meno di piccole falde a carattere stagionale. La permeabilità, esclusivamente per porosità, è variabile da bassa ad alta.  | GL2<br>GL1  |                      |              |                             |     |     |     |     |     |
| <b>Complesso fluvio-marino</b><br>Ghiacce eterometriche da sub-argillose ad argillose e localmente sabbiose, in alternanza con sabbie e sabbiosilicee da scarsa ad abbondante; a luoghi sono presenti anche sabbie e sabbiosilicee di tipo detritico; si rinvengono passeggi di sabbie e sabbie limose a struttura eterometrica; localmente si rinvengono anche sabbie e sabbiosilicee con abbondanti ghiaie eterometriche da argillose a sub-argillose.<br>Costituiscono acquiferi porosi di buona trasmissività, piuttosto eterogenei ed anisotropi; sono sedi di falde libere di modesta rilevanza, localmente anche con un certo grado di artesianità. La permeabilità, per porosità e fessurazione, è variabile da bassa ad alta.  | GL2<br>GL1<br>GL1   |                      |              |                             |     |     |     |     |     |
| <b>Complesso calcarenitico-gessoso</b><br>Calcari, calcari marini e marne calcaree in strati centometri e decimetri, talora con tinte e noduli di solfo. In alternanza con argille limose e argille marose e marne; localmente si rinvengono passeggi di calcari cristallini, calcari calcareo-gessosi e argille gessose, massive o localmente stratificate.<br>Costituiscono acquiferi medi di scarsa trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi; sono sedi di falde libere di modesta rilevanza, generalmente frantumate e a carattere stagionale. La permeabilità, per porosità e fessurazione, è variabile da bassa a media.  | CO20<br>CO21<br>CO22  |                      |              |                             |     |     |     |     |     |
| <b>Complesso conglomeratico-ghiaioso</b><br>Conglomerati a clasti eterometrici da sub-argillose ad argillose, in alternanza con sabbie e sabbiosilicee da scarsa ad abbondante; a luoghi sono presenti anche sabbie e sabbiosilicee di tipo detritico; si rinvengono passeggi di ghiaie, ghiaie sabbiose e sabbie ghiaiose, da sabbie a poco cementate, e locali intercalazioni di sabbie, sabbie limose e argille.<br>Costituiscono acquiferi medi di discreta trasmissività, piuttosto eterogenei ed anisotropi; sono sedi di falde libere di modesta rilevanza, da frantumate che a deflusso unitario. La permeabilità, per porosità e fessurazione, è variabile da media ad alta.   | CO20<br>GL0<br>GL1<br>GL2<br>GL3<br>GL4<br>GL5<br>GL6<br>GL7<br>GL8<br>GL9  |                      |              |                             |     |     |     |     |     |
| <b>Complesso arenaceo-sabbioso</b><br>Arenarie in strati prevalentemente decimetrici, da poco a ben cementate, con locali intercalazioni di argille limose, argille marose e marne; localmente si rinvengono passeggi di arenarie e sabbie limose e sabbie argillose; in alcuni casi sono presenti anche sabbie e sabbiosilicee con abbondanti ghiaie eterometriche da argillose a sub-argillose.<br>Costituiscono acquiferi medi di scarsa trasmissività, piuttosto eterogenei ed anisotropi; sono sedi di falde libere di modesta rilevanza, da frantumate che a deflusso unitario. La permeabilità, per porosità e fessurazione, è variabile da media ad alta.   | CO20<br>CO21<br>CO22  |                      |              |                             |     |     |     |     |     |
| <b>Complesso arenaceo-marnoso</b><br>Arenarie in strati prevalentemente decimetrici, talora massicci e in strati densi, da poco a ben cementate, in alternanza con argille limose, argille marose e marne; localmente si rinvengono passeggi di arenarie e sabbie limose, talora con intercalazioni di calcari cristallini, calcari calcareo-gessosi e argille gessose, massive o localmente stratificate.<br>Costituiscono acquiferi medi di scarsa trasmissività, piuttosto eterogenei ed anisotropi; sono sedi di falde libere di modesta rilevanza, da frantumate che a deflusso unitario. La permeabilità, per porosità e fessurazione, è variabile da media ad alta.  | CO20<br>CO21<br>CO22<br>CO23<br>CO24<br>CO25<br>CO26<br>CO27<br>CO28<br>CO29  |                      |              |                             |     |     |     |     |     |
| <b>Complesso calcareo-marnoso</b><br>Calcari, calcari marini e marne calcaree in strati centometri e decimetri, talora con tinte e noduli di solfo. In alternanza con argille limose e argille marose e marne; localmente si rinvengono passeggi di calcari cristallini, calcari calcareo-gessosi e argille gessose, massive o localmente stratificate.<br>Costituiscono acquiferi medi di scarsa trasmissività, piuttosto eterogenei ed anisotropi; sono sedi di falde libere di modesta rilevanza, da frantumate che a deflusso unitario. La permeabilità, per porosità e fessurazione, è variabile da media ad alta.   | AL0<br>ACS<br>MED<br>GEM  |                      |              |                             |     |     |     |     |     |
| <b>Complesso calcareo-dolomitico</b><br>Dolomie massive o in strati decimetrici, talora vacuolari, in alternanza con calcari calcareo-gessosi e calcari calcareo-gessosi; localmente si rinvengono passeggi di calcari cristallini, calcari calcareo-gessosi e argille gessose, massive o localmente stratificate.<br>Costituiscono acquiferi porosi di scarsa trasmissività, piuttosto eterogenei ed anisotropi; sono sedi di falde libere di modesta rilevanza, da frantumate che a deflusso unitario. La permeabilità, per porosità e fessurazione, è variabile da media ad alta.  | AL0<br>DOA<br>GOM<br>GDM  |                      |              |                             |     |     |     |     |     |
| <b>Complesso metamorfico</b><br>Argilliti (fili, metacati e margolite) a tessitura schistosa, con difusi passeggi di microschisti, metacati, metacati e metacati; localmente si rinvengono difusi vene di quarzo e locali livelli marini, quarziti, arifoliti e sabbie e sabbiosilicee da scarsa ad abbondante; a luoghi sono presenti anche sabbie e sabbiosilicee con abbondanti ghiaie eterometriche da argillose a sub-argillose.<br>Costituiscono acquiferi fessurati di scarsa trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi; sono sedi di falde libere di scarsa rilevanza, generalmente discontinue e frantumate, contenute nelle porzioni più caveate e fessurate dell'ammasso. La permeabilità, principalmente per fessurazione, è variabile da molto bassa a bassa. | FE01<br>FE02<br>FE03<br>FE04<br>FE05<br>FE06<br>FE07<br>FE08<br>FE09<br>FE10<br>FE11<br>FE12<br>FE13<br>FE14<br>FE15<br>FE16<br>FE17<br>FE18<br>FE19<br>FE20<br>FE21<br>FE22<br>FE23<br>FE24<br>FE25<br>FE26<br>FE27<br>FE28<br>FE29<br>FE30<br>FE31<br>FE32<br>FE33<br>FE34<br>FE35<br>FE36<br>FE37<br>FE38<br>FE39<br>FE40<br>FE41<br>FE42<br>FE43<br>FE44<br>FE45<br>FE46<br>FE47<br>FE48<br>FE49<br>FE50<br>FE51<br>FE52<br>FE53<br>FE54<br>FE55<br>FE56<br>FE57<br>FE58<br>FE59<br>FE60<br>FE61<br>FE62<br>FE63<br>FE64<br>FE65<br>FE66<br>FE67<br>FE68<br>FE69<br>FE70<br>FE71<br>FE72<br>FE73<br>FE74<br>FE75<br>FE76<br>FE77<br>FE78<br>FE79<br>FE80<br>FE81<br>FE82<br>FE83<br>FE84<br>FE85<br>FE86<br>FE87<br>FE88<br>FE89<br>FE90<br>FE91<br>FE92<br>FE93<br>FE94<br>FE95<br>FE96<br>FE97<br>FE98<br>FE99<br>FE100 |                      |              |                             |     |     |     |     |     |

### SIMBOLOGIA

- Limite tra i complessi idrogeologici
- Corso d'acqua
- Sorgente
- Pozzo
- Pozzo termale
- Faglia di cinematica sconosciuta, a tratteggio se presunta e/o sepolta
- Faglia diretta, a tratteggio se presunta e/o sepolta
- Faglia trascorrente, a tratteggio se presunta e/o sepolta. La freccia indica il verso del movimento
- Sovrascomimento, a tratteggio se presunto
- Fascia cataclastica
- Deposito di frana
- Linea di riva
- Argine artificiale
- Cava
- Tracciato di progetto

### INDAGINI

| Simbologia | Descrizione  | Simbologia | Campagna Indagini                            |
|------------|--|------------|--|
|            | Sondaggio a carteggio continuo non attrezzato con piezometro |            | Campagna geognostica 2017-2018               |
|            | Sondaggio a carteggio continuo attrezzato con piezometro     |            | Campagna geognostica 2013-2014 (Geomirid/SG) |
|            | Sondaggio a carteggio continuo attrezzato con sonda in foro  |            | Campagna geognostica 2006 (Imprefred)        |
|            | Sondaggio a carteggio continuo attrezzato con sonda in foro  |            | Campagna geognostica 2005 (Sidercom)         |
|            | Sondaggio a carteggio continuo attrezzato con sonda in foro  |            | Campagna geognostica 2005 (Sidercom)         |
|            | Sondaggio a carteggio continuo attrezzato con sonda in foro  |            | Campagna geognostica 2003 (Geomirid)         |
|            | Sondaggio a carteggio continuo attrezzato con sonda in foro  |            | Indagini bibliografiche                      |

### PIEZOMETRIA

- Isopieze, a tratteggio se presunta (elaborata sulla base delle misure da giugno 2003 a novembre 2017) (quota espresa in m s.l.m.)
- Spartiacque sotterraneo
- Linea di flusso sotterraneo

### tavola 5

Elenco piezometri campagna "2017-2018"

| Stigla | Piezometro | Lunghezza m | Quota falda m s.l.m. | Data mese/anno | Quota falda m s.l.m. | Data mese/anno | Progressivo km | Distanza m |
|--------|------------|-------------|----------------------|----------------|----------------------|----------------|----------------|------------|
| 52B    | Norton     | 120,0-150,0 | 105,93               | 06/2017        | 82,81                | 09/2017        | 27-634         | 21 sx      |
| 52D    | Cavagrande | 54,00       | 79,26                | 02/2017        | 64,68                | 11/2017        | 28-700         | 6 dx       |

Elenco piezometri campagna "Sorige 2005"

| Stigla | Piezometro | Lunghezza m | Quota falda m s.l.m. | Data mese/anno | Quota falda m s.l.m. | Data mese/anno | Progressivo km | Distanza m |
|--------|------------|-------------|----------------------|----------------|----------------------|----------------|----------------|------------|
| 52b    | Norton     | 61,00-66,00 | 70,70                | 01/2007        | 70,70                | 12/2007        | 27-634         | 31 sx      |
| 52c    | Norton     | 10,00-17,00 | 82,37                | 01/2007        | 64,82                | 09/2007        | 28-728         | 5 sx       |
| 52e    | Norton     | 30,00-37,00 | 55,60                | 01/2008        | 51,60                | 09/2007        | 30-501         | 35 dx      |

### tavola 6

Elenco piezometri campagna "2017-2018"

| Stigla | Piezometro | Lunghezza m | Quota falda m s.l.m. | Data mese/anno | Quota falda m s.l.m. | Data mese/anno | Progressivo km | Distanza m |
|--------|------------|-------------|----------------------|----------------|----------------------|----------------|----------------|------------|
| 531D   | Norton     | 69,00-87,00 | 51,01                | 04/2017        | 32,11                | 06/2017        | 32-584         | 18 dx      |
| 533D   | Norton     | 3,00-25,00  | 34,56                | 11/2017        | 33,71                | 10/2017        | 33-567         | 15 sx      |

Elenco piezometri campagna "Geomirid 2013-2014"

| Stigla | Piezometro | Lunghezza m | Quota falda m s.l.m. | Data mese/anno | Quota falda m s.l.m. | Data mese/anno | Progressivo km | Distanza m |
|--------|------------|-------------|----------------------|----------------|----------------------|----------------|----------------|------------|
| 52Aa   | Norton     | 15,00-40,00 | 49,10                | 11/2014        | assente              | 10/2017        | 33-781         | 20 sx      |
| 52Ae   | Norton     | 10,00-10,00 | 11,65                | 02/2017        | 11,60                | 09/2017        | 33-657         | 31 sx      |
| 52Af   | Norton     | 10,00-10,00 | 36,60                | 12/2013        | 32,50                | 06/2017        | 34-632         | 31 sx      |
| 52Ag   | Norton     | 5,00-30,00  | 1,43                 | 01/2014        | -0,74                | 05/2014        | 34-624         | 5 sx       |

Elenco piezometri campagna "Imprefred 2006"

| Stigla    | Piezometro | Lunghezza m | Quota falda m s.l.m. | Data mese/anno | Quota falda m s.l.m. | Data mese/anno | Progressivo km | Distanza m |
|-----------|------------|-------------|----------------------|----------------|----------------------|----------------|----------------|------------|
| 5100/5250 | Norton     | 13,00-25,00 | 49,52                | 03/2007        | assente              | 04/2007        | 32-709         | 150 sx     |

Elenco piezometri campagna "Sidercom 2005"

| Stigla | Piezometro | Lunghezza m | Quota falda m s.l.m. | Data mese/anno | Quota falda m s.l.m. | Data mese/anno | Progressivo km | Distanza m |
|--------|------------|-------------|----------------------|----------------|----------------------|----------------|----------------|------------|
| NE03   | Cavagrande | 26,00       | 16,88                | 03/2007        | 16,84                | 12/2006        | 32-619         | 21 sx      |
| NE04   | Cavagrande | 39,00       | 14,94                | 03/2007        | 2,72                 | 06/2006        | 32-974         | 3 sx       |
| NE05   | Cavagrande | 39,00       | 10,83                | 03/2007        | 3,15                 | 06/2006        | 33-193         | 42 dx      |
| NE07   | Cavagrande | 39,00       | 20,17                | 04/2007        | 19,17                | 12/2006        | 33-274         | 56 dx      |
| NE02   | Cavagrande | 39,00       | 5,65                 | 04/2006        | 5,39                 | 02/2007        | 34-004         | 19 sx      |
| NE03   | Cavagrande | 39,00       | 7,72                 | 04/2006        | 7,40                 | 04/2007        | 34-121         | 14 dx      |
| NE05   | Cavagrande | 28,00       | 19,13                | 01/2007        | assente              | 04/2007        | 34-342         | 67 dx      |

Elenco piezometri campagna "Sorige 2005"

| Stigla | Piezometro | Lunghezza m | Quota falda m s.l.m. | Data mese/anno | Quota falda m s.l.m. | Data mese/anno | Progressivo km | Distanza m |
|--------|------------|-------------|----------------------|----------------|----------------------|----------------|----------------|------------|
| 52b    | Norton     | 36,00-45,00 | ND                   | 01/2007        | ND                   | 12/2006        | 31-141         | 44 dx      |
| 52a    | Norton     | 42,00-45,00 | 98,43                | 04/2007        | 83,65                | 08/2007        | 31-833         | 37 sx      |
| 52e    | Norton     | 65,00-62,00 | 102,70               | 01/2007        | 81,30                | 08/2007        | 32-387         | 6 dx       |
| 52b    | Norton     | 12,00-17,00 | 58,25                | 11/2007        | 57,65                | 06/2007        | 32-655         | 30 dx      |
| 52e    | Norton     | 12,00-17,00 | 23,30                | 03/2007        | 20,08                | 03/2007        | 33-000         | 2 dx       |
| 52b    | Norton     | 3,00-30,00  | ND                   | 01/2007        | assente              | 02/2007        | 33-965         | 8 dx       |
| 52e    | Norton     | 3,00-27,00  | 19,06                | 04/2007        | 15,23                | 08/2007        | 34-336         | 56 dx      |
| 52b    | Norton     | 1,00-16,00  | ND                   | 01/2007        | ND                   | 01/2007        | 34-479         | 17 dx      |

COMMITTENTE: RFI - RIFORMAZIONE FERROVIARIA ITALIANA - GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

PROGETTAZIONE: ITALFER - GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA - CATANIA - PALERMO  
U.O. GEOLOGIA, GESTIONE TERRE E BONIFICHE

PROGETTO DEFINITIVO

RADDOPPIO DELLA TRATTA GIAMPILIERI - FIUMEFREDDO  
Lotto 2: Taormina (e) - Giampilieri (e)

Carta idrogeologica  
Tav. 3 di 4 dal km 27+500 al km 34+500

SCALA: 1:5000

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROGR. | REV. |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|--------|------|
| RS2S     | 02    | D    | 69   | G5        | GE0002           | 003    | B    |

| Revis. | Descrizione         | Redatto   | Data      | Verificato | Data      | Approvato  | Data      | Autorizzato | Data      |
|--------|---------------------|-----------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|-------------|-----------|
| A      | Emissione Esecutiva | S. Romano | ott. 2017 | F. Romano  | ott. 2017 | P. Carlini | ott. 2017 | F. Romano   | ott. 2017 |
| B      | Consegna al CSLPP   | S. Romano | gen. 2018 | F. Romano  | gen. 2018 | P. Carlini | gen. 2018 | F. Romano   | gen. 2018 |

File:RS2S-02-D89-G5-GE0002-003-B.rvt n. Elab. 127