



### LEGENDA

|    |  |  |   |
|----|--|--|---|
| R  | Riparti antropici e rilevati stradali e ferroviari   |  | Area litica caratterizzata da un maggior grado di fratturazione |
| ec | Depositi eluvio-colluviali di spessore superiore al metro, terre rosse. OLOCENE  |  | Fascia di alterazione superficiale                              |
| et | Fasce e con di detrito a diverso grado di cementazione. PLEISTOCENE SUPERIORE - OLOCENE  |  |   |
| el | Aluvioli fluviali e loro palati ricostituiti. La granulometria varia da grossolana a fine. PLEISTOCENE SUPERIORE - OLOCENE   |  |   |
| er | Terrazzi fluviali di vario ordine, costituiti da ghiaie, sabbie e limi. PLEISTOCENE MEDIO E SUPERIORE  |  |   |
| ep | Depositi palustri antichi. PLEISTOCENE MEDIO E SUPERIORE   |  |   |
| em | Depositi limici, silti e argille lacustri con livelli torroni, limi di ghiaie, sabbie e silti travertinosi con spessore fino a 50 m. PLEISTOCENE MEDIO   |  |   |
| en | Sabbie da cementazione a detritamento cementate con limi ghiaiosi e argille calcaree. In parte apicale è alterata ed arrossata per un spessore di circa 1-2 metri. Spessore complessivo circa 50 m. PLEISTOCENE MEDIO  |  |   |
| em | Formazione Talaro - Marna grigio-azzurra a frattura subconcolide contenente sporadici orizzonti di un'alternanza calcareniteo-marnosa basico-crena in strati di 30-50 cm spessi, deformati da slumping. Nella parte alta compaiono sovrane marni calcaree giallastre. In questo intervallo spaziale sono presenti grosse leni di vulcanoclastici e di lavre submarine basiche di spessore tra 0 e 100 m (v.m.M) a volte interdigitate con le marni sottostanti LANGHIANO - MESSINANO |  |   |
| Mm | Formazione Ragusa - Membro IRMINO (parte mediana) - Calcareniti grigio-giallastre cementate in strati di 30-60 cm, irregolarmente alternate a marni siltose friabili. Per graduale aumento dello spessore dei livelli marnosi si passa verso fatto alla Formazione dei Talaro. Lo spessore varia da una decina di metri nella area meridionale del plateau fino a circa 60 m nell'area a nord di Ragusa. AQUITANIANO - LANGHIANO INFERIORE   |  |   |
| Mc | Formazione Ragusa - Membro IRMINO (parte inferiore) - Alternanza di calcareniti cementate di colore bianco-giallastro in banchi ad andamento irregolare dello spessore da 50 cm a 2/3 m di calcareniti marnose giallastre spugnose cementate e mal classate. A volte si osservano calcareniti e calcareniti laminati e a stratificazione incrociata Spessore affiorante circa 75 m. AQUITANIANO - BURSCIGLIANO INFERIORE   |  |   |
| Om | Formazione Ragusa - Membro LEONARDO - Alternanza di calcareniti di colore biancastro, potenti 30-100 m di marni e calcari marnosi biancastri di 5-20 cm di spessore. L'intervallo basale della formazione è caratterizzato da imponenti ed estesi fenomeni di slumping. Nell'area di Ragusa - Modica affiora un'alternanza di calcareniti in strati di 20-30cm e di marni in spessori di 0-15 cm di colore basico-crena. OLOCENE SUPERIORE   |  |   |
|    | Conoide  |  |   |
|    | Fascia di calcarenite  |  |   |
|    | Corpo di Frana   |  |   |
|    | Faglia certa   |  |   |
|    | Faglia presunta o sospetta   |  |   |
|    | Linea piezometrica (lettura aprile 2013)   |  |   |
|    | Linea piezometrica (lettura luglio 2013)   |  |   |

### CAMPAGNA INDAGINI PROGETTO DEFINITIVO

|                   |   |                   |  |
|-------------------|---|-------------------|--|
| S <sup>n</sup>    | Sondaggio con piezometro a tubo aperto                              | S <sup>n</sup>    | Sondaggio con piezometro a tubo aperto   |
| S <sup>n</sup> p  | Sondaggio con piezometro tipo Casagrande                            | S <sup>n</sup> p  | Sondaggio con piezometro a tubo aperto   |
| S <sup>n</sup> d  | Sondaggio con inclinometro  | S <sup>n</sup> d  | Sondaggio con down-hole                  |
| S <sup>n</sup> g  | Sondaggio con down-hole   | T1                | Stendimenti di sismica a rifrazione      |
| Ph                | Pozzetti  | PE                | Pozzetto                                 |
| BS                | Stendimenti di sismica a rifrazione                                 | PE <sup>+</sup>   | Pozzetto fuori asse (asse cantiere)      |
| BS <sup>+</sup>   | Stendimenti di sismica a rifrazione con asse di progetto            | SE                | Sondaggio                                |
| BS <sup>+</sup> g | Stendimenti di sismica a rifrazione con inclinometro                | SE <sup>+</sup>   | Sondaggio con down-hole                  |
| BS <sup>+</sup> g | Stendimenti di sismica a rifrazione con inclinometro e del pozzetto | SE <sup>+</sup> g | Sondaggio con piezometro tipo Casagrande |
| BS <sup>+</sup> g | Stendimenti di sismica a rifrazione con inclinometro e del pozzetto | SE <sup>+</sup> g | Sondaggio con piezometro a tubo aperto   |

### SCHEMA GRAFICO SONDAZZI E POZZETTI

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| 1 | Segno di riferimento: ( ) distanza asse                                | 1 | Segno di riferimento: ( ) quota testa sondaggio e pozzetto in m s.l.m. |
| 2 | Segno di riferimento: ( ) quota testa sondaggio e pozzetto in m s.l.m. | 2 | Segno di riferimento: (0+300) progressiva                              |
| 3 | Segno di riferimento: (0+300) progressiva                              | 3 | Simbolo d'identificazione tipologia sondaggio e pozzetto               |
| 4 | Simbolo d'identificazione tipologia sondaggio e pozzetto               | 4 | Marca di ubicazione del sondaggio e del pozzetto                       |
| 5 | Marca di ubicazione del sondaggio e del pozzetto                       | 5 | Profondità raggiunta dalla perforazione o dal pozzetto                 |
| 6 | Profondità raggiunta dalla perforazione o dal pozzetto                 | 6 | Linea della falda superficiale   |
| 7 | Linea della falda superficiale   | 7 | Sondaggio prelevato  |
| 8 | Sondaggio prelevato  |   |  |

**Sanas**  
GRUPPO FS ITALIANE

**Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori**

**ITINERARIO RAGUSA-CATANIA**  
Collegamento viario compreso tra lo Svincolo della S.S. 514 "di Chiaramonte" con la S.S. 115 e lo Svincolo della S.S. 194 "Ragusana"  
LOTTO 1 - Dallo svincolo n. 1 sulla S.S. 115 (compreso) allo svincolo n. 3 sulla S.P. 5 (escluso)

**PROGETTO ESECUTIVO** COD. PA895

PROGETTISTA RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:  
Dott. Ing. Nando Granieri  
Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° 4351

GRUPPO DI PROGETTAZIONE:  
MANDATARIA:  
Sintagma  
Dott. Ing. N. Granieri  
Dott. Ing. F. Ruffini  
Dott. Ing. A. Barattini  
Dott. Ing. A. Biondi

MANDANTE:  
Dott. Ing. G. Guarnieri  
Dott. Ing. A. Spavone  
Dott. Ing. M. Marretti  
Dott. Ing. M. Marretti  
Dott. Arch. E.A.E. Conti  
Dott. Arch. F. Di Nino  
Dott. Ing. G. Pina

IL GEOLOGO:  
Dott. Geol. Marco Leonardi  
Ordine dei Geologi della Regione Lazio n° 2541

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASI DI PROGETTAZIONE:  
Dott. Ing. Ambrogio Signorilli  
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma n° 435111

VISTO IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
Dott. Ing. Luigi Mupo

IL RESPONSABILE DI PROGETTO:  
Dott. Ing. P. Agnello

**GEOLOGIA**

Profilo geologico longitudinale asse RG-CT - Tav. 1/11

|                 |               |           |            |
|-----------------|---------------|-----------|------------|
| CODICE PROGETTO | NOVE FILE     | REVISIONE | SCALA:     |
| PROGETTO        | PROG. N. 2101 | C         | 1:2000/200 |
| PROG. N. 2101   | FILE N. 01    |           |            |
| FILE N. 01      | FILE N. 02    |           |            |
| FILE N. 02      | FILE N. 03    |           |            |
| FILE N. 03      | FILE N. 04    |           |            |
| FILE N. 04      | FILE N. 05    |           |            |
| FILE N. 05      | FILE N. 06    |           |            |
| FILE N. 06      | FILE N. 07    |           |            |
| FILE N. 07      | FILE N. 08    |           |            |
| FILE N. 08      | FILE N. 09    |           |            |
| FILE N. 09      | FILE N. 10    |           |            |
| FILE N. 10      | FILE N. 11    |           |            |
| FILE N. 11      | FILE N. 12    |           |            |
| FILE N. 12      | FILE N. 13    |           |            |
| FILE N. 13      | FILE N. 14    |           |            |
| FILE N. 14      | FILE N. 15    |           |            |
| FILE N. 15      | FILE N. 16    |           |            |
| FILE N. 16      | FILE N. 17    |           |            |
| FILE N. 17      | FILE N. 18    |           |            |
| FILE N. 18      | FILE N. 19    |           |            |
| FILE N. 19      | FILE N. 20    |           |            |
| FILE N. 20      | FILE N. 21    |           |            |
| FILE N. 21      | FILE N. 22    |           |            |
| FILE N. 22      | FILE N. 23    |           |            |
| FILE N. 23      | FILE N. 24    |           |            |
| FILE N. 24      | FILE N. 25    |           |            |
| FILE N. 25      | FILE N. 26    |           |            |
| FILE N. 26      | FILE N. 27    |           |            |
| FILE N. 27      | FILE N. 28    |           |            |
| FILE N. 28      | FILE N. 29    |           |            |
| FILE N. 29      | FILE N. 30    |           |            |
| FILE N. 30      | FILE N. 31    |           |            |
| FILE N. 31      | FILE N. 32    |           |            |
| FILE N. 32      | FILE N. 33    |           |            |
| FILE N. 33      | FILE N. 34    |           |            |
| FILE N. 34      | FILE N. 35    |           |            |
| FILE N. 35      | FILE N. 36    |           |            |
| FILE N. 36      | FILE N. 37    |           |            |
| FILE N. 37      | FILE N. 38    |           |            |
| FILE N. 38      | FILE N. 39    |           |            |
| FILE N. 39      | FILE N. 40    |           |            |
| FILE N. 40      | FILE N. 41    |           |            |
| FILE N. 41      | FILE N. 42    |           |            |
| FILE N. 42      | FILE N. 43    |           |            |
| FILE N. 43      | FILE N. 44    |           |            |
| FILE N. 44      | FILE N. 45    |           |            |
| FILE N. 45      | FILE N. 46    |           |            |
| FILE N. 46      | FILE N. 47    |           |            |
| FILE N. 47      | FILE N. 48    |           |            |
| FILE N. 48      | FILE N. 49    |           |            |
| FILE N. 49      | FILE N. 50    |           |            |
| FILE N. 50      | FILE N. 51    |           |            |
| FILE N. 51      | FILE N. 52    |           |            |
| FILE N. 52      | FILE N. 53    |           |            |
| FILE N. 53      | FILE N. 54    |           |            |
| FILE N. 54      | FILE N. 55    |           |            |
| FILE N. 55      | FILE N. 56    |           |            |
| FILE N. 56      | FILE N. 57    |           |            |
| FILE N. 57      | FILE N. 58    |           |            |
| FILE N. 58      | FILE N. 59    |           |            |
| FILE N. 59      | FILE N. 60    |           |            |
| FILE N. 60      | FILE N. 61    |           |            |
| FILE N. 61      | FILE N. 62    |           |            |
| FILE N. 62      | FILE N. 63    |           |            |
| FILE N. 63      | FILE N. 64    |           |            |
| FILE N. 64      | FILE N. 65    |           |            |
| FILE N. 65      | FILE N. 66    |           |            |
| FILE N. 66      | FILE N. 67    |           |            |
| FILE N. 67      | FILE N. 68    |           |            |
| FILE N. 68      | FILE N. 69    |           |            |
| FILE N. 69      | FILE N. 70    |           |            |
| FILE N. 70      | FILE N. 71    |           |            |
| FILE N. 71      | FILE N. 72    |           |            |
| FILE N. 72      | FILE N. 73    |           |            |
| FILE N. 73      | FILE N. 74    |           |            |
| FILE N. 74      | FILE N. 75    |           |            |
| FILE N. 75      | FILE N. 76    |           |            |
| FILE N. 76      | FILE N. 77    |           |            |
| FILE N. 77      | FILE N. 78    |           |            |
| FILE N. 78      | FILE N. 79    |           |            |
| FILE N. 79      | FILE N. 80    |           |            |
| FILE N. 80      | FILE N. 81    |           |            |
| FILE N. 81      | FILE N. 82    |           |            |
| FILE N. 82      | FILE N. 83    |           |            |
| FILE N. 83      | FILE N. 84    |           |            |
| FILE N. 84      | FILE N. 85    |           |            |
| FILE N. 85      | FILE N. 86    |           |            |
| FILE N. 86      | FILE N. 87    |           |            |
| FILE N. 87      | FILE N. 88    |           |            |
| FILE N. 88      | FILE N. 89    |           |            |
| FILE N. 89      | FILE N. 90    |           |            |
| FILE N. 90      | FILE N. 91    |           |            |
| FILE N. 91      | FILE N. 92    |           |            |
| FILE N. 92      | FILE N. 93    |           |            |
| FILE N. 93      | FILE N. 94    |           |            |
| FILE N. 94      | FILE N. 95    |           |            |
| FILE N. 95      | FILE N. 96    |           |            |
| FILE N. 96      | FILE N. 97    |           |            |
| FILE N. 97      | FILE N. 98    |           |            |
| FILE N. 98      | FILE N. 99    |           |            |
| FILE N. 99      | FILE N. 100   |           |            |