

TABELLE

GALLERIA VERDUNO
 CAMPAGNA DI INDAGINI GEOGNOSTICHE
 PROGETTO PRELIMINARE DELLA VARIANTE DELLA S.S. N. 231 ALBA - BRA

TABELLA 6.1

| Sigla | Progr. (m) | p.c. | Profondità (m) | Livello piezometrico (m) | Tipo piezometro | Prove in foro | Prelievo campioni riman./indisturb. |
|-------|------------|--------|----------------|--------------------------|-----------------|---------------|-------------------------------------|
| 10VI | | 194.60 | 25.00 | 8.50 | | 8 SPT | 0/1 |
| 11VI | | 183.40 | 25.00 | 1.30 | | 5 SPT | 0/1 |
| 12VI | | 183.95 | 20.50 | 0.90 | | 5 SPT | 0/1 |
| 13VI | | 187.85 | 20.00 | 1.80 | | 5 SPT | 0/1 |
| 1V | | 190.60 | 30.00 | 4.50 | | 5 SPT | 0/2 |
| 2V | | 200.00 | 30.00 | | | 4 SPT | 0/3 |
| 3V | | 197.75 | 30.00 | 4.70 | | 13 SPT | 0/1 |
| 3AV | | 203.60 | 15.00 | 12.50 | | 6 SPT | 0/2 |
| 3BV | | 197.20 | 15.00 | 9.00 | | 7 SPT | 0/1 |
| 3CV | | 199.10 | 20.00 | | | 5 SPT | |
| 4V | | 211.20 | 40.00 | | | 7 SPT | 0/3 |
| 5V | | 186.85 | 30.00 | 2.80 | | 9 SPT | 0/1 |
| 5AV | | 186.90 | 10.50 | | | 3 SPT | 0/2 |
| 5BV | | 210.20 | 30.00 | | | 6 SPT | 0/6 |
| 5CV | | 210.70 | 15.00 | | | 5 SPT | |
| 6V | | 210.00 | 40.00 | | | 8 SPT | 0/3 |
| 7V | | 185.00 | 30.00 | 2.70 | | 10 SPT | 0/2 |
| 8V | | 222.60 | 40.00 | | | 10 SPT | 0/2 |
| 9V | | 185.90 | 30.00 | 4.80 | | 9 SPT | 0/1 |
| 9AV | | 187.50 | 20.50 | | | 4 SPT | 0/1 |
| 10V | | 188.90 | 30.00 | 3.40 | | 7 SPT | 0/1 |
| 11V | | 228.30 | 40.50 | | | 8 SPT | 0/2 |
| 12V | | 202.20 | 30.00 | 3.70 | | 7 SPT | 0/1 |
| 13V | | 209.80 | 40.00 | | | 8 SPT | 0/1 |
| 14V | | 185.41 | 30.00 | 3.80 | | 7 SPT | |

GALLERIA VERDUNO
CAMPAGNA DI INDAGINI GEOGNOSTICHE
PROGETTO DEFINITIVO 1998

TABELLA 6.2

| Sigla | Progr. (m) | p.c. | Profondità (m) | Livello piezometrico (m) | Tipo piezometro | Prove in foro | Prelievo campioni riman./indisturb. |
|----------|-------------------|--------|----------------|--------------------------|--|---|-------------------------------------|
| G2 | | 205.00 | 40.00 | | | 6 SPT | 2/3 |
| G3 | | | 30.00 | | a tubo aperto da 3 a 17 m | 4 SPT | 0/1 |
| G4 | | 185.00 | 30.00 | | | 2 SPT | 0/1 |
| ASP3 | | | 30.00 | 16.30 | a tubo aperto da 3 a 14 m | 2 SPT 1 perm. cv 11.6-12.5 m 1 perm. Lugeon 25-30 m | 6/2 |
| ASP4 | | | 30.00 | 23.50 | a tubo aperto da 6 a 30 m | 2 SPT 1 perm. Lugeon 28-30 m | 6/1 |
| SPD26-01 | | | 40.00 | 16.00 | installato inclinopiezometro a fondo foro | 8 SPT perm. cv 14-15 e 24-25 m | 2 0/3 |
| SPD26-02 | | | 20.00 | | installato inclinopiezometro a fondo foro | 6 SPT 1 perm. cv 14-15 m 1 perm. Lugeon 21-24 m | 0/3 |
| SPD26-03 | | | 40.00 | | installato inclinopiezometro a fondo foro | 8 SPT 1 perm. Lugeon 12-15 m 1 perm. cv 24-25 m | 0/3 |
| SPD26-04 | | | 25.00 | | installato inclinopiezometro a fondo foro (fenestrazione da 3 a 22m) | 8 SPT 2 perm. cv 4.5-6 m e 10-12 m | 7/2 |
| SPD26-05 | | | 25.00 | | installato inclinopiezometro a fondo foro (fenestrazione da 3 a 22m) | 8 SPT 2 perm. cv 3-6 m e 10-11.5 m | 8/1 |
| SPD26-06 | | | 30.00 | | n°2 a tubo aperto da 3 a 9 m e da 12 a 30 m | 8 SPT 2 perm. cv 9-10.5 m e 19.5-21 m | 9/2 |
| SPD26-07 | | | 30.00 | | n°2 a tubo aperto da 3 a 8 m e da 11 a 30 m | 8 SPT 2 perm. cv 9-10.5 m e 19.5-21 m | 9/2 |
| SPD26-09 | | | 30.00 | | n°2 a tubo aperto da 3 a 8 m e da 11 a 30 m | 8 SPT 1 perm. cv 5-6 m | 10/2 |
| SPD26-10 | CM 4432 CV 435 | 185.70 | 25.00 | | n°2 a tubo aperto da 2 a 4 m e da 9 a 25 m | 5 SPT 1 perm. cc 3-4 m | 8/2 |
| SPD26-11 | 5082 | 184.52 | 30 | | n°2 a tubo aperto da 3 a 6 m e da 10 a 30 m | 7 SPT 2 perm. cv 10-11.5 m e 20-21.5 m | 10/1 |
| SPD26-12 | 5925 | 183.66 | 25 | | n°2 a tubo aperto da 2 a 5 m e da 9 a 25 m | 7 SPT perm. cc 4-5 m | 1 8/1 |
| SPD26-13 | 6724 | 180.76 | 25 | | n°2 a tubo aperto da 2 a 5 m e da 9 a 25 m | 5 SPT perm. cc 4-5 m | 1 8/1 |
| SPD26-14 | 7779 | 178.16 | 30 | | n°2 a tubo aperto da 3 a 6 m e da 10 a 30 m | 8 SPT 1 perm. cc 5-6 m 1 perm. cv 20-21 m | 8/1 |
| SPD26-15 | 8177 | 173.74 | 30 | | n°2 a tubo aperto da 3 a 6 m e da 9 a 30 m | 8 SPT 2 perm. cv 13.5-16.5 m e 20-21.5 m | 9/0 |
| SPD26-16 | 8608 | 173.41 | 35 | | n°2 a tubo aperto da 3 a 6 m e da 9 a 30 m | 8 SPT 1 perm. cv 9-11.8 m | 10/1 |

GALLERIA VERDUNO
CAMPAGNA DI INDAGINI GEOGNOSTICHE
PROGETTO ESECUTIVO 2001

TABELLA 6.3

| Sigla | Progr. (m) | p.c. | Profondità (m) | Livello piezometrico (m) | Tipo piezometro | Prove in foro | Prelievo campioni riman./indisturb. |
|-------|--------------------|--------|----------------|--------------------------|---|--|-------------------------------------|
| SFG01 | CM 3638 CV 1253 | 222.06 | 60.00 | 2.60 | a tubo aperto da 1.5 a 13.5 m | 1 SPT 6 pressiometriche tra 7.5 e 30.5 m | 3/5 |
| SFG02 | CM 2769 CV 2107 | 263.55 | 80.00 | 1.60 | a tubo aperto da 18 a 45 m | 6 SPT 6 pressiometriche tra 49.9 e 77.8 m | 3/5 |
| SFG03 | CM 2235 CV 2617 | 277.87 | 100.00 | 21.02 | a tubo aperto da 6 a 54 m | 6 SPT 6 pressiometriche tra 54.7 e 74.2 m | 3/4 |
| SFG04 | CM 1492 CV 3331 | 276.42 | 80.00 | 27.07 | a tubo aperto da 21 a 39 m | 4 SPT | 0/4 (indisturb. a 65 m fallito) |
| SFG05 | CM 397 CV 4123 | 217.11 | 50.00 | 10.37 | a tubo aperto da 9 a 33 m | 1 SPT 1 perm. cc 19-19.5 m | 3/2 |
| SFG06 | CM 3209 CV 1677 | 264.70 | 80.00 | 10.70 | a tubo aperto da 21 a 45 m | 6 SPT 1 perm. cv 34.5-35 m | 3/7 |
| SFG07 | CM 3518 CV 1361 | 252.23 | 70.00 | 9.13 | a tubo aperto da 10 a 40 m | 3 SPT 6 pressiometriche tra 19.5-43.5 m 1 perm. cv 44.5-45 m | 2/1 |
| SFG08 | CM 1162 CV 3657 | 260.43 | 80.00 | 33.02 | a tubo aperto da 9 a 45 m | 4 SPT 6 pressiometriche tra 19.8 e 42.4 m 1 perm. cv 46.4-47 m | 3/3 |
| SFG09 | CM 571 CV 4252 | 220.29 | 45.00 | 22.17 | a tubo aperto da 12 a 45 m | 6 SPT 1 perm. cc 10.5-11 m | 4/1 |
| SFG10 | CM 270 CV 4530 | 209.89 | 40.00 | 13.08 | a tubo aperto da 12 a 36 m | 3 SPT | 4/0 |
| SFG11 | CM 1309 CV 3492 | 269.23 | 70.00 | 38.84 | a tubo aperto da 9 a 45 m | 8 SPT | 4/3 |
| SFG12 | CM 1718 CV 3127 | 280.20 | 100.00 | 31.22 | a tubo aperto da 84 a 100 m | 4 SPT 2 perm. cv 19-19.5 m e 39-39.5 m 6 pressiometriche tra 62 e 84 m | 4/3 |
| SFG13 | CM 1727 CV 3126 | 287.61 | 80.00 | 38.64 | a tubo aperto da 15 a 63 m | 6 SPT 1 perm. cv 25.5-26 m 1 perm. Lugeon 33.5-34.5 m | 5/2 |
| SFG14 | CM 1907 CV 2937 | 301.95 | 125.00 | 48.05 | a tubo aperto da 9 a 60 m | 3 SPT 1 perm. cc 36-36.5 m | 6/5 |
| SFG15 | CM 2129 CV 2737 | 261.87 | 75.00 | p.c. | a tubo aperto da 48 a 75 m | 8 SPT 3 perm. cv 43.4-44 m, 54-55 m e 65-66 m 6 pressiometriche tra 44.5 e 70 m | 2/5 |
| SFG16 | CM 2393 CV 2510 | 261.99 | 80.00 | 15.57 | a tubo aperto da 9 a 33 m | 6 SPT 1 perm. cc 15-15.5 m 1 perm. Lugeon 66-67.2 m 6 pressiometriche tra 60 e 80 m | 4/6 |
| SFG17 | CM 2496 CV 2315 | 282.00 | 105.00 | 25.13 | a tubo aperto da 66 a 72 m | 6 SPT 2 perm. cc 27-27.5 m e 67.5-68 m 1 perm. Lugeon 73-83 m | 6/5 |
| SFG18 | CM 2946 CV 1914 | 266.25 | 75.00 | 20.24 | a tubo aperto da 42 a 60 m | 7 SPT 5 pressiometriche tra 50 e 70.8 m | 3/4 |
| SFG19 | CM 3114 CV 1786 | 278.49 | 90.00 | 22.40 | a tubo aperto da 9 a 36 m cella Casagrande a 67.80 m | 4 SPT 4 pressiometriche tra 60 e 76.5 m | 5/2 |
| SFG20 | CM 3351 CV 1525 | 249.47 | 65.00 | 14.22 | a tubo aperto da 15 a 30 m | 4 SPT 1 perm. cc 21-21.3 m 1 perm. cv 34.5-35 m 6 pressiometriche tra 31.5 e 55.5 m | 5/3 |

| Sigla | Progr. (m) | p.c. | Profondità (m) | Livello piezometrico (m) | Tipo piezometro | Prove in foro | Prelievo campioni riman./indisturb. |
|----------|--------------------------------|--------|----------------|--------------------------|---|--|-------------------------------------|
| SFG21 | CM 3789 CV 1100 | 200.76 | 25.00 | | installato tubo inclinometrico a fondo foro | 7 SPT | 2/4 |
| SFG22 | CM 3618 CV 1292 | 216.22 | 25.00 | 4.63 | a tubo aperto da 3 a 9 m | 6 SPT 1 perm. cv 4.5-5 m | 1/6 |
| SFG23 | CM 806 CV 3978 | 225.26 | 60.00 | 29.60 | a tubo aperto da 9 a 45 m | 3 SPT | 5/3 |
| SFG24 | CM 405 CV 4448 | 207.69 | 50.00 | 9.26 | a tubo aperto da 3 a 24 m | 14 SPT 1 perm. cc 12-12.5 m 1 perm. cv 35.5-36.5 m | 4/3 |
| SFG25 | CM 602 CV 4202 | 215.01 | 30.00 | 17.65 | a tubo aperto da 9 a 30 m | 4 SPT | 1/4 |
| SFG26 | CM 1030 CV 3834 | 236.35 | 50.00 | 28.96 | a tubo aperto da 17 a 47 m | 4 SPT | 4/3 |
| SFG27 | CM 3687 CV 1204 | 217.10 | 40.00 | | installato tubo inclinometrico a fondo foro | 10 SPT | 1/3 |
| SFG30 | CM 3808 CV 1076 | 200.52 | 25.00 | | | 6 SPT | 1/1 |
| SFG31 | CM 285 CV 4540 | 223.30 | 30.00 | | installato tubo inclinometrico a fondo foro | 6 SPT | 0/2 |
| SFG32 | CM 416 CV 4407 | 214.46 | 35.00 | 13.52 | a tubo aperto da 12 a 33.5 m | 5 SPT | 0/3 |
| SFG33 | CM 543 CV 4279 | 215.00 | 35.00 | 6.85 | a tubo aperto da 9 a 24 m | 6 SPT | 0/2 |
| SFG34 | CM 680 CV 4142 | 215.04 | 35.00 | 5.77 | a tubo aperto da 6 a 30 m | 4 SPT | 0/1 |
| SFG35 | CM 748 CV 4072 | 219.43 | 40.00 | 27.38 | a tubo aperto da 25 a 40 m | 5 SPT | 0/2 |
| SPE26-01 | 8521 | 174.59 | 40.00 | 3.73 | a tubo aperto da 3 a 9 m | 3 SPT | 2/5 |
| SPE26-02 | 8567 | 174.07 | 35.00 | 7.10 | a tubo aperto da 3 a 9 m | 4 SPT | 2/4 |
| SPE26-03 | 8692 | 173.19 | 50.00 | 1.40 | a tubo aperto da 3 a 9 m | 3 SPT | 2/2 |
| SPE26-04 | 8749 | 173.41 | 35.00 | 1.45 | a tubo aperto da 3 a 9 m | 3 SPT | 5/0 |
| SPE26-05 | 8875 | 173.04 | 40.00 | 6.43 | a tubo aperto da 3 a 9 m | 3 SPT | 2/4 |
| SPE26-06 | | | 30.00 | 1.37 | a tubo aperto da 3 a 15 m | 3 SPT | 3/0 |
| SPE26-07 | | | 40.00 | 4.72 | a tubo aperto da 9 a 33 m | 3 SPT | 2/1 |
| SPE26-08 | | | 30.00 | 3.21 | a tubo aperto da 3 a 18 m | 3 SPT 2 perm. cv 5.7-6 m | 3/0 |
| SPE26-09 | | | 60.00 | 43.20 | a tubo aperto da 21 a 45 m | 6 SPT | 5/1 |
| SPE26-10 | | | 45.00 | 1.87 | a tubo aperto da 3 a 9 m | 5 SPT | 3/2 |
| SPE26-11 | | | 50.00 | 20.00 | a tubo aperto da 15 a 33 m | 2 SPT | 3/1 |
| SPE26-13 | | | 60.00 | 28.17 | a tubo aperto da 15 a 36 m | 4 SPT | 3/2 |
| SPE26-14 | | | 60.00 | 32.90 | a tubo aperto da 12 a 39 m | 5 SPT | 3/2 |
| SPE26-15 | | | 55.00 | 16.32 | a tubo aperto da 10 a 55 m | 2 SPT | 3/3 |
| SPE26-19 | + 160 m oltre fine lotto | 173.22 | 35.00 | 4.08 | a tubo aperto da 3 a 9 m | 3 SPT | 2/4 |
| SPE26-20 | 8350 | 176.89 | 25.00 | 4.15 | a tubo aperto da 3 a 9 m | 7 SPT | 1/3 |
| SPE26-21 | 8049 | 174.77 | 25.00 | 1.75 | a tubo aperto da 1.5 a 7.5 m | 5 SPT | 1/3 |
| SPE26-22 | 7547 | 178.48 | 20.00 | | | 6 SPT | 2/2 |
| SPE26-23 | 7332 | 179.11 | 25.00 | 3.85 | a tubo aperto da 3 a 9 m | 7 SPT | 3/0 |
| SPE26-24 | 6956 | 178.93 | 20.00 | | | 6 SPT | 1/2 |
| SPE26-25 | 6482 | 180.15 | 25.00 | | | 5 SPT | 2/3 |
| SPE26-26 | | 182.00 | 25.00 | | | 7 SPT | 4/0 |
| SPE26-27 | 6208 | 182.19 | 35.00 | 2.94 | a tubo aperto da 3 a 9 m | 8 SPT | 4/0 |
| SPE26-28 | 5552 | 182.70 | 20.00 | | | 5 SPT | 4/0 |
| SPE26-29 | CM 4206 CV 669 | 185.89 | 25.00 | 4.17 | a tubo aperto da 1 a 7 m | 6 SPT | 1/3 |
| SPE26-30 | CM 3971 CV 910 | 190.57 | 35.00 | 5.21 | a tubo aperto da 3 a 45 m | | |
| SPE26-31 | CM 3968 CV 916 | 187.62 | 35.00 | 3.24 | a tubo aperto da 3 a 9 m | 8 SPT | 2/3 |
| SPE26-32 | CM 4801 CV 64 | 184.24 | 35.00 | 2.57 | a tubo aperto da 3 a 9 m | 7 SPT | 4/0 |

GALLERIA VERDUNO
CAMPAGNA DI INDAGINI INTEGRATIVA 2006

TABELLA 6.4

| Sigla | Progr. (m) | Quota p.c. (m slm) | Profondità (m) | Tipo piezometro | Livello piezometrico (m) | Prove in foro | Prelievo campioni riman./ indisturb. |
|--------------|--------------------|---------------------------|-----------------------|---|---------------------------------|----------------------|---|
| SIV1 | CM 1428 CV 3400 | 272.0 | 75.0 | T.A. da 24 a 42 m | - | 2 Lefranc | 0/2 |
| SIV2 | CM 2755 CV 2128 | 257.0 | 75.0 | Casagrande 53 m T.A. da 19.5 a 1.5 m | 21.3-24.6 6.9-7.8 | 4 SPT 4 Lefranc | 1/6 |
| SIV3 | CM 2850 CV 2036 | 276.0 | 90.0 | Casagrande 53 m T.A. da 8 a 1.5 m | 16.1-19.2 1.6-1.8 | 3 SPT 1 Lefranc | 2/5 |
| SIV4 | CM 3049 CV 1850 | 271.0 | 80.0 | T.A. da 40 a 63 m | 38.7 | 3 SPT 4 Lefranc | 2/1 |

SONDAGGIO GEOLOGICO – STRATIGRAFICO SIV1

TABELLA 6.5

I materiali incontrati fino alla profondità di 17.70 m rappresentano la copertura quaternaria, tra 17.70 e 34.50 m appartengono alla Formazione Gessoso-Solfifera di età messiniana (Miocene) mentre i restanti sono ascrivibili alla formazione di età tortoniana (Miocene) delle Marne S. Agata Fossili.

| Sondaggio | Profondità | | Descrizione stratigrafica |
|-------------|------------|-------|--|
| | Da m | A m | |
| SIV1 | 0,00 | 5,30 | coltre eluvio-colluviale color nocciola |
| | 5,30 | 17,30 | argille limose plastiche grigio-giallastre di consistenza crescente |
| | 17,30 | 17,70 | argillite grigia molto consistente |
| | 17,70 | 22,40 | gessi microcristallini litoidi |
| | 22,40 | 27,50 | gessi in aggregati micro e macrocristallini |
| | 27,50 | 30,50 | gessi in aggregati micro e macrocristallini in matrice limoso-sabbiosa |
| | 30,50 | 32,60 | argilla grigia compatta con microcristalli di gesso |
| | 32,60 | 34,50 | gessi in aggregati micro e macrocristallini in matrice limoso-sabbiosa |
| | 34,50 | 36,80 | argilla compatta grigia |
| | 36,80 | 37,00 | sabbia fine in matrice limoso-argillosa |
| | 37,00 | 38,80 | argilla limosa |
| | 38,80 | 50,00 | marna tenera a tratti limosa, a tratti argillosa |
| | 50,00 | 52,50 | marna argillosa grigio scura |
| | 52,50 | 52,70 | sabbia cementata (arenaria tenera) |
| | 52,70 | 68,70 | alternanze di marna argillosa grigio scura e limo con sabbia |
| | 68,70 | 69,70 | alternanze di marna argillosa grigio scura e sabbia fine |
| | 69,70 | 75,00 | marna argillosa grigio scura |

SONDAGGIO GEOLOGICO – STRATIGRAFICO SIV2

TABELLA 6.6

I materiali incontrati fino alla profondità di 10.90 m rappresentano la copertura quaternaria mentre i restanti sono ascrivibili alla formazione di età tortoniana (Miocene) delle Marne S. Agata Fossili.

| Sondaggio | Profondità | | Descrizione stratigrafica |
|-------------|------------|-------|---|
| | Da m | A m | |
| SIV2 | A m | 2,20 | terreno vegetale di colore marrone |
| | 2,20 | 10,90 | coltre limoso-argillosa di colore nocciola |
| | 10,90 | 25,00 | argille debolmente limose di colore grigio |
| | 25,00 | 25,30 | argilla marnosa sabbiosa |
| | 25,30 | 27,00 | argilla marnosa grigia compatta |
| | 27,00 | 27,05 | limo e sabbia fine |
| | 27,05 | 29,00 | argilla marnosa grigia compatta |
| | 29,00 | 34,00 | argilla marnosa grigia molto compatta |
| | 34,00 | 34,10 | limo e sabbia fine |
| | 34,10 | 35,00 | argilla marnosa grigia molto compatta |
| | 35,00 | 39,30 | marna con livelli sabbiosi |
| | 39,30 | 40,00 | alternanze di marna e limo e sabbia fine |
| | 40,00 | 41,10 | marna argillosa |
| | 41,10 | 42,00 | alternanze di marna e limo e sabbia fine |
| | 42,00 | 42,50 | sabbia medio-fine grigia |
| | 42,50 | 43,00 | marna |
| | 43,00 | 43,40 | limo e sabbia grossolana |
| | 43,40 | 43,60 | marna |
| | 43,60 | 43,85 | sabbia medio-fine grigia |
| | 43,85 | 44,00 | marna |
| | 44,00 | 45,50 | limo debolmente sabbioso |
| | 45,50 | 45,70 | limo e argilla |
| | 45,70 | 47,00 | alternanze di marna e limo e sabbia |
| | 47,00 | 47,60 | ghiaia fine in sabbia e limo |
| | 47,60 | 50,00 | limo compatto con sabbia fine |
| | 50,00 | 55,00 | marna limoso-argillosa con livelli di sabbia fine |
| | 55,00 | 60,00 | marna argillosa compatta |
| | 60,00 | 75,00 | marna argillosa con livelli limo-sabbiosi |

SONDAGGIO GEOLOGICO – STRATIGRAFICO SIV3

TABELLA 6.7

I materiali incontrati fino alla profondità di 8.05 m rappresentano la copertura quaternaria mentre i restanti sono ascrivibili alla formazione di età tortoniana (Miocene) delle Marne S. Agata Fossili.

| Sondaggio | Profondità | | Descrizione stratigrafica |
|-------------|------------|-------|---|
| | Da m | A m | |
| SIV3 | 0,00 | 8,05 | riporto |
| | 8,05 | 25,00 | alternanze di argilliti marnose e marne argillose |
| | 25,00 | 25,70 | alternanze di livelli di sabbia intercalati a marne argilloso-limose compatte |
| | 25,70 | 28,40 | marna argillosa compatta debolmente limosa |
| | 28,40 | 40,00 | marna argillosa con livelli di limo e sabbia |
| | 40,00 | 44,00 | marna litoide |
| | 44,00 | 90,00 | marna argillosa con livelli di limo e sabbia |

SONDAGGIO GEOLOGICO – STRATIGRAFICO SIV4

TABELLA 6.8

I materiali incontrati fino alla profondità di 7.80 m rappresentano la copertura quaternaria, tra 7.80 e 19.70 m appartengono alla Formazione Gessoso-Solfifera di età messiniana (Miocene) mentre i restanti sono ascrivibili alla formazione di età tortoniana (Miocene) delle Marne S. Agata Fossili.

| Sondaggio | Profondità | | Descrizione stratigrafica |
|-------------|------------|-------|---|
| | Da m | A m | |
| SIV4 | 0,00 | 7,80 | coltre limoso-argillosa di colore nocciola |
| | 7,80 | 19,70 | alternanze metriche di gessi microcristallini e orizzonti limoso-argillosi plastici |
| | 19,70 | 25,00 | argilliti consistenti |
| | 25,00 | 40,00 | marna argillosa compatta con livelli di limo e sabbia |
| | 40,00 | 55,00 | argilla limoso-sabbiosa con livelli di limo e sabbia |
| | 55,00 | 70,00 | alternanze di marna litoide e marna tenera |
| | 70,00 | 80,00 | marna argillosa tenera con livelli di limo e sabbia |

GALLERIA VERDUNO
 CAMPAGNA DI INDAGINI GEOGNOSTICHE
 PROGETTO ESECUTIVO 2012 – PIEZOMETRI

TABELLA 6.9

| Sigla | Profondità | Piezometro | tratto finestrato | | Quota P.C. |
|------------------|------------|-----------------|-------------------|------|------------|
| | | | Da: m | A: m | |
| | m | TA: tubo aperto | | | m s.l.m. |
| IOM-VE-090 | 40 | TA | 24 | 40 | 226,681 |
| IOV-VE-115 | 40 | TA | 18 | 22 | 207,701 |
| IOM-VE-105 | 40 | TA | 24 | 27 | 211,886 |
| IOM-MO-040 | 40 | TA | 18 | 21 | 221,561 |
| IOV-MO-045 | 40 | TA | 15 | 18 | 217,282 |
| IOM-MO-050 | 40 | TA | 8 | 24 | 218,348 |
| IOM-MO-050 bis | 35 | TA | 28 | 32 | 218,282 |
| IOV-MO-052 | 80 | TA | 52 | 80 | 248,682 |
| IOM-MO-051 | 80 | TA | 50 | 80 | 248,681 |
| IOV-MO-060(G) | 54,5 | TA | 27 | 46 | 251,877 |
| IOM-MO-054(G) | 45 | TA | 21 | 43 | 267,336 |
| IOV-MO-060(M) | 60 | TA | 50 | 60 | 251,877 |
| IOM-MO-054(M) | 80 | TA | 45 | 80 | 267,336 |
| IOM-MO-054bis | 20 | TA | 12 | 19 | 267,336 |
| IOM-MO-065(G) | 65 | TA | 27 | 42 | 283,648 |
| IOM-MO-065(M) | 80 | TA | 45 | 48 | 283,648 |
| IOM-MO-065(M)BIS | 80 | TA | 52 | 80 | 283,648 |
| IOV-MO-066 | 80 | TA | 50 | 80 | 269,314 |
| IOV-MO-066bis | 38 | TA | 23 | 35 | 269,314 |
| IOM-VE-011 | 80 | TA | 53 | 80 | 304,577 |
| IOV-VE-013 | 80 | TA | 3 | 24 | 276,137 |
| IOM-VE-014(G) | 50 | TA | 10 | 30 | 297,579 |
| IOM-VE-014(M) | 80 | TA | 50 | 80 | 297,579 |
| IOM-VE-015(G) | 35 | TA | 3 | 21 | 288,037 |
| IOM-VE-015(M) | 80 | TA | 50 | 80 | 288,037 |
| IOV-VE-016 | 80 | TA | 50 | 80 | 273,68 |
| IOV-VE-016bis | 30 | TA | 15 | 27 | 273,68 |
| IOV-VE-040(G) | 45 | TA | 8 | 22 | 245,033 |
| IOV-VE-040(M) | 60 | TA | 40 | 46 | 245,033 |
| IOM-VE-045 | 80 | TA | 39 | 45 | 282,108 |
| IOM-VE-045bis | 24 | TA | 6 | 22 | 282,108 |
| IOV-VE-046 | 70 | TA | 35 | 57 | 256,725 |
| IOM-VE-061 | 45 | TA | 9 | 15 | 254,959 |
| IOM-VE-075(G) | 24 | TA | 15 | 21 | 231,495 |
| IOM-VE-075(M) | 60 | TA | 30 | 60 | 231,495 |
| IOM-VE-085 | 45 | TA | 20 | 45 | 253,669 |
| IOV-CH-020 | 15 | TA | 11 | 15 | 204,163 |

| | | | | | |
|-------------------|-----|-------|------|-------|---------|
| IOV-MO-010 | 15 | TA | 10 | 15 | 196,54 |
| IOV-MO-053 | 35 | TA | 18 | 35 | 220,432 |
| IOM-MO-055 | 80 | TA | 31 | 49 | 262,11 |
| IOM-MO-055bis | 30 | TA | 12 | 30 | 262,11 |
| IOM-MO-070 | 80 | TA | 28 | 62 | 287,146 |
| IOM-MO-070bis | 30 | TA | 15 | 30 | 287,146 |
| IOV-VE-010 | 50 | TA | 29 | 45 | 224,408 |
| IOV-VE-011 | 60 | TA | 15 | 45 | 274,458 |
| IOM-VE-025 | 80 | TA | 29 | 53 | 276,742 |
| IOM-VE-050 | 75 | TA | 32 | 38 | 266,063 |
| IOM-VE-050bis | 19 | TA | 16 | 19 | 266,063 |
| IOM-VE-060 | 65 | TA | 18 | 22 | 247,552 |
| IOM-VE-100 | 35 | TA | 6 | 12 | 224,28 |
| IOV-MO-080 (S10) | | TA | 2,7 | 17,75 | 226 |
| IOM-CH-010 | | pozzo | | | 220,973 |
| IOM-MO-090 | 60 | TA | 18 | 37 | 269,262 |
| IOM-VE-165 | 60 | TA | 39 | 60 | 325,181 |
| IOM-VE-170 | 60 | TA | 16,5 | 42 | 349,621 |
| IOM-VE-175 | 60 | TA | 17 | 37 | 353,405 |
| IOM-VE-180 | 60 | TA | 17,5 | 33 | 359,2 |
| IOM-VE-185 | 60 | TA | 15 | 40 | 273,622 |
| IOM-RO-010 | 15 | TA | 3 | 9 | 186,556 |
| IOV-RO-010 | 15 | TA | 2 | 6 | 184,605 |
| IOM-RO-040 | 15 | TA | 2 | 6 | 176,766 |
| IOV-RO-040 | 15 | TA | 1 | 4 | 176,33 |
| IOM-AB-010 | 15 | TA | 1,5 | 7,5 | 174,948 |
| IOV-AB-010 | 15 | TA | 1 | 6 | 173,04 |
| IOM-RO-030(pz6-2) | 7,1 | TA | 2 | 7 | |
| IOV-RO-030(pz6-4) | 7 | TA | 2 | 6 | |
| NP22 | 70 | TA | | | |

GALLERIA VERDUNO
CAMPAGNA DI INDAGINI GEOGNOSTICHE
PROGETTO ESECUTIVO 2012 – INCLINOMETRI

TABELLA 6.10

| Sigla inclinometro | Lunghezza (m) |
|---------------------------|----------------------|
| SOT-VE-075 | 35 |
| SOT-VE-100 | 40 |
| SOT-MO 020 | 40 |
| SOT-VE-080 | 40 |
| SOT-MO-045 | 40 |
| SOT-MO-040 | 40 |
| SOT-MO-030 | 40 |
| SOT-MO-047 | 50 |
| SOT-MO-048 | 50 |
| SOT-MO-075 | 80 |
| SOT-CH-010 | 40 |
| SOT-MO-072 | 50 |
| SOT-MO-073 | 80 |
| SOT-MO-074 | 70 |
| SOT-MO-085 | 80 |
| SOT-MO-090 | 80 |
| SOT-VE-002 | 80 |
| SOT-VE-020 | 70 |
| SOT-VE-025 | 60 |
| SOT-VE-030 | 60 |
| SOT-VE-035 | 50 |
| SOT-VE-040 | 20 |
| SOT-VE-050 | 30 |
| SOT-MO-073 | 80 |
| SOT-VE-070 | 40 |

TABELLA 6.11c
Aggiornamento fino al 23/02/2013

| Campagna 22-26/10/2012 | | Campagna 20-25/11/2012 | | Campagna 04-10/12/2012 | | Campagna 16-24/01/2013 | | Campagna 18-23/02/2013 | |
|------------------------|------------------------------|------------------------|------------------------------|------------------------|------------------------------|------------------------|------------------------------|------------------------|------------------------------|
| Soggiacenza (m) | Quota della falda (m.s.l.m.) | Soggiacenza (m) | Quota della falda (m.s.l.m.) | Soggiacenza (m) | Quota della falda (m.s.l.m.) | Soggiacenza (m) | Quota della falda (m.s.l.m.) | Soggiacenza (m) | Quota della falda (m.s.l.m.) |
| -6,61 | 220,071 | -6,53 | 220,15 | -6,36 | 220,32 | -6,35 | 220,33 | -6,23 | 220,45 |
| -20,86 | 186,841 | -20,83 | 186,87 | -20,85 | 186,85 | -20,83 | 186,87 | -20,8 | 186,90 |
| -26,75 | 185,136 | -26,63 | 185,26 | -26,81 | 185,08 | -26,75 | 185,14 | -26,6 | 185,29 |
| -22,4 | 199,161 | -22,4 | 199,16 | -22,4 | 199,16 | -22,22 | 199,34 | -22,37 | 199,19 |
| -16,99 | 200,292 | -15,82 | 201,46 | -16,69 | 200,59 | -15,6 | 201,68 | -15,26 | 202,02 |
| -15,05 | 203,298 | -14,65 | 203,70 | -14,15 | 204,20 | -13,64 | 204,71 | -12,22 | 206,13 |
| -14,81 | 203,472 | -14,36 | 203,92 | -13,75 | 204,53 | -13,27 | 205,01 | -11,87 | 206,41 |
| -46,13 | 202,552 | -46,12 | 202,56 | -46,15 | 202,53 | -46,2 | 202,48 | -46,22 | 202,46 |
| -40,52 | 208,161 | -40,57 | 208,11 | -40,65 | 208,03 | -40,75 | 207,93 | -40,83 | 207,85 |
| -42,43 | 209,447 | -42,8 | 209,08 | -42,64 | 209,24 | -43,4 | 208,48 | -42,95 | 208,93 |
| -35,02 | 232,316 | -35,05 | 232,29 | -35,05 | 232,29 | -35,03 | 232,31 | -35,02 | 232,32 |
| -45,77 | 206,107 | -45,78 | 206,10 | -45,72 | 206,16 | -45,72 | 206,16 | -45,8 | 206,08 |
| -39,96 | 227,376 | -39,98 | 227,36 | -40,05 | 227,29 | -40,19 | 227,15 | -40,3 | 227,04 |
| -12,7 | 254,636 | -12,62 | 254,72 | -12,7 | 254,64 | -12,9 | 254,44 | -12,83 | 254,51 |
| -29,34 | 254,308 | -29,32 | 254,33 | -29,2 | 254,45 | -29,22 | 254,43 | -29,05 | 254,60 |
| -29,5 | 254,148 | -29,51 | 254,14 | -29,4 | 254,25 | -29,41 | 254,24 | -29,2 | 254,45 |
| -39,12 | 244,528 | -39,17 | 244,48 | -39,3 | 244,35 | -39,28 | 244,37 | -39,2 | 244,45 |
| -33,61 | 235,704 | -33,64 | 235,67 | 33,8 | 303,11 | -33,63 | 235,68 | -33,65 | 235,66 |
| -33,34 | 235,974 | -33,45 | 235,86 | -33,3 | 236,01 | -33,2 | 236,11 | -33,2 | 236,11 |
| -50,22 | 254,357 | -50,12 | 254,46 | -50,1 | 254,48 | -50,2 | 254,38 | -49,9 | 254,68 |
| -22,68 | 253,457 | -22,68 | 253,46 | -22,6 | 253,54 | -22,73 | 253,41 | -22,79 | 253,35 |
| -28,5 | 269,079 | -28,62 | 268,96 | -28,7 | 268,88 | -28,8 | 268,78 | -28,75 | 268,83 |
| -31,35 | 266,229 | -31,57 | 266,01 | -31,7 | 265,88 | -31,84 | 265,74 | -32,03 | 265,55 |
| -25,62 | 262,417 | -25,68 | 262,36 | -25,8 | 262,24 | -25,62 | 262,42 | -25,56 | 262,48 |
| -26,97 | 261,067 | -27,12 | 260,92 | -27,3 | 260,74 | -27,35 | 260,69 | -27,48 | 260,56 |
| -28,32 | 245,36 | -28,38 | 245,30 | -28,37 | 245,31 | -28,45 | 245,23 | -28,46 | 245,22 |
| -24,27 | 249,41 | -24,17 | 249,51 | -24,3 | 249,38 | -24 | 249,68 | -24,03 | 249,65 |
| -10,34 | 234,693 | -10 | 235,03 | -9,73 | 235,30 | -9,9 | 235,13 | -9,75 | 235,28 |
| -23 | 222,033 | -23,04 | 221,99 | -22,89 | 222,14 | -22,88 | 222,15 | -22,7 | 227,73 |
| -35,77 | 246,338 | -36,17 | 245,94 | -35,1 | 247,01 | -34,8 | 247,31 | -35,08 | 247,03 |
| -17,62 | 264,488 | -17,68 | 264,43 | -17,7 | 264,41 | -17,71 | 264,40 | -17,7 | 264,41 |
| -1,31 | 255,415 | -1,26 | 255,47 | -1,14 | 255,59 | -1,26 | 255,47 | -1,17 | 255,56 |
| -12,81 | 242,149 | -12,31 | 242,65 | -10,75 | 244,21 | -10,73 | 244,23 | -8,31 | 246,65 |
| -12,88 | 218,615 | -12,86 | 218,64 | -16,74 | 214,76 | -17,17 | 214,33 | -14,98 | 216,52 |
| -16,13 | 215,365 | -16,22 | 215,28 | -12,83 | 218,67 | -12,82 | 218,68 | -12,74 | 218,76 |
| -8,86 | 244,809 | -8,99 | 244,68 | -3,85 | 249,82 | -4,25 | 249,42 | -3,85 | 249,82 |
| -12,86 | 191,303 | -12,87 | 191,29 | -12,82 | 191,34 | -12,69 | 191,47 | -12,35 | 191,81 |
| -6,48 | 190,06 | -6,53 | 190,01 | -6,5 | 190,04 | -6,43 | 190,11 | -6,3 | 190,24 |
| -22,64 | 197,792 | -22,8 | 197,63 | -22,75 | 197,68 | -22,3 | 198,13 | -21,94 | 198,49 |
| -36,45 | 225,66 | -36,58 | 225,53 | -36,6 | 225,51 | -36,7 | 225,41 | -36,75 | 225,36 |
| -26,88 | 235,23 | -26,85 | 235,26 | -26,75 | 235,36 | -26,87 | 235,24 | -26,6 | 235,51 |
| -35,2 | 251,946 | -35,02 | 252,13 | -34,58 | 252,57 | -35,27 | 251,88 | -34,72 | 252,43 |
| -19,36 | 267,786 | -19,38 | 267,77 | -18,76 | 268,39 | -18,86 | 268,29 | -18,5 | 268,65 |
| -13,69 | 210,718 | -11,33 | 213,08 | -10,18 | 214,23 | -14,67 | 209,74 | -15,6 | 208,81 |
| -32,2 | 242,258 | -32,23 | 242,23 | -32,13 | 242,33 | -32,23 | 242,23 | -32,3 | 242,16 |
| -2,04 | 274,702 | -2,04 | 274,70 | -1,87 | 274,87 | -2,2 | 274,54 | -2,25 | 274,49 |
| -6,28 | 259,783 | -5,82 | 260,24 | -4,92 | 261,14 | -5,55 | 260,51 | -5,23 | 260,83 |
| -6,07 | 259,993 | -5,6 | 260,46 | -4,68 | 261,38 | -5,3 | 260,76 | -4,93 | 261,13 |
| secco | | secco | | secco | | secco | | secco | |
| -7,13 | 217,15 | -7,12 | 217,16 | -7,2 | 217,08 | -7,1 | 217,18 | -7,07 | 217,21 |
| -5,83 | 220,17 | -5,4 | 220,60 | -4,93 | 221,07 | -4,87 | 221,13 | -4,54 | 221,46 |
| -5,25 | 215,723 | -5,25 | 215,72 | -5,1 | 215,87 | -5,3 | 215,67 | -5,15 | 215,82 |
| -28,2 | 241,062 | -28,2 | 241,06 | -28,15 | 241,11 | -28 | 241,26 | -27,96 | 241,30 |
| -16,6 | 308,581 | -16,45 | 308,73 | -16,33 | 308,85 | -16,25 | 308,93 | -16 | 309,18 |
| -37,06 | 312,561 | -37,42 | 312,20 | -37,18 | 312,44 | -37,43 | 312,19 | -38 | 311,62 |
| -35,6 | 317,805 | -35,6 | 317,81 | -35,6 | 317,81 | inagibile | | inagibile | |
| secco | | secco | | secco | | secco | | secco | |
| -7,71 | 265,912 | -8,4 | 265,22 | -8,5 | 265,12 | -9,2 | 264,42 | -9,2 | 264,42 |
| -4,53 | 182,026 | -4,7 | 181,86 | -4,7 | 181,86 | -4,84 | 181,72 | -4,92 | 181,64 |
| -4,12 | 180,485 | -4,04 | 180,57 | -4,04 | 180,57 | -4,04 | 180,57 | -4,11 | 180,50 |
| -4,57 | 172,196 | -4,6 | 172,17 | -4,5 | 172,27 | -4,6 | 172,17 | -4,55 | 172,22 |
| -2,15 | 174,18 | -2,13 | 174,20 | -2 | 174,33 | -2,15 | 174,18 | -1,97 | 174,36 |
| -2,78 | 172,168 | -2,74 | 172,21 | -2,65 | 172,30 | -2,72 | 172,23 | -2,7 | 172,25 |
| -4,68 | 168,36 | -4,73 | 168,31 | -4,65 | 168,39 | -4,72 | 168,32 | -4,73 | 168,31 |
| -5,36 | | -5,46 | | -5,32 | | -5,45 | | -5,35 | |
| -3,03 | | -3,16 | | -3,02 | | -3,16 | | -3,15 | |
| -2,84 | | -2,76 | | -2,73 | | -2,53 | | -3,15 | |
| | | | | -4,6 | | -4,6 | | -4,27 | |