

**SONDAGGI GEOGNOSTICI ESEGUITI  
NELL'AMBITO DELLA PRESENTE INDAGINE**

**PERFORAZIONE DI SONDAGGIO**

*norma di riferimento:* Raccomandazioni AGI 1977  
*deviazioni dalla norma:* nessuna

verbale di accettazione n° **166/12** del **18/10/2012**  
certificato di prova n° **1216/12** del **24/10/2012**

Committente: **Amministrazione Comunale di Volterra**  
Località: **Volterra (PI), viale dei Filosofi (Parcheggio Doccia)**  
sondaggio n° **S1**

**CARATTERISTICHE DEL SISTEMA**

*sonda:* SOILMEC SM 401  
*diam. foro:* 101 mm  
*diam. rivestimento:* 127 mm  
*attrezzi di perforazione:* tubo carotiere semplice

**DATI DI PROVA**

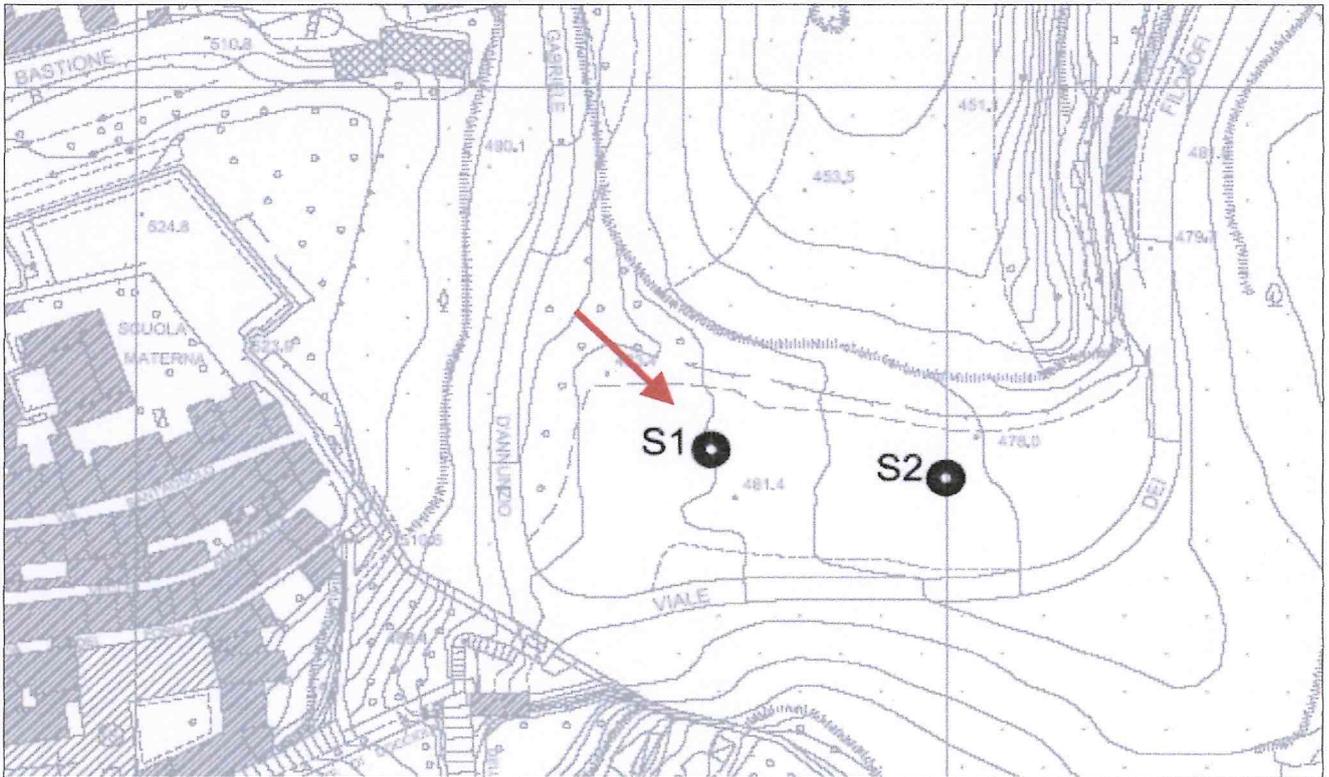
*data di esecuzione:* 18/10/2012  
*prof. inizio prova (m):* 0 da p.c.  
*prof. fine prova (m):* 19,5 da p.c.  
*livello di falda (m):* non rilevato

| <i>profondità da p.c. (m)</i> | <i>metodo di perforazione e descrizione dell'avanzamento</i> |
|-------------------------------|--|
| 0-16,5                        | carotaggio continuo con uso di rivestimento                  |
| 16,5-19,5                     | carotaggio continuo  |

*note:* foro attrezzato per tutta la lunghezza con tubo diam. 36 mm in PVC edile



UBICAZIONE DELLA PROVA  
*Volterra (PI), viale dei Filosofi (Parcheggio Docciola)*



*direzione dei lavori e redazione del profilo stratigrafico curati da tecnico abilitato incaricato dalla committenza*

|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
| Committente : Amm.ne Com.le di Volterra | Cantiere : Loc. Docciola, Volterra | Diametro foro : 101 mm                        |
| Data inizio perforazione : 18/10/2012   | Ditta esecutrice : Ichnogeo s.a.s. | Profondità raggiunta : 19.5 m                 |
| Data fine perforazione : 18/10/2012     |                                    | Metodo di perforazione : Carotaggio continuo  |
| Quota assoluta s.l.m. (m) : 97 m s.l.m. | Stratigrafia : Geol. Pistilli      | Tipo di corona : Widia                        |
|   |                                    | Attrezzo di perforazione : Carotiere semplice |

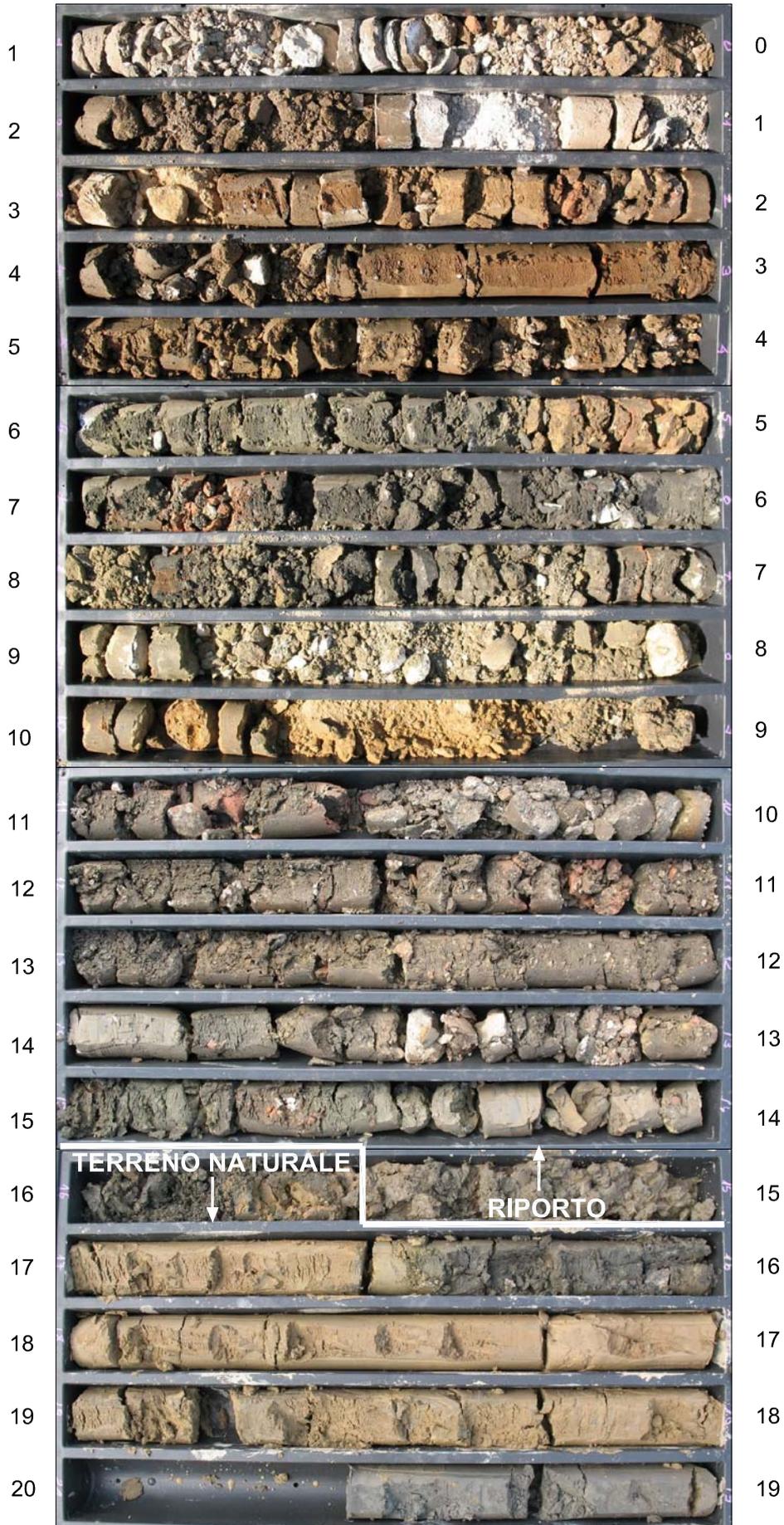
| Profondità dal p.d.c. (m) | Potenza (m) | COLONNA STRATIGRAFICA  | DESCRIZIONE STRATIGRAFICA   | Recupero % | S.P.T. <input type="checkbox"/> PUNTA CHIUSA <input type="checkbox"/> PUNTA APERTA | Campioni <input type="checkbox"/> Dist. <input type="checkbox"/> Indist. <input type="checkbox"/> |
|---------------------------|-------------|--|---|------------|--|---|
| 1.40                      | 1.40        | Ripporto antropico   | Ripporto costituito da laterizi e brecciole in matrice prevalentemente sabbiosa. Consistenza bassa in superficie. |            |  |   |
| 2.80                      | 1.40        |  | Ripporto costituito da argille e limi con frammenti di mattoni.   |            |  |   |
| 3.00                      | 0.50        |  | Trovante calcarenitico  |            |  |   |
| 3.50                      |             |  | Limi nocciola con vetri e laterizi.   |            |  |   |
| 4.30                      | 0.80        |  | Materiale di riporto costituito prevalentemente da laterizi ed alabastro  |            |  |   |
| 5.30                      | 1.00        |  | Limi con laterizi e breccie calcaree, vetri. Presente un clasto calcarenitico. Macchie scure di origine organica. |            |  |   |
| 6.70                      | 1.40        |  | Argille grigie calcaree con alabastro e laterizi. Diffuso materiale nerastro di origine organica.                 |            |  |   |
| 7.80                      | 1.00        |  | Come sopra ma con abbondanti laterizi. Macchie scure di origine organica.   |            |  |   |
| 9.20                      | 1.40        |  | Ripporto a matrice coesiva con frammenti di alabastro e materiale di origine organico.                            |            |  |   |
| 10.2                      | 1.00        |  | Calcarenite gialla.   |            |  |   |
| 12.8                      | 2.60        |  | Limi compatti con laterizi e resti minuti di alabastro.   |            |  |   |
| 13.3                      | 0.50        |  | Argille plastiche con laterizi.   |            |  |   |
| 13.7                      | 0.40        | Trovante   | -13.6m H <sub>2</sub> O al 04/01/2013   |            |  |   |
| 15.6                      | 1.90        | Argille limose con laterizi nocciola (base del riporto).   | -15.0m H <sub>2</sub> O al 19/10/2012   |            |  |   |
| 16.5                      | 0.90        | Limi argillosi fortemente pedogenizzati.   |   |            |  |   |
| 19.5                      | 3.00        | Limi argillosi asciutti color nocciola di consistenza elevata. Alla base si presentano sabbiosi. |   |            |  |   |

**LEGENDA STRATIGRAFIA:**

-  Ripporto antropico misto
-  Limi
-  Argille
-  Sabbie
-  H<sub>2</sub>O
-  Livello di saturazione

# DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

# SONDAGGIO S1

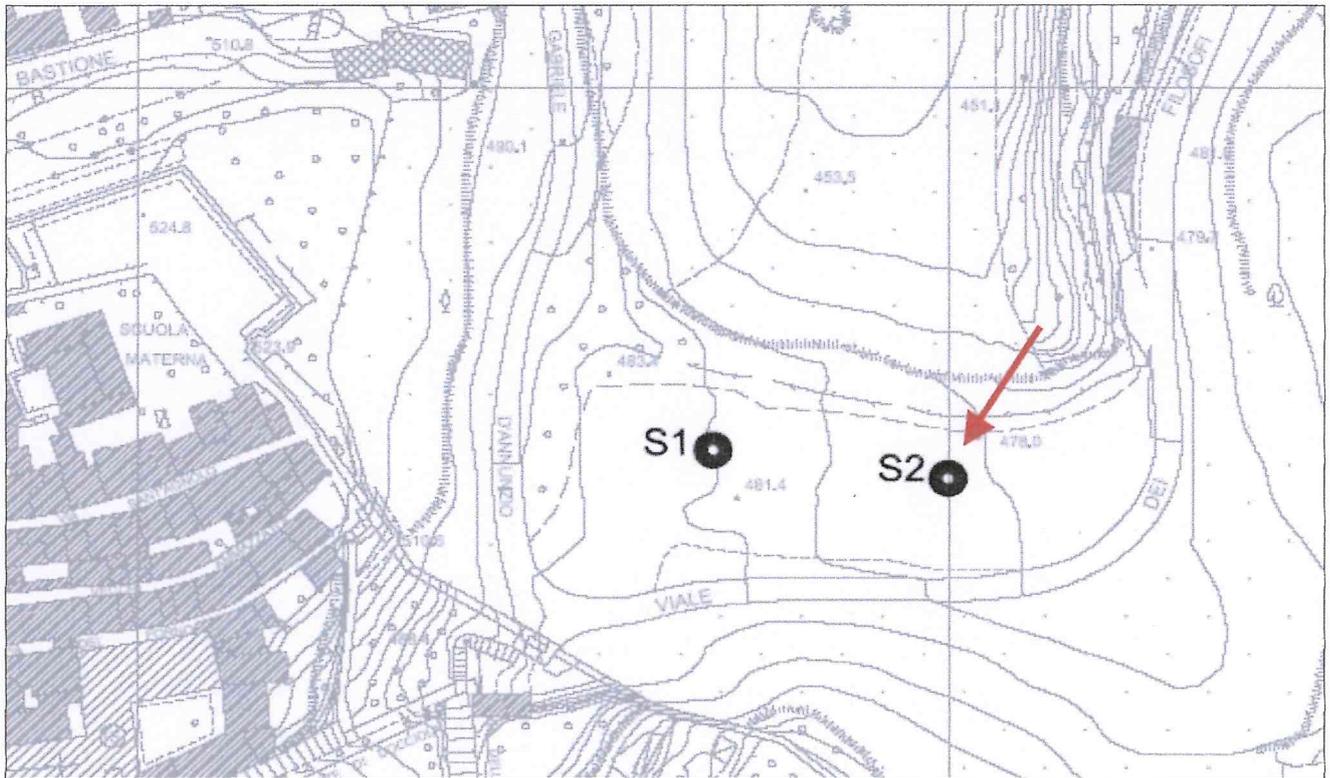


**PERFORAZIONE DI SONDAGGIO***norma di riferimento:* Raccomandazioni AGI 1977*deviazioni dalla norma:* nessunaverbale di accettazione n° **166/12** del **18/10/2012**  
certificato di prova n° **1217/12** del **24/10/2012**Committente: **Amministrazione Comunale di Volterra**Località: **Volterra (PI), viale dei Filosofi (Parcheggio Docciola)**sondaggio n° **S2****CARATTERISTICHE DEL SISTEMA***sonda:* SOILMEC SM 401*diam. foro:* 101 mm*attrezzi di perforazione:* tubo carotiere semplice**DATI DI PROVA***data di esecuzione:* 19/10/2012*prof. inizio prova (m):* 0 da p.c.*prof. fine prova (m):* 18 da p.c.*livello di falda (m):* non rilevato

| <i>profondità da p.c. (m)</i> | <i>metodo di perforazione e descrizione dell'avanzamento</i> |
|-------------------------------|--|
| 0-4,5                         | carotaggio continuo  |
| 4,5-4,95                      | prova penetrometrica dinamica SPT a punta chiusa             |
| 4,95-9,0                      | carotaggio continuo  |
| 9,0-9,45                      | prova penetrometrica dinamica SPT a punta chiusa             |
| 9,45-18,0                     | carotaggio continuo  |



UBICAZIONE DELLA PROVA  
*Volterra (PI), viale dei Filosofi (Parcheggio Docciola)*



*direzione dei lavori e redazione del profilo stratigrafico curati da tecnico abilitato incaricato dalla committenza*

**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA SPT in foro di sondaggio (serie di prove)**

*norma di riferimento:* Raccomandazioni AGI 1977  
*deviazioni dalla norma:* prova eseguita con le aste di perforazione

verbale di accettazione n° **166/12** del **18/10/2012**  
certificato di prova n° **1218/12** del **24/10/2012**

Committente: **Amministrazione Comunale di Volterra**  
Località: **Volterra (PI), viale dei Filosofi (Parcheggio Docciola)**  
sondaggio n° **S2**  
prove n° **SPT 1-2**

**CARATTERISTICHE DEL SISTEMA**

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| <i>sonda:</i> SOILMEC SM 401                                    | <i>diam. aste:</i> 76 mm         |
| <i>diam. foro:</i> 101 mm                                       | <i>spessore aste:</i> 5.9 mm     |
| <i>diam. rivestimento:</i> 127 mm                               | <i>peso aste:</i> 12.7 kg/m      |
| <i>dispositivo di sganciamento:</i> automatico tipo Pilcon      | <i>altezza di caduta:</i> 0.76 m |
| <i>peso maglio:</i> 63.5 kg                                     | <i>rendimento medio:</i> 60 %    |
| <i>punta:</i> campionatore tipo Raymond chiuso con punta conica |                                  |
| <i>diametro esterno:</i> 51 mm                                  |                                  |
| <i>angolo di apertura:</i> 60 °                                 |                                  |

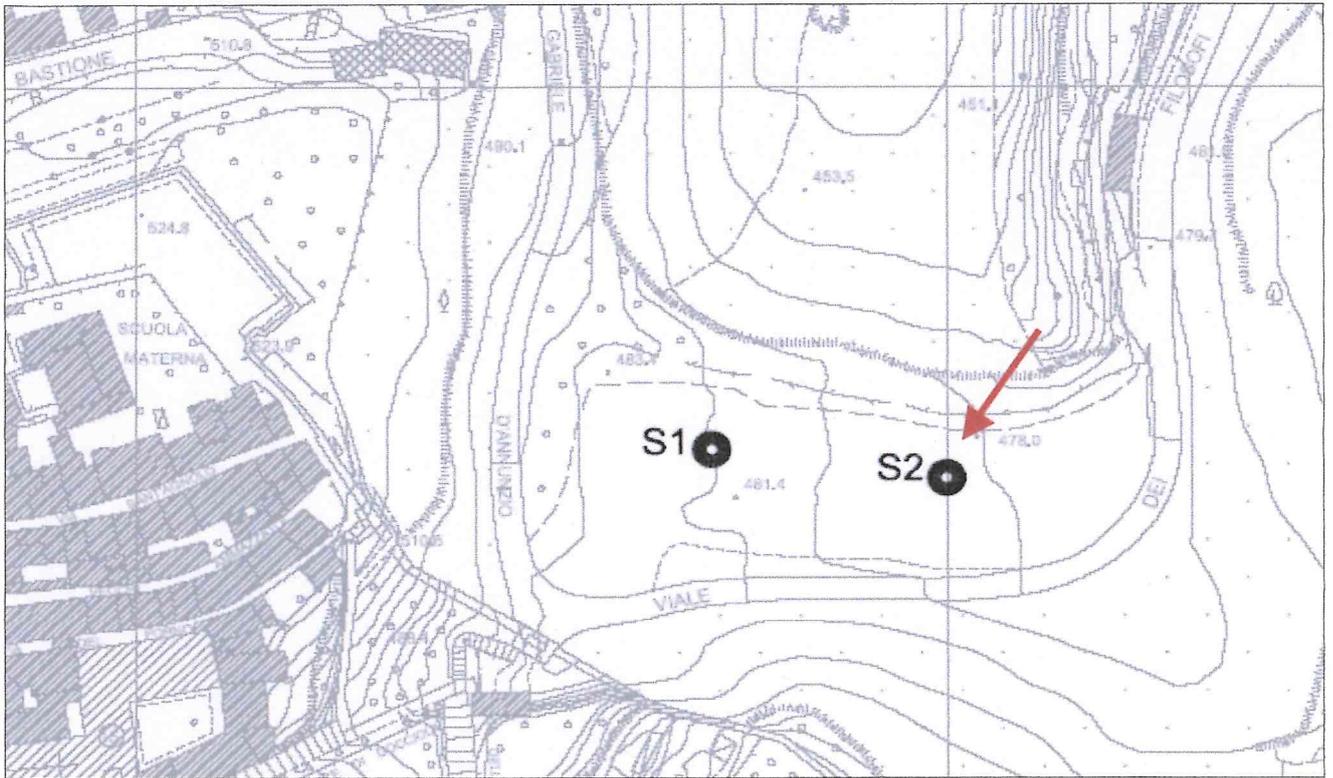
**DATI DI PROVA**

*data di esecuzione:* 19/10/2012 *livello di falda (m):* non rilevato  
*passo di lettura:* 0.15 m

| <i>prof. inizio prova (m)</i> | N <sub>1</sub> | N <sub>2</sub> | N <sub>3</sub> |
|-------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| 4.5                           | 12             | 10             | 11             |
| 9.0                           | 9              | 10             | 10             |



UBICAZIONE DELLA PROVA  
*Volterra (PI), viale dei Filosofi (Parcheggio Docciola)*



# SONDAGGIO S2

# GEOPROGETTI

|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
| Committente : Amm.ne Com.le di Volterra | Cantiere : Loc. Docciola, Volterra | Diametro foro : 101 mm                        |
| Data inizio perforazione : 19/10/2012   | Ditta esecutrice : Ichnogeo s.a.s. | Profondità raggiunta : 18 m                   |
| Data fine perforazione : 19/10/2012     |                                    | Metodo di perforazione : Carotaggio continuo  |
| Quota assoluta s.l.m. (m) : 97 m s.l.m. | Stratigrafia : Geol. Pistilli      | Tipo di corona : Widia                        |
|   |                                    | Attrezzo di perforazione : Carotiere semplice |

| Profondità dal p.d.c. (m) | Potenza (m) | COLONNA STRATIGRAFICA | DESCRIZIONE STRATIGRAFICA  | Recupero % | S.P.T. | Campioni       |
|---------------------------|-------------|-----------------------|--|------------|--------|----------------|
| 1.00                      | 1.00        | Riporto antropico     | Riporto costituito da brecciole e polvere di alabastro.                |            |        |                |
| 3.00                      | 2.00        |                       | Limi con laterizi compatti.  |            |        |                |
| 3.80                      | 0.80        |                       | Sabbie color nocciola con tracce antropiche.                           |            |        |                |
| 6.00                      | 2.20        |                       | Limi compatti con laterizi e trovanti.                                 |            |        | 12<br>10<br>11 |
| 6.50                      | 0.50        |                       | Polvere di alabastro.  |            |        |                |
| 8.50                      | 2.00        |                       | Limi con laterizi.   |            |        |                |
| 9.00                      | 0.50        |                       | Limi con laterizi e polvere di alabastro.                              |            |        |                |
| 9.50                      | 0.50        |                       | Limi con laterizi.   |            |        | 9<br>10<br>10  |
| 10.3                      | 0.80        |                       | Terreno vegetale degradato con laterizi.                               |            |        |                |
| 12.5                      | 2.20        |                       | Limi e laterizi con rari ciottoli di alabastro.                        |            |        |                |
| 15.3                      | 2.80        |                       | Riporto misto a materia organica recente e frammenti di legno.         |            |        |                |
| 15.7                      | 0.40        |                       | Terreno vegetale relitto   |            |        |                |
| 17.5                      | 1.80        |                       | Limi sabbiosi di color avana. Verso il basso il colore diventa grigio. |            |        |                |
| 18.0                      | 0.50        |                       | Argille limose e sabbiose.   |            |        |                |

## LEGENDA STRATIGRAFIA:

|   |                         |   |      |   |         |   |        |  |            |
|---|-------------------------|---|------|---|---------|---|--------|--|------------|
|  | Riporto antropico misto |  | Limi |  | Argille |  | Sabbie |  | Pedogenesi |
|---|-------------------------|---|------|---|---------|---|--------|--|------------|

**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

