

# **RELATÓRIO DE SONDAGENS**

**ETEC - PROF. ALCIDIO DE SOUZA PRADO**

AVENIDA 10, Nº 1100, CENTRO  
ORLÂNDIA/SP.

**RELATÓRIO : SONDAEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO**

**OBRA : ETEC - PROF. ALCIDIO DE SOUZA PRADO**

**TRAB. 1232/2012**

**LOCAL : AVENIDA 10, Nº 1100, CENTRO, ORLÂNDIA/SP.**

São Paulo, 04 de dezembro de 2012.

À

**COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS – CPOS**

Prezados Senhores:

Atendendo solicitação de V.Sas., estamos apresentando o resultado das sondagens à percussão de simples reconhecimento, executadas com tubo de revestimento de diâmetro  $\varnothing$  2 1/2" e medida de resistência à Penetração (SPT) de metro em metro, com auxílio de amostrador TERZAGHI, diâmetro externo de  $\varnothing$  2" e interno  $\varnothing$  1 3/8", no local em referência.

O relatório com resultados é apresentado em forma de perfis geológicos-geotécnicos individuais, indicando as características dos solos perfurados e as posições dos níveis de água encontrados nos 03 pontos de sondagens, totalizando 76,13 metros de perfuração.

Sem mais para o momento, colocamo-nos ao inteiro dispor de V.Sas., para os esclarecimentos que se façam necessários e subscrevemo-nos,

Atenciosamente,



**AÇÃO ENGENHARIA LTDA.**

**Renato Prado de Camargo Leão**  
Eng.º Civil - CREA SP 0601654446

## SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484/01

CONTRATANTE COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS - CPOS

OBRA/SERVIÇO ETEC - PROF. ALCIDIO DE SOUZA PRADO

ESCALA 1 : 100

LOCAL AVENIDA 10, Nº 1100, CENTRO, ORLÂNDIA/SP.

TRAB. N.º 1232/2012

SONDAGEM SP.01

COTA 723,43

DATA DE INÍCIO 27/11/12

COORD. N 7706654,6797

DES. THAÍS

TÉRMINO 27/11/12

E 198869,3243

| COTA<br>(m)    | PERFIL<br>GEOLO-<br>GICO | N.º<br>DE<br>GOLPES<br>S. P. T. | RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO                      |  |                  |               |                                    |  |       | PROFUN.<br>CAMADA<br>(m)                 | INTER.<br>GEOLO-<br>GICA | CONSI-<br>TÊNCIA*<br>OU<br>COMPA-<br>CIDADE**                | CLASSIFICAÇÃO DA CAMADA | N. A.<br>(m) |
|----------------|--------------------------|---------------------------------|---|--|------------------|---------------|------------------------------------|--|-------|--|--------------------------|--|-------------------------|--------------|
|                |                          |                                 | AMOSTRADOR TIPO TERZAGHI                      |  |                  |               |                                    |  |       |  |                          |  |                         |              |
|                |                          |                                 | N.º DE GOLPES / 30 cm.<br>5 10 15 20 25 30 35 |  |                  |               |                                    |  |       |  |                          |  |                         |              |
|                |                          |                                 |   |  |                  |               |                                    |  | 0,05  |  |                          | Camada vegetal   |                         |              |
| 720,43         |                          | 1 1 1<br>15 15 15               | 2   |  |                  |               |                                    |  |       |  | MUITO MOLE*              |  |                         |              |
|                |                          | 2 3 4<br>15 15 15               | 7   |  |                  |               |                                    |  |       |  | MEDIA*                   |  |                         |              |
|                |                          | 2 1 1<br>25 15 18               | 2/33  |  |                  |               |                                    |  |       |  | MUITO MOLE*              | Argila silto-arenosa, vermelha escura                        |                         |              |
|                |                          | 2 1 2<br>20 15 20               | 3/35  |  |                  |               |                                    |  |       |  | MOLE*                    |  |                         |              |
|                |                          | 2 2 2<br>15 15 15               | 4   |  |                  |               |                                    |  |       |  | MEDIA*                   |  |                         |              |
| 715,43         |                          | 2 3 3<br>15 15 15               | 6   |  |                  |               |                                    |  |       |  |                          |  |                         |              |
|                |                          | 2 2 2<br>15 15 15               | 4   |  |                  |               |                                    |  | 8,00  | SARBPR                                   |                          |  |                         |              |
|                |                          | 2 3 3<br>15 15 19               | 6/34  |  |                  |               |                                    |  |       |  | MOLE*                    | Argila siltosa pouco arenosa, variegada (vermelha)           |                         |              |
|                |                          | 2 2 2<br>20 15 15               | 4   |  |                  |               |                                    |  |       |  | MEDIA*                   |  |                         |              |
|                |                          | 2 2 3<br>20 10 16               | 5/26  |  |                  |               |                                    |  |       |  |                          |  |                         |              |
|                |                          | 1 1 2<br>15 15 15               | 3   |  |                  |               |                                    |  |       |  | MOLE*                    |  |                         |              |
| 710,43         |                          | 2 2 2<br>15 15 15               | 4   |  |                  |               |                                    |  |       |  |                          |  |                         |              |
|                |                          | 2 3 3<br>15 15 15               | 6   |  |                  |               |                                    |  | 13,50 |  |                          |  |                         |              |
|                |                          | 2 3 5<br>15 15 15               | 8   |  |                  |               |                                    |  |       |  | MEDIA*                   | Argila siltosa pouco arenosa, variegada (marrom avermelhada) |                         |              |
|                |                          | 2 3 3<br>15 15 15               | 6   |  |                  |               |                                    |  |       |  |                          |  |                         |              |
|                |                          | 15,00                           |   |  |                  |               |                                    |  |       |  |                          |  |                         |              |
| <b>Leitura</b> | <b>Data</b>              | <b>N.A.(m)</b>                  | <b>Método</b>                                 |  | <b>Início(m)</b> | <b>Fim(m)</b> | <b>Lavagem por tempo - 10 min.</b> |  |       | <b>NOTA :</b>                            |                          |  |                         |              |
| INICIAL        | 27/11/12                 | 21,80                           | T. Cavadeira                                  |  | 0,00             | 14,00         | Profun. de Início (m) : ---        |  |       | Para melhor verificação do nível d'água, |                          |  |                         |              |
| FINAL          | 28/11/12                 | 20,95                           | T. Espiral                                    |  | ---              | ---           | Estagio 1 (cm) : ---               |  |       | abrir poço de maior diâmetro na época    |                          |  |                         |              |
|                |                          |                                 | Lavagem                                       |  | 14,45            | 25,30         | Estagio 2 (cm) : ---               |  |       | da obra.                                 |                          |  |                         |              |
|                |                          |                                 |   |  |                  |               | Estagio 3 (cm) : ---               |  |       |  |                          |  |                         |              |

OBS. :

SARBPR = SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA DA BACIA DO PARANÁ

São Paulo, 4 de dezembro de 2012



**Responsável Técnico**  
**Renato Prado de Camargo Leão**  
 Eng.º Civil - CREA SP 060165446



**SONDAGEM A PERCUSSÃO**  
**NBR 6484/01**

CONTRATANTE COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS - CPOS

OBRA/SERVIÇO ETEC - PROF. ALCIDIO DE SOUZA PRADO

ESCALA 1 : 100

LOCAL AVENIDA 10, Nº 1100, CENTRO, ORLÂNDIA/SP.

TRAB. N.º 1232/2012

SONDAGEM SP.01

COTA 723,43

DATA DE INÍCIO 27/11/12

COORD. N 7706654,6797

DES. THAÍS

TÉRMINO 27/11/12

E 198869,3243

| COTA<br>(m) | PERFIL<br>GEOLO-<br>GICO | N.º<br>DE<br>GOLPES<br>S. P. T. | RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO |  |  |  |   |    |    | PROFUN.<br>CAMADA<br>(m) | INTER.<br>GEOLO-<br>GICA | CONSIS-<br>TÊNCIA*<br>OU<br>COMPA-<br>CIDADE** | CLASSIFICAÇÃO DA CAMADA | N. A.<br>(m) |  |  |  |  |
|-------------|--------------------------|---------------------------------|--------------------------|--|--|--|---|----|----|--------------------------|--------------------------|--|-------------------------|--------------|--|--|--|--|
|             |                          |                                 | AMOSTRADOR TIPO TERZAGHI |  |  |  |   |    |    |                          |                          |  |                         |              |  |  |  |  |
|             |                          |                                 | N.º DE GOLPES / 30 cm.   |  |  |  |   |    |    |                          |                          |  |                         |              |  |  |  |  |
|             |                          |                                 |                          |  |  |  | 5 | 10 | 15 | 20                       | 25                       | 30   | 35                      |              |  |  |  |  |
| 705,43      | [Hatched pattern]        | 2 3 3                           | 6                        |  |  |  |   |    |    |                          |                          |  |                         |              |  |  |  |  |
|             |                          | 15 15 15                        |                          |  |  |  |   |    |    |                          |                          |  |                         |              |  |  |  |  |
|             |                          | 2 3 4                           | 7                        |  |  |  |   |    |    |                          |                          |  |                         |              |  |  |  |  |
|             |                          | 15 15 15                        |                          |  |  |  |   |    |    |                          |                          |  |                         |              |  |  |  |  |
| 700,43      | [Hatched pattern]        | 3 4 6                           | 10                       |  |  |  |   |    |    |                          |                          |  |                         |              |  |  |  |  |
|             |                          | 15 15 15                        |                          |  |  |  |   |    |    |                          |                          |  |                         |              |  |  |  |  |
|             |                          | 4 6 7                           | 13                       |  |  |  |   |    |    |                          |                          |  |                         |              |  |  |  |  |
|             |                          | 15 15 15                        |                          |  |  |  |   |    |    |                          |                          |  |                         |              |  |  |  |  |
| 700,43      | [Hatched pattern]        | 4 5 6                           | 11                       |  |  |  |   |    |    |                          |                          |  |                         |              |  |  |  |  |
|             |                          | 15 15 15                        |                          |  |  |  |   |    |    |                          |                          |  |                         |              |  |  |  |  |
|             |                          | 2 4 4                           | 8                        |  |  |  |   |    |    |                          |                          |  |                         |              |  |  |  |  |
|             |                          | 15 15 15                        |                          |  |  |  |   |    |    |                          |                          |  |                         |              |  |  |  |  |
| 700,43      | [Hatched pattern]        | 3 6 8                           | 14                       |  |  |  |   |    |    |                          |                          |  |                         |              |  |  |  |  |
|             |                          | 15 15 15                        |                          |  |  |  |   |    |    |                          |                          |  |                         |              |  |  |  |  |
|             |                          | 4 6 10                          | 16                       |  |  |  |   |    |    |                          |                          |  |                         |              |  |  |  |  |
|             |                          | 15 15 15                        |                          |  |  |  |   |    |    |                          |                          |  |                         |              |  |  |  |  |
| 700,43      | [Hatched pattern]        | 10 15 16                        | 31                       |  |  |  |   |    |    | 23,60                    |                          |  |                         |              |  |  |  |  |
|             |                          | 15 15 15                        |                          |  |  |  |   |    |    |                          |                          |  |                         |              |  |  |  |  |
|             |                          | 10 20 30                        | >40                      |  |  |  |   |    |    |                          |                          |  |                         |              |  |  |  |  |
|             |                          | 15 15 10                        |                          |  |  |  |   |    |    |                          |                          |  |                         |              |  |  |  |  |
| 700,43      | [Hatched pattern]        | 23 48                           | >40                      |  |  |  |   |    |    | 25,30                    |                          |  |                         |              |  |  |  |  |
|             |                          | 15 15                           |                          |  |  |  |   |    |    |                          |                          |  |                         |              |  |  |  |  |

|                |             |                |               |                  |               |  |   |
|----------------|-------------|----------------|---------------|------------------|---------------|--|---|
| <b>Leitura</b> | <b>Data</b> | <b>N.A.(m)</b> | <b>Método</b> | <b>Início(m)</b> | <b>Fim(m)</b> | <b>Lavagem por tempo - 10 min.</b>           | <b>NOTA :</b>   |
| INICIAL        | 27/11/12    | 21,80          | T. Cavadeira  | 0,00             | 14,00         | Profun. de Início (m) : ---                  | Para melhor verificação do nível d'agua, abrir poço de maior diâmetro na época da obra. |
| FINAL          | 28/11/12    | 20,95          | T. Espiral    | ---              | ---           | Estagio 1 (cm) : ---                         |   |
|                |             |                | Lavagem       | 14,45            | 25,30         | Estagio 2 (cm) : ---<br>Estagio 3 (cm) : --- |   |

OBS. :  
 SARBPR = SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA DA BACIA DO PARANÁ

São Paulo, 4 de dezembro de 2012



**Renato Prado de Camargo Leão**  
 Responsável Técnico  
 Eng.º Civil - CREA SP 0601654446

**SONDAGEM A PERCUSSÃO**  
**NBR 6484/01**

CONTRATANTE COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS - CPOS

OBRA/SERVIÇO ETEC - PROF. ALCIDIO DE SOUZA PRADO

ESCALA 1 : 100

LOCAL AVENIDA 10, Nº 1100, CENTRO, ORLÂNDIA/SP.

TRAB. N.º 1232/2012

SONDAGEM SP.02

COTA 723,48


DATA DE INÍCIO 27/11/12

COORD. N 7706644,5913

DES. THAÍS

TÉRMINO 28/11/12

E 198884,8998

| COTA<br>(m) | PERFIL<br>GEOLO-<br>GICO   | N.º<br>DE<br>GOLPES<br>S. P. T. | RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO                      |   |  |  |  |  |       | PROFUN.<br>CAMADA<br>(m) | INTER.<br>GEOLO-<br>GICA | CONSI-<br>TÊNCIA*<br>OU<br>COMPA-<br>CIDADE** | CLASSIFICAÇÃO DA CAMADA | N. A.<br>(m) |
|-------------|--|---------------------------------|---|---|--|--|--|--|-------|--------------------------|--------------------------|---|-------------------------|--------------|
|             |  |                                 | AMOSTRADOR TIPO TERZAGHI                      |   |  |  |  |  |       |                          |                          |   |                         |              |
|             |  |                                 | N.º DE GOLPES / 30 cm.<br>5 10 15 20 25 30 35 |   |  |  |  |  |       |                          |                          |   |                         |              |
| 720,48      |  | 1 2 1                           | 3   |   |  |  |  |  | 0,04  |                          | MUITO MOLE*              | Camada vegetal                                |                         |              |
|             |  | 15 15 15                        |   |   |  |  |  |  |       |                          | MOLE*                    |   |                         |              |
|             |  | 2 2 4                           | 6   |   |  |  |  |  |       |                          | MEDIA*                   |   |                         |              |
|             |  | 15 15 15                        |   |   |  |  |  |  |       |                          |                          |   |                         |              |
|             |  | 1 1 1                           | 2/31  |   |  |  |  |  |       |                          |                          | MUITO MOLE*                                   |                         |              |
|             |  | 20 15 16                        |   |   |  |  |  |  |       |                          |                          |   |                         |              |
|             |  | 2 2 1                           | 3/35  |   |  |  |  |  |       |                          |                          |   |                         |              |
|             |  | 20 20 15                        |   |   |  |  |  |  |       |                          |                          |   |                         |              |
|             |  | 1 2 2                           | 4   |   |  |  |  |  |       |                          |                          | MOLE*   |                         |              |
|             |  | 15 15 15                        |   |   |  |  |  |  |       |                          |                          |   |                         |              |
|             |  | 2 2 2                           | 4   |   |  |  |  |  |       |                          |                          |   |                         |              |
|             |  | 15 15 15                        |   |   |  |  |  |  |       |                          |                          |   |                         |              |
| 715,48      |  |                                 | 2 3 4   | 7 |  |  |  |  |       |                          |                          |   |                         |              |
|             |  |                                 | 15 15 15                                      |   |  |  |  |  |       |                          |                          |   |                         |              |
|             |  |                                 | 3 3 3   | 6 |  |  |  |  |       | 8,50                     |                          |   |                         |              |
|             |  | 15 15 15                        |   |   |  |  |  |  |       |                          |                          |   |                         |              |
|             |  | 2 2 3                           | 5   |   |  |  |  |  |       |                          |                          |   |                         |              |
|             |  | 15 15 15                        |   |   |  |  |  |  |       |                          |                          |   |                         |              |
|             |  | 2 3 3                           | 6   |   |  |  |  |  |       |                          |                          |   |                         |              |
|             |  | 15 15 15                        |   |   |  |  |  |  |       |                          |                          |   |                         |              |
|             |  | 2 3 5                           | 8   |   |  |  |  |  |       |                          |                          |   |                         |              |
|             |  | 15 15 15                        |   |   |  |  |  |  |       |                          |                          |   |                         |              |
|             |  | 2 3 4                           | 7   |   |  |  |  |  |       |                          |                          |   |                         |              |
|             |  | 15 15 15                        |   |   |  |  |  |  |       |                          |                          |   |                         |              |
| 710,48      |  | 2 2 3                           | 5   |   |  |  |  |  | 13,80 |                          |                          |   |                         |              |
|             |  | 15 15 15                        |   |   |  |  |  |  |       |                          |                          |   |                         |              |
|             |  | 2 3 5                           | 8   |   |  |  |  |  |       |                          |                          |   |                         |              |
|             |  | 15 15 15                        |   |   |  |  |  |  |       |                          |                          |   |                         |              |
|             |  | 3 3 5                           | 8   |   |  |  |  |  |       |                          |                          |   |                         |              |
|             |  | 15 15 15                        |   |   |  |  |  |  |       |                          |                          |   |                         |              |

|                |             |                |               |                  |               |  |   |
|----------------|-------------|----------------|---------------|------------------|---------------|--|---|
| <b>Leitura</b> | <b>Data</b> | <b>N.A.(m)</b> | <b>Método</b> | <b>Início(m)</b> | <b>Fim(m)</b> | <b>Lavagem por tempo - 10 min.</b>           | <b>NOTA :</b>   |
| INICIAL        | 28/11/12    | 21,90          | T. Cavadeira  | 0,00             | 10,00         | Profun. de Início (m) : ---                  | Para melhor verificação do nível d'água, abrir poço de maior diâmetro na época da obra. |
| FINAL          | 29/11/12    | 21,17          | T. Espiral    | ---              | ---           | Estagio 1 (cm) : ---                         |   |
|                |             |                | Lavagem       | 10,45            | 25,45         | Estagio 2 (cm) : ---<br>Estagio 3 (cm) : --- |   |

OBS. :  
 SARBPR = SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA DA BACIA DO PARANÁ

São Paulo, 4 de dezembro de 2012

  
**Responsável Técnico**  
**Renato Prado de Camargo Leão**  
 Eng.º Civil - CREA SP 0601654446



**SONDAGEM A PERCUSSÃO**  
**NBR 6484/01**

**CONTRATANTE** COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS - CPOS

**OBRA/SERVIÇO** ETEC - PROF. ALCIDIO DE SOUZA PRADO

**ESCALA** 1 : 100

**LOCAL** AVENIDA 10, Nº 1100, CENTRO, ORLÂNDIA/SP.

**TRAB. N.º** 1232/2012

**SONDAGEM** SP.02

**COTA** 723,48




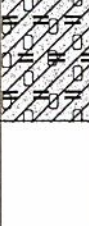
**DATA DE INÍCIO** 27/11/12

**COORD. N** 7706644,5913

**DES.** THAÍS

**TÉRMINO** 28/11/12

**E** 198884,8998

| COTA<br>(m) | PERFIL<br>GEOLOGICO   | N.º<br>DE<br>GOLPES<br>S. P. T. | RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO                      |  |  |  |  |    |     | PROFUN.<br>CAMADA<br>(m) | INTER.<br>GEOLOGICA | CONSI-<br>TÊNCIA*<br>OU<br>COMPA-<br>CIDADE**   | CLASSIFICAÇÃO DA CAMADA | N. A.<br>(m)  |  |  |
|-------------|---|---------------------------------|---|--|--|--|--|----|-----|--------------------------|---------------------|---|-------------------------|---|--|--|
|             |   |                                 | AMOSTRADOR TIPO TERZAGHI                      |  |  |  |  |    |     |                          |                     |   |                         |   |  |  |
|             |   |                                 | N.º DE GOLPES / 30 cm.<br>5 10 15 20 25 30 35 |  |  |  |  |    |     |                          |                     |   |                         |   |  |  |
| 705,48      |    | 3 3 5                           | 8   |  |  |  |  |    |     |                          | MEDIA*              | Argila siltosa pouco arenosa, variegada (marrom avermelhada)                          | 21,17<br>29/11/12       |   |  |  |
|             |   | 15 15 15                        |   |  |  |  |  |    |     |                          |                     |   |                         |   |  |  |
|             |   | 3 4 6                           | 10  |  |  |  |  |    |     |                          |                     |   |                         |   |  |  |
|             |   | 15 15 15                        |   |  |  |  |  |    |     |                          |                     |   |                         |   |  |  |
|             |   | 3 4 5                           | 9   |  |  |  |  |    |     |                          |                     |   |                         |   |  |  |
|             |   | 15 15 15                        |   |  |  |  |  |    |     |                          |                     |   |                         |   |  |  |
| 700,48      |   | 4 6 7                           | 13  |  |  |  |  |    |     |                          | RIJA*               |   |                         | Argila siltosa pouco arenosa, com fragmentos de rocha, variegada (marrom avermelhada) |  |  |
|             |   | 15 15 15                        |   |  |  |  |  |    |     |                          |                     |   |                         |   |  |  |
|             |   | 4 5 8                           | 13  |  |  |  |  |    |     |                          |                     |   |                         |   |  |  |
|             |   | 15 15 15                        |   |  |  |  |  |    |     |                          |                     |   |                         |   |  |  |
|             |   | 4 7 7                           | 14  |  |  |  |  |    |     |                          |                     |   |                         |   |  |  |
|             |   | 15 15 15                        |   |  |  |  |  |    |     |                          |                     |   |                         |   |  |  |
| 700,48      |  | 7 8 24                          |   |  |  |  |  | 32 |     |                          | DURA*               | Argila siltosa pouco arenosa, com fragmentos de rocha, variegada (marrom avermelhada) |                         |   |  |  |
|             |   | 15 15 15                        |   |  |  |  |  |    |     |                          |                     |   |                         |   |  |  |
|             |   | 11 24 30                        |   |  |  |  |  |    | >40 |                          |                     |   |                         |   |  |  |
|             |   | 15 15 9                         |   |  |  |  |  |    |     |                          |                     |   |                         |   |  |  |
|             |   | 10 18 27                        |   |  |  |  |  |    | >40 | 23,30                    |                     |   |                         |   |  |  |
|             |   | 15 15 15                        |   |  |  |  |  |    |     |                          |                     |   |                         |   |  |  |
| 700,48      |  | 8 13 25                         |   |  |  |  |  | 38 |     |                          | DURA*               |   |                         | Argila siltosa pouco arenosa, com fragmentos de rocha, variegada (marrom avermelhada) |  |  |
|             |   | 15 15 15                        |   |  |  |  |  |    |     |                          |                     |   |                         |   |  |  |
|             |   | 7 10 24                         |   |  |  |  |  |    | 34  | 25,45                    |                     |   |                         |   |  |  |
|             |   | 15 15 15                        |   |  |  |  |  |    |     |                          |                     |   |                         |   |  |  |
|             |   |                                 |   |  |  |  |  |    |     |                          |                     |   |                         |   |  |  |
|             |   |                                 |   |  |  |  |  |    |     |                          |                     |   |                         |   |  |  |

|                |             |                |               |                  |               |  |   |
|----------------|-------------|----------------|---------------|------------------|---------------|--|---|
| <b>Leitura</b> | <b>Data</b> | <b>N.A.(m)</b> | <b>Método</b> | <b>Início(m)</b> | <b>Fim(m)</b> | <b>Lavagem por tempo - 10 min.</b>           | <b>NOTA :</b>   |
| INICIAL        | 28/11/12    | 21,90          | T. Cavadeira  | 0,00             | 10,00         | Profun. de Início (m) : ---                  | Para melhor verificação do nível d'agua, abrir poço de maior diâmetro na época da obra. |
| FINAL          | 29/11/12    | 21,17          | T. Espiral    | ---              | ---           | Estagio 1 (cm) : ---                         |   |
|                |             |                | Lavagem       | 10,45            | 25,45         | Estagio 2 (cm) : ---<br>Estagio 3 (cm) : --- |   |

OBS. :  
**SARBPR = SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA DA BACIA DO PARANÁ**

São Paulo, 4 de dezembro de 2012

  
**Responsável Técnico**  
**Renato Prado de Camargo Leão**  
**Eng.º Civil - CREA SP 0601654446**

### SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484/01

**CONTRATANTE** COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS - CPOS

**OBRA/SERVIÇO** ETEC - PROF. ALCIDIO DE SOUZA PRADO

**ESCALA** 1 : 100

**LOCAL** AVENIDA 10, Nº 1100, CENTRO, ORLÂNDIA/SP.

**TRAB. N.º** 1232/2012

**SONDAGEM** SP.03

**COTA** 725,43

**DATA DE INÍCIO** 28/11/12

**COORD. N** 7706689,0729

**DES.** THAÍS

**TÉRMINO** 29/11/12

**E** 198905,4278

| COTA<br>(m) | PERFIL<br>GEOLO-<br>GICO | N.º<br>DE<br>GOLPES<br>S. P. T. | RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO                      |  |  |  |  |  |      | PROFUN.<br>CAMADA<br>(m) | INTER.<br>GEOLO-<br>GICA | CONSIG-<br>TÊNCIA*<br>OU<br>COMPA-<br>CIDADE**                       | CLASSIFICAÇÃO DA CAMADA | N. A.<br>(m) |
|-------------|--------------------------|---------------------------------|---|--|--|--|--|--|------|--------------------------|--------------------------|--|-------------------------|--------------|
|             |                          |                                 | AMOSTRADOR TIPO TERZAGHI                      |  |  |  |  |  |      |                          |                          |  |                         |              |
|             |                          |                                 | N.º DE GOLPES / 30 cm.<br>5 10 15 20 25 30 35 |  |  |  |  |  |      |                          |                          |  |                         |              |
|             |                          |                                 |   |  |  |  |  |  | 0,05 |                          |                          | Camada vegetal   |                         |              |
|             |                          |                                 |   |  |  |  |  |  | 0,75 | AT                       |                          | Argila silto-arenosa, com entulhos de construção, marrom avermelhada |                         |              |
|             |                          | 1 1 1                           | 2   |  |  |  |  |  |      |                          | MUITO MOLE*              |  |                         |              |
|             |                          | 15 15 15                        |   |  |  |  |  |  |      |                          |                          |  |                         |              |
|             |                          | 1 1 1                           | 1   |  |  |  |  |  |      |                          |                          |  |                         |              |
|             |                          | 25 30                           |   |  |  |  |  |  |      |                          |                          |  |                         |              |
|             |                          | 1 1 2                           | 3/35  |  |  |  |  |  |      |                          |                          |  |                         |              |
|             |                          | 15 15 20                        |   |  |  |  |  |  |      |                          |                          |  |                         |              |
|             |                          | 1 1 2                           | 3/34  |  |  |  |  |  |      |                          |                          |  |                         |              |
| 720,43      |                          | 15 15 19                        |   |  |  |  |  |  |      |                          | MOLE*                    | Argila silto-arenosa, vermelha escura                                |                         |              |
|             |                          | 1 1 2                           | 3/26  |  |  |  |  |  |      |                          |                          |  |                         |              |
|             |                          | 20 10 16                        |   |  |  |  |  |  |      |                          |                          |  |                         |              |
|             |                          | 1 1 1                           | 2   |  |  |  |  |  |      |                          | MUITO MOLE*              |  |                         |              |
|             |                          | 15 15 15                        |   |  |  |  |  |  |      |                          |                          |  |                         |              |
|             |                          | 1 2 3                           | 5   |  |  |  |  |  |      |                          |                          |  |                         |              |
|             |                          | 15 15 15                        |   |  |  |  |  |  |      |                          |                          |  |                         |              |
|             |                          | 2 2 2                           | 4   |  |  |  |  |  |      | SARBPR                   |                          |  |                         |              |
|             |                          | 15 15 15                        |   |  |  |  |  |  | 8,90 |                          |                          |  |                         |              |
|             |                          | 1 2 2                           | 4   |  |  |  |  |  |      |                          |                          |  |                         |              |
| 715,43      |                          | 15 15 15                        |   |  |  |  |  |  |      |                          |                          |  |                         |              |
|             |                          | 2 2 2                           | 4   |  |  |  |  |  |      |                          |                          |  |                         |              |
|             |                          | 15 15 15                        |   |  |  |  |  |  |      |                          |                          |  |                         |              |
|             |                          | 2 2 3                           | 5   |  |  |  |  |  |      |                          | MOLE*                    |  |                         |              |
|             |                          | 15 15 15                        |   |  |  |  |  |  |      |                          |                          |  |                         |              |
|             |                          | 2 2 3                           | 5/33  |  |  |  |  |  |      |                          |                          | Argila siltosa pouco arenosa, variegada (vermelha)                   |                         |              |
|             |                          | 15 15 18                        |   |  |  |  |  |  |      |                          |                          |  |                         |              |
|             |                          | 1 2 2                           | 4   |  |  |  |  |  |      |                          |                          |  |                         |              |
|             |                          | 15 15 15                        |   |  |  |  |  |  |      |                          |                          |  |                         |              |
|             |                          | 1 2 1                           | 3/32  |  |  |  |  |  |      |                          |                          |  |                         |              |
| 710,43      |                          | 15 22 10                        |   |  |  |  |  |  |      |                          |                          |  |                         |              |
|             |                          | 1 2 3                           |   |  |  |  |  |  |      |                          |                          |  |                         |              |
|             |                          | 15 15 15                        | 5   |  |  |  |  |  |      |                          |                          |  |                         |              |

|                |             |                |               |                  |               |  |   |
|----------------|-------------|----------------|---------------|------------------|---------------|--|---|
| <b>Leitura</b> | <b>Data</b> | <b>N.A.(m)</b> | <b>Método</b> | <b>Início(m)</b> | <b>Fim(m)</b> | <b>Lavagem por tempo - 10 min.</b>           | <b>NOTA :</b>   |
| INICIAL        | 29/11/12    | 23,05          | T. Cavadeira  | 0,00             | 10,00         | Profun. de Início (m) : ---                  | Para melhor verificação do nível d'água, abrir poço de maior diâmetro na época da obra. |
| FINAL          | 30/11/12    | 21,65          | T. Espiral    | ---              | ---           | Estagio 1 (cm) : ---                         |   |
|                |             |                | Lavagem       | 10,45            | 25,38         | Estagio 2 (cm) : ---<br>Estagio 3 (cm) : --- |   |

OBS. :  
 AT = ATERRO / SARBPR = SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA DA BACIA DO PARANÁ

São Paulo, 4 de dezembro de 2012



**Responsável Técnico**  
**Renato Prado de Camargo Leão**  
 Eng.º Civil - CREA SP 0601654446



## SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484/01

CONTRATANTE COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS - CPOS

OBRA/SERVIÇO ETEC - PROF. ALCIDIO DE SOUZA PRADO

ESCALA 1 : 100

LOCAL AVENIDA 10, Nº 1100, CENTRO, ORLÂNDIA/SP.

TRAB. N.º 1232/2012

SONDAGEM SP.03

COTA 725,43


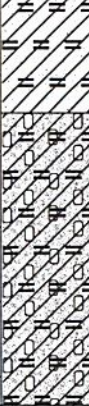

DATA DE INÍCIO 28/11/12

COORD. N 7706689,0729

DES. THAÍS

TÉRMINO 29/11/12

E 198905,4278

| COTA<br>(m) | PERFIL<br>GEOLO_<br>GICO  | N.º<br>DE<br>GOLPES<br>S. P. T. | RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO                      |  |  |  |  |  |       | PROFUN.<br>CAMADA<br>(m) | INTER.<br>GEOLO_<br>GICA                     | CONSI_<br>TÊNCIA*<br>OU<br>COMPA_<br>CIDADE**   | CLASSIFICAÇÃO DA CAMADA                            | N. A.<br>(m) |
|-------------|---|---------------------------------|---|--|--|--|--|--|-------|--------------------------|--|---|--|--------------|
|             |   |                                 | AMOSTRADOR TIPO TERZAGHI                      |  |  |  |  |  |       |                          |  |   |  |              |
|             |   |                                 | N.º DE GOLPES / 30 cm.<br>5 10 15 20 25 30 35 |  |  |  |  |  |       |                          |  |   |  |              |
| 705,43      |   | 1 2 3                           | 5   |  |  |  |  |  |       | 15,80                    | SARBPR                                       | MOLE*<br><br>MEDIA*<br><br>RUA*<br><br>DURA*  | Argila siltosa pouco arenosa, variegada (vermelha) |              |
|             |   | 15 15 15                        |   |  |  |  |  |  |       |                          |  |   |  |              |
|             |   | 3 5 5                           | 10  |  |  |  |  |  |       |                          |  |   |  |              |
|             |   | 15 15 15                        |   |  |  |  |  |  |       |                          |  |   |  |              |
|             |   | 3 5 7                           | 12  |  |  |  |  |  |       |                          |  |   |  |              |
|             |   | 15 15 15                        |   |  |  |  |  |  |       |                          |  |   |  |              |
|             |   | 4 5 6                           | 11  |  |  |  |  |  |       |                          |  |   |  |              |
|             |   | 15 15 15                        |   |  |  |  |  |  |       |                          |  |   |  |              |
|             |   | 4 6 8                           | 14  |  |  |  |  |  |       |                          |  |   |  |              |
|             |   | 15 15 15                        |   |  |  |  |  |  |       |                          |  |   |  |              |
| 700,43      |  | 5 7 8                           | 15  |  |  |  |  |  | 21,50 | SARBPR                   | MOLE*<br><br>MEDIA*<br><br>RUA*<br><br>DURA* | Argila siltosa pouco arenosa, variegada (marrom avermelhada)                          | 21,65<br>30/11/12                                  |              |
|             |   | 15 15 15                        |   |  |  |  |  |  |       |                          |  |   |  |              |
|             |   | 5 9 10                          | 19  |  |  |  |  |  |       |                          |  |   |  |              |
|             |   | 15 15 15                        |   |  |  |  |  |  |       |                          |  |   |  |              |
|             |   | 8 10 18                         | 28  |  |  |  |  |  |       |                          |  |   |  |              |
|             |   | 15 15 15                        |   |  |  |  |  |  |       |                          |  |   |  |              |
|             |   | 15 23 26                        | >40   |  |  |  |  |  |       |                          |  |   |  |              |
|             |   | 15 15 15                        |   |  |  |  |  |  |       |                          |  |   |  |              |
|             |   | 15 20 30                        | >40   |  |  |  |  |  |       |                          |  |   |  |              |
|             |   | 15 15 13                        |   |  |  |  |  |  |       |                          |  |   |  |              |
|             |  | 12 30 20                        | >40   |  |  |  |  |  | 25,38 | SARBPR                   | MOLE*<br><br>MEDIA*<br><br>RUA*<br><br>DURA* | Argila siltosa pouco arenosa, com fragmentos de rocha, variegada (marrom avermelhada) |  |              |
|             |   | 15 15 8                         |   |  |  |  |  |  |       |                          |  |   |  |              |

Leitura Data N.A.(m)

INICIAL 29/11/12 23,05

FINAL 30/11/12 21,65

Método Início(m) Fim(m)

T. Cavadeira 0,00 10,00

T. Espiral --- ---

Lavagem 10,45 25,38

Lavagem por tempo - 10 min.

Profun. de Início (m) : ---

Estagio 1 (cm) : ---

Estagio 2 (cm) : ---

Estagio 3 (cm) : ---

NOTA :

Para melhor verificação do nível d'água, abrir poço de maior diâmetro na época da obra.

OBS. :

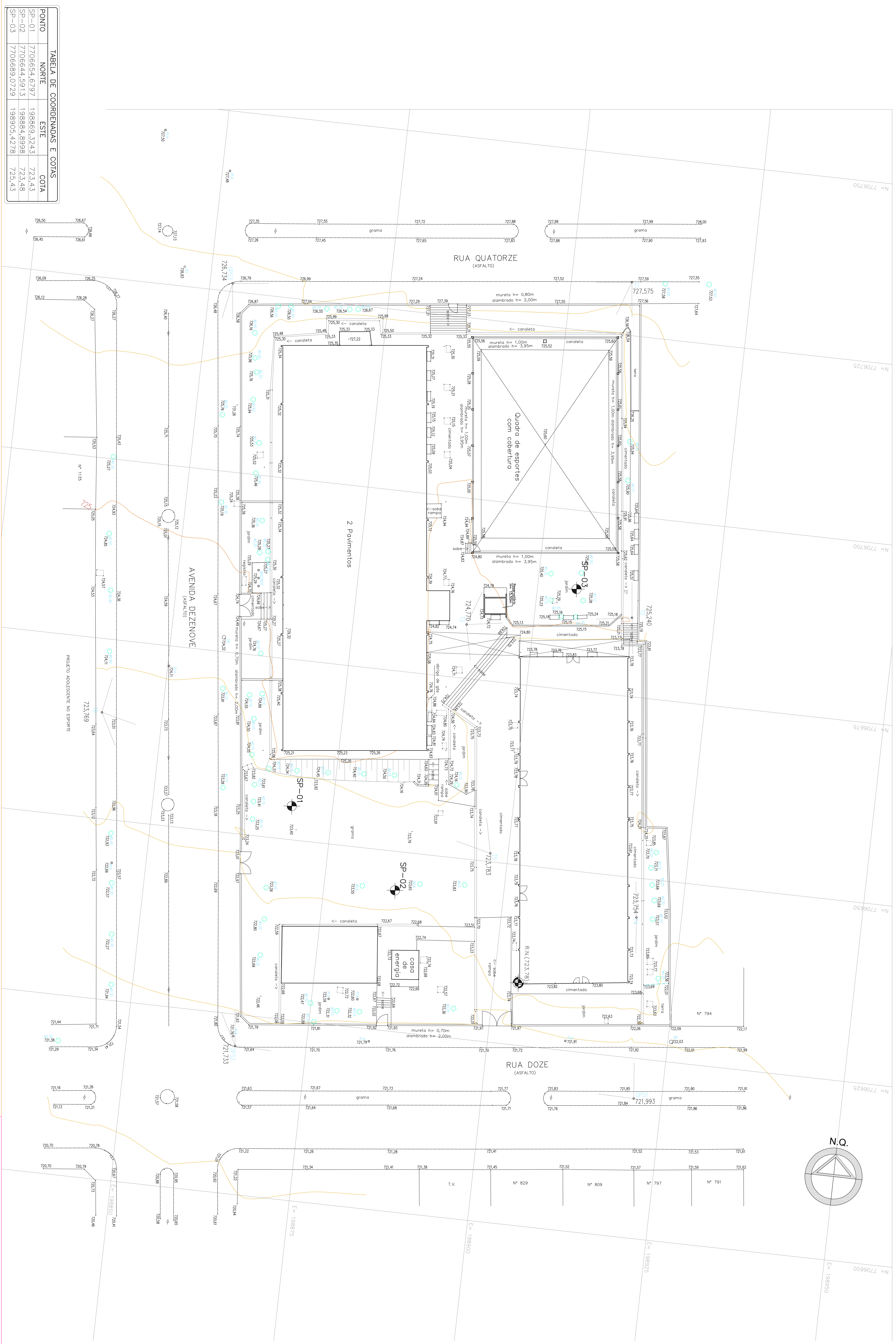
AT = ATERRO / SARBPR = SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA DA BACIA DO PARANÁ

São Paulo, 4 de dezembro de 2012



 Responsável Técnico  
**Renato Prado de Camargo Leão**  
 Eng.º Civil - CREA SP 0601654446





| TABELA DE COORDENADAS E COTAS |              |             |        |
|-------------------------------|--------------|-------------|--------|
| PONTO                         | NORTE        | ESTE        | COTA   |
| SP-01                         | 7706654,6797 | 198869,3243 | 723,43 |
| SP-02                         | 7706644,5913 | 198884,8998 | 723,48 |
| SP-03                         | 7706689,0729 | 198905,4278 | 725,43 |

**LEGENDA:**

- REFERENCIA DE NIVEL
- SONDAGEM A PERCUSSAO

**NOTAS:**

- 1 - ESTE DESENHO É COPIA DE UM PROJETO FORNECIDO PELO CLIENTE.
- 2 - NÚMERO E LOCALIZAÇÃO DAS SONDAGENS DETERMINADAS PELO CLIENTE.
- 3 - CÓPIA ALIQUOTADA DO PLANO FORNECIDA PELO CLIENTE.
- 4 - CESSAR TODA RESPONSABILIDADE À PARTIR DO MOMENTO EM QUE ESTE RELATÓRIO FOR MODIFICADO EM SEU CONTEÚDO.

**PLANTA DE LOCAÇÃO DAS SONDAGENS**

CONTRATANTE: COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS - CPDS  
 OBRAS/SERVIÇO: ETEC - PROFESSOR ALCÍDIO DE SOUZA PRADO  
 LOCAL: AV. 10, 1100-CENTRO-ORLANDIA/SP

| DATA                |         | ESCALA   |          |
|---------------------|---------|----------|----------|
| 04/12/2012          | 1:250   |          |          |
| ELABORADO           | PROJETO | REVISADO | TRAB. Nº |
| M                   | AI      |          | 1232     |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO |         |          |          |