

# **RELATÓRIO DE SONDAGEM**

**RS 1603 – 10/11**

Ref. - *Sondagens de Simples Reconhecimento (NBR 6484)*

**ITAPOÁ TERMINAIS PORTUÁRIOS S/A**

*Terminal Portuário*

*Avenida Beira Mar 05, 2900 – Itapoá / SC*

## **(i) Método de Sondagem -**

O método de sondagem consiste na abertura do furo de sondagem por meio de trados (TC - trado concha, TH - trado Helicoidal) e/ou por lavagem (CA - circulação d'água), com execução de ensaio de penetração de amostrador padrão, tipo “Raymond” (50,8mm de diâmetro externo), a cada metro. A cravação do amostrador dá-se por meio de um martelo, pesando 65 kg, deixado cair de uma altura de 75 cm. O resultado do ensaio, (índice SPT - “Standard Penetration Test”), é o número de golpes necessários à cravação de 30 cm do amostrador, após a cravação dos 15 cm iniciais.

## **(ii) Descrição da Sondagem -**

Foram executados 8 (oito) furos de sondagem, a saber: SP-201 a SP-208, listados conforme planilha apresentada a seguir, totalizando 177,00 m (cento e setenta e sete metros) de sondagem, localizados conforme planta de locação anexa.

## **(iii) Observações -**

Os trabalhos foram executados em perfeita consonância com as normas brasileiras, em especial a NBR 6484 “Execução de Sondagens de Simples Reconhecimento dos Solos”, de Fevereiro de 2001, bem como as normas NBR 7250 de Abril de 1982 e NBR 8036 de Junho de 1983.

## **(iv) Anexos -**

São partes integrantes deste relatório os perfis de sondagem SP-201 a SP-208, a planilha de listagem dos furos e a planta de locação dos furos de sondagem.

Joinville, 10 de Novembro de 2011.

---

Eng. Karina Helena A. B. Berkenbrock

CREA – 051.860-4 SC

**PROFUNDIDADE DOS FUROS DE SONDAGEM**

<b>Furo</b>	<b>Profundidade (m)</b>
SP-101	17,00
SP-102	25,00
SP-103	20,00
SP-104	21,00
SP-105	21,00
SP-106	23,00
SP-107	25,00
SP-108	25,00
<b>TOTAL (m)</b>	<b>177,00</b>

# SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO (SPT)

## GEOFORMA ENGENHARIA LTDA.

Rua General Câmara, 153 - Joinville/SC - Fone/fax: (47) 3435-4776

CLIENTE: ITAPOÁ TERMINAIS PORTUÁRIOS S/A

OBRA: TERMINAL PORTUÁRIO

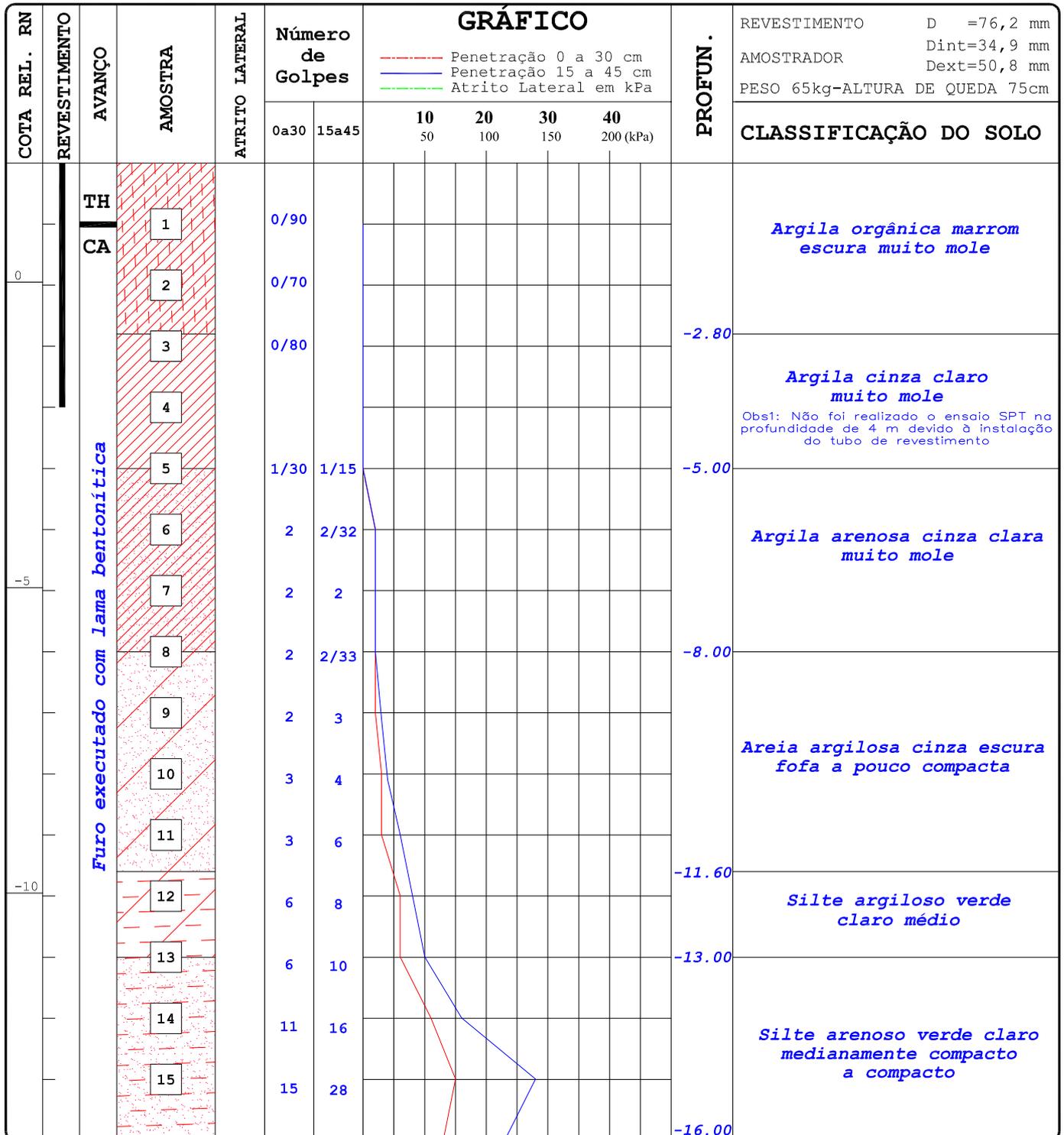
LOCAL: AVENIDA BEIRA MAR 05, 2900

MUNICÍPIO: ITAPOÁ - SC

SONDAGEM: SP-201

FOLHA: 01/02

COTA DO FURO: +1.950 M



INÍCIO DA SONDAGEM: 31/10/2011

TÉRMINO DA SONDAGEM: 01/11/2011

Na: 0.00 m

Joinville, 03 de Novembro de 2011.

RELATÓRIO: RS 1603 - 10/11

Eng. Karina Helena A. B. Berkenbrock  
CREA - 051.860-4 - SC



# SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO (SPT)

## GEOFORMA ENGENHARIA LTDA.

Rua General Câmara, 153 - Joinville/SC - Fone/fax: (47) 3435-4776

CLIENTE: ITAPOÁ TERMINAIS PORTUÁRIOS S/A

OBRA: TERMINAL PORTUÁRIO

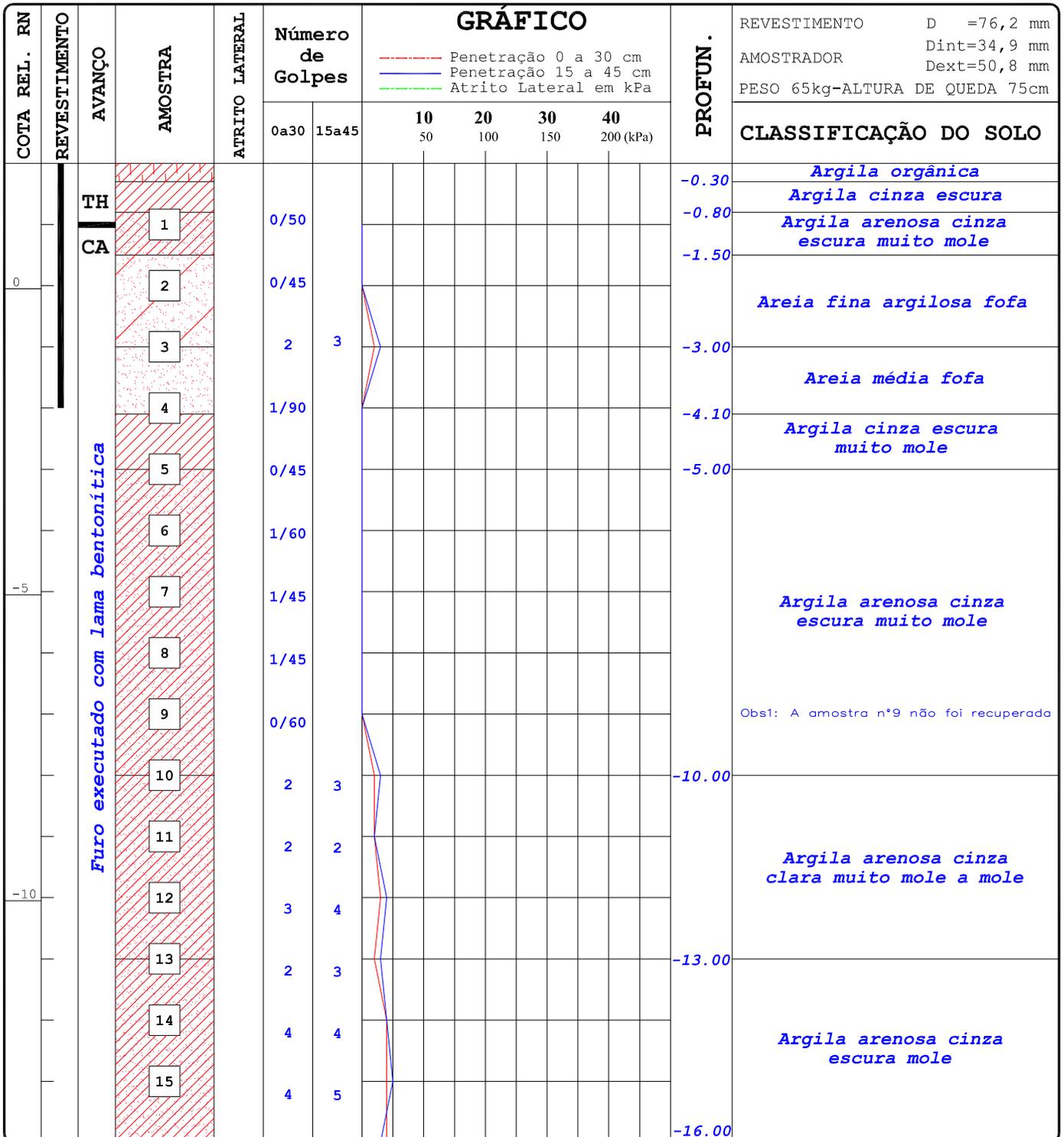
LOCAL: AVENIDA BEIRA MAR 05, 2900

MUNICÍPIO: ITAPOÁ - SC

SONDAGEM: SP-202

FOLHA: 01/02

COTA DO FURO: +2.050 M



INÍCIO DA SONDAGEM: 24/10/2011

TÉRMINO DA SONDAGEM: 25/10/2011

Na: - 0.23 m

Joinville, 03 de Novembro de 2011.

RELATÓRIO: RS 1603 - 10/11

Eng. Karina Helena A. B. Berkenbrock  
CREA - 051.860-4 - SC

# SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO (SPT)

## GEOFORMA ENGENHARIA LTDA.

Rua General Câmara, 153 - Joinville/SC - Fone/fax: (47) 3435-4776

CLIENTE: ITAPOÁ TERMINAIS PORTUÁRIOS S/A

OBRA: TERMINAL PORTUÁRIO

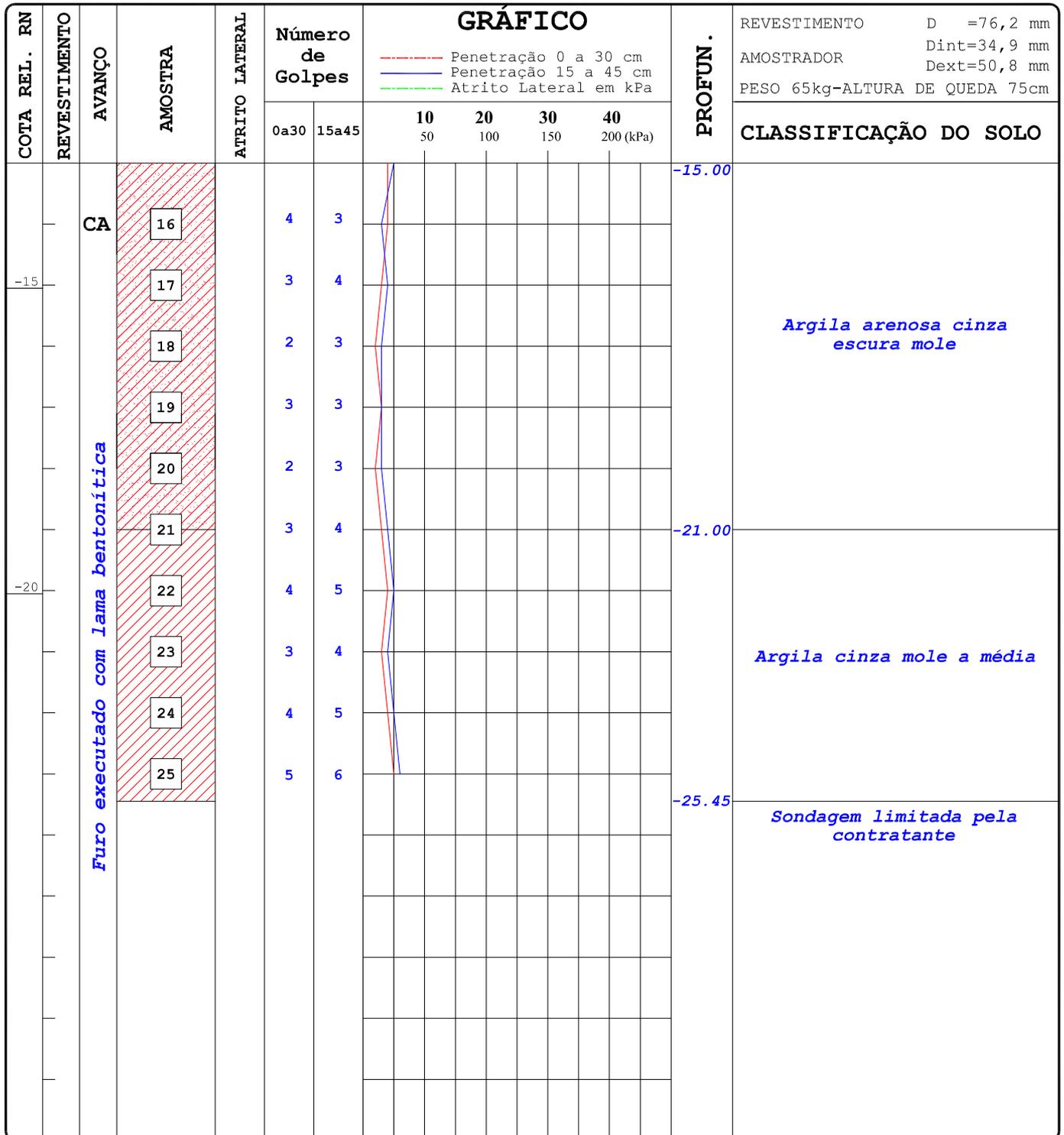
LOCAL: AVENIDA BEIRA MAR 05, 2900

MUNICÍPIO: ITAPOÁ - SC

SONDAGEM: SP-202

FOLHA: 02/02

COTA DO FURO: +2.050 M



INÍCIO DA SONDAGEM: 24/10/2011

TÉRMINO DA SONDAGEM: 25/10/2011

Na: - 0.23 m

Joinville, 03 de Novembro de 2011.

RELATÓRIO: RS 1603 - 10/11

Eng. Karina Helena A. B. Berkenbrock  
CREA - 051.860-4 - SC

# SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO (SPT)

## GEOFORMA ENGENHARIA LTDA.

Rua General Câmara, 153 - Joinville/SC - Fone/fax: (47) 3435-4776

CLIENTE: ITAPOÁ TERMINAIS PORTUÁRIOS S/A

OBRA: TERMINAL PORTUÁRIO

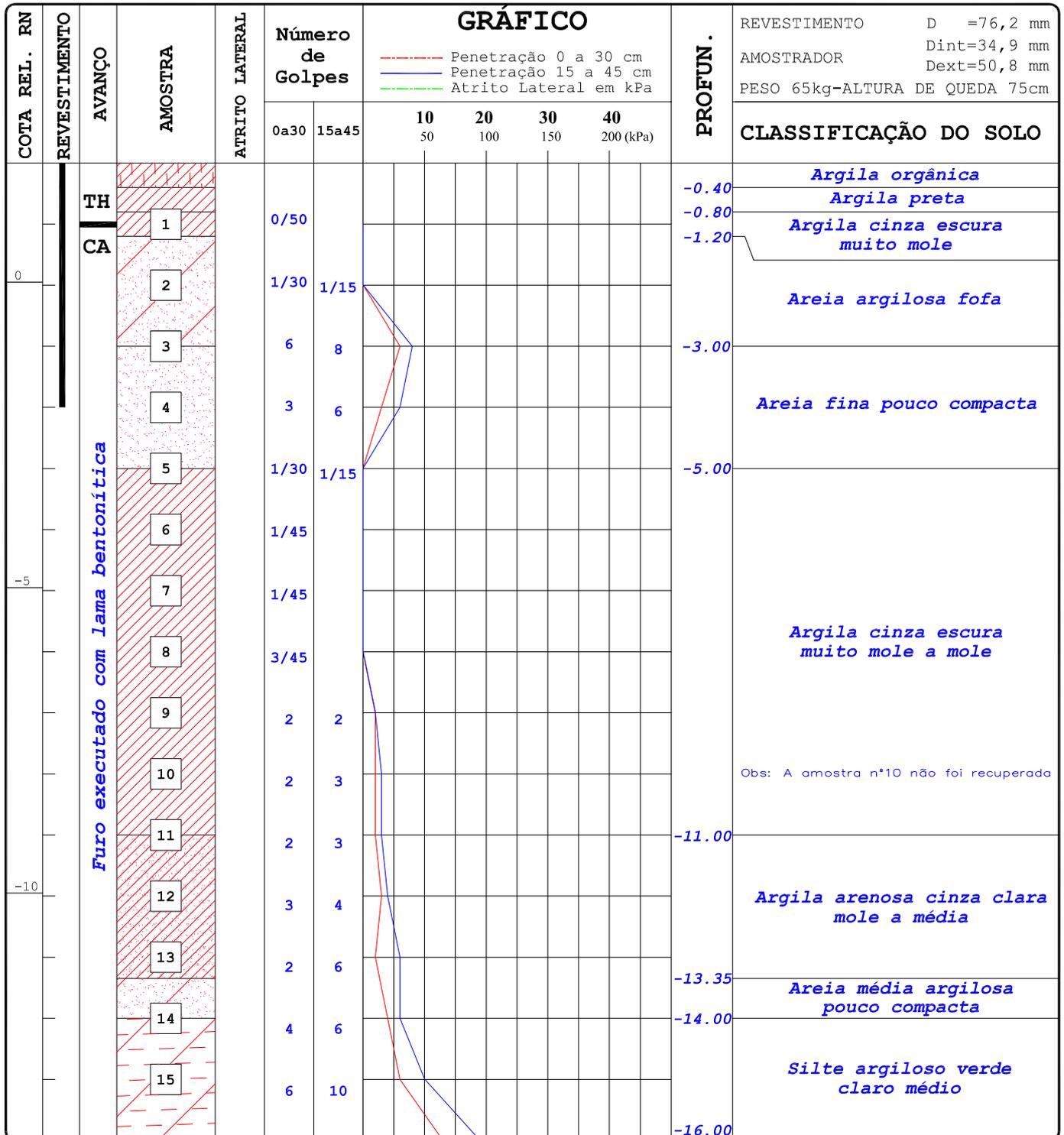
LOCAL: AVENIDA BEIRA MAR 05, 2900

MUNICÍPIO: ITAPOÁ - SC

SONDAGEM: SP-203

FOLHA: 01/02

COTA DO FURO: +1.950 M



INÍCIO DA SONDAGEM: 26/10/2011

TÉRMINO DA SONDAGEM: 27/10/2011

Na: 0.00 m

Joinville, 03 de Novembro de 2011.

RELATÓRIO: RS 1603 - 10/11

Eng. Karina Helena A. B. Berkenbrock  
CREA - 051.860-4 - SC

# SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO (SPT)

## GEOFORMA ENGENHARIA LTDA.

Rua General Câmara, 153 - Joinville/SC - Fone/fax: (47) 3435-4776

CLIENTE: ITAPOÁ TERMINAIS PORTUÁRIOS S/A

OBRA: TERMINAL PORTUÁRIO

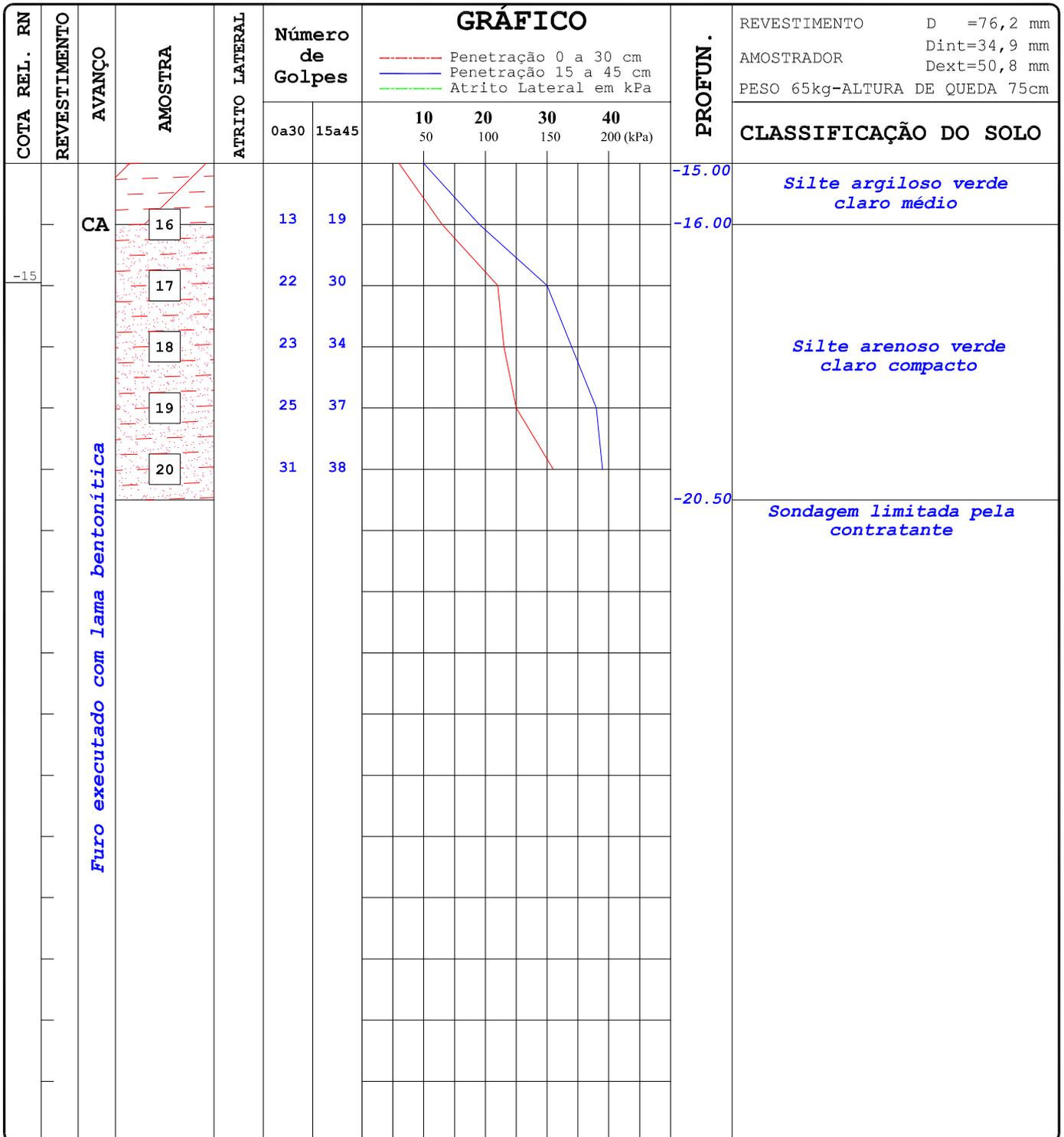
LOCAL: AVENIDA BEIRA MAR 05, 2900

MUNICÍPIO: ITAPOÁ - SC

SONDAGEM: SP-203

FOLHA: 02/02

COTA DO FURO: +1.950 M



INÍCIO DA SONDAGEM: 26/10/2011

TÉRMINO DA SONDAGEM: 27/10/2011

Na: 0.00 m

Joinville, 03 de Novembro de 2011.

RELATÓRIO: RS 1603 - 10/11

Eng. Karina Helena A. B. Berkenbrock  
CREA - 051.860-4 - SC

# SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO (SPT)

## GEOFORMA ENGENHARIA LTDA.

Rua General Câmara, 153 - Joinville/SC - Fone/fax: (47) 3435-4776

CLIENTE: ITAPOÁ TERMINAIS PORTUÁRIOS S/A

OBRA: TERMINAL PORTUÁRIO

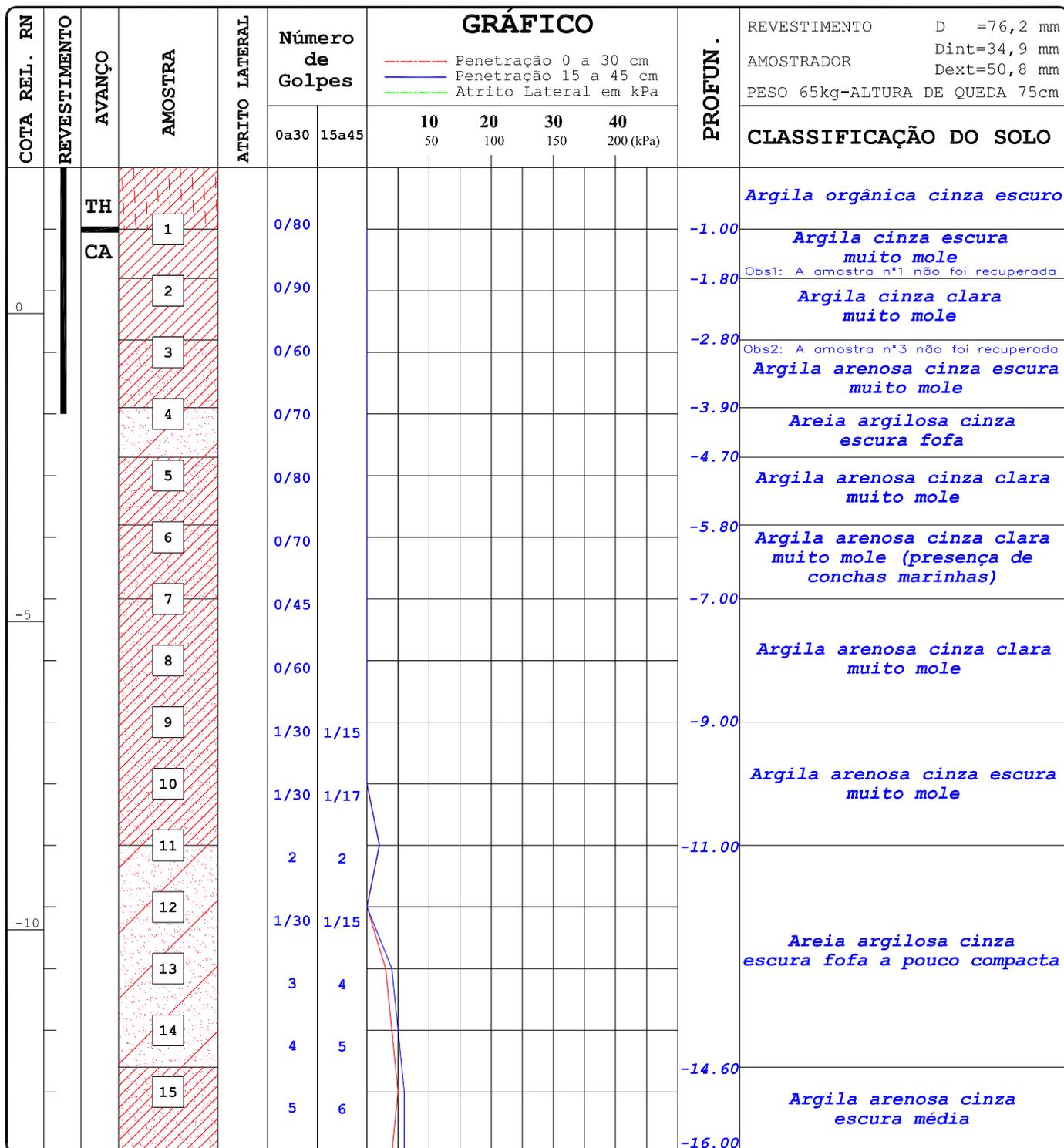
LOCAL: AVENIDA BEIRA MAR 05, 2900

MUNICÍPIO: ITAPOÁ - SC

SONDAGEM: SP-204

FOLHA: 01/02

COTA DO FURO: +2.370 M



INÍCIO DA SONDAAGEM: 26/10/2011

TÉRMINO DA SONDAAGEM: 27/10/2011

Na: 0.00 m

Joinville, 08 de Novembro de 2011.

RELATÓRIO: RS 1603 - 10/11

Eng. Karina Helena A. B. Berkenbrock  
CREA - 051.860-4 - SC



# SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO (SPT)

## GEOFORMA ENGENHARIA LTDA.

Rua General Câmara, 153 - Joinville/SC - Fone/fax: (47) 3435-4776

CLIENTE: ITAPOÁ TERMINAIS PORTUÁRIOS S/A

OBRA: TERMINAL PORTUÁRIO

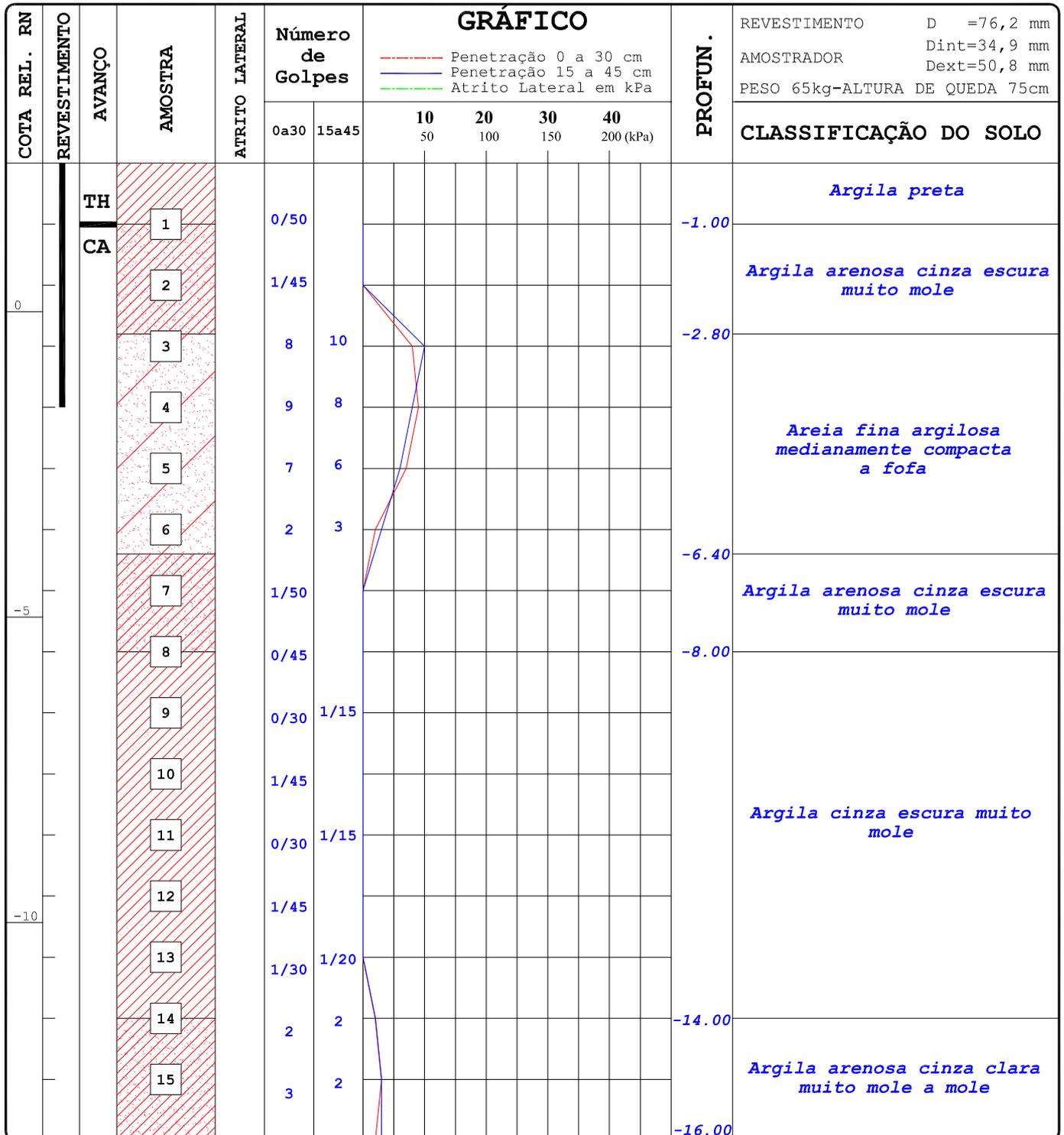
LOCAL: AVENIDA BEIRA MAR 05, 2900

MUNICÍPIO: ITAPOÁ - SC

SONDAGEM: SP-205

FOLHA: 01/02

COTA DO FURO: +2.435 M



INÍCIO DA SONDAGEM: 19/10/2011

TÉRMINO DA SONDAGEM: 20/10/2011

Na: - 0.25 m

Joinville, 25 de Outubro de 2011.

RELATÓRIO: RS 1603 - 10/11

Eng. Karina Helena A. B. Berkenbrock  
CREA - 051.860-4 - SC



# SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO (SPT)

## GEOFORMA ENGENHARIA LTDA.

Rua General Câmara, 153 - Joinville/SC - Fone/fax: (47) 3435-4776

CLIENTE: ITAPOÁ TERMINAIS PORTUÁRIOS S/A

OBRA: TERMINAL PORTUÁRIO

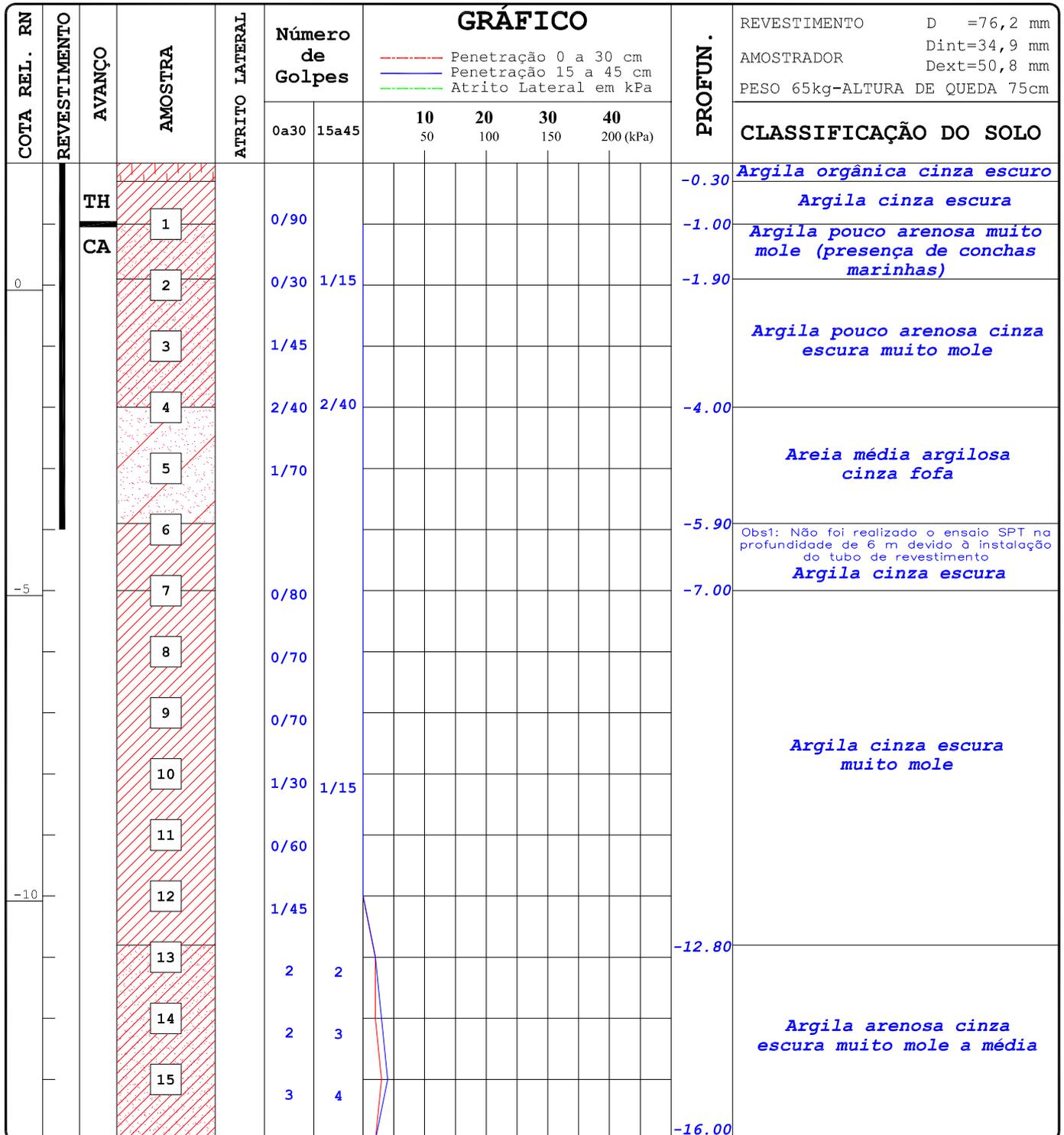
LOCAL: AVENIDA BEIRA MAR 05, 2900

MUNICÍPIO: ITAPOÁ - SC

SONDAGEM: SP-206

FOLHA: 01/02

COTA DO FURO: +2.082 M



INÍCIO DA SONDAAGEM: 20/10/2011

TÉRMINO DA SONDAAGEM: 21/10/2011

Na: - 0.90 m

Joinville, 25 de Outubro de 2011.

RELATÓRIO: RS 1603 - 10/11

Eng. Karina Helena A. B. Berkenbrock  
CREA - 051.860-4 - SC



# SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO (SPT)

## GEOFORMA ENGENHARIA LTDA.

Rua General Câmara, 153 - Joinville/SC - Fone/fax: (47) 3435-4776

CLIENTE: ITAPOÁ TERMINAIS PORTUÁRIOS S/A

OBRA: TERMINAL PORTUÁRIO

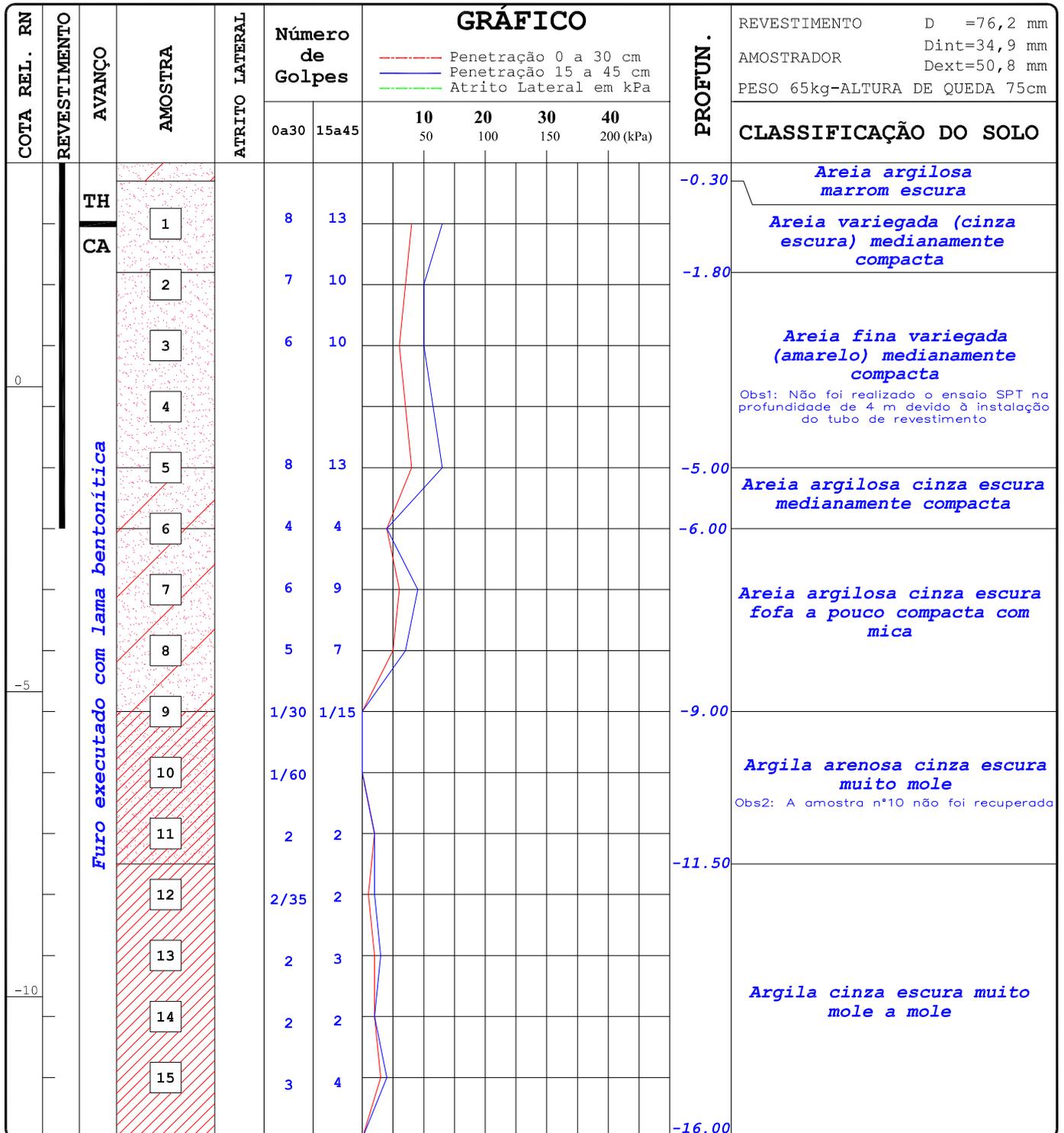
LOCAL: AVENIDA BEIRA MAR 05, 2900

MUNICÍPIO: ITAPOÁ - SC

SONDAGEM: SP-207

FOLHA: 01/02

COTA DO FURO: +3.677 M



INÍCIO DA SONDAGEM: 10/10/2011

TÉRMINO DA SONDAGEM: 11/10/2011

Na: -3.40 m

Joinville, 25 de Outubro de 2011.

RELATÓRIO: RS 1603 - 10/11

Eng. Karina Helena A. B. Berkenbrock  
CREA - 051.860-4 - SC

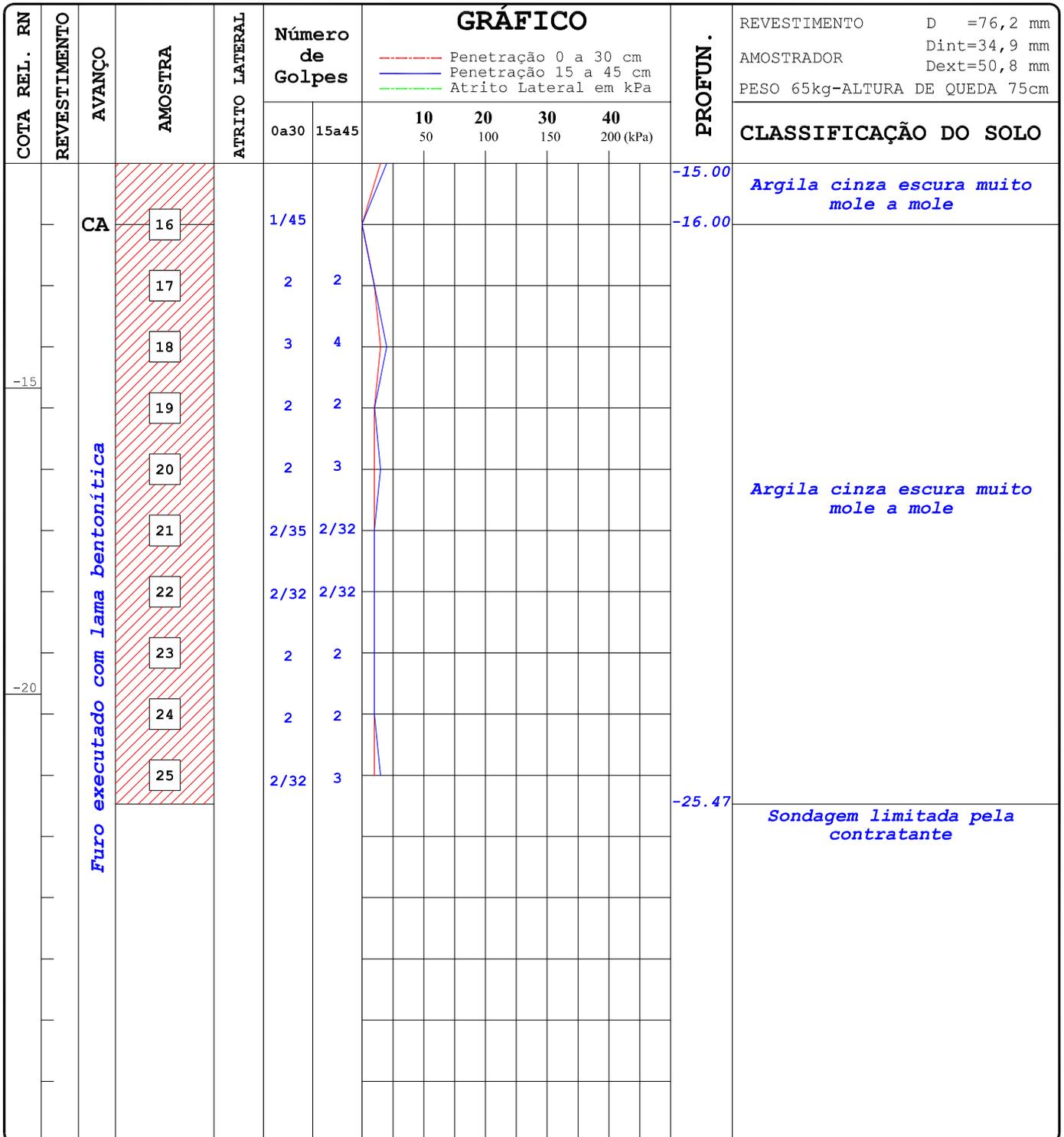
# SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO (SPT)

## GEOFORMA ENGENHARIA LTDA.

Rua General Câmara, 153 - Joinville/SC - Fone/fax: (47) 3435-4776

CLIENTE: ITAPOÁ TERMINAIS PORTUÁRIOS S/A  
 OBRA: TERMINAL PORTUÁRIO  
 LOCAL: AVENIDA BEIRA MAR 05, 2900  
 MUNICÍPIO: ITAPOÁ - SC

SONDAGEM: SP-207  
 FOLHA: 02/02  
 COTA DO FURO: +3.677 M



INÍCIO DA SONDAGEM: 10/10/2011  
 TÉRMINO DA SONDAGEM: 11/10/2011  
 Na: -3.40 m

RELATÓRIO: RS 1603 - 10/11

Joinville, 25 de Outubro de 2011.

Eng. Karina Helena A. B. Berkenbrock  
 CREA - 051.860-4 - SC

# SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO (SPT)

## GEOFORMA ENGENHARIA LTDA.

Rua General Câmara, 153 - Joinville/SC - Fone/fax: (47) 3435-4776

CLIENTE: ITAPOÁ TERMINAIS PORTUÁRIOS S/A

OBRA: TERMINAL PORTUÁRIO

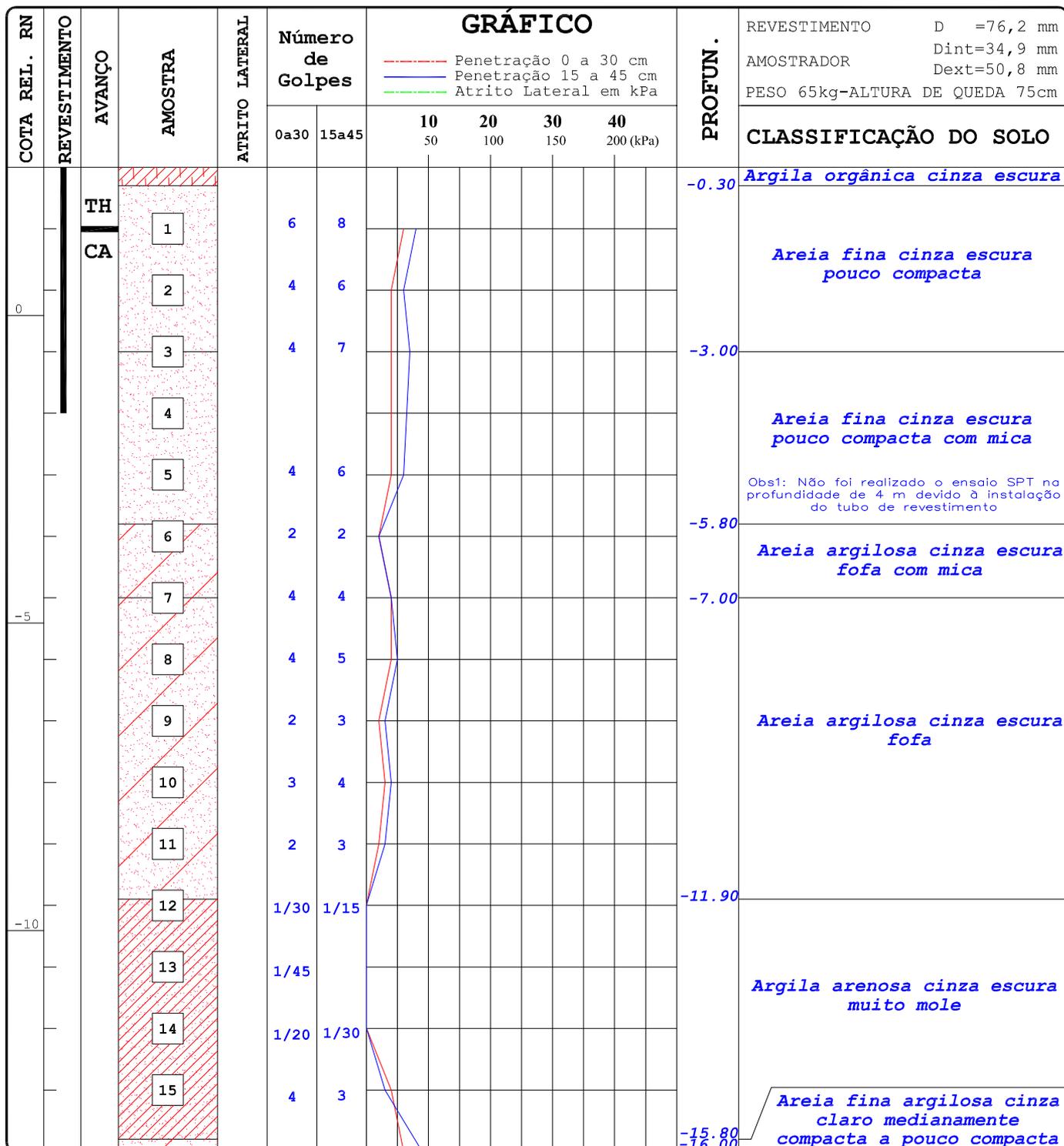
LOCAL: AVENIDA BEIRA MAR 05, 2900

MUNICÍPIO: ITAPOÁ - SC

SONDAGEM: SP-208

FOLHA: 01/02

COTA DO FURO: +2.411 M



INÍCIO DA SONDAGEM: 18/10/2011

TÉRMINO DA SONDAGEM: 19/10/2011

Na: - 1.10 m

Joinville, 25 de Outubro de 2011.

RELATÓRIO: RS 1603 - 10/11

Eng. Karina Helena A. B. Berkenbrock  
CREA - 051.860-4 - SC

# SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO (SPT)

## GEOFORMA ENGENHARIA LTDA.

Rua General Câmara, 153 - Joinville/SC - Fone/fax: (47) 3435-4776

CLIENTE: ITAPOÁ TERMINAIS PORTUÁRIOS S/A

OBRA: TERMINAL PORTUÁRIO

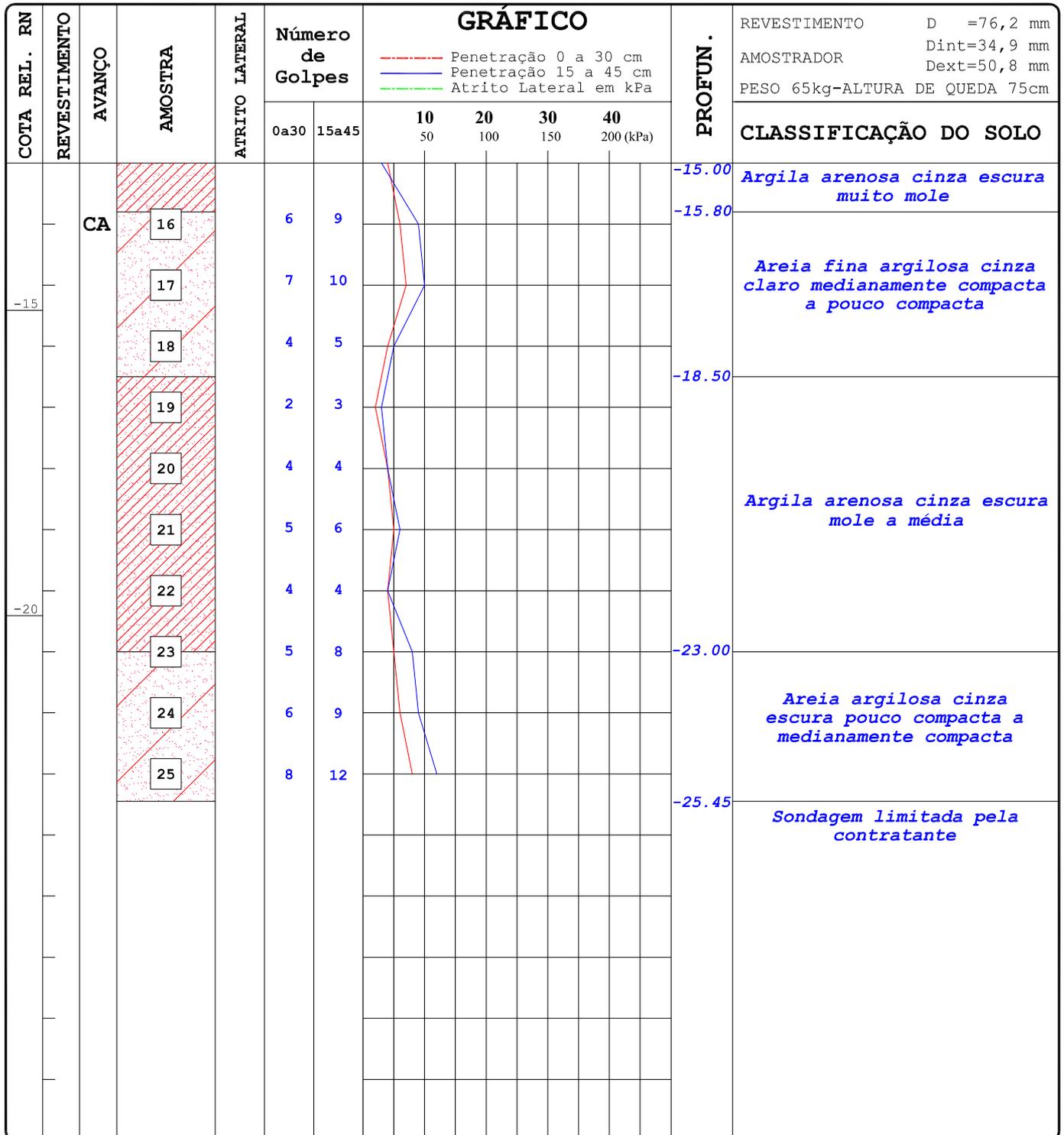
LOCAL: AVENIDA BEIRA MAR 05, 2900

MUNICÍPIO: ITAPOÁ - SC

SONDAGEM: SP-208

FOLHA: 02/02

COTA DO FURO: +2.411 M



INÍCIO DA SONDAGEM: 18/10/2011

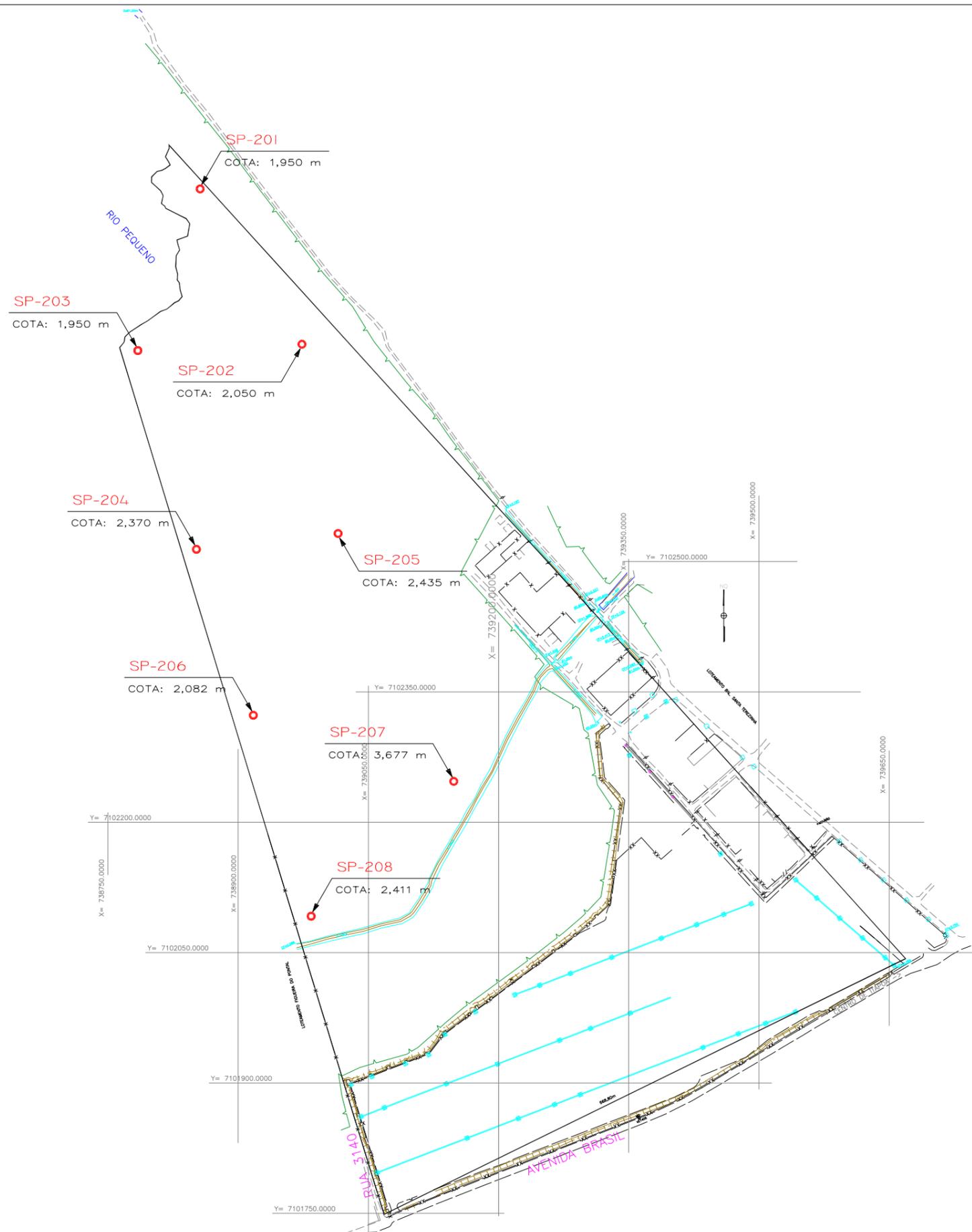
TÉRMINO DA SONDAGEM: 19/10/2011

Na: -1.10 m

Joinville, 25 de Outubro de 2011.

RELATÓRIO: RS 1603 - 10/11

Eng. Karina Helena A. B. Berkenbrock  
CREA - 051.860-4 - SC



OBS: LOCAÇÃO E COTAS DOS FUROS DE SONDAGEM FORNECIDOS PELA EMPRESA VECTOR EM 07/11/2011.

# PLANTA DE LOCAÇÃO DOS FUROS DE SONDAGEM