



GEOFORMA
Engenharia Ltda.

Joinville, 26 de Maio de 2014.

Ao

MUNICÍPIO DE JOINVILLE

Secretaria de Infraestrutura Urbana

A/C – Eng. Emerson Luiz Pagani

Ref – **CRT 5694/14** – Relatório de sondagem e levantamento topográfico da área de
implantação da “Ponte Joinville” - **Contrato N° 403/203**

Prezado Senhor,

São apresentados em anexo os relatórios das Sondagens de Simples Reconhecimento (SPT) e Levantamento Topográfico realizados na área de implantação da obra denominada “Ponte Joinville”, que ligará os bairros Boa Vista e Adhemar Garcia, no município de Joinville - SC, conforme descrito a seguir:

- ANEXO I: Relatório de Sondagem de Simples Reconhecimento (SPT) – RS 1720-02/14; e
- ANEXO II: Levantamento Topográfico Planialtimétrico e Locação dos Furos de Sondagem.

Sem mais para o momento, subscrevemo-nos.

Atenciosamente,

Eng. Edgar Odebrecht

GEOFORMA ENGENHARIA LTDA.



GEOFORMA
Engenharia Ltda.

ANEXO I

RS 1720-02/14

RELATÓRIO DE SONDAGEM

RS 1720 – 02/14

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

MUNICÍPIO DE JOINVILLE – SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA

Ponte Joinville

Ligação Adhemar Garcia e Boa Vista – Joinville/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 15 (quinze) furos de sondagem, a saber: SP-00 a SP-09, cujas profundidades, coordenadas e cotas são discriminadas em planilha apresentada a seguir, totalizando 326,00 m (trezentos e vinte e seis metros) de sondagem.

(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-00 a SP-09, a planilha de profundidades, coordenadas e cotas dos furos de sondagem e as plantas de locação dos furos de sondagem (ANEXO II).

Joinville, 23 de Maio de 2014.

Eng. Edgar Odebrecht

CREA - 030.913-4 - SC

PROFUNDIDADE, COORDENADAS E COTAS DOS FUROS DE SONDAAGEM

FURO	COORDENADAS		COTA (m)	PROFUNDIDADE (m)
	E	N		
SP00	718.665,838	7.088.519,705	1,560	23,00
SP01	718.694,463	7.088.450,881	0,585	18,00
SP02	718.747,883	7.088.342,154	0,722	17,00
SP02A	718.734,721	7.088.336,257	1,015	17,00
SP03	718.799,843	7.088.236,041	0,759	16,00
SP03A	718.812,471	7.088.242,530	0,730	17,00
SP04	718.900,660	7.088.025,867	0,702	22,00
SP04A	718.890,987	7.088.018,257	0,459	24,00
SP05	718.956,086	7.087.918,724	1,090	26,00
SP05A	718.943,056	7.087.912,364	1,402	24,00
SP06	719.005,118	7.087.813,156	1,651	26,00
SP06A	719.015,889	7.087.822,584	0,945	30,00
SP07	719.024,889	7.087.779,623	1,777	21,00
SP08	719.039,466	7.087.757,377	1,759	21,00
SP09	719.108,819	7.087.637,408	2,250	24,00
		PROFUNDIDADE TOTAL (m)		326,00

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO (SPT)

GEOFORMA ENGENHARIA LTDA.

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

CLIENTE: MUNICÍPIO DE JOINVILLE - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA

OBRA: PONTE JOINVILLE

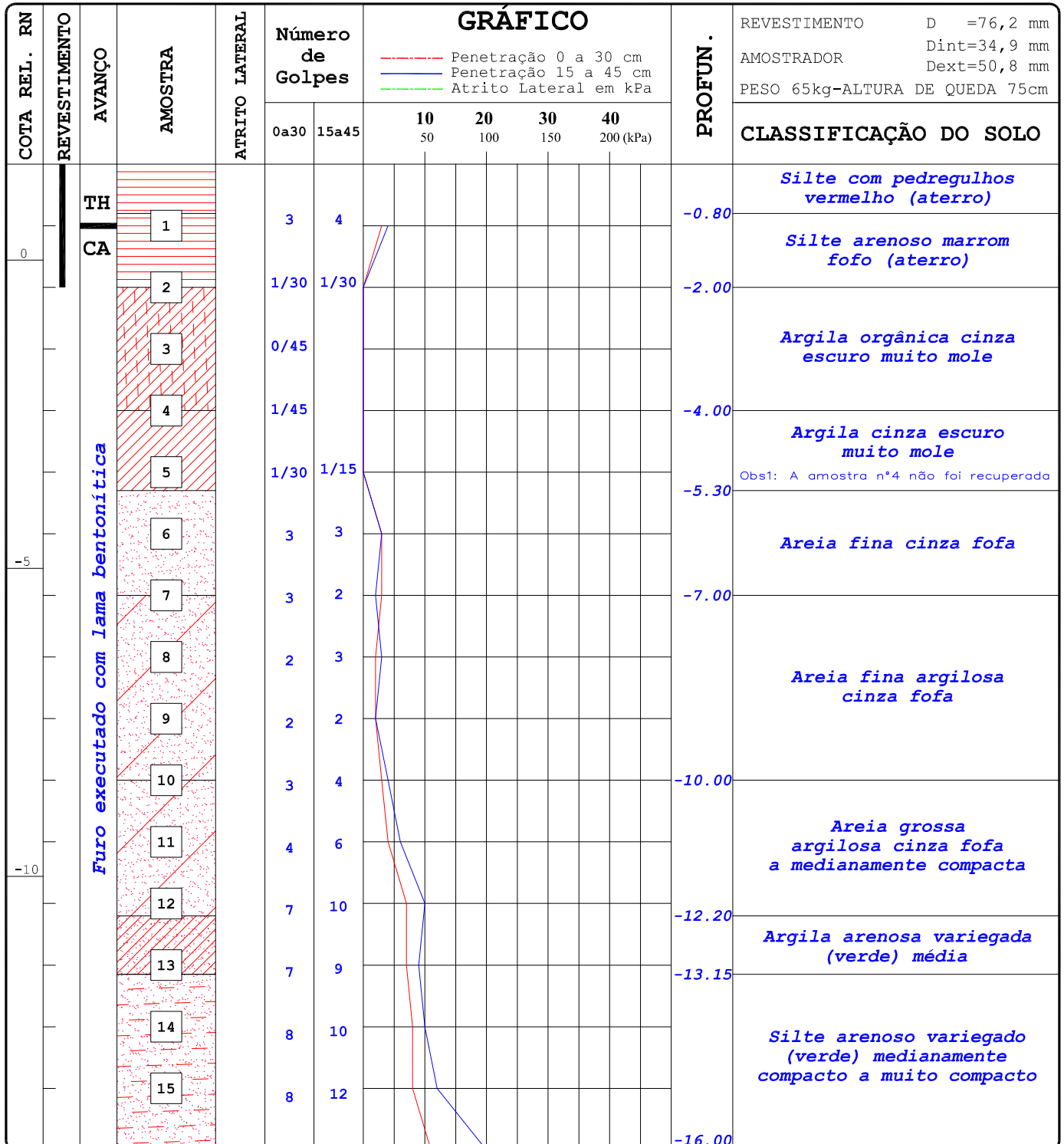
LOCAL: LIGAÇÃO ADHEMAR GARCIA E BOA VISTA (E: 718.665,838 ; N: 7.088.519,705)

MUNICÍPIO: JOINVILLE - SC

SONDAGEM: SP-00

FOLHA: 01/02

COTA DO FURO: + 1.560 M



INÍCIO DA SONDAGEM: 19/03/2014

TÉRMINO DA SONDAGEM: 25/03/2014

Na: - 1.30 m

Joinville, 25 de Março de 2014.

RELATÓRIO: RS 1720 - 02/14

Eng. Edgar Odebrecht
CREA - 030.913-4 - SC

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO (SPT)

GEOFORMA ENGENHARIA LTDA.

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

CLIENTE: MUNICÍPIO DE JOINVILLE - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA

OBRA: PONTE JOINVILLE

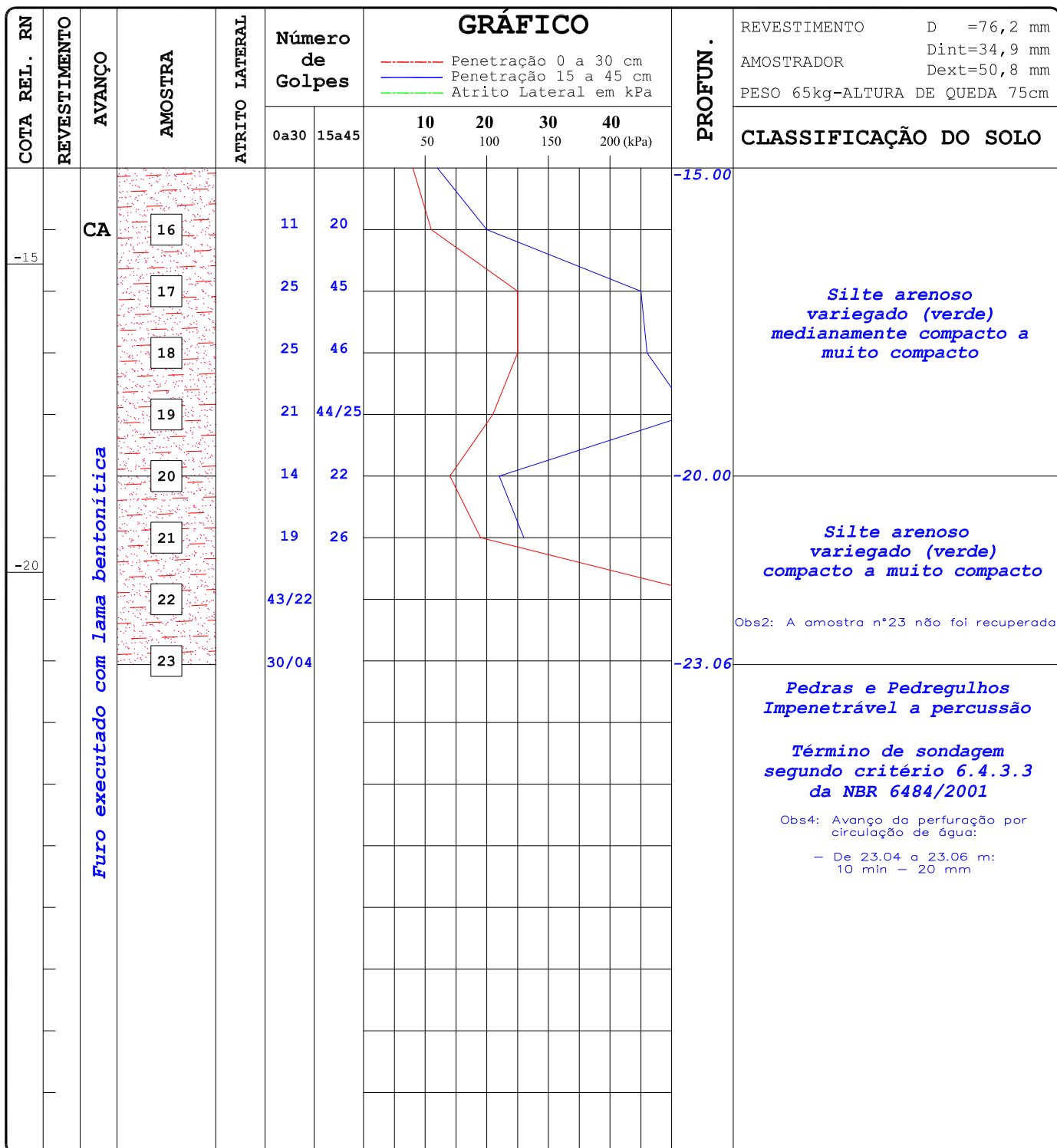
LOCAL: LIGAÇÃO ADHEMAR GARCIA E BOA VISTA (E: 718.665,838 ; N: 7.088.519,705)

MUNICÍPIO: JOINVILLE - SC

SONDAGEM: SP-00

FOLHA: 02/02

COTA DO FURO: + 1.560 M



INÍCIO DA SONDAGEM: 19/03/2014

TÉRMINO DA SONDAGEM: 25/03/2014

Na: - 1.30 m

Joinville, 25 de Março de 2014.

RELATÓRIO: RS 1720 - 02/14

Eng. Edgar Odebrecht
CREA - 030.913-4 - SC

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO (SPT)

GEOFORMA ENGENHARIA LTDA.

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

CLIENTE: MUNICÍPIO DE JOINVILLE - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA

OBRA: PONTE JOINVILLE

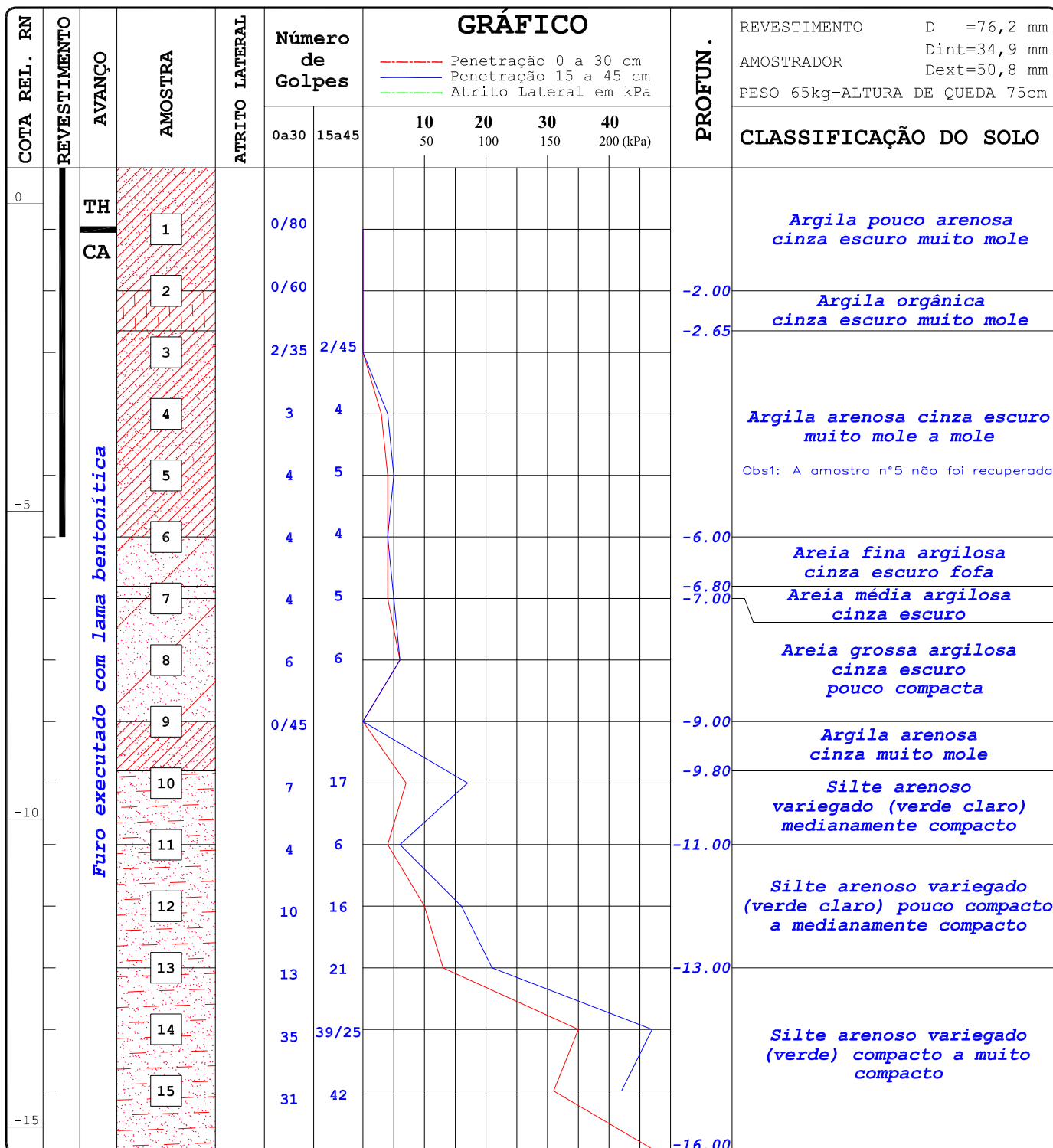
LOCAL: LIGAÇÃO ADHEMAR GARCIA E BOA VISTA (E: 718.694,463 ; N: 7.088.450,881)

MUNICÍPIO: JOINVILLE - SC

SONDAGEM: SP-01

FOLHA: 01/02

COTA DO FURO: + 0.585 M



INÍCIO DA SONDAAGEM: 31/03/2014

TÉRMINO DA SONDAAGEM: 02/04/2014

Na: - 0.90 m

Joinville, 03 de Abril de 2014.

RELATÓRIO: RS 1720 - 02/14

Eng. Edgar Odebrecht
CREA - 030.913-4 - SC

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO (SPT)

GEOFORMA ENGENHARIA LTDA.

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

CLIENTE: MUNICÍPIO DE JOINVILLE - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA

OBRA: PONTE JOINVILLE

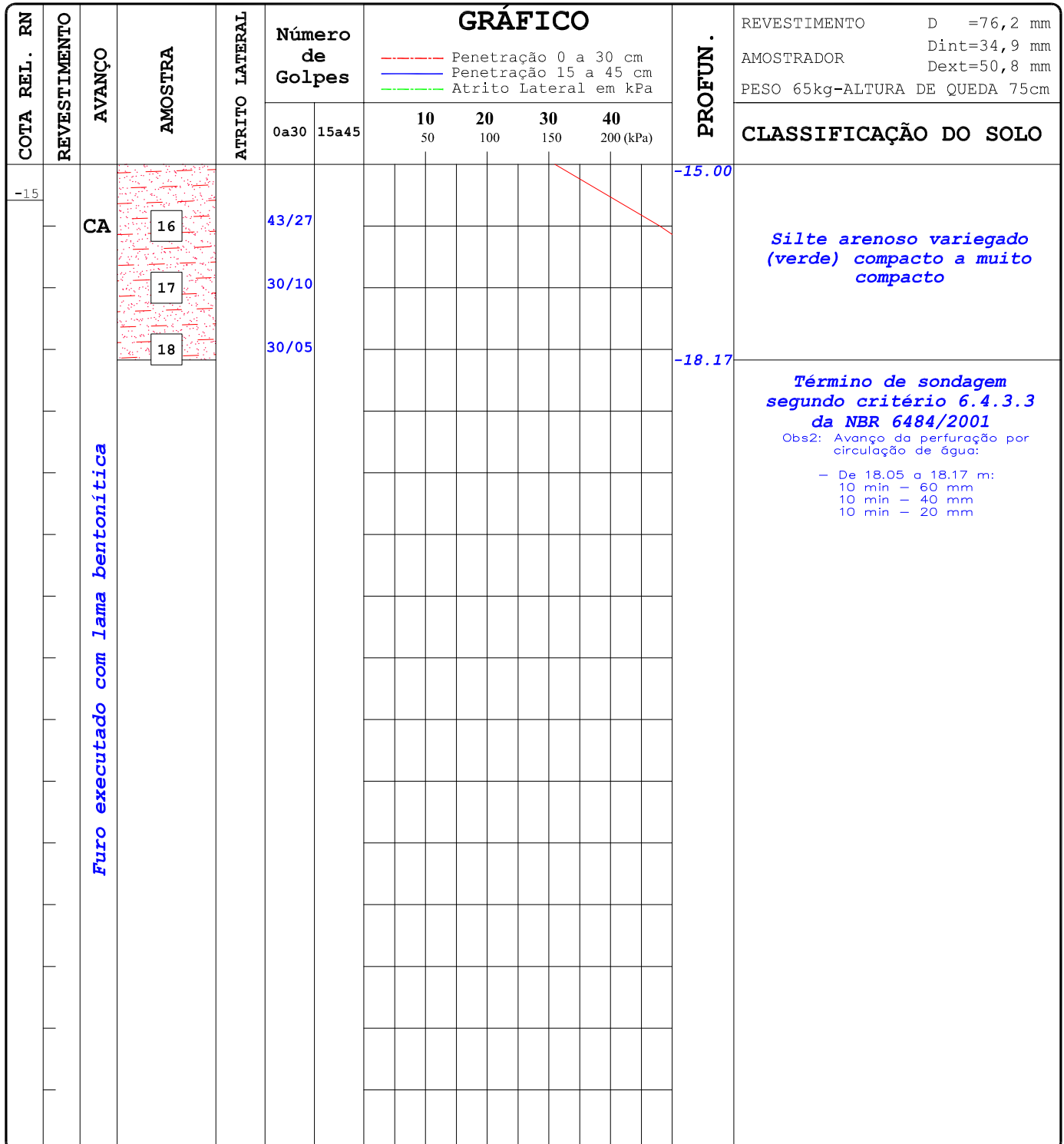
LOCAL: LIGAÇÃO ADHEMAR GARCIA E BOA VISTA (E: 718.694,463 ; N: 7.088.450,881)

MUNICÍPIO: JOINVILLE - SC

SONDAGEM: SP-01

FOLHA: 02/02

COTA DO FURO: + 0.585 M



INÍCIO DA SONDAGEM: 31/03/2014

TÉRMINO DA SONDAGEM: 02/04/2014

Na: - 0.90 m

Joinville, 03 de Abril de 2014.

RELATÓRIO: RS 1720 - 02/14

Eng. Edgar Odebrecht
CREA - 030.913-4 - SC

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO (SPT)

GEOFORMA ENGENHARIA LTDA.

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

CLIENTE: MUNICÍPIO DE JOINVILLE - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA

OBRA: PONTE JOINVILLE

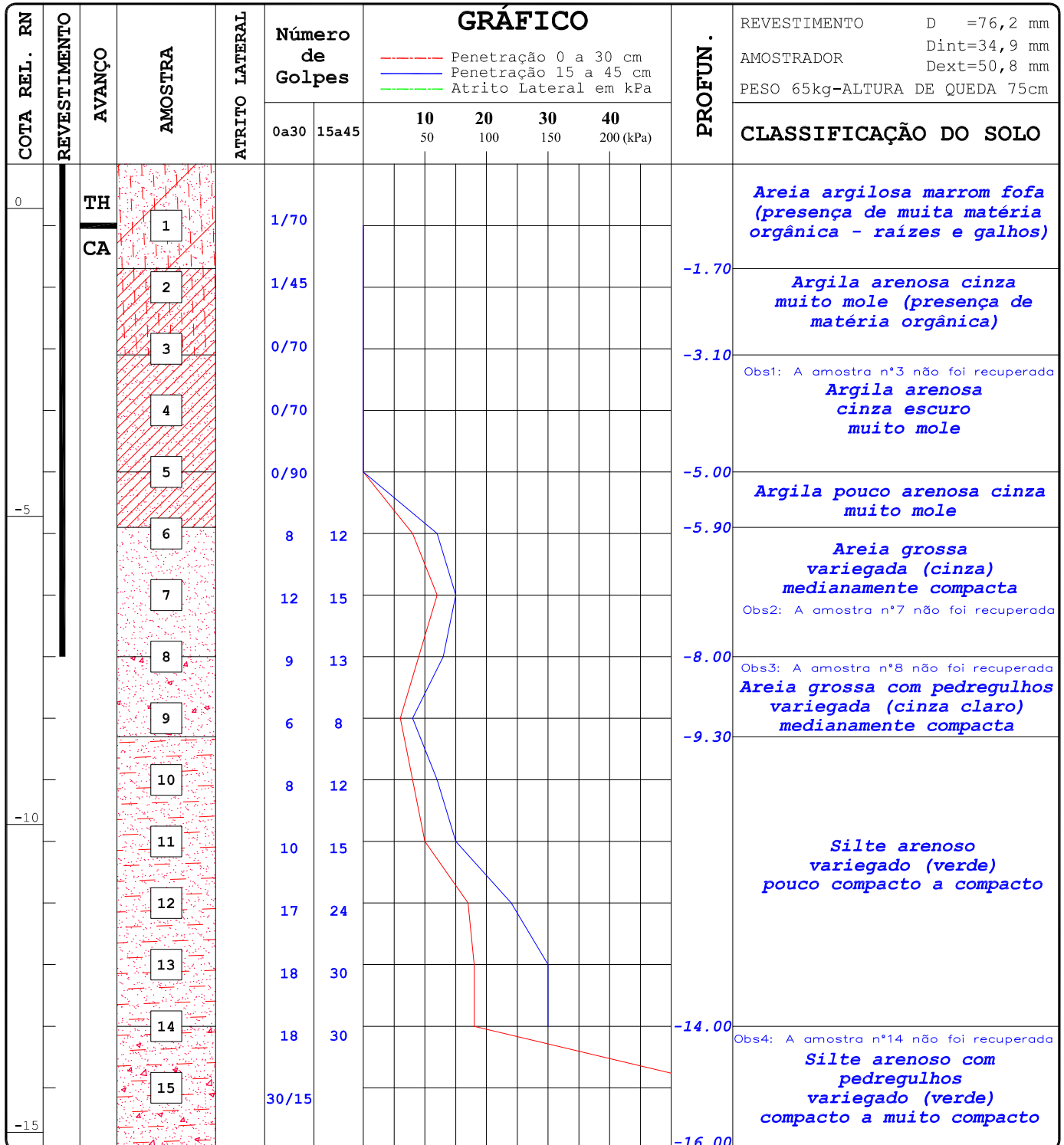
LOCAL: LIGAÇÃO ADHEMAR GARCIA E BOA VISTA (E: 718.747,883 ; N: 7.088.342,154)

MUNICÍPIO: JOINVILLE - SC

SONDAGEM: SP-02

FOLHA: 01/02

COTA DO FURO: + 0.722 M



INÍCIO DA SONDAGEM: 05/05/2014

TÉRMINO DA SONDAGEM: 07/05/2014

Na: 0.00 a 0.45 m
(influência variação maré)

Joinville, 08 de Maio de 2014.

RELATÓRIO: RS 1720 - 02/14

Eng. Edgar Odebrecht
CREA - 030.913-4 - SC

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO (SPT)

GEOFORMA ENGENHARIA LTDA.

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

CLIENTE: MUNICÍPIO DE JOINVILLE - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA

SONDAGEM: SP-02

OBRA: PONTE JOINVILLE

FOLHA: 02/02

LOCAL: LIGAÇÃO ADHEMAR GARCIA E BOA VISTA (E: 718.747,883 ; N: 7.088.342,154)

MUNICÍPIO: JOINVILLE - SC

COTA DO FURO: + 0.722 M

COTA REL. RN	REVESTIMENTO	AVANÇO	AMOSTRA	ATRITO LATERAL	GRÁFICO				PROFUN.	REVESTIMENTO D =76,2 mm Dint=34,9 mm AMOSTRADOR Dext=50,8 mm PESO 65kg-ALTURA DE QUEDA 75cm		
					Número de Golpes							
					0a30	15a45	10	20			30	40
-15		CA	16		30/13				-15.00	<i>Silte arenoso com pedregulhos variegado (verde) compacto a muito compacto</i>		
			17		30/07				-17.20	Obs5: A amostra n°17 não foi recuperada <i>Término de sondagem segundo critérios 6.4.1(a) e 6.4.3.3 da NBR 6484/2001</i> Obs6: Avanço da perfuração por circulação de água: - De 17.07 a 17.20 m: 10 min - 60 mm 10 min - 40 mm 10 min - 30 mm		

INÍCIO DA SONDAGEM: 05/05/2014

Na: 0.00 a 0.45 m
(influência variação maré)

TÉRMINO DA SONDAGEM: 07/05/2014

Joinville, 08 de Maio de 2014.

RELATÓRIO: RS 1720 - 02/14

Eng. Edgar Odebrecht
CREA - 030.913-4 - SC

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO (SPT)

GEOFORMA ENGENHARIA LTDA.

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

CLIENTE: MUNICÍPIO DE JOINVILLE - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA

SONDAGEM: SP-02 A

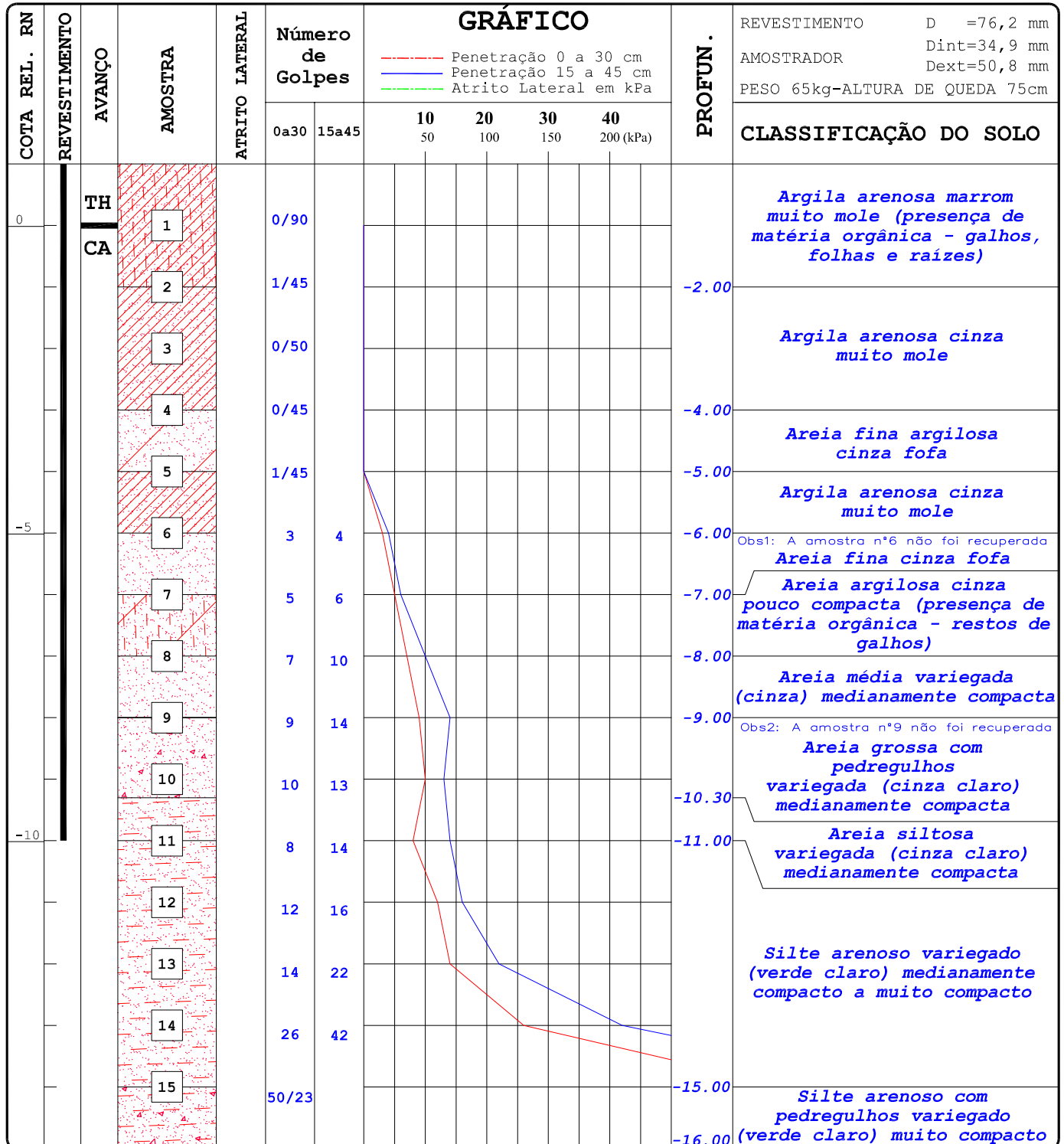
OBRA: PONTE JOINVILLE

FOLHA: 01/02

LOCAL: LIGAÇÃO ADHEMAR GARCIA E BOA VISTA (E: 718.734,721; N:7.088.336,257)

MUNICÍPIO: JOINVILLE - SC

COTA DO FURO: + 1.015 M



INÍCIO DA SONDAAGEM: 09/05/2014

Na: 0.00 a 0.10 m
(influência variação maré)

TÉRMINO DA SONDAAGEM: 13/05/2014

Joinville, 13 de Maio de 2014.

RELATÓRIO: RS 1720 - 02/14

Eng. Edgar Odebrecht
CREA - 030.913-4 - SC

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO (SPT)

GEOFORMA ENGENHARIA LTDA.

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

CLIENTE: MUNICÍPIO DE JOINVILLE - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA

SONDAGEM: SP-02 A

OBRA: PONTE JOINVILLE

FOLHA: 02/02

LOCAL: LIGAÇÃO ADHEMAR GARCIA E BOA VISTA (E: 718.734,721; N:7.088.336,257)

MUNICÍPIO: JOINVILLE - SC

COTA DO FURO: + 1.015 M

COTA REL. RN	REVESTIMENTO	AVANÇO	AMOSTRA	ATRITO LATERAL	Número de Golpes	GRÁFICO				PROFUN.	REVESTIMENTO D =76,2 mm AMOSTRADOR Dint=34,9 mm PESO 65kg-ALTURA DE QUEDA 75cm	
						0a30	15a45	10 50	20 100			30 150
-15		CA	16		50/26						-15.00	<i>Silte arenoso com pedregulhos variegado (verde claro) muito compacto</i>
			17		30/07						-16.00	<i>Silte arenoso com pedregulhos variegado (verde) muito compacto</i>
											-17.26	<i>Término de sondagem segundo critério 6.4.3.3 da NBR 6484/2001</i> Obs3: A amostra nº17 não foi recuperada Obs4: Avanço da perfuração por circulação de água: - De 17.07 a 17.26 m: 10 min - 09 mm 10 min - 06 mm 10 min - 04 mm

INÍCIO DA SONDAGEM: 09/05/2014

Na: 0.00 a 0.10 m
(influência variação maré)

TÉRMINO DA SONDAGEM: 13/05/2014

Joinville, 13 de Maio de 2014.

RELATÓRIO: RS 1720 - 02/14

Eng. Edgar Odebrecht
CREA - 030.913-4 - SC

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO (SPT)

GEOFORMA ENGENHARIA LTDA.

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

CLIENTE: MUNICÍPIO DE JOINVILLE - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA

SONDAGEM: SP-03

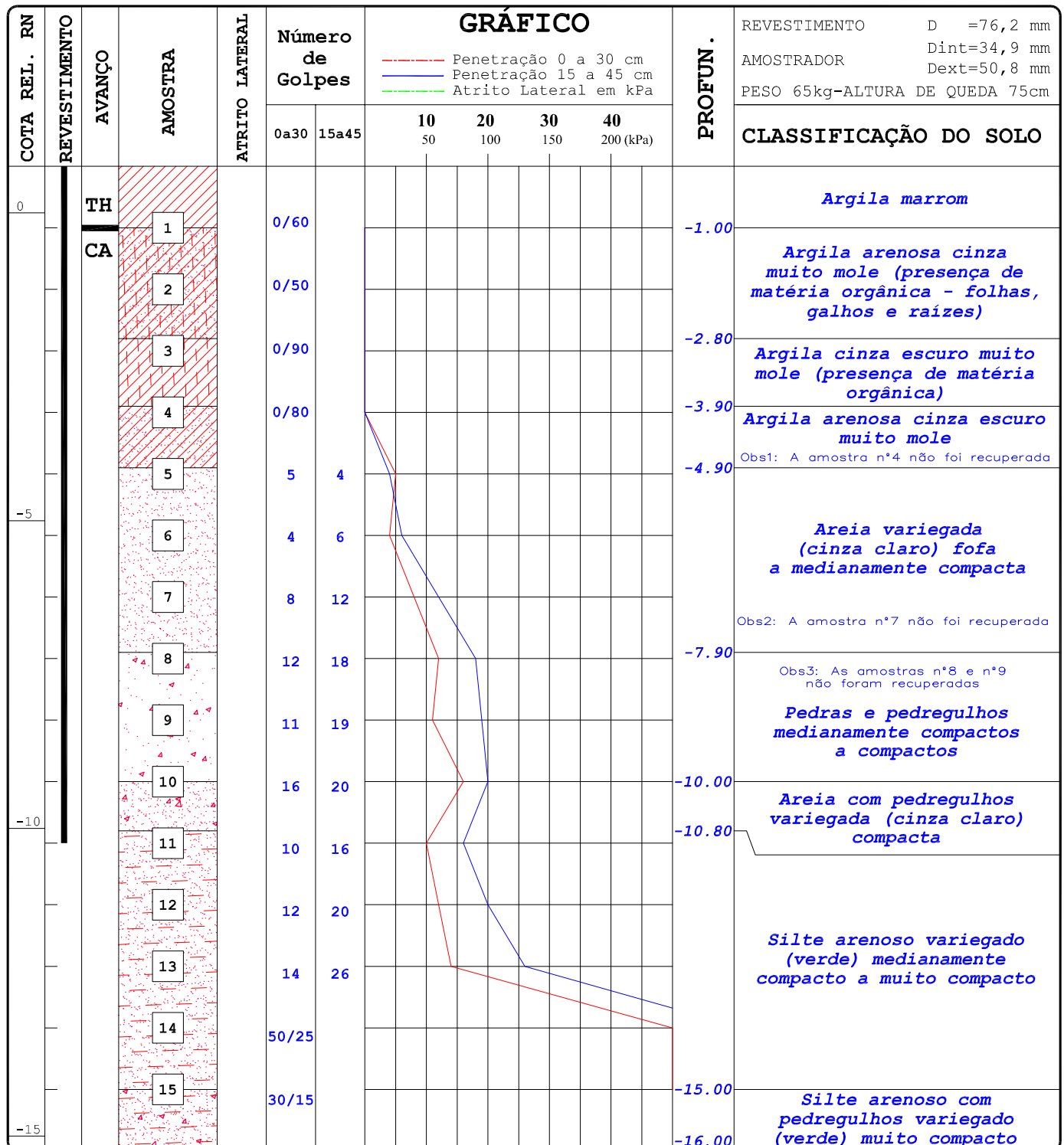
OBRA: PONTE JOINVILLE

FOLHA: 01/02

LOCAL: LIGAÇÃO ADHEMAR GARCIA E BOA VISTA (E: 718.799,843; N: 7.088.236,041)

MUNICÍPIO: JOINVILLE - SC

COTA DO FURO: + 0.759 M



INÍCIO DA SONDAGEM: 13/05/2014

Na: 0.00 a 0.60 m
(influência variação maré)

TÉRMINO DA SONDAGEM: 15/05/2014

Joinville, 16 de Maio de 2014.

RELATÓRIO: RS 1720 - 02/14

Eng. Edgar Odebrecht
CREA - 030.913-4 - SC

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO (SPT)

GEOFORMA ENGENHARIA LTDA.

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

CLIENTE: MUNICÍPIO DE JOINVILLE - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA

OBRA: PONTE JOINVILLE

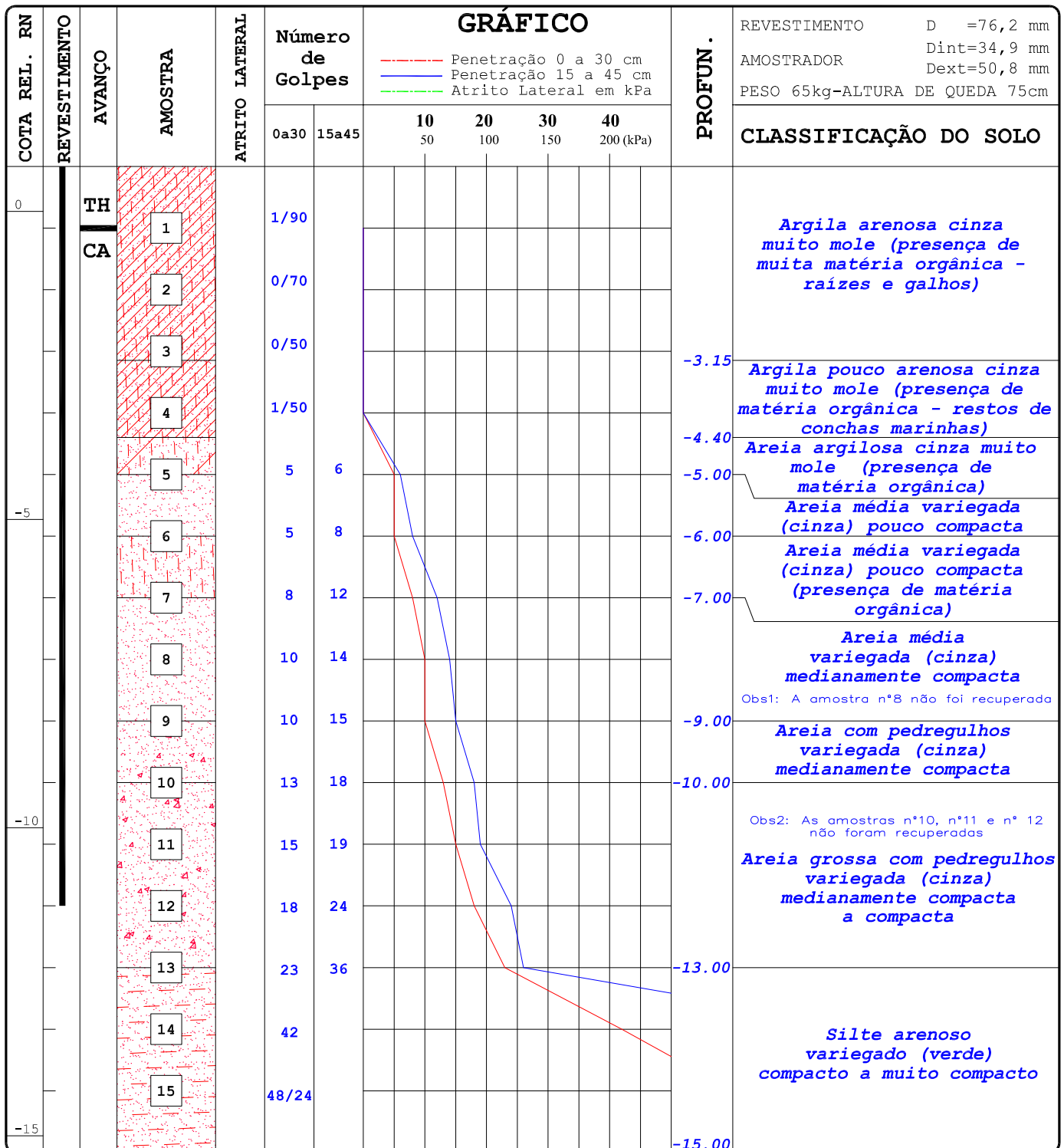
LOCAL: LIGAÇÃO ADHEMAR GARCIA E BOA VISTA (E: 718.812,471 ; N: 7.088.242,530)

MUNICÍPIO: JOINVILLE - SC

SONDAGEM: SP-03 A

FOLHA: 01/02

COTA DO FURO: + 0.730 M



INÍCIO DA SONDAGEM: 07/05/2014

TÉRMINO DA SONDAGEM: 09/05/2014

Na: 0.00 a 0.30 m
(influência variação maré)

Joinville, 12 de Maio de 2014.

RELATÓRIO: RS 1720 - 02/14

Eng. Edgar Odebrecht
CREA - 030.913-4 - SC

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO (SPT)

GEOFORMA ENGENHARIA LTDA.

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

CLIENTE: MUNICÍPIO DE JOINVILLE - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA

OBRA: PONTE JOINVILLE

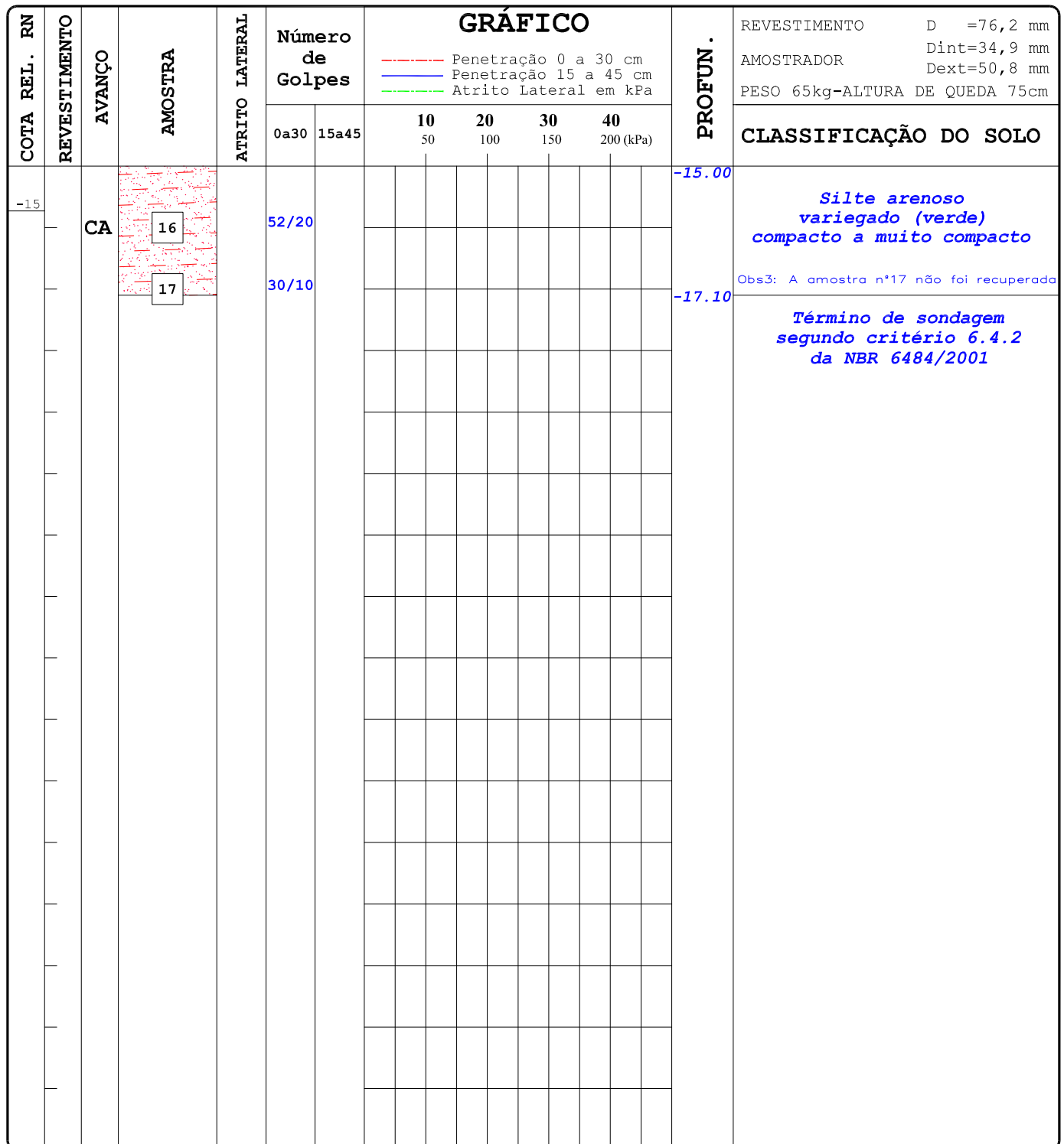
LOCAL: LIGAÇÃO ADHEMAR GARCIA E BOA VISTA (E: 718.812,471 ; N: 7.088.242,530)

MUNICÍPIO: JOINVILLE - SC

SONDAGEM: SP-03 A

FOLHA: 02/02

COTA DO FURO: + 0.730 M



INÍCIO DA SONDAGEM: 07/05/2014

Na: 0.00 a 0.30 m
(influência variação maré)

TÉRMINO DA SONDAGEM: 09/05/2014

Joinville, 12 de Maio de 2014.

RELATÓRIO: RS 1720 - 02/14

Eng. Edgar Odebrecht
CREA - 030.913-4 - SC

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO (SPT)

GEOFORMA ENGENHARIA LTDA.

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

CLIENTE: MUNICÍPIO DE JOINVILLE - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA

OBRA: PONTE JOINVILLE

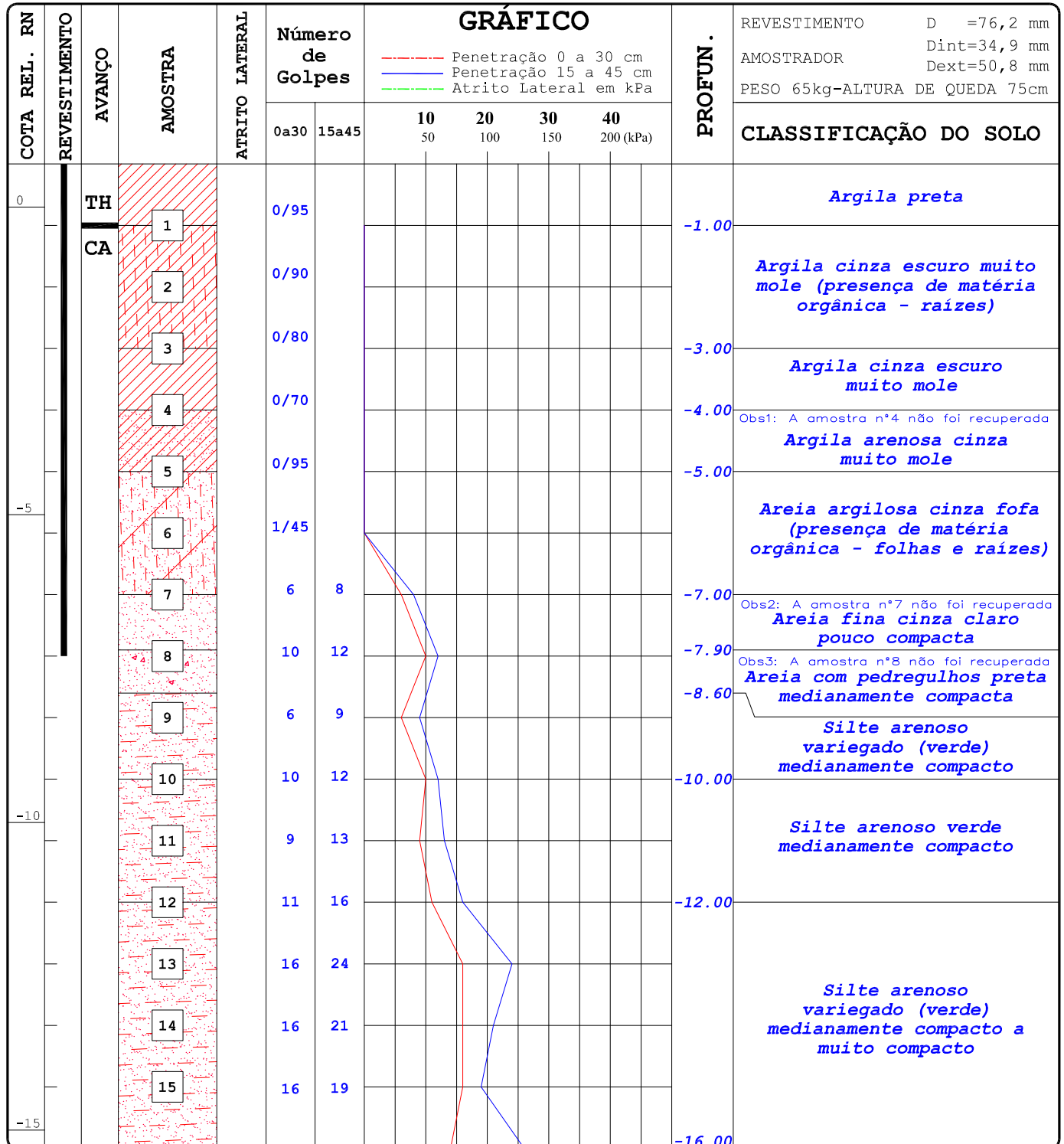
LOCAL: LIGAÇÃO ADHEMAR GARCIA E BOA VISTA (E: 718.900,660 ; N: 7.088.025,867)

MUNICÍPIO: JOINVILLE - SC

SONDAGEM: SP-04 (REV 01)

FOLHA: 01/02

COTA DO FURO: + 0.702 M



INÍCIO DA SONDAGEM: 29/04/2014

TÉRMINO DA SONDAGEM: 01/05/2014

Na: 0.00 a 0.80 m
(influência variação maré)

Joinville, 23 de Maio de 2014.

RELATÓRIO: RS 1720 - 02/14

Eng. Edgar Odebrecht
CREA - 030.913-4 - SC

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO (SPT)

GEOFORMA ENGENHARIA LTDA.

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

CLIENTE: MUNICÍPIO DE JOINVILLE - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA

SONDAGEM: SP-04 (REV 01)

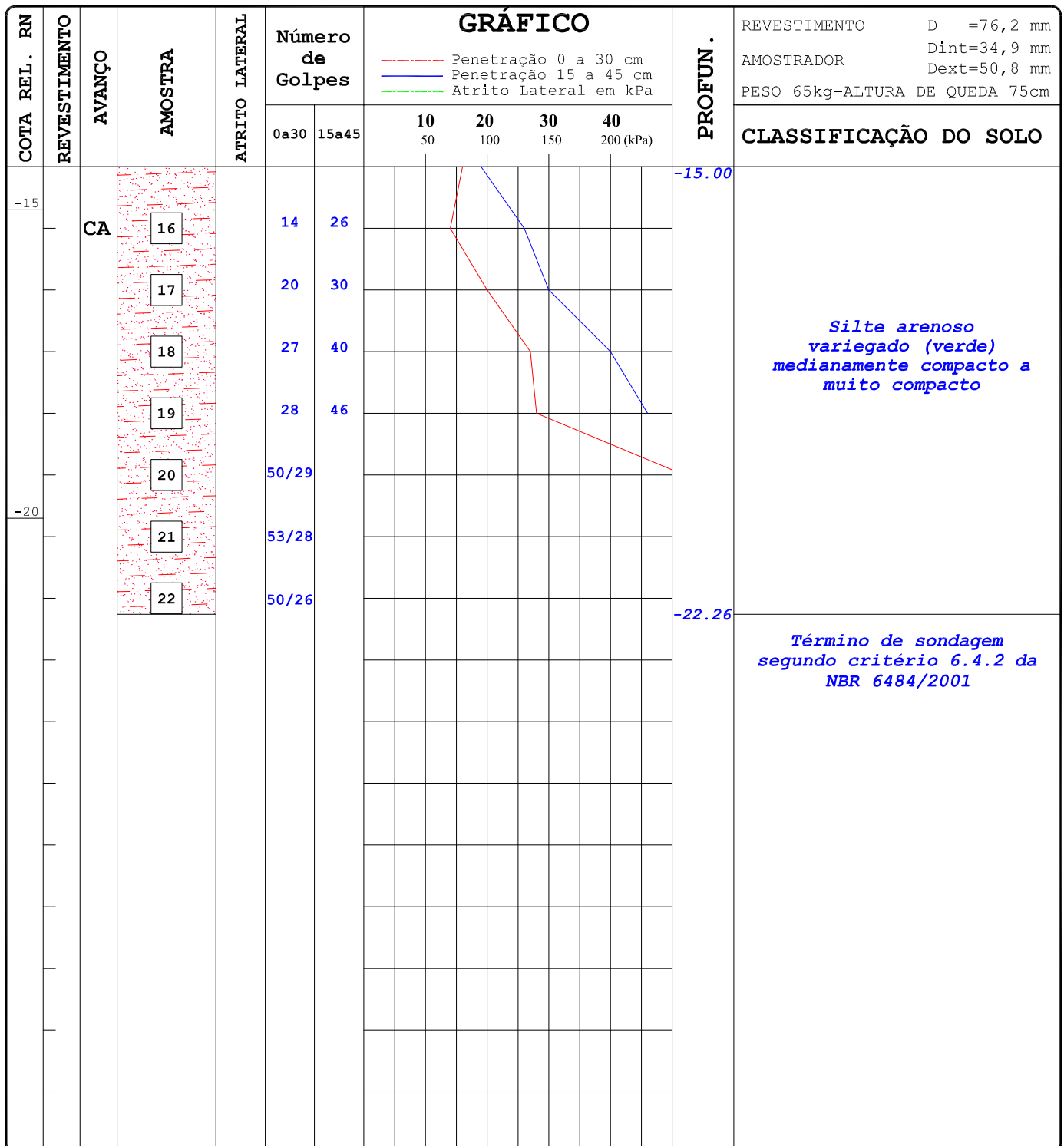
OBRA: PONTE JOINVILLE

FOLHA: 02/02

LOCAL: LIGAÇÃO ADHEMAR GARCIA E BOA VISTA (E: 718.900,660 ; N: 7.088.025,867)

MUNICÍPIO: JOINVILLE - SC

COTA DO FURO: + 0.702 M



INÍCIO DA SONDAGEM: 29/04/2014

Na: 0.00 a 0.80 m
(influência variação maré)

TÉRMINO DA SONDAGEM: 01/05/2014

Joinville, 23 de Maio de 2014.

RELATÓRIO: RS 1720 - 02/14

Eng. Edgar Odebrecht
CREA - 030.913-4 - SC

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO (SPT)

GEOFORMA ENGENHARIA LTDA.

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

CLIENTE: MUNICÍPIO DE JOINVILLE - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA

OBRA: PONTE JOINVILLE

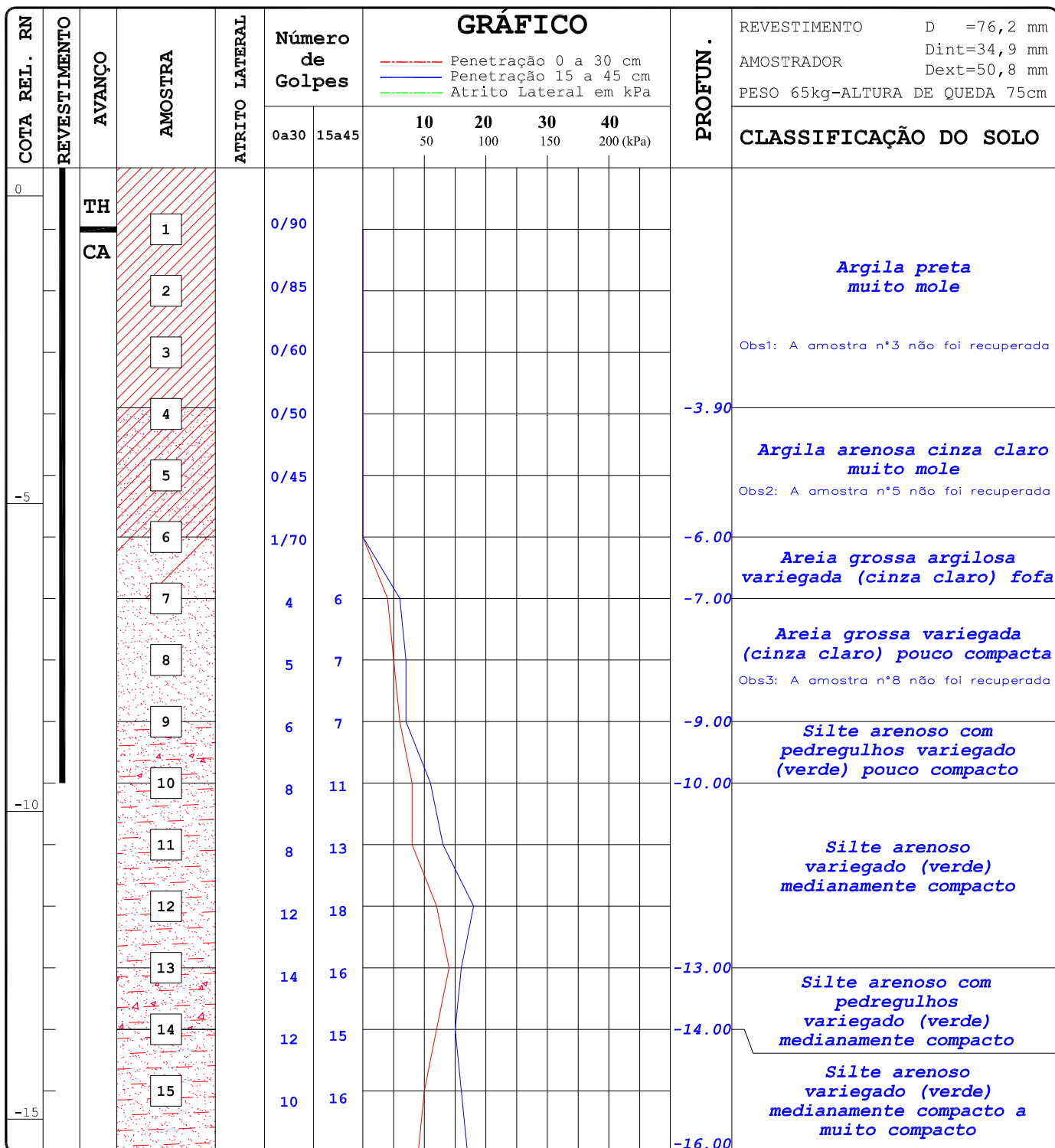
LOCAL: LIGAÇÃO ADHEMAR GARCIA E BOA VISTA (E: 718.890,987 ; N: 7.088.018,257)

MUNICÍPIO: JOINVILLE - SC

SONDAGEM: SP-04 A

FOLHA: 01/02

COTA DO FURO: + 0.459 M



INÍCIO DA SONDAGEM: 22/04/2014

TÉRMINO DA SONDAGEM: 26/04/2014

Na: 0.00 a 0.40 m
(influência variação maré)

Joinville, 28 de Abril de 2014.

RELATÓRIO: RS 1720 - 02/14

Eng. Edgar Odebrecht
CREA - 030.913-4 - SC

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO (SPT)

GEOFORMA ENGENHARIA LTDA.

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

CLIENTE: MUNICÍPIO DE JOINVILLE - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA

OBRA: PONTE JOINVILLE

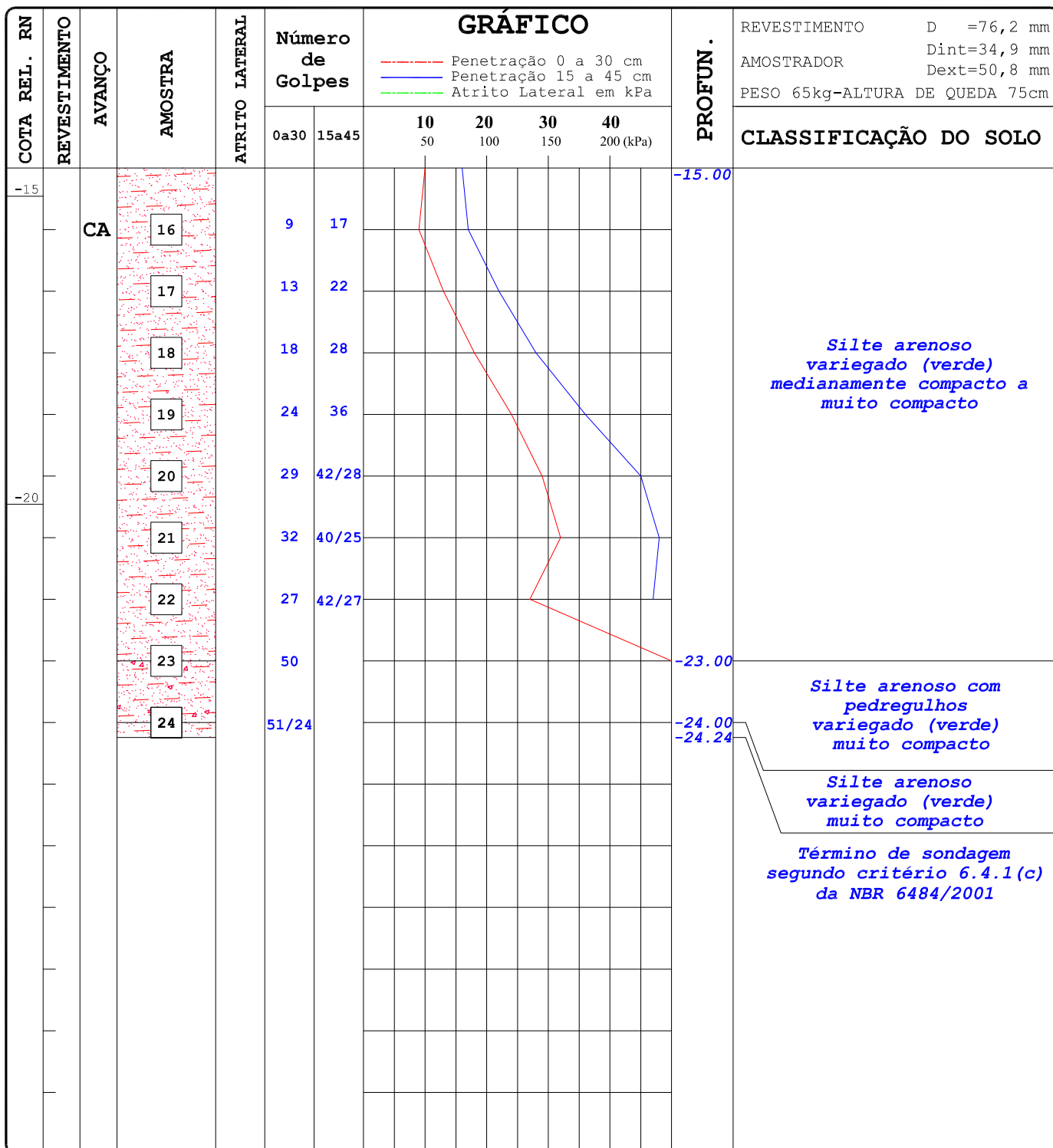
LOCAL: LIGAÇÃO ADHEMAR GARCIA E BOA VISTA (E: 718.890,987 ; N: 7.088.018,257)

MUNICÍPIO: JOINVILLE - SC

SONDAGEM: SP-04 A

FOLHA: 02/02

COTA DO FURO: + 0.459 M



INÍCIO DA SONDAGEM: 22/04/2014

TÉRMINO DA SONDAGEM: 26/04/2014

Na: 0.00 a 0.40 m
(influência variação maré)

RELATÓRIO: RS 1720 - 02/14

Joinville, 28 de Abril de 2014.

Eng. Edgar Odebrecht
CREA - 030.913-4 - SC

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO (SPT)

GEOFORMA ENGENHARIA LTDA.

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

CLIENTE: MUNICÍPIO DE JOINVILLE - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA

OBRA: PONTE JOINVILLE

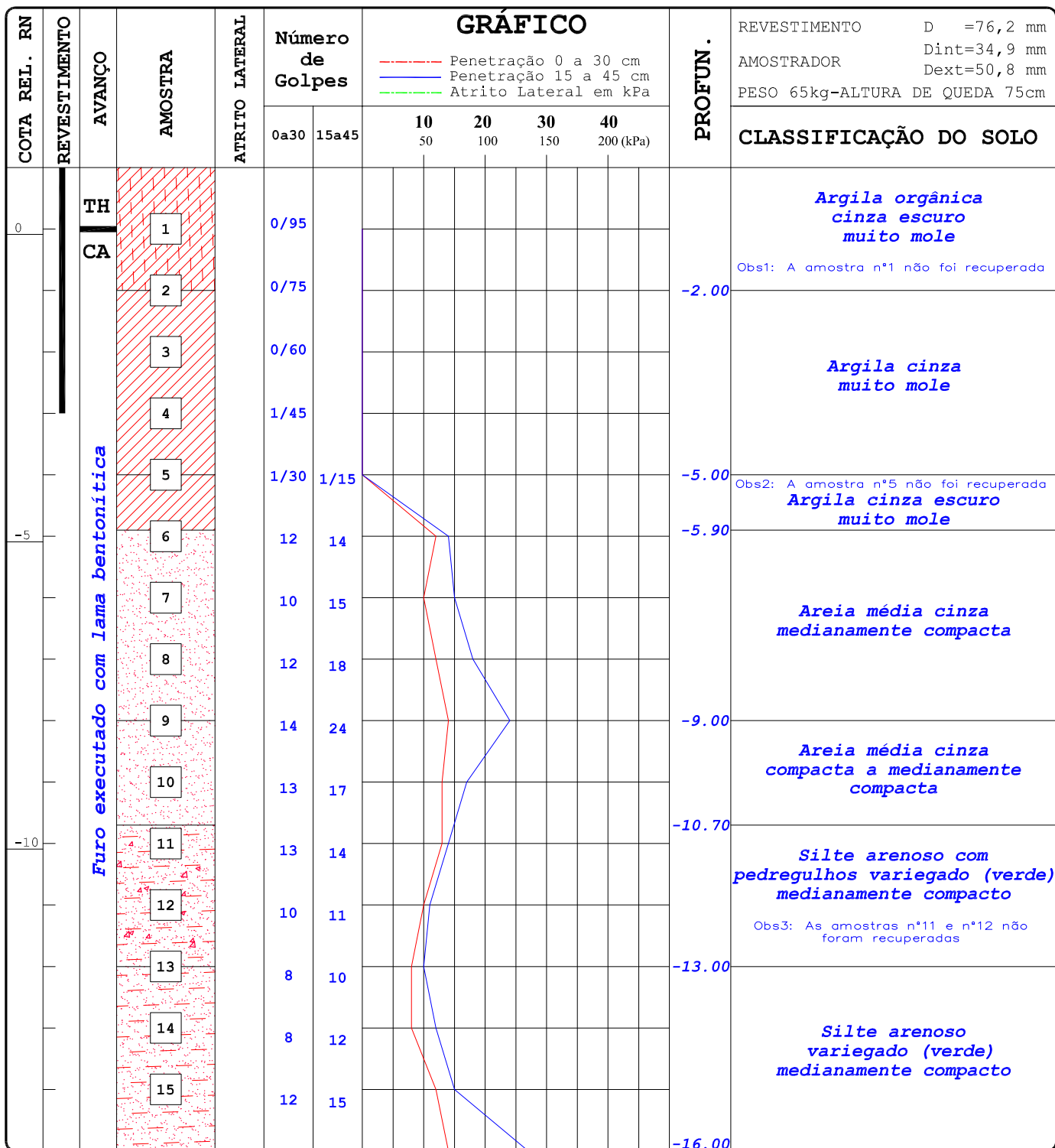
LOCAL: LIGAÇÃO ADHEMAR GARCIA E BOA VISTA (E: 718.956,086 ; N: 7.087.918,724)

MUNICÍPIO: JOINVILLE - SC

SONDAGEM: SP-05

FOLHA: 01/02

COTA DO FURO: + 1.090 M



INÍCIO DA SONDAAGEM: 15/04/2014

TÉRMINO DA SONDAAGEM: 17/04/2014

Na: 0.00 a 0.15 m
(influência variação maré)

Joinville, 22 de Abril de 2014.

RELATÓRIO: RS 1720 - 02/14

Eng. Edgar Odebrecht
CREA - 030.913-4 - SC

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO (SPT)

GEOFORMA ENGENHARIA LTDA.

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

CLIENTE: MUNICÍPIO DE JOINVILLE - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA

OBRA: PONTE JOINVILLE

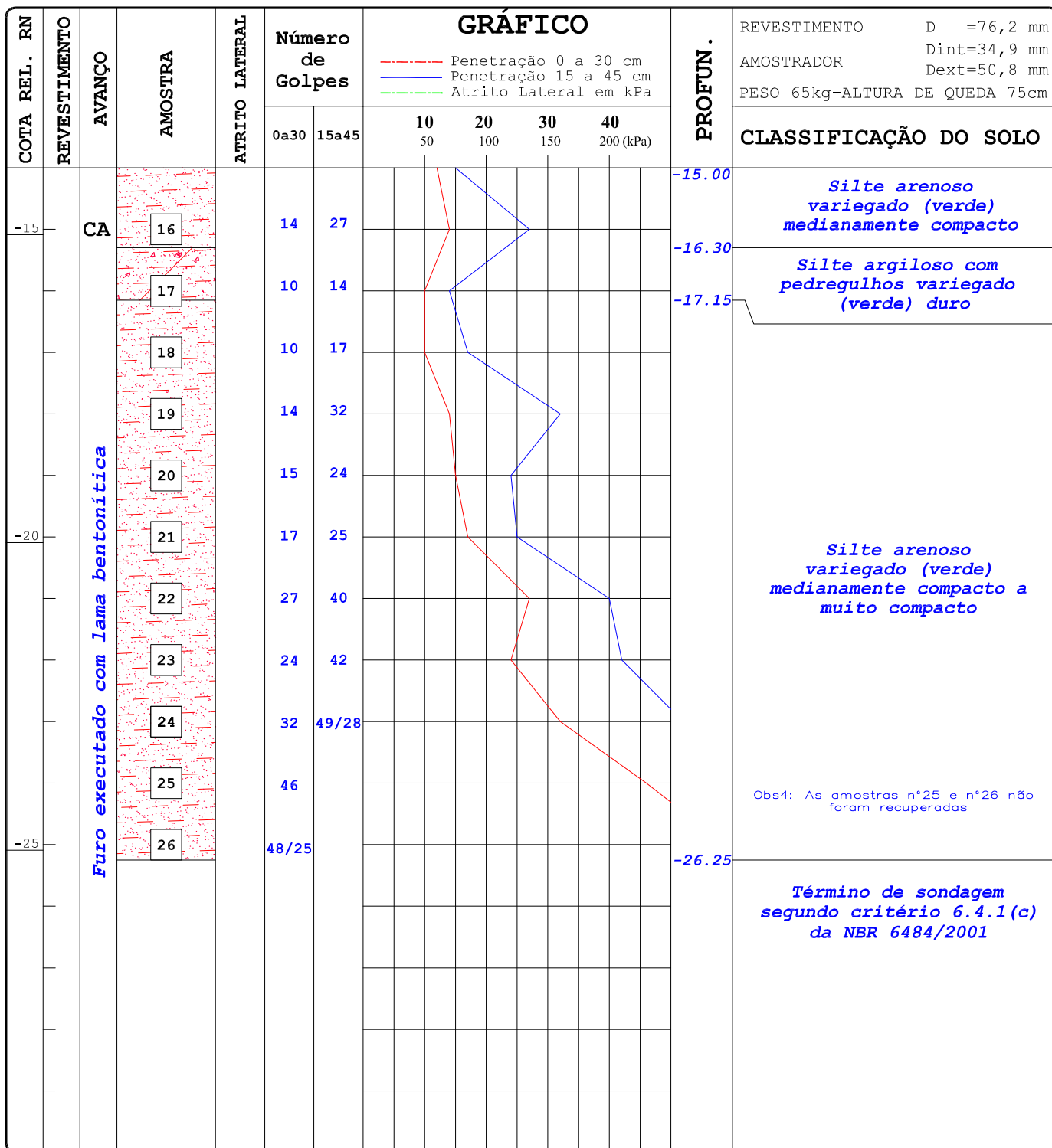
LOCAL: LIGAÇÃO ADHEMAR GARCIA E BOA VISTA (E: 718.956,086 ; N: 7.087.918,724)

MUNICÍPIO: JOINVILLE - SC

SONDAGEM: SP-05

FOLHA: 02/02

COTA DO FURO: + 1.090 M



INÍCIO DA SONDAGEM: 15/04/2014

TÉRMINO DA SONDAGEM: 17/04/2014

Na: 0.00 a 0.15 m
(influência variação maré)

RELATÓRIO: RS 1720 - 02/14

Joinville, 22 de Abril de 2014.

Eng. Edgar Odebrecht
CREA - 030.913-4 - SC

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO (SPT)

GEOFORMA ENGENHARIA LTDA.

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

CLIENTE: MUNICÍPIO DE JOINVILLE - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA

OBRA: PONTE JOINVILLE

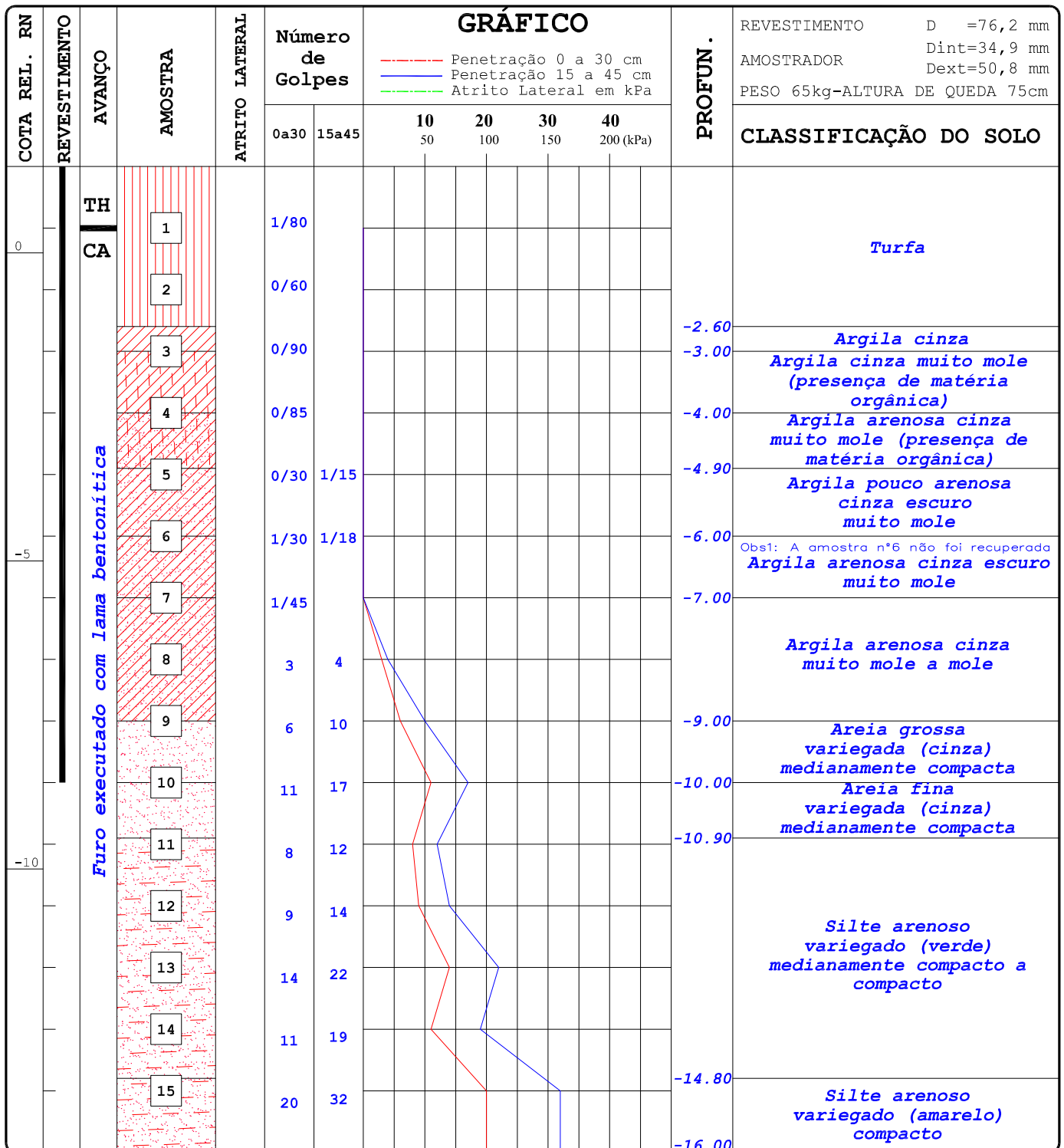
LOCAL: LIGAÇÃO ADHEMAR GARCIA E BOA VISTA (E: 718.943,056 ; N: 7.087.912,364)

MUNICÍPIO: JOINVILLE - SC

SONDAGEM: SP-05 A

FOLHA: 01/02

COTA DO FURO: + 1.402 M



INÍCIO DA SONDAGEM: 10/04/2014

TÉRMINO DA SONDAGEM: 15/04/2014

Na: - 0.55 m

Joinville, 16 de Abril de 2014.

RELATÓRIO: RS 1720 - 02/14

Eng. Edgar Odebrecht
CREA - 030.913-4 - SC

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO (SPT)

GEOFORMA ENGENHARIA LTDA.

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

CLIENTE: MUNICÍPIO DE JOINVILLE - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA

OBRA: PONTE JOINVILLE

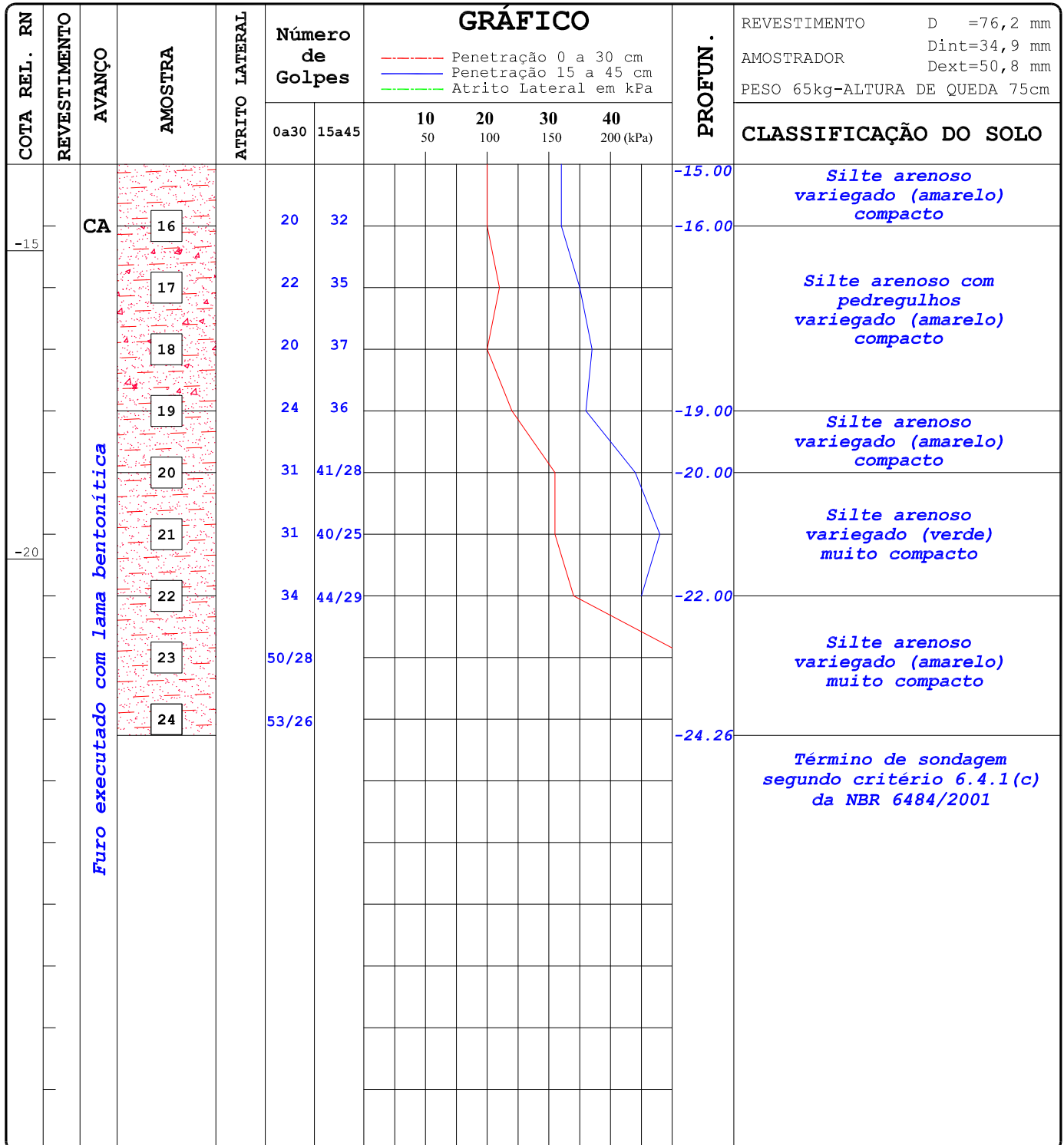
LOCAL: LIGAÇÃO ADHEMAR GARCIA E BOA VISTA (E: 718.943,056 ; N: 7.087.912,364)

MUNICÍPIO: JOINVILLE - SC

SONDAGEM: SP-05 A

FOLHA: 02/02

COTA DO FURO: + 1.402 M



INÍCIO DA SONDAGEM: 10/04/2014

TÉRMINO DA SONDAGEM: 15/04/2014

Na: - 0.55 m

Joinville, 16 de Abril de 2014.

RELATÓRIO: RS 1720 - 02/14

Eng. Edgar Odebrecht
CREA - 030.913-4 - SC

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO (SPT)

GEOFORMA ENGENHARIA LTDA.

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

CLIENTE: MUNICÍPIO DE JOINVILLE - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA

SONDAGEM: SP-06 (REV 01)

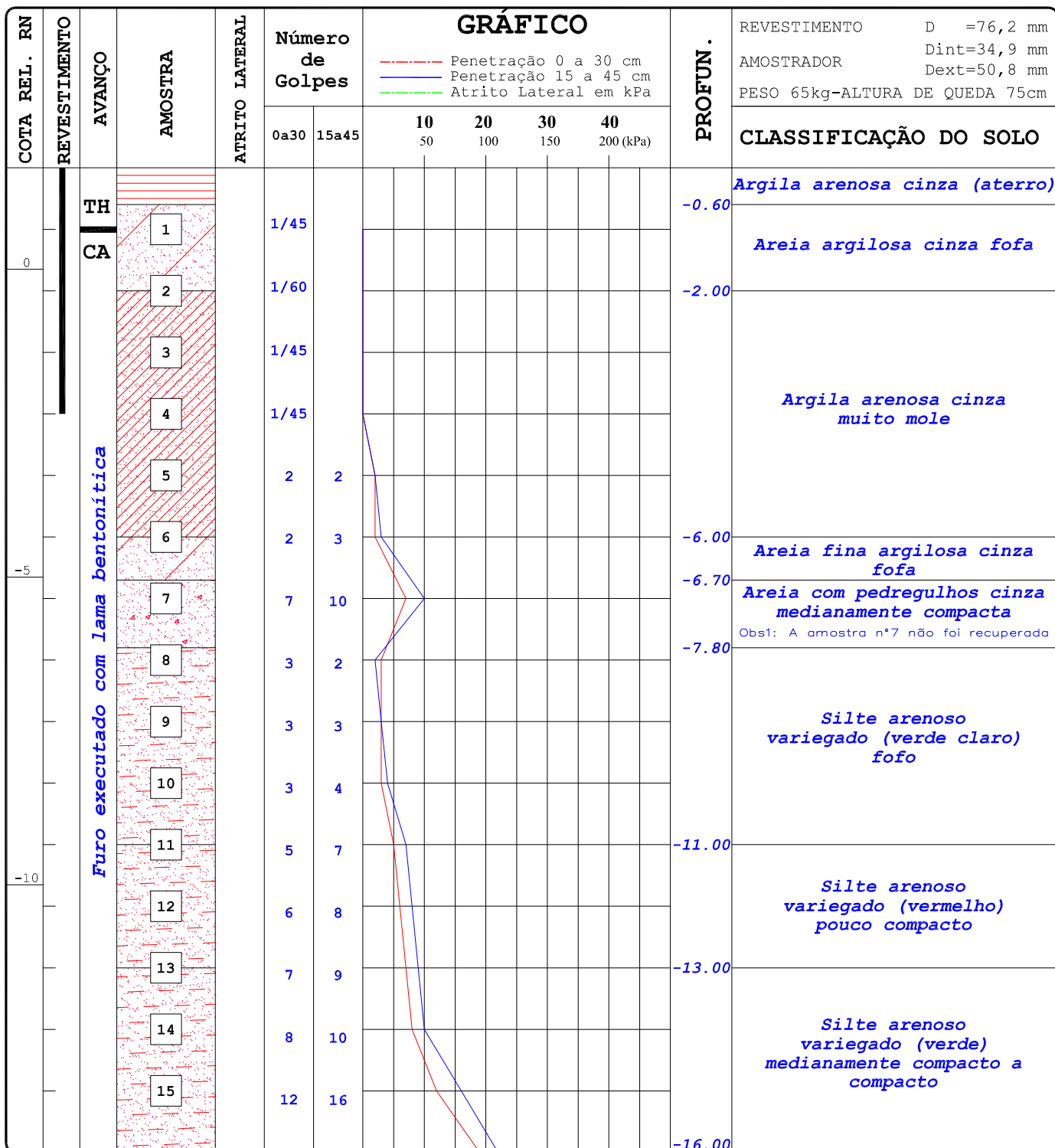
OBRA: PONTE JOINVILLE

FOLHA: 01/02

LOCAL: LIGAÇÃO ADHEMAR GARCIA E BOA VISTA (E: 719.005,118 ; N: 7.087.813,156)

MUNICÍPIO: JOINVILLE - SC

COTA DO FURO: + 1.651 M



INÍCIO DA SONDAGEM: 14/03/2014

TÉRMINO DA SONDAGEM: 18/03/2014

Na: - 0.67 m

Joinville, 23 de Maio de 2014.

RELATÓRIO: RS 1720 - 02/14

Eng. Edgar Odebrecht
CREA - 030.913-4 - SC

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO (SPT)

GEOFORMA ENGENHARIA LTDA.

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

CLIENTE: MUNICÍPIO DE JOINVILLE - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA

OBRA: PONTE JOINVILLE

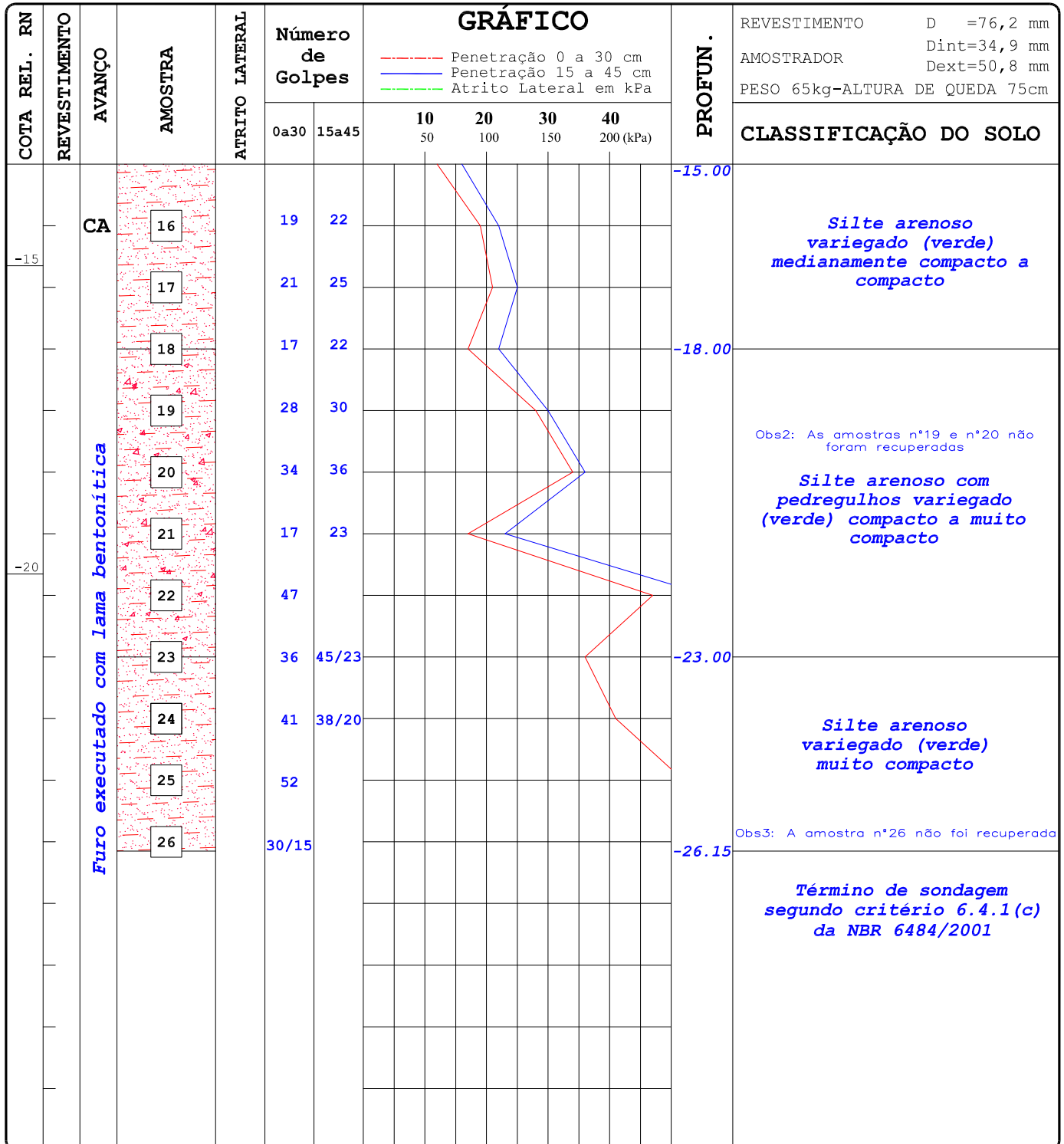
LOCAL: LIGAÇÃO ADHEMAR GARCIA E BOA VISTA (E: 719.005,118 ; N: 7.087.813,156)

MUNICÍPIO: JOINVILLE - SC

SONDAGEM: SP-06 (REV 01)

FOLHA: 02/02

COTA DO FURO: + 1.651 M



INÍCIO DA SONDAGEM: 14/03/2014

TÉRMINO DA SONDAGEM: 18/03/2014

Na: - 0.67 m

Joinville, 23 de Maio de 2014.

RELATÓRIO: RS 1720 - 02/14

Eng. Edgar Odebrecht
CREA - 030.913-4 - SC

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO (SPT)

GEOFORMA ENGENHARIA LTDA.

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

CLIENTE: MUNICÍPIO DE JOINVILLE - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA

OBRA: PONTE JOINVILLE

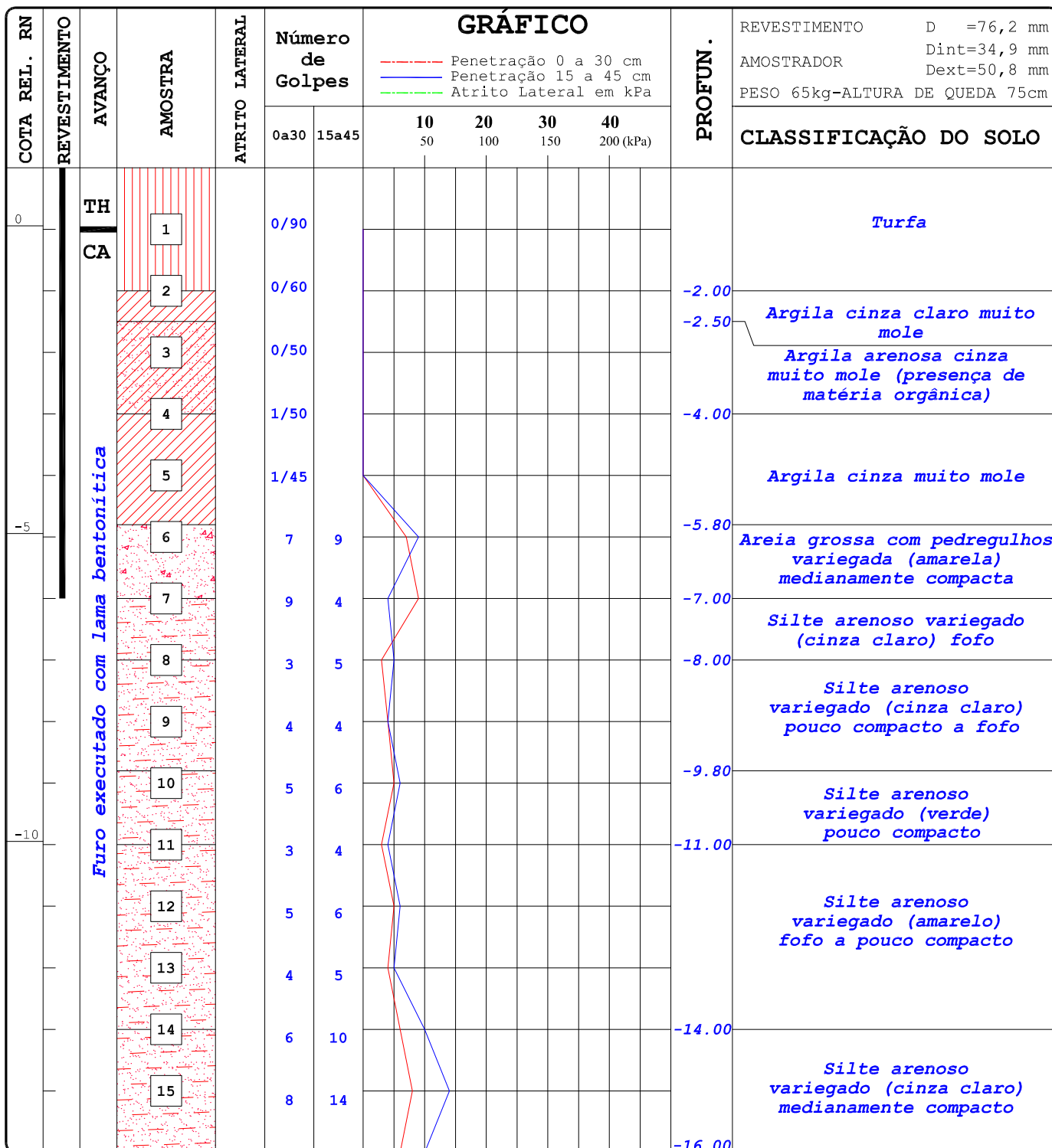
LOCAL: LIGAÇÃO ADHEMAR GARCIA E BOA VISTA (E: 719.015,889 ; N: 7.087.822,584)

MUNICÍPIO: JOINVILLE - SC

SONDAGEM: SP-06 A (REV 01)

FOLHA: 01/02

COTA DO FURO: + 0.945 M



INÍCIO DA SONDAAGEM: 02/04/2014

TÉRMINO DA SONDAAGEM: 08/04/2014

Na: - 0.30 m

Joinville, 23 de Maio de 2014.

RELATÓRIO: RS 1720 - 02/14

Eng. Edgar Odebrecht
CREA - 030.913-4 - SC

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO (SPT)

GEOFORMA ENGENHARIA LTDA.

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

CLIENTE: MUNICÍPIO DE JOINVILLE - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA

OBRA: PONTE JOINVILLE

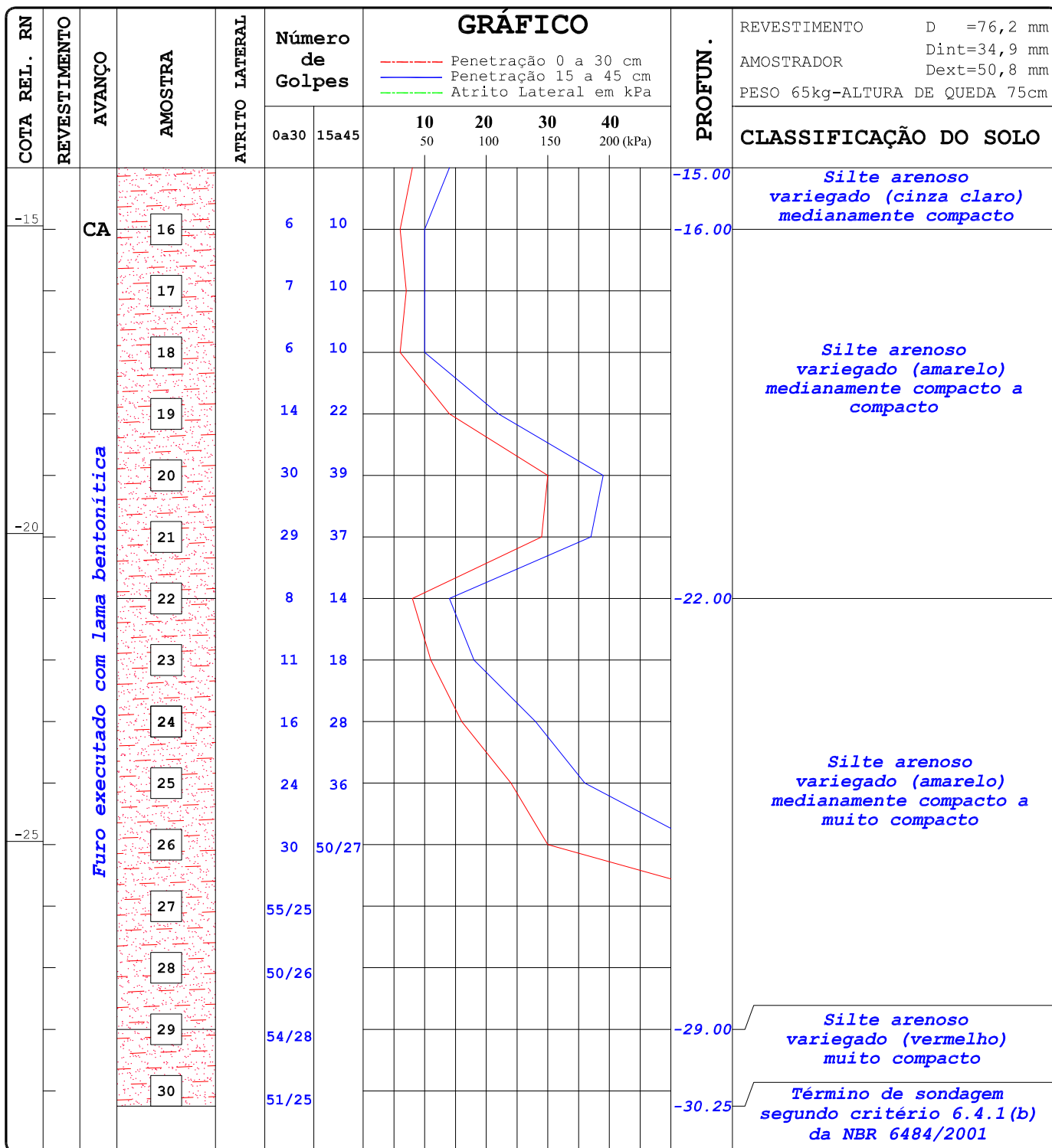
LOCAL: LIGAÇÃO ADHEMAR GARCIA E BOA VISTA (E: 719.015,889 ; N: 7.087.822,584)

MUNICÍPIO: JOINVILLE - SC

SONDAGEM: SP-06 A (REV 01)

FOLHA: 02/02

COTA DO FURO: + 0.945 M



INÍCIO DA SONDAGEM: 02/04/2014

TÉRMINO DA SONDAGEM: 08/04/2014

Na: - 0.30 m

Joinville, 23 de Maio de 2014.

RELATÓRIO: RS 1720 - 02/14

Eng. Edgar Odebrecht
CREA - 030.913-4 - SC

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO (SPT)

GEOFORMA ENGENHARIA LTDA.

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

CLIENTE: MUNICÍPIO DE JOINVILLE - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA

OBRA: PONTE JOINVILLE

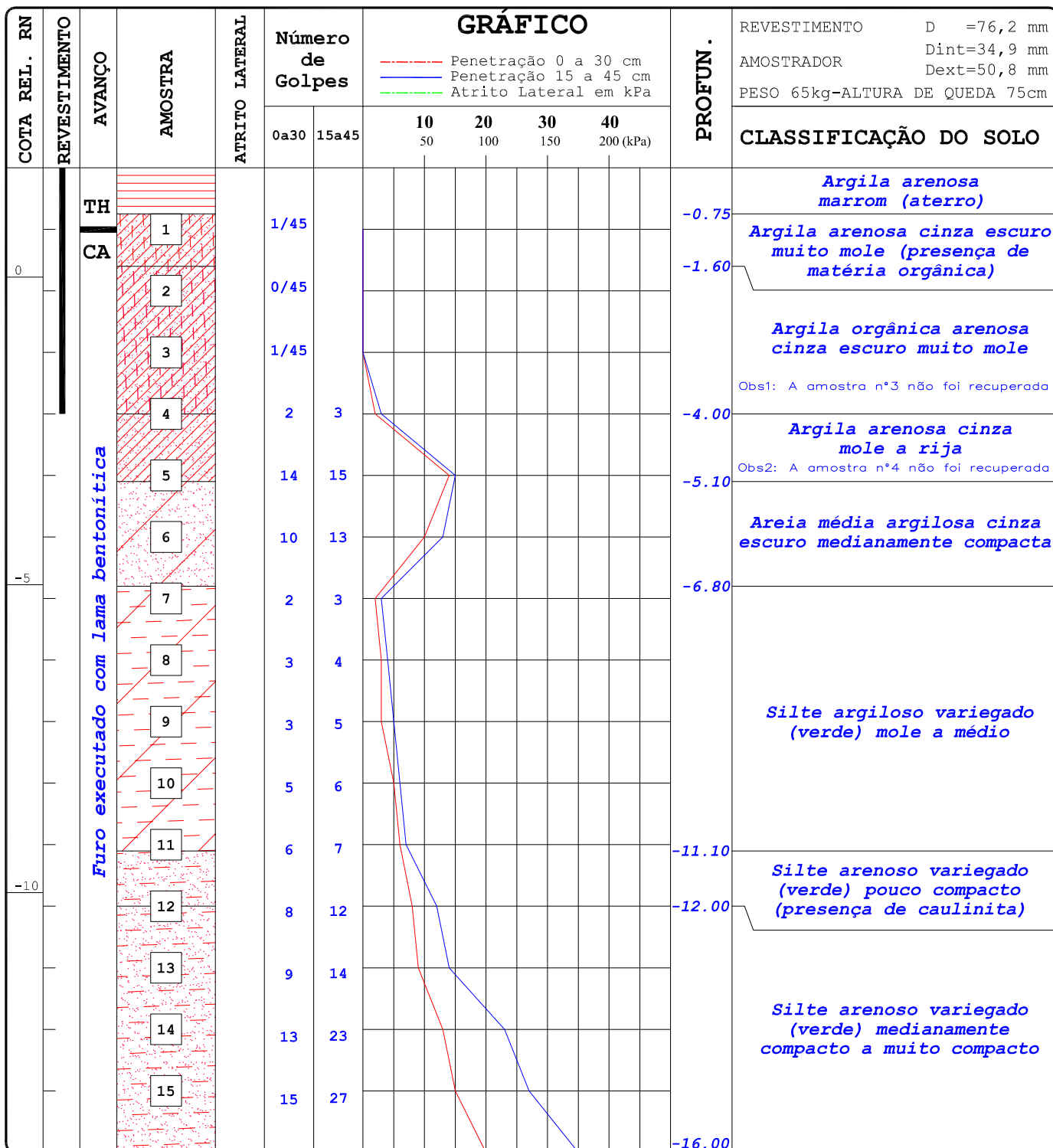
LOCAL: LIGAÇÃO ADHEMAR GARCIA E BOA VISTA (E: 719.024,889 ; N: 7.087.779,623)

MUNICÍPIO: JOINVILLE - SC

SONDAGEM: SP-07 (REV 01)

FOLHA: 01/02

COTA DO FURO: + 1.777 M



INÍCIO DA SONDAGEM: 11/03/2014

TÉRMINO DA SONDAGEM: 12/03/2014

Na: - 0.77 m

Joinville, 23 de Maio de 2014.

RELATÓRIO: RS 1720 - 02/14

Eng. Edgar Odebrecht
CREA - 030.913-4 - SC

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO (SPT)

GEOFORMA ENGENHARIA LTDA.

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

CLIENTE: MUNICÍPIO DE JOINVILLE - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA

SONDAGEM: SP-07 (REV 01)

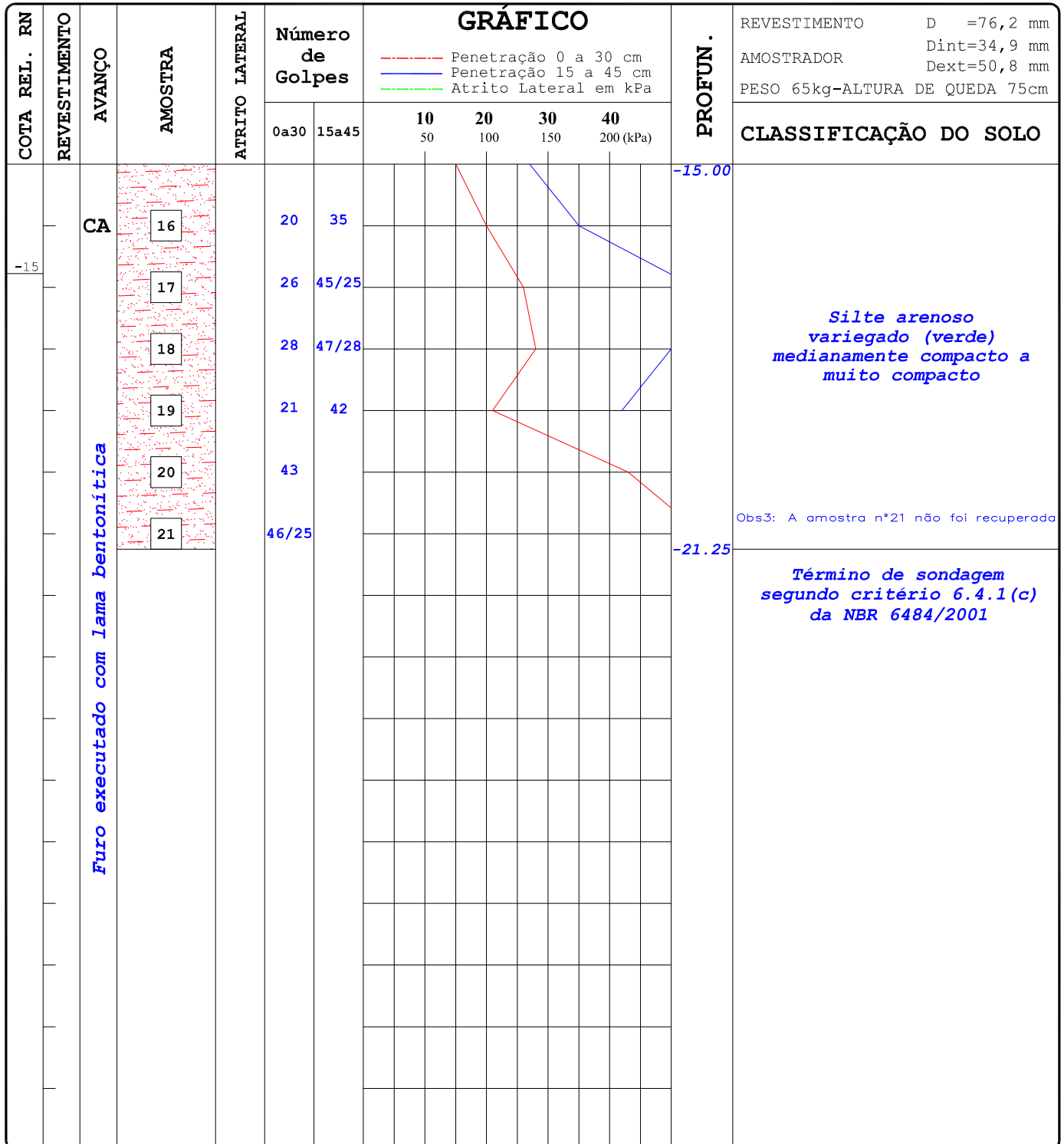
OBRA: PONTE JOINVILLE

FOLHA: 02/02

LOCAL: LIGAÇÃO ADHEMAR GARCIA E BOA VISTA (E: 719.024,889 ; N: 7.087.779,623)

MUNICÍPIO: JOINVILLE - SC

COTA DO FURO: + 1.777 M



INÍCIO DA SONDAGEM: 11/03/2014

TÉRMINO DA SONDAGEM: 12/03/2014

Na: - 0.77 m

Joinville, 23 de Maio de 2014.

RELATÓRIO : RS 1720 - 02/14

Eng. Edgar Odebrecht
CREA - 030.913-4 - SC

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO (SPT)

GEOFORMA ENGENHARIA LTDA.

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

CLIENTE: MUNICÍPIO DE JOINVILLE - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA

OBRA: PONTE JOINVILLE

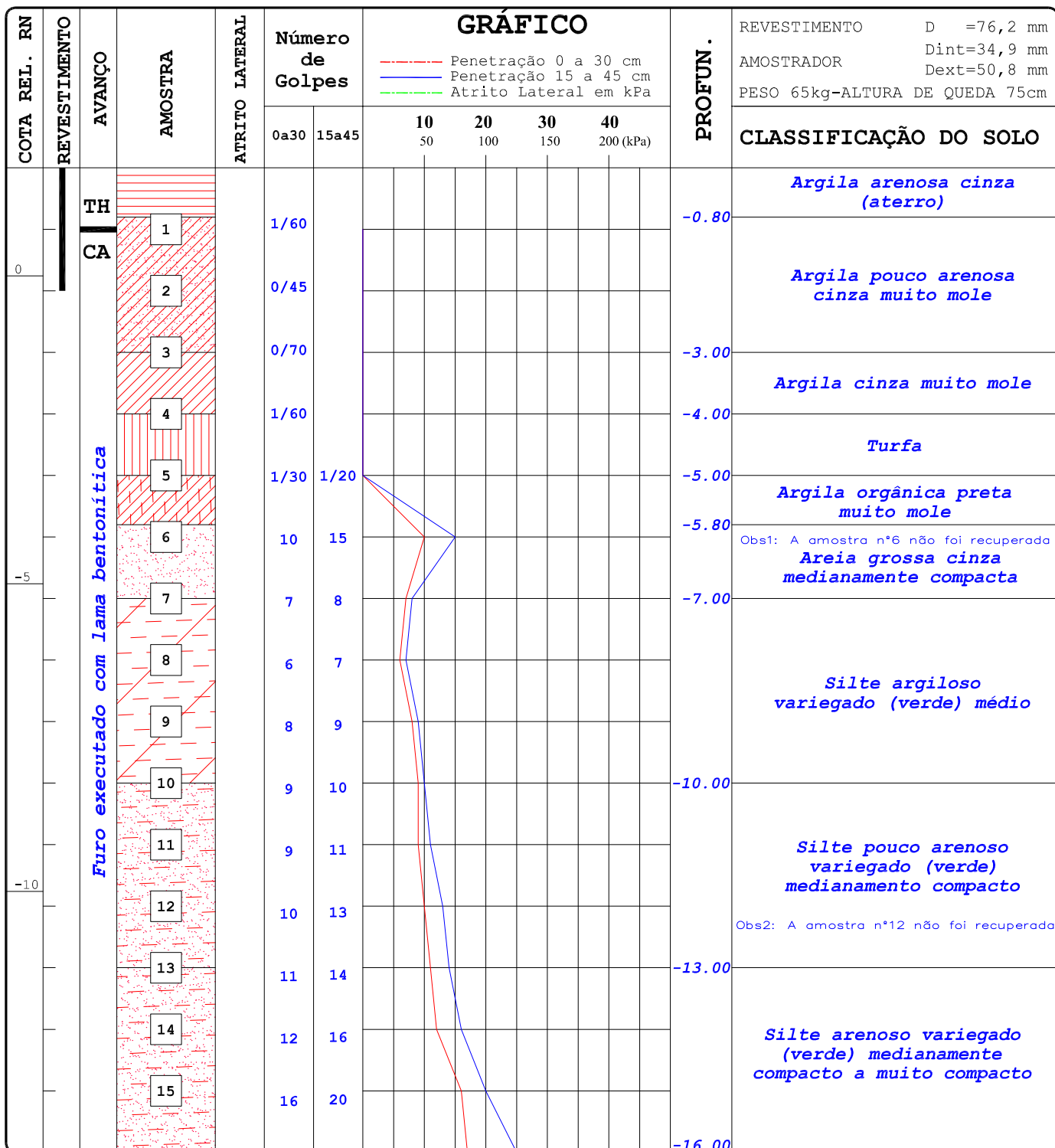
LOCAL: LIGAÇÃO ADHEMAR GARCIA E BOA VISTA (E: 719.039,466 ; N: 7.087.757,377)

MUNICÍPIO: JOINVILLE - SC

SONDAGEM: SP-08 (REV 01)

FOLHA: 01/02

COTA DO FURO: + 1.759 M



INÍCIO DA SONDAGEM: 03/03/2014

TÉRMINO DA SONDAGEM: 10/03/2014

Na: - 0.75 m

Joinville, 23 de Maio de 2014.

RELATÓRIO: RS 1720 - 02/14

Eng. Edgar Odebrecht
CREA - 030.913-4 - SC

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO (SPT)

GEOFORMA ENGENHARIA LTDA.

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

CLIENTE: MUNICÍPIO DE JOINVILLE - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA

OBRA: PONTE JOINVILLE

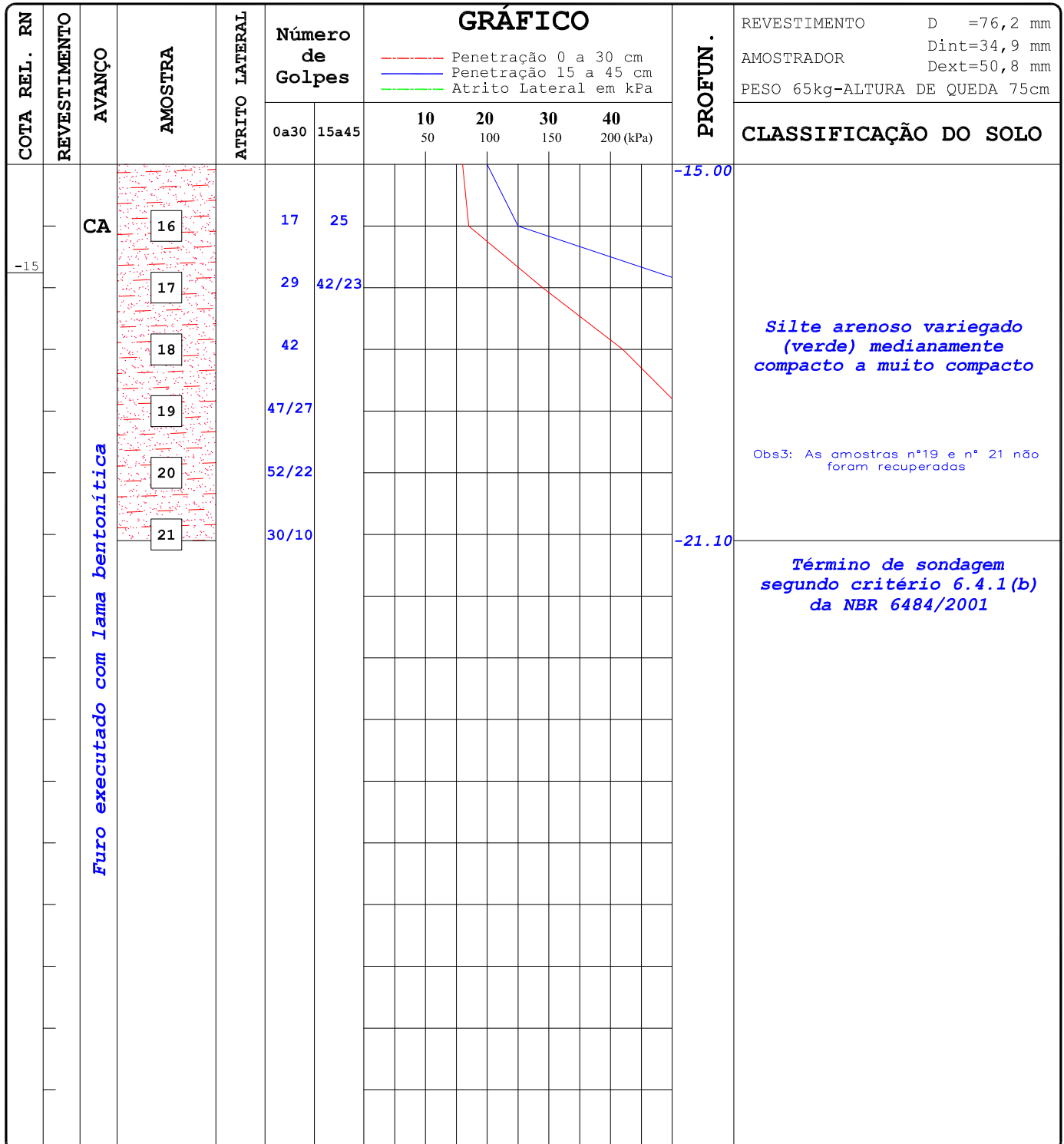
LOCAL: LIGAÇÃO ADHEMAR GARCIA E BOA VISTA (E: 719.039,466 ; N: 7.087.757,377)

MUNICÍPIO: JOINVILLE - SC

SONDAGEM: SP-08 (REV 01)

FOLHA: 02/02

COTA DO FURO: + 1.759 M



INÍCIO DA SONDAGEM: 03/03/2014

TÉRMINO DA SONDAGEM: 10/03/2014

Na: - 0.75 m

Joinville, 23 de Maio de 2014.

RELATÓRIO: RS 1720 - 02/14

Eng. Edgar Odebrecht
CREA - 030.913-4 - SC

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO (SPT)

GEOFORMA ENGENHARIA LTDA.

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

CLIENTE: MUNICÍPIO DE JOINVILLE - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA

OBRA: PONTE JOINVILLE

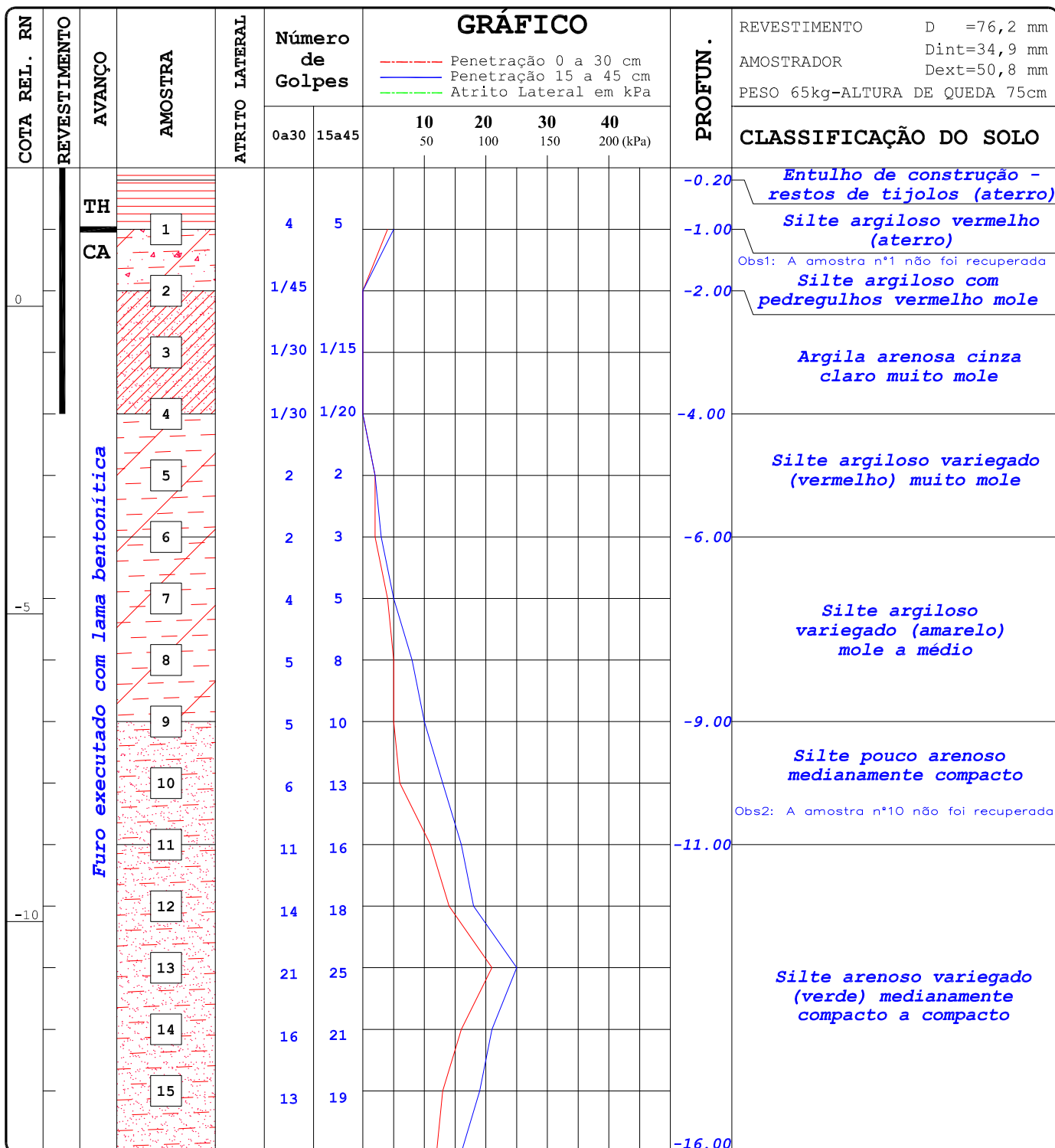
LOCAL: LIGAÇÃO ADHEMAR GARCIA E BOA VISTA (E: 719.108,819 ; N: 7.087.637,408)

MUNICÍPIO: JOINVILLE - SC

SONDAGEM: SP-09

FOLHA: 01/02

COTA DO FURO: + 2.250 M



INÍCIO DA SONDAGEM: 20/02/2014

TÉRMINO DA SONDAGEM: 22/02/2014

Na: - 2.40 m

Joinville, 25 de Fevereiro de 2014.

RELATÓRIO: RS 1720 - 02/14

Eng. Edgar Odebrecht
CREA - 030.913-4 - SC

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO (SPT)

GEOFORMA ENGENHARIA LTDA.

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

CLIENTE: MUNICÍPIO DE JOINVILLE - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA

OBRA: PONTE JOINVILLE

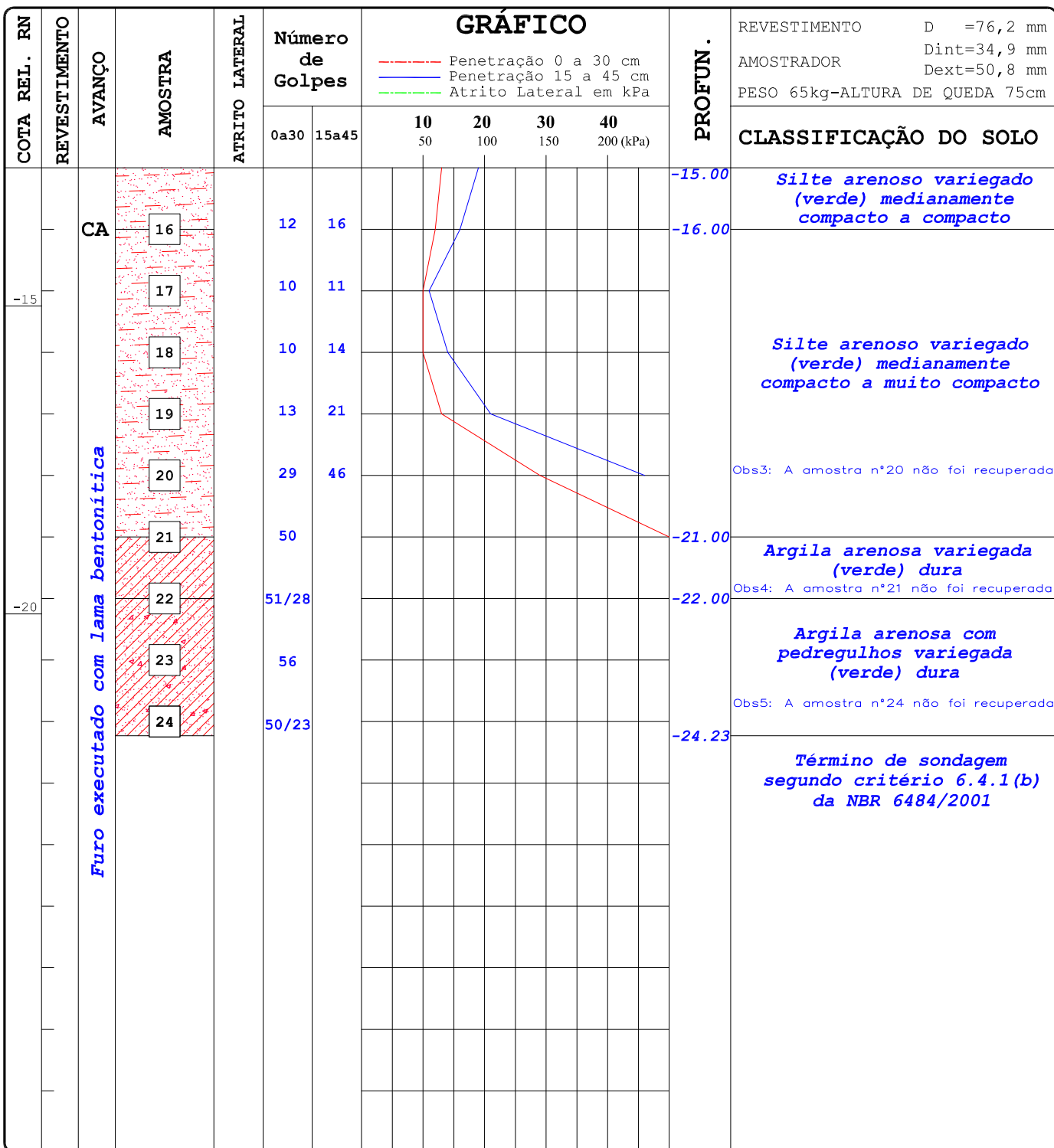
LOCAL: LIGAÇÃO ADHEMAR GARCIA E BOA VISTA (E: 719.108,819 ; N: 7.087.637,408)

MUNICÍPIO: JOINVILLE - SC

SONDAGEM: SP-09

FOLHA: 02/02

COTA DO FURO: + 2.250 M



INÍCIO DA SONDAGEM: 20/02/2014

TÉRMINO DA SONDAGEM: 22/02/2014

Na: - 2.40 m

Joinville, 25 de Fevereiro de 2014.

RELATÓRIO: RS 1720 - 02/14

Eng. Edgar Odebrecht
CREA - 030.913-4 - SC



GEOFORMA
Engenharia Ltda.

ANEXO II

Levantamento Topográfico Planialtimétrico Localização dos Furos de Sondagem

PLANTA BAIXA

ESCALA 1:500



LEGENDA	
	MURO DE ALVENARIA
	MEIO FIO PROJETADO
	ALINHAMENTO PREDIAL
	RUA
	MEIO FIO EXISTENTE
	TUBULAÇÃO
	C.A. CASA DE ALVENARIA
	C.M. CASA DE MADEIRA
	MR-MARCO DE REFERÊNCIA
	SONDAGEM
	POSTE DE CONCRETO
	RIO
	PONTOS DE NIVEL
	CAIXA ÁGUA/ESGOTO
	BOCA DE LOBO
	ASFALTO
	SAIBRO (CHÃO BATIDO)
	GRAMA
	CURVAS DE NIVEL
	VALA
	ÁRVORE

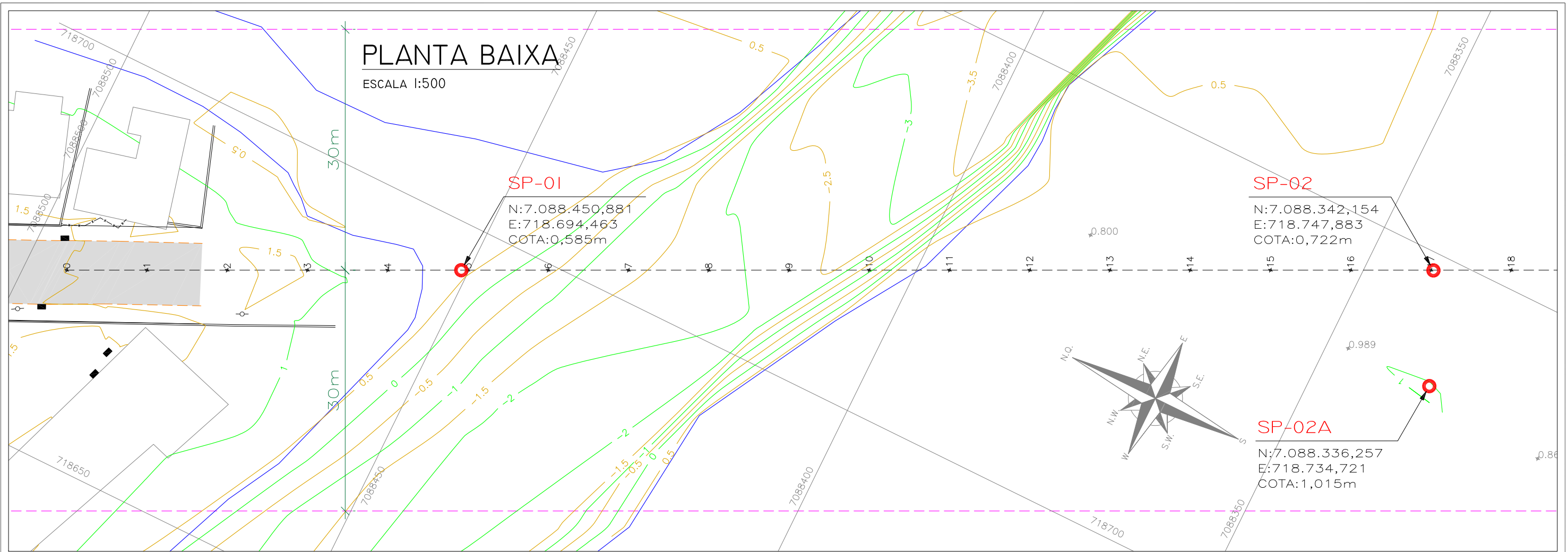
OBSERVAÇÕES

01 - LEVANTAMENTO GEORREFERENCIADO AO MR-47 DA P.M.J. DATUM SIRGAS-2000 51°W;

02 - ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESP. TÉCNICO.

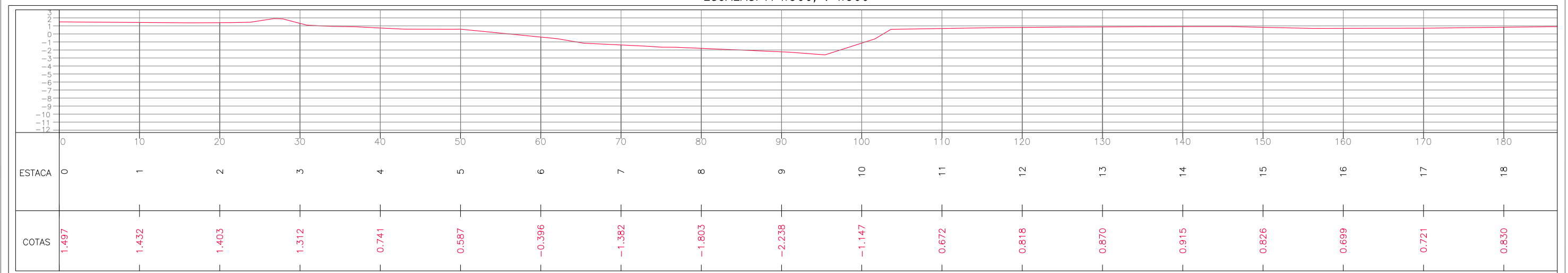
PRANCHA
01/07

CLIENTE MUNICÍPIO DE JOINVILLE - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA	
PROJETO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO - 71.692,58 M2 LOCAÇÃO DOS FUROS DE SONDAGEM	
LOCAL BAIRROS ADHEMAR GARCIA E BOA VISTA - JOINVILLE/SC	
ENG. RESPONSÁVEL / CREA EDGAR ODEBRECHT / 030.913-4	
N° PROJETO RS1720-02/14	ESCALA INDICADA
DATA 26/05/2014	REVISÃO 00
TODOS OS DIREITOS RESERVADOS A: GEOFORMA ENGENHARIA LTDA. RUA GENERAL CÂMARA, 153 - CEP 89.222-450 - JOINVILLE/SC - FONE/FAX: (47) 3435 4776	



PERFIL LONGITUDINAL

ESCALAS: H-I:500; V-I:500



LEGENDA	
	MURO DE ALVENARIA
	MEIO FIO PROJETADO
	MEIO FIO EXISTENTE
	RUA
	TUBULAÇÃO
	C.A. CASA DE ALVENARIA
	C.M. CASA DE MADEIRA
	MR-MARCO DE REFERÊNCIA
	SONDAGEM
	POSTE DE CONCRETO
	RIO
	PONTOS DE NÍVEL
	CAIXA ÁGUA/ESGOTO
	BOCA DE LOBO
	ASFALTO
	SAIBRO (CHÃO BATIDO)
	GRAMA
	CURVAS DE NÍVEL
	VALA
	ÁRVORE

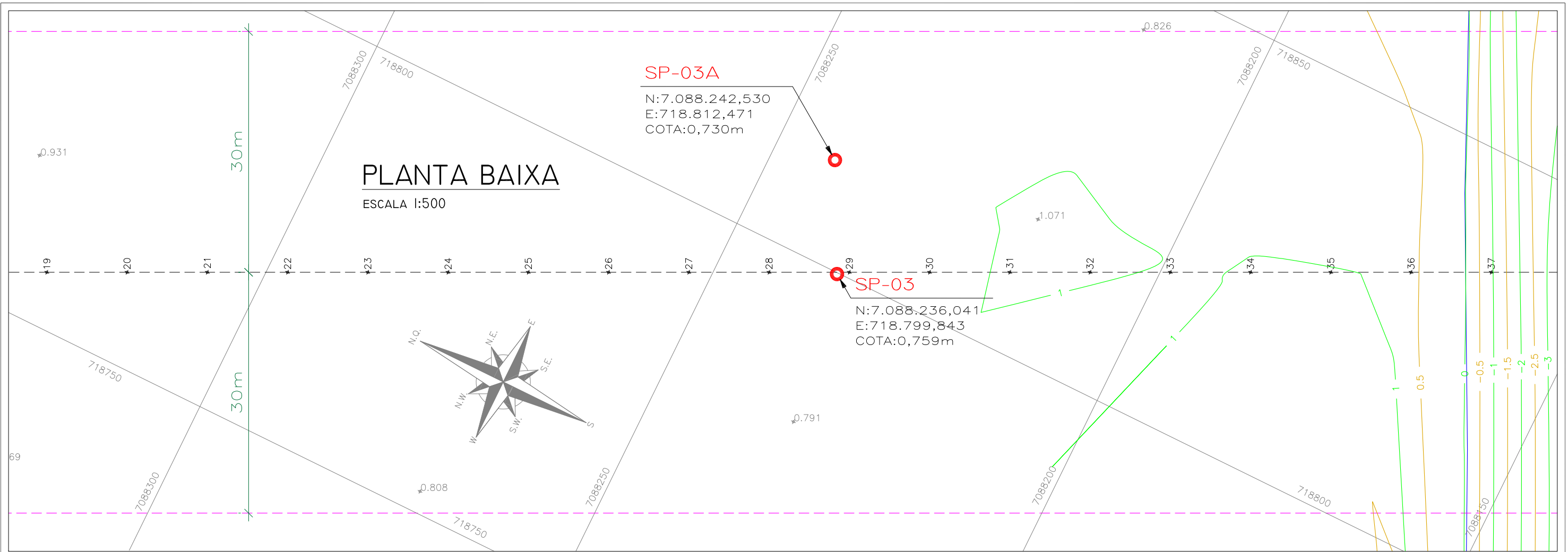
OBSERVAÇÕES

01 - LEVANTAMENTO GEORREFERENCIADO AO MR-47 DA P.M.J. DATUM SIRGAS-2000 51°W;

02 - ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESP. TÉCNICO.

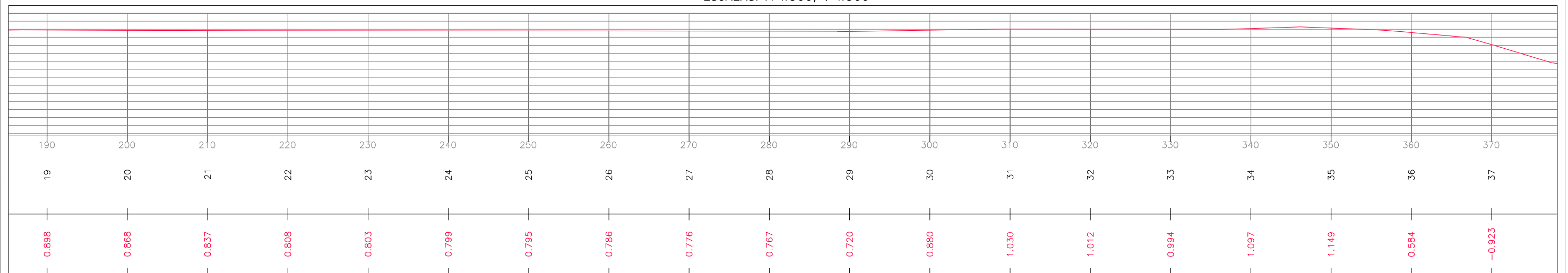
GEOFORMA
Engenharia Ltda.

CLIENTE MUNICÍPIO DE JOINVILLE - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA	
PROJETO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO - 71.692,58 M2 LOCAÇÃO DOS FUROS DE SONDAGEM	
LOCAL BAIRROS ADHEMAR GARCIA E BOA VISTA - JOINVILLE/SC	
ENG. RESPONSÁVEL / CREA EDGAR ODEBRECHT / 030.913-4	Nº PROJETO RS1720-02/14
PRANCHA 02/07	ESCALA INDICADA
DATA 26/05/2014	REVISÃO 00
TODOS OS DIREITOS RESERVADOS A: GEOFORMA ENGENHARIA LTDA. RUA GENERAL CÂMARA, 153 - CEP 89.222-450 - JOINVILLE/SC - FONE/FAX: (47) 3435 4776	



PERFIL LONGITUDINAL

ESCALAS: H-I:500; V-I:500



LEGENDA	
	MURO DE ALVENARIA
	MEIO FIO PROJETADO
	MEIO FIO EXISTENTE
	RUA
	TUBULAÇÃO
	C.A. CASA DE ALVENARIA
	C.M. CASA DE MADEIRA
	MR-MARCO DE REFERÊNCIA
	SONDAGEM
	POSTE DE CONCRETO
	RIO
	PONTOS DE NÍVEL
	CAIXA ÁGUA/ESGOTO
	BOCA DE LOBO
	ASFALTO
	SAIBRO (CHÃO BATIDO)
	GRAMA
	CURVAS DE NÍVEL
	VALA
	ÁRVORE

OBSERVAÇÕES

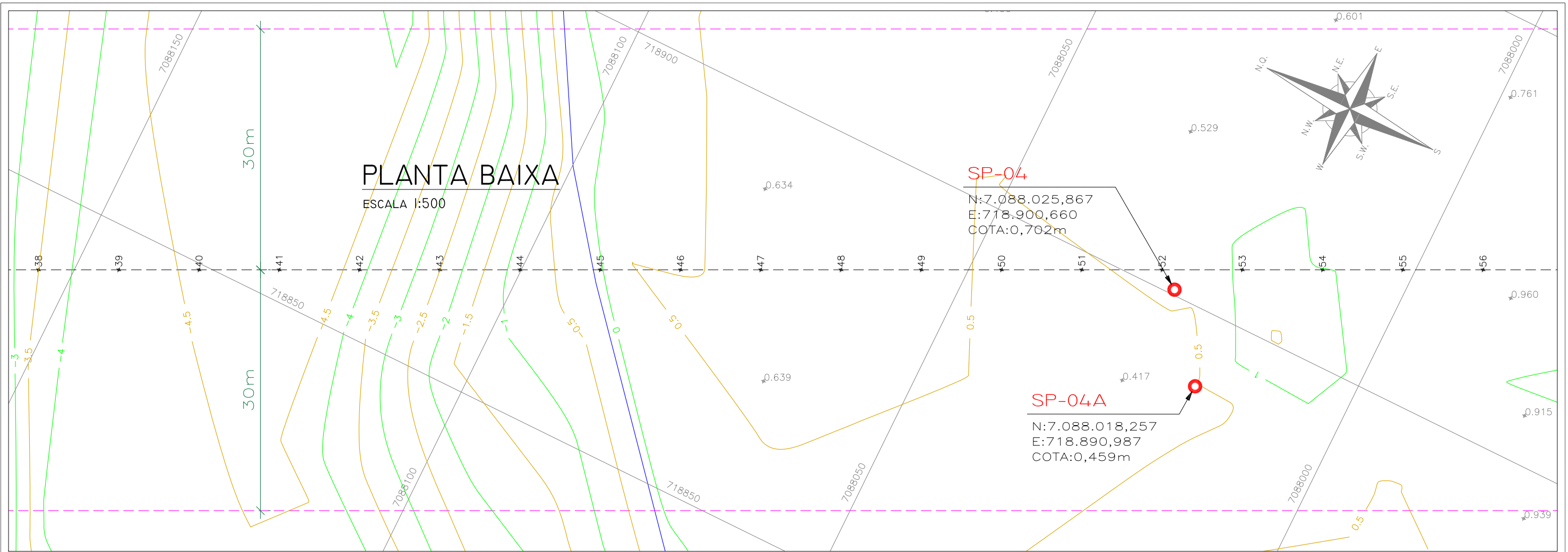
01 - LEVANTAMENTO GEORREFERENCIADO AO MR-47 DA P.M.J. DATUM SIRGAS-2000 51ºW;

02 - ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESP. TÉCNICO.

GEOFORMA
Engenharia Ltda.

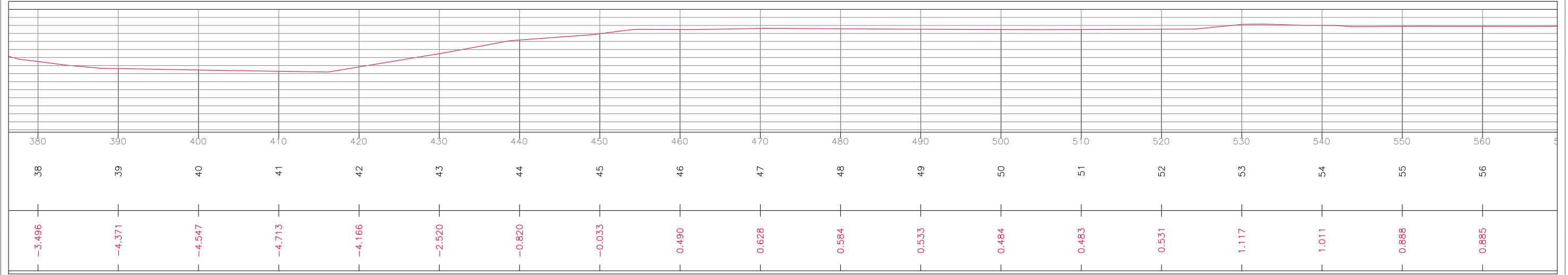
PRANCHA
03/07

CLIENTE MUNICÍPIO DE JOINVILLE - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA	
PROJETO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO - 71.692,58 M2 LOCAÇÃO DOS FUROS DE SONDAGEM	
LOCAL BAIRROS ADHEMAR GARCIA E BOA VISTA - JOINVILLE/SC	
ENG. RESPONSÁVEL / CREA EDGAR ODEBRECHT / 030.913-4	Nº PROJETO PROJ116
DATA 26/05/2014	ESCALA INDICADA
REVISÃO 00	TODOS OS DIREITOS RESERVADOS A: GEOFORMA ENGENHARIA LTDA. RUA GENERAL CÂMARA, 153 - CEP 89.222-450 - JOINVILLE/SC - FONE/FAX: (47) 3435 4776



PERFIL LONGITUDINAL

ESCALAS: H-I:500; V-I:500



LEGENDA	
	MURO DE ALVENARIA
	MEIO FIO PROJETADO
	MEIO FIO EXISTENTE
	RUA
	TUBULAÇÃO
	C.A. CASA DE ALVENARIA
	C.M. CASA DE MADEIRA
	MR-MARCO DE REFERÊNCIA
	SONDAGEM
	POSTE DE CONCRETO
	RIO
	PONTOS DE NÍVEL
	CAIXA ÁGUA/ESGOTO
	BOCA DE LOBO
	ASFALTO
	SAIBRO (CHÃO BATIDO)
	GRAMA
	CURVAS DE NÍVEL
	VALA
	ÁRVORE

OBSERVAÇÕES

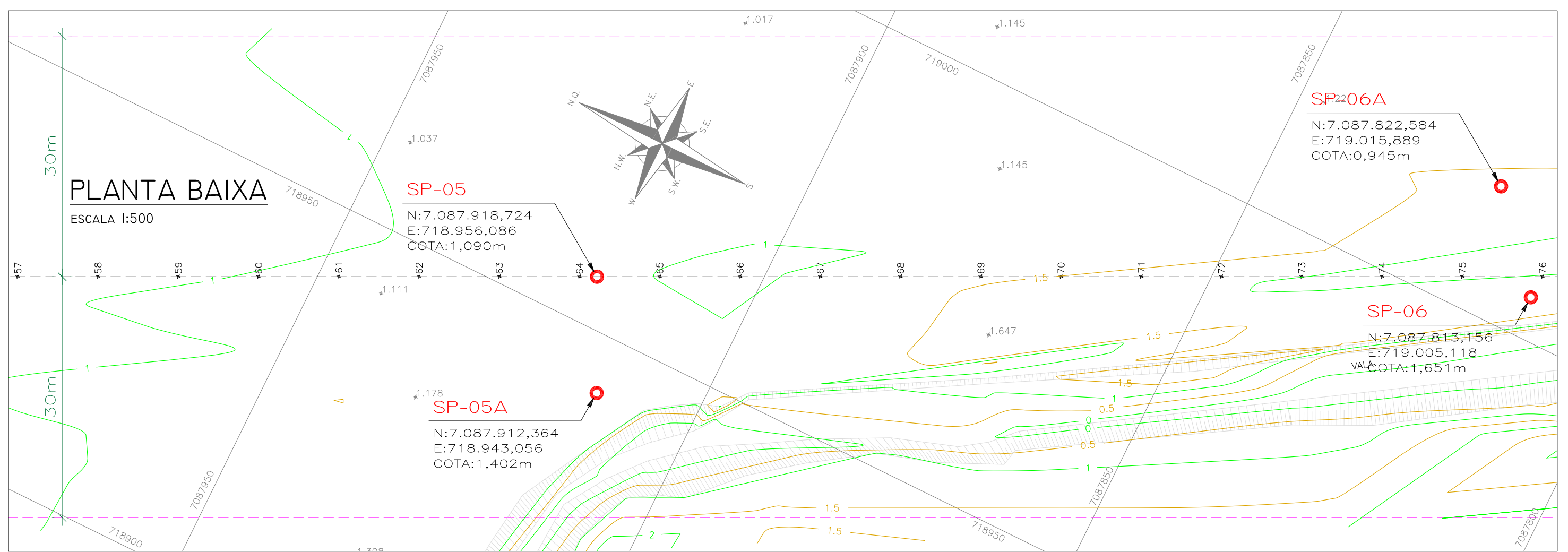
01 - LEVANTAMENTO GEORREFERENCIADO AO MR-47 DA P.M.J. DATUM SIRGAS-2000 51ºW;

02 - ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESP. TÉCNICO.

GEOFORMA
Engenharia Ltda.

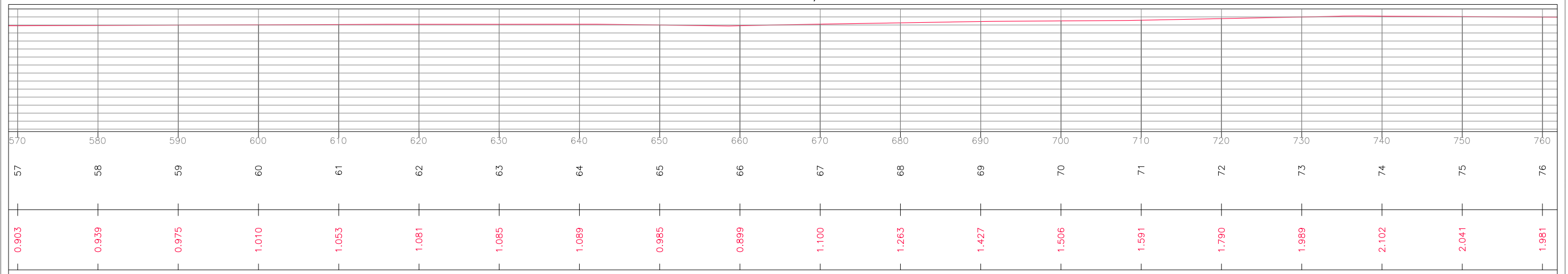
PRANCHA
04/07

CLIENTE MUNICÍPIO DE JOINVILLE - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA	
PROJETO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO - 71.692,58 M2 LOCAÇÃO DOS FUROS DE SONDAJEM	
LOCAL BAIRROS ADHEMAR GARCIA E BOA VISTA - JOINVILLE/SC	
ENG. RESPONSÁVEL / CREA EDGAR ODEBRECHT / 030.913-4	Nº PROJETO PROJ116
DATA 26/05/2014	ESCALA INDICADA
REVISÃO 00	
TODOS OS DIREITOS RESERVADOS A: GEOFORMA ENGENHARIA LTDA. RUA GENERAL CÂMARA, 153 - CEP 89.222-450 - JOINVILLE/SC - FONE/FAX: (47) 3435 4776	



PERFIL LONGITUDINAL

ESCALAS: H-1:500; V-1:500



LEGENDA	
	MURO DE ALVENARIA
	MEIO FIO PROJETADO
	MEIO FIO EXISTENTE
	RUA
	TUBULAÇÃO
	C.A. CASA DE ALVENARIA
	C.M. CASA DE MADEIRA
	MR-MARCO DE REFERÊNCIA
	SONDAGEM
	POSTE DE CONCRETO
	RIO
	PONTOS DE NÍVEL
	CAIXA ÁGUA/ESGOTO
	BOCA DE LOBO
	ASFALTO
	SAIBRO (CHÃO BATIDO)
	GRAMA
	CURVAS DE NÍVEL
	VALA
	ÁRVORE

OBSERVAÇÕES

01 - LEVANTAMENTO GEORREFERENCIADO AO MR-47 DA P.M.J. DATUM SIRGAS-2000 51°W;

02 - ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESP. TÉCNICO.

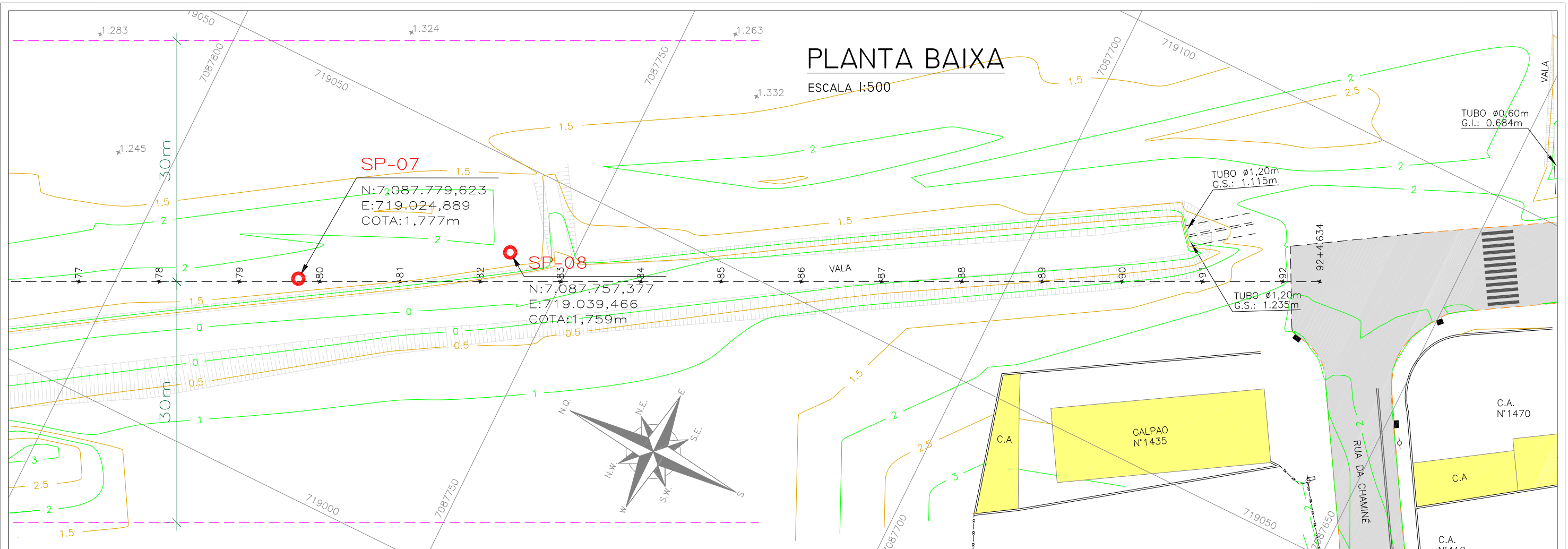
GEOFORMA
Engenharia Ltda.

PRANCHA
05/07

CLIENTE MUNICÍPIO DE JOINVILLE - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA	
PROJETO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO - 71.692,58 M2 LOCAÇÃO DOS FUROS DE SONDAGEM	
LOCAL BAIRROS ADHEMAR GARCIA E BOA VISTA - JOINVILLE/SC	
ENG. RESPONSÁVEL / CREA EDGAR ODEBRECHT / 030.913-4	Nº PROJETO PROJ116
DATA 26/05/2014	ESCALA INDICADA
REVISÃO 00	
TODOS OS DIREITOS RESERVADOS A: GEOFORMA ENGENHARIA LTDA. RUA GENERAL CÂMARA, 153 - CEP 89.222-450 - JOINVILLE/SC - FONE/FAX: (47) 3435 4776	

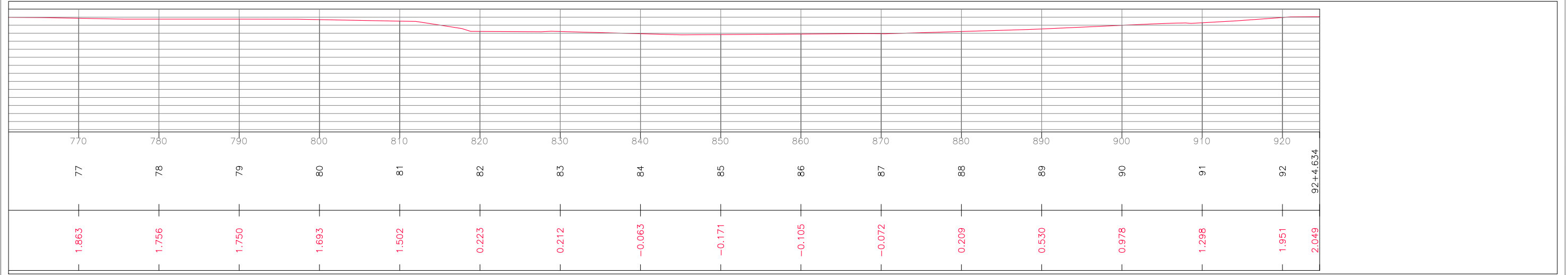
PLANTA BAIXA

ESCALA 1:500



PERFIL LONGITUDINAL

ESCALAS: H-I:500; V-I:500



LEGENDA	
	MURO DE ALVENARIA
	MEIO FIO PROJETADO
	MEIO FIO EXISTENTE
	RUA
	TUBULAÇÃO
	C.A. CASA DE ALVENARIA
	C.M. CASA DE MADEIRA
	MR-MARCO DE REFERÊNCIA
	SONDAGEM
	POSTE DE CONCRETO
	RIO
	PONTOS DE NIVEL
	CAIXA ÁGUA/ESGOTO
	BOCA DE LOBO
	ASFALTO
	SAIBRO (CHÃO BATIDO)
	GRAMA
	CURVAS DE NIVEL
	VALA
	ARVORE

OBSERVAÇÕES

01 - LEVANTAMENTO GEORREFERENCIADO AO MR-47 DA P.M.J. DATUM SIRGAS-2000 51°W;

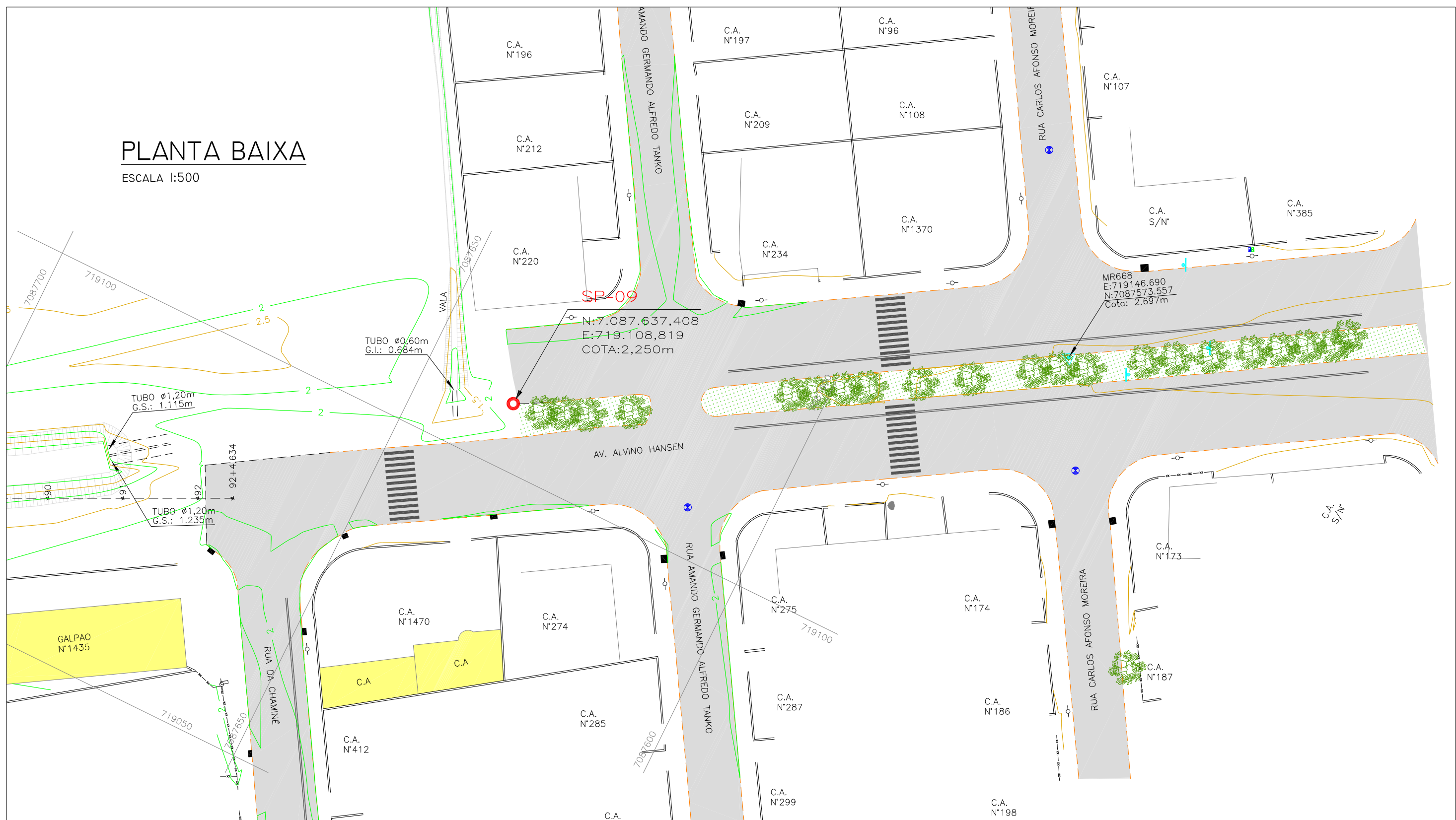
02 - ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESP. TÉCNICO.

GEOFORMA
Engenharia Ltda.

CLIENTE	MUNICÍPIO DE JOINVILLE - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA	
PROJETO	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO - 71.692,58 M2 LOCAÇÃO DOS FUROS DE SONDAGEM	
LOCAL	BAIRROS ADHEMAR GARCIA E BOA VISTA - JOINVILLE/SC	
PRANCHA	06/07	
ENG. RESPONSÁVEL / CREA	EDGAR ODEBRECHT / 030.913-4	
N° PROJETO	PROJ116	ESCALA INDICADA
DATA	26/05/2014	REVISÃO 00
TODOS OS DIREITOS RESERVADOS A: GEOFORMA ENGENHARIA LTDA. RUA GENERAL CÂMARA, 153 - CEP 89.222-450 - JOINVILLE/SC - FONE/FAX: (47) 3435 4776		

PLANTA BAIXA

ESCALA 1:500



LEGENDA	
	MURO DE ALVENARIA
	MEIO FIO PROJETADO
	MEIO FIO EXISTENTE
	RUA
	TUBULAÇÃO
	CASA DE ALVENARIA
	CASA DE MADEIRA
	MR-MARCO DE REFERÊNCIA
	SONDAGEM
	POSTE DE CONCRETO
	RIO
	PONTOS DE NÍVEL
	CAIXA ÁGUA/ESGOTO
	BOCA DE LOBO
	ASFALTO
	SAIBRO (CHÃO BATIDO)
	GRAMA
	CURVAS DE NÍVEL
	VALA
	ÁRVORE

OBSERVAÇÕES

01 - LEVANTAMENTO GEORREFERENCIADO AO MR-47 DA P.M.J. DATUM SIRGAS-2000 51°W;

02 - ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESP. TÉCNICO.

GEOFORMA
Engenharia Ltda.

PRANCHA
07/07

CLIENTE MUNICÍPIO DE JOINVILLE - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA	
PROJETO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO - 71.692,58 M2 LOCAÇÃO DOS FUROS DE SONDAGEM	
LOCAL BAIRROS ADHEMAR GARCIA E BOA VISTA - JOINVILLE/SC	
ENG. RESPONSÁVEL / CREA EDGAR ODEBRECHT / 030.913-4	
N° PROJETO PROJ116	ESCALA INDICADA
DATA 26/05/2014	REVISÃO 00
TODOS OS DIREITOS RESERVADOS A: GEOFORMA ENGENHARIA LTDA. RUA GENERAL CÂMARA, 153 - CEP 89.222-450 - JOINVILLE/SC - FONE/FAX: (47) 3435 4776	