

# Azimute Engenharia

## SONDAGEM

(47) 3334-6069

A

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE

Rua Joaquim Garcia - Centro - Camboriú - SC

Obra: AMPLIAÇÃO

Estamos apresentando o relatório referente a Sondagem "SPT" (Standard Penetration Test), com o qual temos o objetivo de conhecer:

1 – O tipo de solo atravessado através da retirada de uma amostra deformada, a cada metro perfurado;

2 – A resistência "N" oferecida pelo solo à cravação do amostrador padrão, a cada metro perfurado;

3 – A posição do nível ou dos níveis d'água, quando encontrados durante a deformação.

Foram executados neste terreno **05 (Cinco) perfurações** ao solo, assim sendo as perfurações que se pode analisar **totalizaram 32,65m de perfuração**, nas posições demarcadas em planta anexa.

As perfurações foram executadas observando-se as resistências oferecidas pelo terreno à cravação do amostrador padrão de 1.3/8" e 2" de diâmetros interno e externo, respectivamente.

Anotou-se o número de golpes de um martelo de 65kg, que cai em queda livre de uma altura de 75cm, necessários à penetração de 30cm do amostrador padrão descrito acima, nas camadas de solo atravessadas.

O número obtido fornece a avaliação dos parâmetros de resistência em função ao SPT: grau de compactidade ou densidade relativa, ângulo de atrito, índice de consistência, coesão não drenada, conforme tabela abaixo:

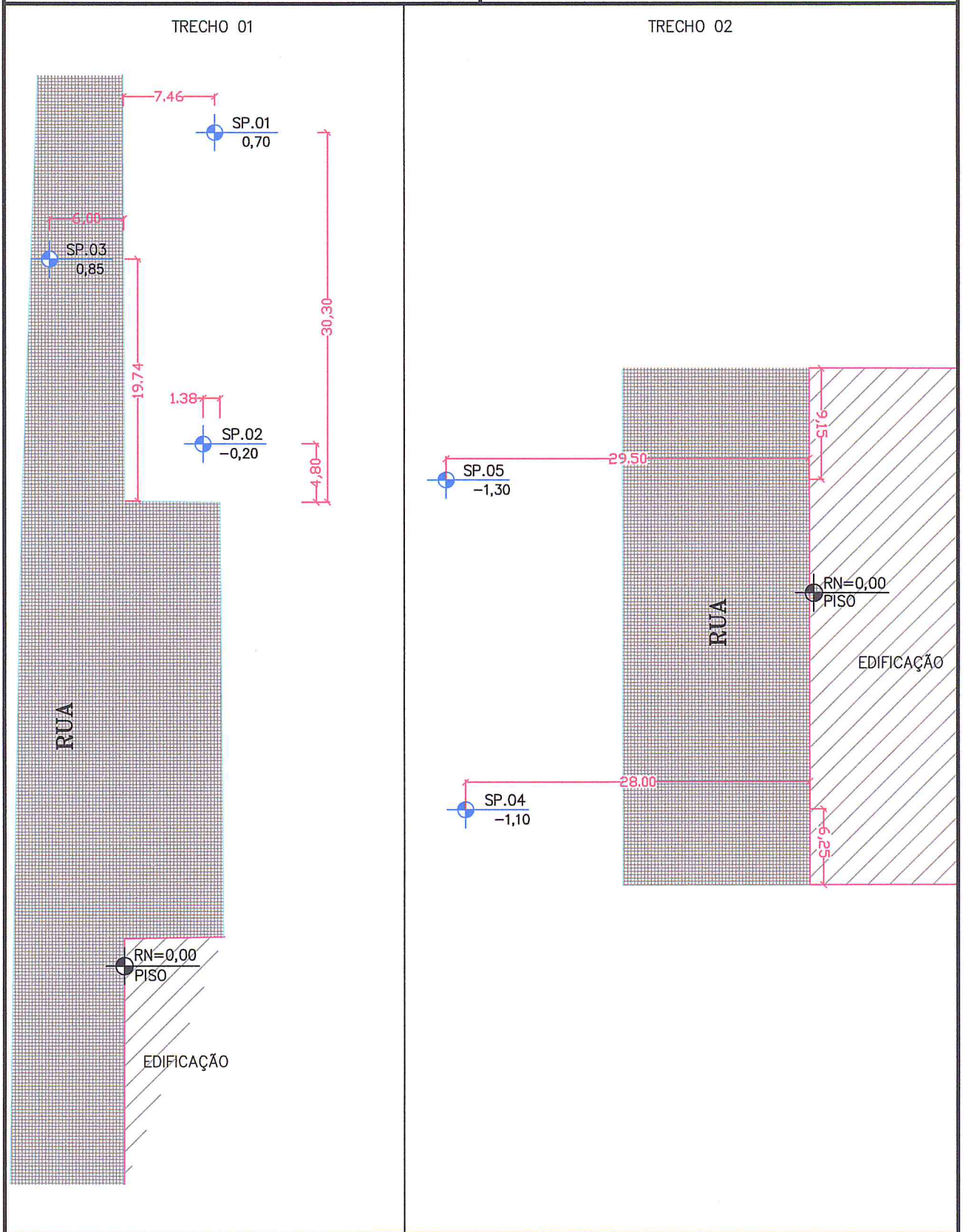
SOLOS	Nº DE GOLPES "N"	ÍNDICE DE CONSISTÊNCIA	COESÃO NÃO DRENADA
<b>Argilas</b>			
Muito Mole	≤ 2	0	< 0,10
Mole	3 – 5	0 – 0,25	0,10 – 0,25
Média	6 – 10	0,25 – 0,50	0,25 – 0,50
Rija	11 – 19	0,50 – 0,75	0,50 – 1,00
Dura	≥ 19	> 1,00	> 1,00
<b>Areias</b>		<b>Grau de Compactidade</b>	<b>Ângulo de Atrito</b>
Muito Fofa	≤ 4	< 0,20	< 30°
Fofa	5 – 8	0,20 – 0,40	30° - 35°
Média	9 – 18	0,40 – 0,60	35° - 40°
Compacta	19 – 40	0,60 – 0,80	40° - 45°
Muito Compacta	≥ 40	> 0,80	> 45°

As amostras estarão à disposição até 30 dias.  
Estamos a disposição para demais esclarecimentos.

Atenciosamente,

AZIMUTE ENGENHARIA

Blumenau, 19 de agosto de 2014



Cliente: INST. FED. ED. C. E TEC. CATARINENSE

Data: AGO/14

Sondador

Escala: S/ESC

Obra: AMPLIAÇÃO

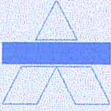
Responsável Técnico:

Ficha N° 01

Localização: RUA JOAQUIM GARCIA - CAMBORIÚ - SC

RUI ARNO SCHREIBER  
CREA 10° REG. N° 21.057-4

Fichas N° 01



# AZIMUTE ENGENHARIA LTDA

Topografia, Sondagem e Estaqueamento

Fone: 47-3334-6069 / 9965-0288 Email: azimute@azimuteeng.com

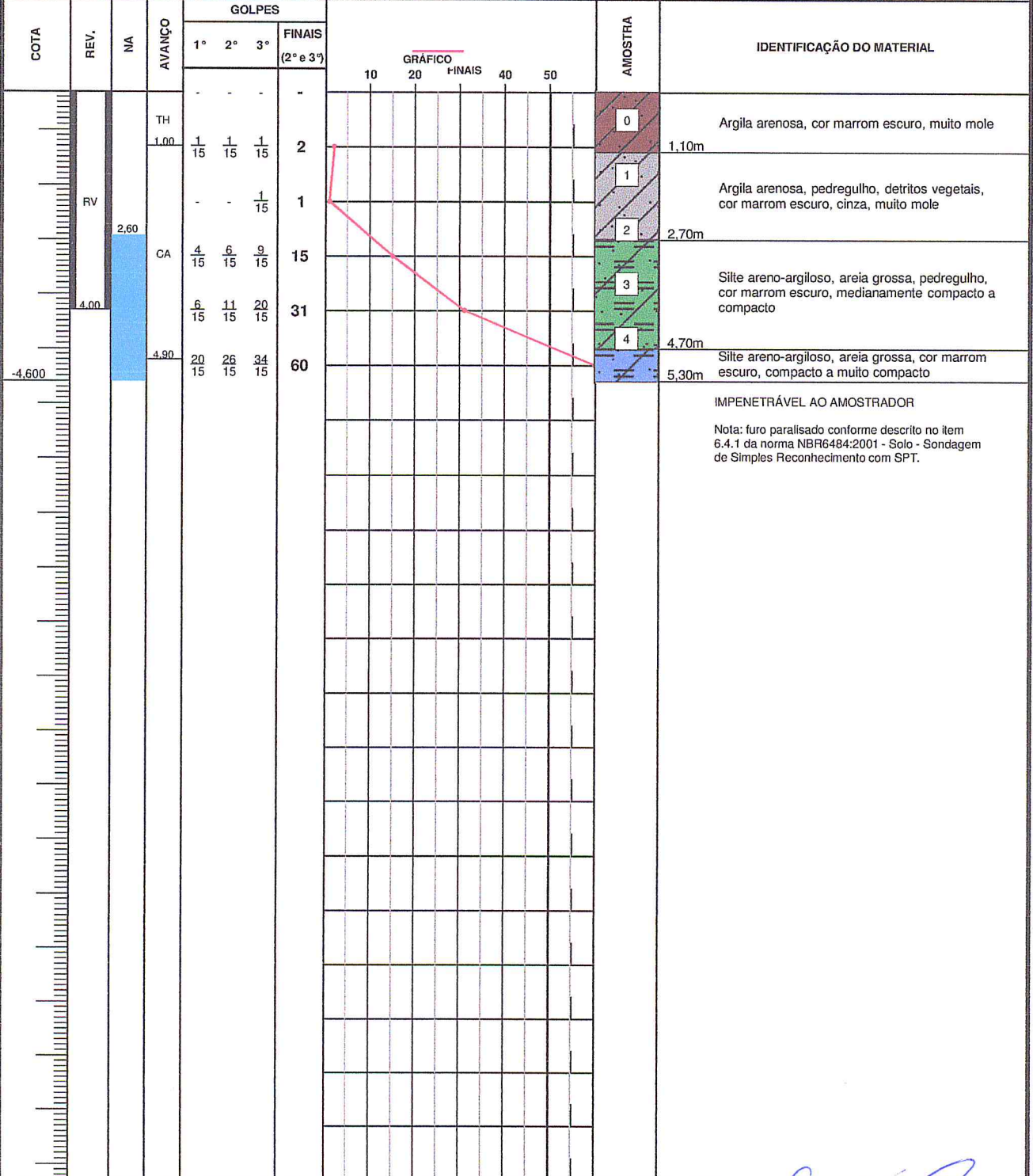
## SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT NBR-6484/01

OBRA: **AMPLIAÇÃO**  
 LOCAL: RUA JOAQUIM GARCIA - CENTRO - CAMBORIÚ - SC  
 CLIENTE: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE

IDENTIFICAÇÃO:  
 FOLHA: **SP - 01**

DATA INÍCIO: 15/08/2014  
 DATA TÉRMINO: 15/08/2014  
 AMOSTRADOR PADRÃO  
 Ø INTERNO = 1 3/8"  
 Ø EXTERNO = 2"  
 PESO BATENTE = 65 kg  
 ALTURA DE QUEDA = 75 cm  
 COORDENADAS UTM:  
 E: N:  
 RN: 0  
 COTA: 0,7

NA 01: 2,30 (15/08/2014)  
 NA 02: 2,60 (18/08/2014)  
 TH - TRADO HELICOIDAL 0,00 a 1,00  
 CA - CIRCULAÇÃO DE ÁGUA: 1,00 a 4,90

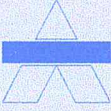


OBS:

ESC. VERT.: 1/100      DATA: 19/08/2014      TÉCNICO: RAFAEL SCHREIBER

RESPONSÁVEL:

Engº Civil - Rui Amo Schreiber - CREA-SC S2 021057-4



**AZIMUTE ENGENHARIA LTDA**  
Topografia, Sondagem e Estaqueamento

Fone: 47-3334-6069 / 9965-0288 Email: azimute@azimuteeng.com

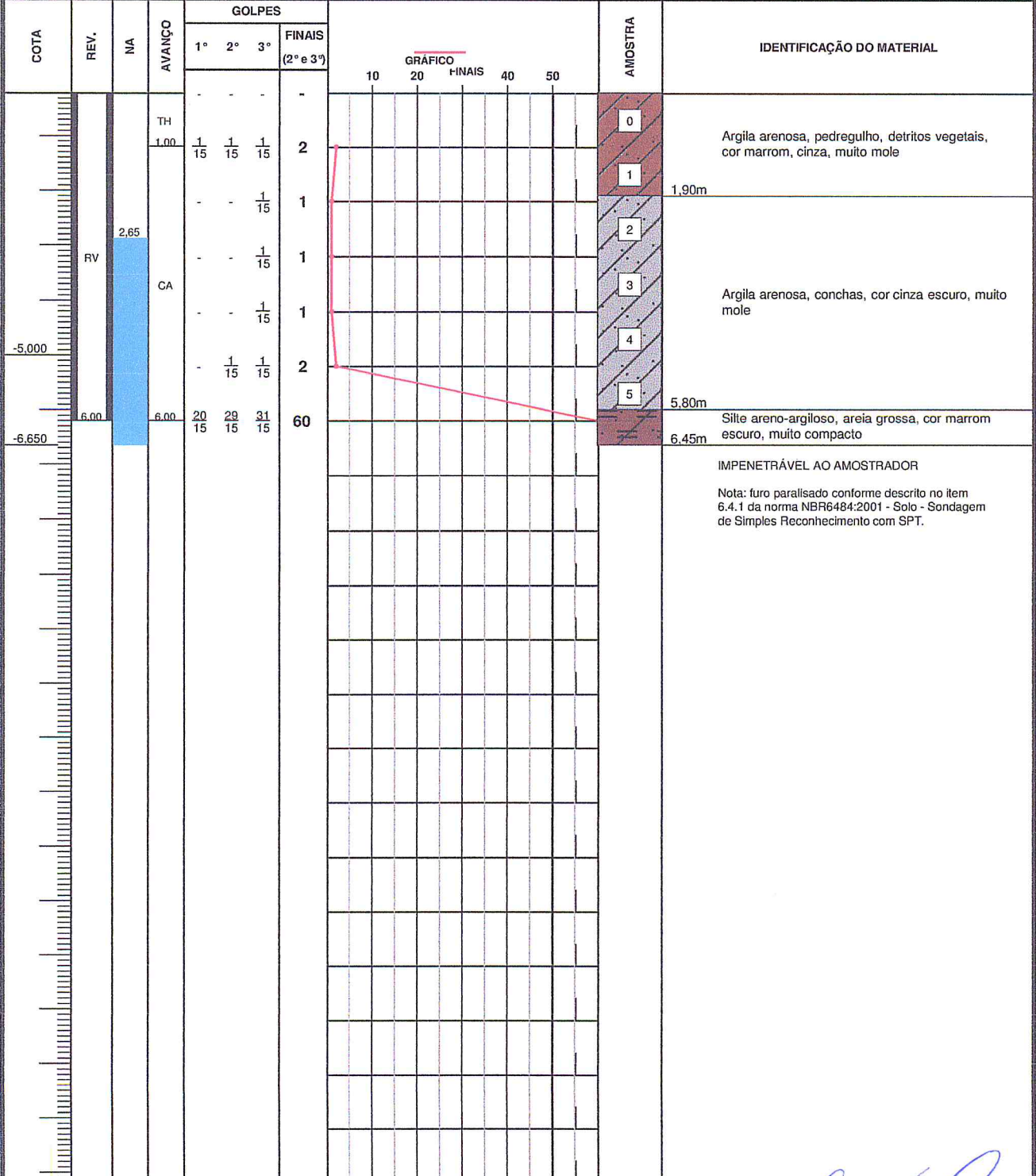
**SONDAGEM DE SIMPLES  
RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT  
NBR-6484/01**

OBRA: **AMPLIAÇÃO**  
LOCAL: RUA JOAQUIM GARCIA - CENTRO - CAMBORIÚ - SC  
CLIENTE: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE

IDENTIFICAÇÃO:  
FOLHA: **SP-02**

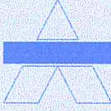
DATA INÍCIO: 15/08/2014  
DATA TÉRMINO: 15/08/2014  
AMOSTRADOR PADRÃO  
Ø INTERNO = 1 3/8"  
Ø EXTERNO = 2"  
PESO BATENTE = 65 kg  
ALTURA DE QUEDA = 75 cm  
COORDENADAS UTM:  
E: N:  
RN: 0  
COTA: -0,2

NA 01: 2,40 (15/08/2014)  
NA 02: 2,65 (18/08/2014)  
TH - TRADO HELICOIDAL 0,00 a 1,00  
CA - CIRCULAÇÃO DE ÁGUA: 1,00 a 6,00



OBS:

RESPONSÁVEL:



**AZIMUTE ENGENHARIA LTDA**  
Topografia, Sondagem e Estaqueamento

Fone: 47-3334-6069 / 9965-0288 Email: azimute@azimuteeng.com

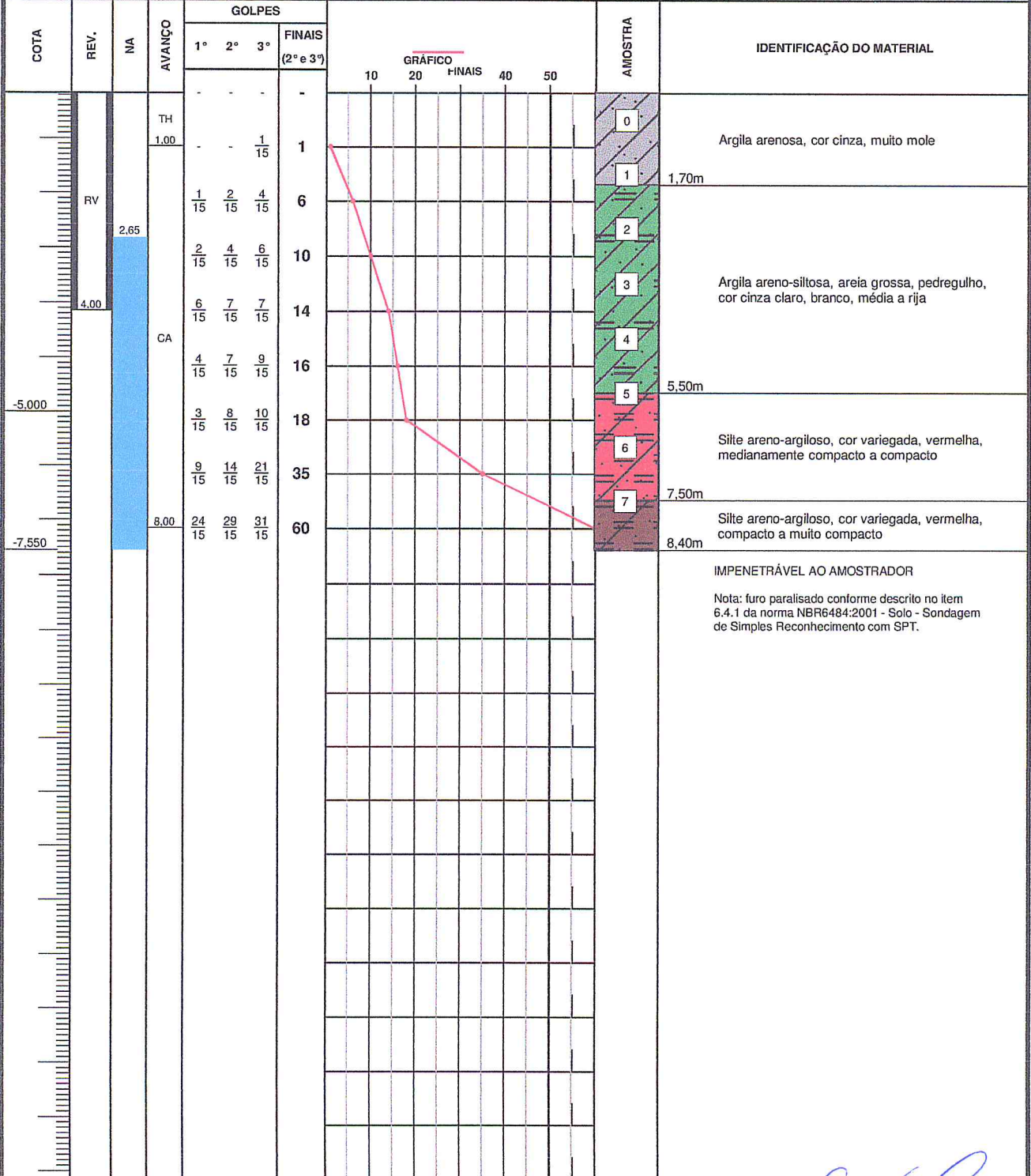
**SONDAGEM DE SIMPLES  
RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT  
NBR-6484/01**

OBRA: **AMPLIAÇÃO**  
LOCAL: RUA JOAQUIM GARCIA - CENTRO - CAMBORIÚ - SC  
CLIENTE: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE

IDENTIFICAÇÃO:  
FOLHA: **SP-03**

DATA INÍCIO: 15/08/2014  
DATA TÉRMINO: 15/08/2014  
AMOSTRADOR PADRÃO  
Ø INTERNO = 1 3/8"  
Ø EXTERNO = 2"  
PESO BATEnte = 65 kg  
ALTURA DE QUEDA = 75 cm  
COORDENADAS UTM:  
E: N:  
RN: 0  
COTA: 0,85

NA 01: 2,40 (15/08/2014)  
NA 02: 2,65 (18/08/2014)  
TH - TRADO HELICOIDAL 0,00 a 1,00  
CA - CIRCULAÇÃO DE ÁGUA: 1,00 a 8,00

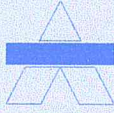


OBS:

RESPONSÁVEL:

ESC. VERT.: 1/100 DATA: 19/08/2014 TÉCNICO: RAFAEL SCHREIBER

Engº Civil - Rui Arno Schreiber - CREA-SC S2 021057-4



**AZIMUTE ENGENHARIA LTDA**  
Topografia, Sondagem e Estaqueamento

Fone: 47-3334-6069 / 9965-0288 Email: azimute@azimuteeng.com

**SONDAGEM DE SIMPLES  
RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT  
NBR-6484/01**

OBRA: **AMPLIAÇÃO**

LOCAL: RUA JOAQUIM GARCIA - CENTRO - CAMBORIÚ - SC

CLIENTE: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE

IDENTIFICAÇÃO:

FOLHA:

**SP-04**

DATA INÍCIO:

18/08/2014

DATA TÉRMINO:

18/08/2014

AMOSTRADOR PADRÃO

Ø INTERNO = 1 3/8"

Ø EXTERNO = 2"

PESO BATENTE = 65 kg

ALTURA DE QUEDA = 75 cm

COORDENADAS UTM:

E: N:

RN: 0

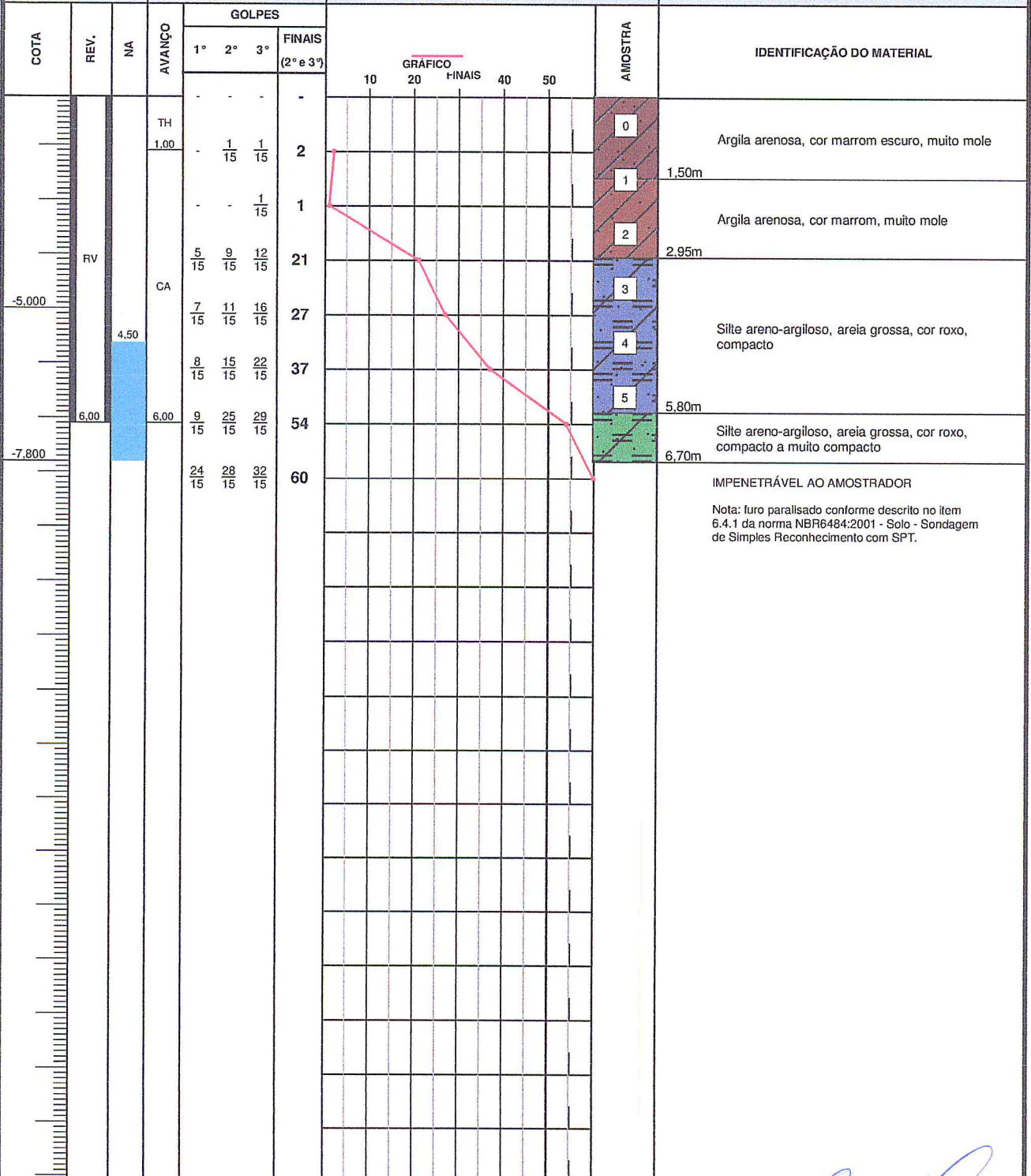
COTA: -1,1

NA 01: 4,20 (18/08/2014)

NA 02: 4,50 (18/08/2014)

TH - TRADO HELICOIDAL 0,00 a 1,00

CA - CIRCULAÇÃO DE ÁGUA: 1,00 a 6,00



OBS:

RESPONSÁVEL:

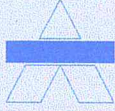
ESC. VERT.: 1/100

DATA: 19/08/2014

TÉCNICO:

RAFAEL SCHREIBER

Engº Civil - Rui Arnó Schreiber - CREA-SC S2 021057-4



**AZIMUTE ENGENHARIA LTDA**  
Topografia, Sondagem e Estaqueamento

Fone: 47-3334-6069 / 9965-0288 Email: azimute@azimuteeng.com

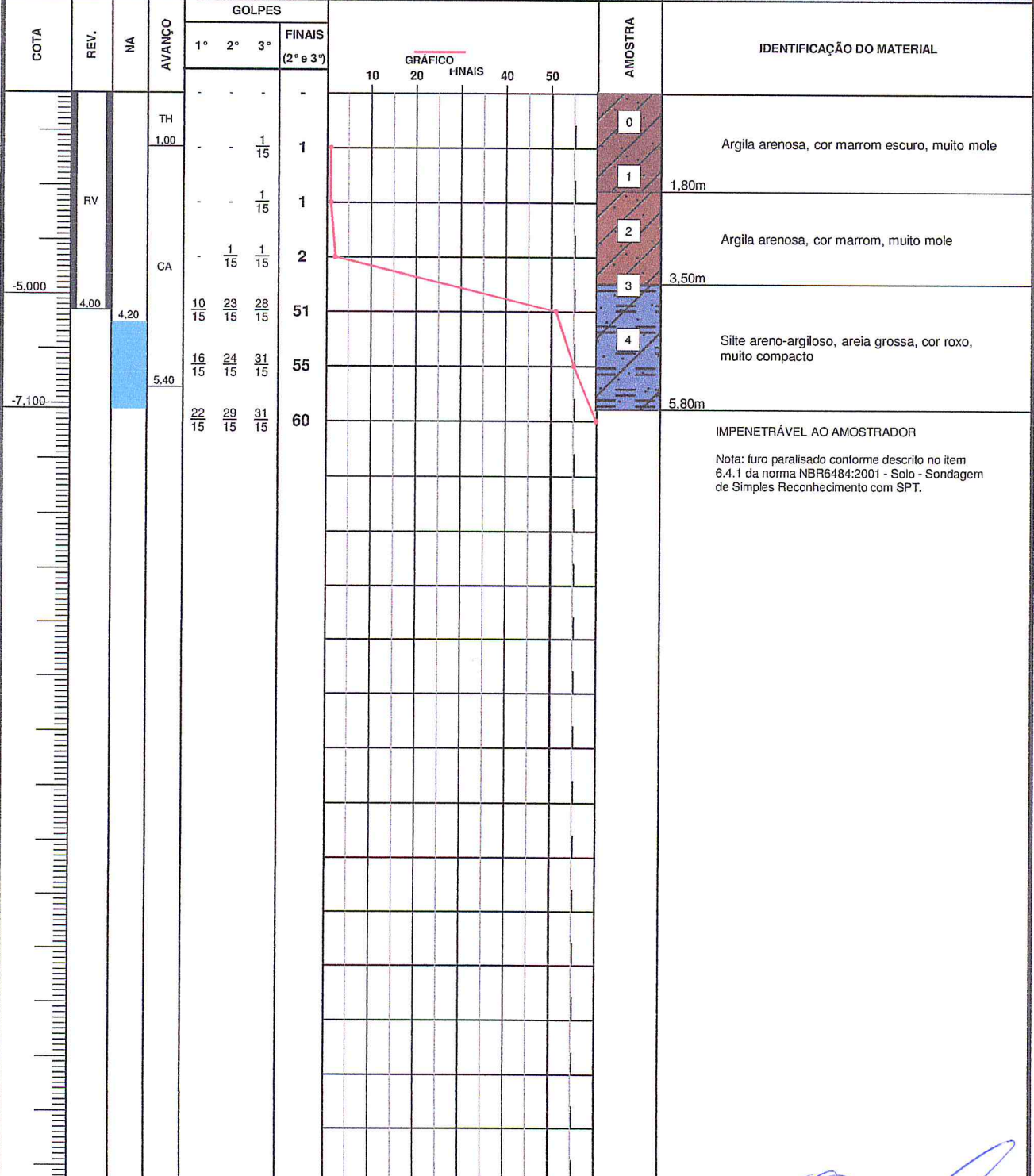
**SONDAGEM DE SIMPLES  
RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT  
NBR-6484/01**

OBRA: **AMPLIAÇÃO**  
LOCAL: RUA JOAQUIM GARCIA - CENTRO - CAMBORIÚ - SC  
CLIENTE: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE

IDENTIFICAÇÃO:  
FOLHA: **SP - 05**

DATA INÍCIO: 18/08/2014  
DATA TÉRMINO: 18/08/2014  
AMOSTRADOR PADRÃO  
Ø INTERNO = 1 3/8"  
Ø EXTERNO = 2"  
PESO BATENTE = 65 kg  
ALTURA DE QUEDA = 75 cm  
COORDENADAS UTM:  
E: N:  
RN: 0  
COTA: -1,3

NA 01: 3,80 (18/08/2014)  
NA 02: 4,20 (18/08/2014)  
TH - TRADO HELICOIDAL 0,00 a 1,00  
CA - CIRCULAÇÃO DE ÁGUA: 1,00 a 5,40



OBS:

RESPONSÁVEL:

ESC. VERT.: 1/100      DATA: 19/08/2014      TÉCNICO: RAFAEL SCHREIBER

Engº Civil - Rui Arno Schreiber - CREA-SC S2 021057-4