



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS 5
(Comissão General Plínio Tourinho)**

ANEXO VII - PROJETOS

10 – CADERNO DE SONDAGEM

DISCIPLINA	ARQUIVO	DESCRIÇÃO
SONDAGEM	HGeC_25083_CNST_CASA_DE_APOIO_SDG_RC0	RELATÓRIO DE SONDAGEM

Curitiba, 31 de julho de 2026.



PROCESSO LICITATÓRIO 90014/2025

ORDEM DE SERVIÇO: Nº 09-ST/2026

**RELATÓRIO DE SONDAGEM DE SIMPLES
RECONHECIMENTO — SPT**

DATA: 20/04/2026

COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS 5 (CRO5)



SUMÁRIO

1.0 - PARECER TÉCNICO DE SONDAGEM

2.0 - BOLETINS DE SONDAGEM

**2.1 - CONSTRUÇÃO DA CASE DE APOIO NO
HOSPITAL GERAL DE CURITIBA**

3.0 - CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS

4.0 - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA



1.0 - PARECER TÉCNICO DE SONDAGEM

Prezados Senhores,

Apresentamos a V.Sa. o relatório técnico referente às sondagens geotécnicas realizadas na área destinada à implantação da obra em epígrafe.

Os serviços foram conduzidos de acordo com as diretrizes da ABNT NBR 6484:2020 – Sondagens de simples reconhecimento com SPT, totalizando 6 furos executados, com 61,11m lineares perfurados.

As sondagens foram do tipo SPT – Standard Penetration Test, utilizando-se equipamento padronizado (altura de queda de 75 cm e martelo com massa de 65 kg), conforme descrito detalhadamente nos laudos anexos. O amostrador empregado apresenta diâmetro externo de 2" e interno de 1 3/8", atendendo aos requisitos geométricos e funcionais especificados pela Norma.

Os ensaios de penetração dinâmica foram executados a cada metro de perfuração e nas transições entre camadas, sendo registrado o Número de Golpes (N) correspondente à cravação de 30 cm do amostrador, após os 15 cm iniciais de assentamento. Eventuais penetrações distintas de 30 cm estão devidamente indicadas nos perfis de sondagem. Para utilização em análises e projeto, recomenda-se aplicar as correções usuais conforme Gibbs & Holtz, para solos arenosos superficiais, e Terzaghi, para solos finos em condição submersa.

As classificações táteis-visuais das amostras recuperadas contemplam: tipo de solo, cor, índice de consistência para argilas e siltes plásticos, e grau de compactidade para areias, siltes não plásticos e cascalhos. As profundidades informadas são sempre referidas ao nível do terreno no ponto de ensaio.

Colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários.

Documento assinado digitalmente
gov.br GEOVANE BUGUISKI BECKER
Data: 29/04/2026 08:32:04-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Geovane Buguiski Becker
Responsável Técnico
Engenheiro Civil - Crea/SC 199895-8

A.L. BUGUISKI CONTROLE TECNOLÓGICO E SERVIÇOS LTDA
R. Abílio João de Almeida, 135, Porto Grande, Araquari/SC



2.0 - BOLETINS DE SONDAGEM



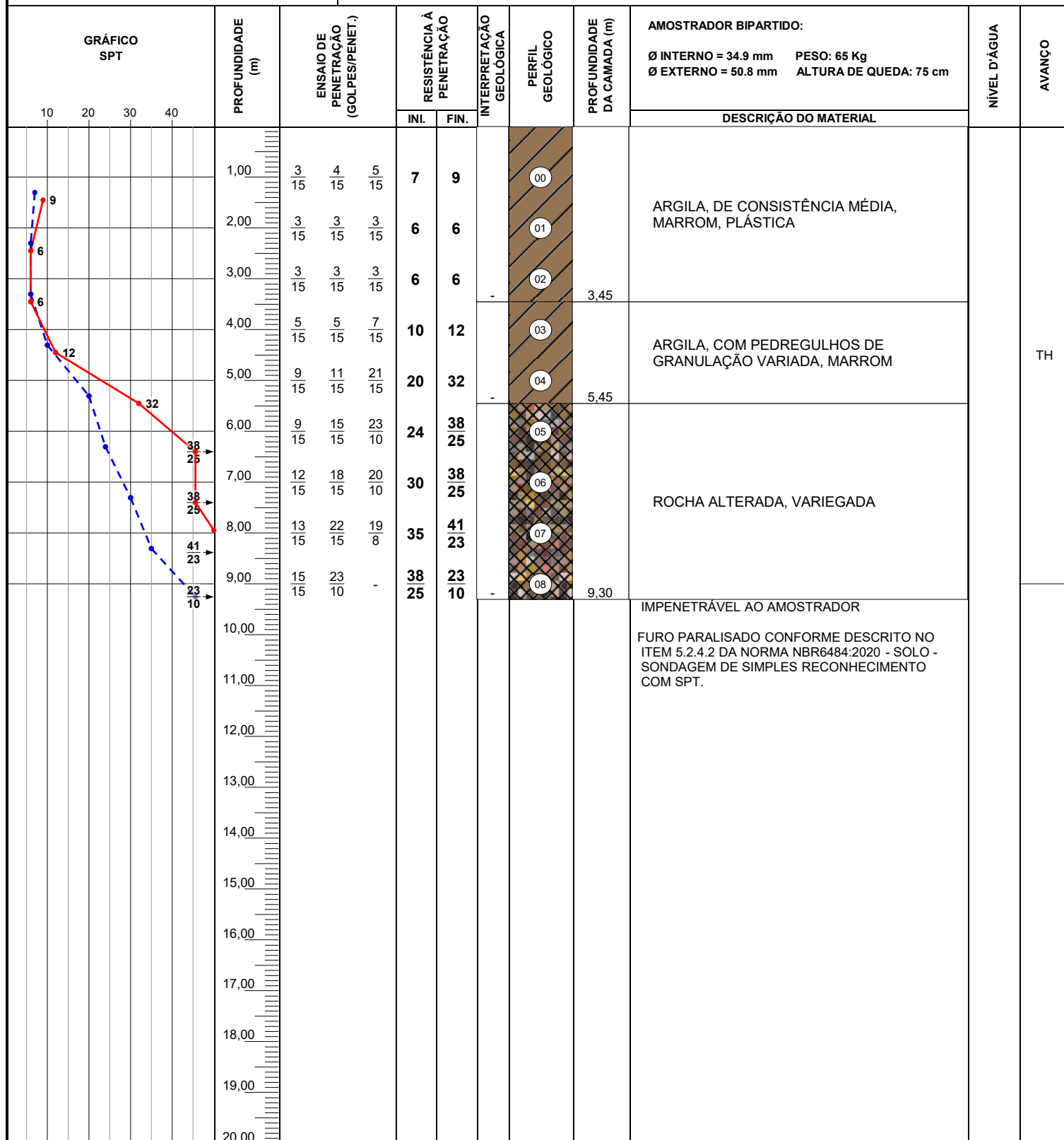
2.1 - CONSTRUÇÃO DA CASE DE APOIO NO HOSPITAL GERAL DE CURITIBA

	FURO:
--	--------------

01

COORD. N: 49°17'26.6"W

COORD. E: 25°26'20.3"S



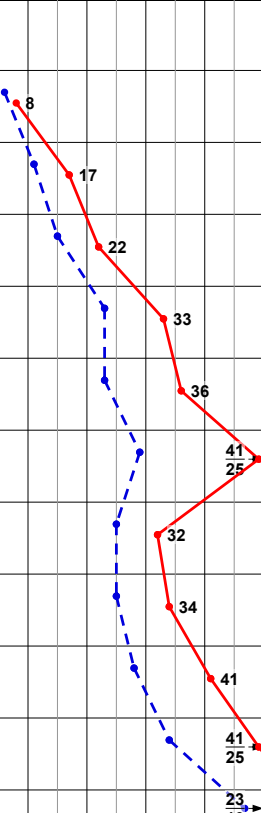
LEGENDAS:

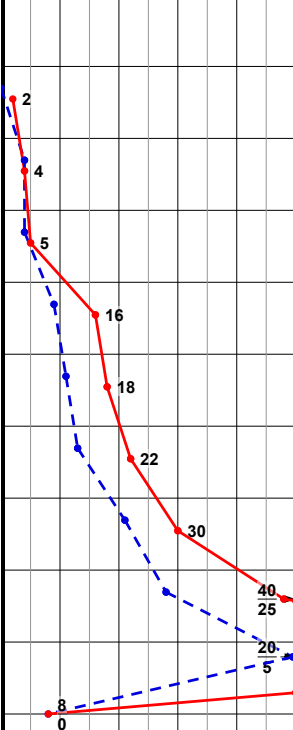
30 cm INICIAIS — 30 cm FINAIS — TRADO CAVADEIRA - TC - TRADO HELICOIDAL - TH - CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA - REVESTIMENTO

ATERRO - AT - SOLO ALUVIONAR - SA - SOLO COLUVIONAR - SC - SOLO FLUVIAL - SF - SOLO MARINHO - SM - SOLO RESIDUAL - SR

RESP.:	
--------	--

GEOVANE BECKER

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020												
AL BUGUISKI CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS			CLIENTE: COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS 5 (CRO5)							FURO:		
			OBRA: HOSPITAL GERAL							02		
			LOCAL: CURITIBA / PARANÁ									
			INÍCIO: 07/04/2026		COTA: 0,00		COORD. N: 49°17'26.7"W					
			TÉRMINO: 08/04/2026		DATUM: SIRGAS 2000		COORD. E: 25°26'20.7"S					
GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLOGICA	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO:	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO		
			INI.	FIN.				Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm				
								DESCRIÇÃO DO MATERIAL				
	1,00	3 15	3 15	5 15	6	8		ARGILA, DE CONSISTÊNCIA MÉDIA A DURA, MARROM		TH		
	2,00	4 15	7 15	10 15	11	17						
	3,00	5 15	10 15	12 15	15	22						
	4,00	8 15	15 15	18 15	23	33						
	5,00	8 15	15 15	21 15	23	36						
	6,00	11 15	18 15	23 10	29	41 25	6,40	ARGILA, COM PEDREGULHOS DE GRANULAÇÃO VARIADA, DE CONSISTÊNCIA DURA, MARROM				
	7,00	10 15	15 15	17 15	25	32						
	8,00	10 15	15 15	19 15	25	34		ROCHA ALTERADA, VARIEGADA				
	9,00	10 15	18 15	23 15	28	41	9,45					
	10,00	13 15	21 15	20 10	34	41 25		IMPENETRÁVEL AO AMOSTRADOR				
11,00	16 15	23 10	-	39 25	23 10	11,40						
	12,00						FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.2 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.					
LEGENDAS: 30 cm INICIAIS 30 cm FINAIS TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO ATERRO - AT • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR												
OBS.: Cota natural do terreno		N.A. LEITURAS: 1) Não Encontrado em 07/04/2026 2) Não Encontrado em 08/04/2026		DATA: 15/04/2026		TRABALHO N°:		FOLHA: 01/01		RESP.:		
				ESCALA:		DESENHISTA: EDUARDO DE JESUS		SONDADOR: CIDINEI DA SILVA		GEOVANE BECKER		

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020													
AL BUGUISKI CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS			CLIENTE: COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS 5 (CRO5)						FURO:				
			OBRA: HOSPITAL GERAL						03				
			LOCAL: CURITIBA / PARANÁ										
			INÍCIO: 08/04/2026		COTA: 0,00		COORD. N: 49°17'26.6"W						
			TÉRMINO: 08/04/2026		DATUM: SIRGAS 2000		COORD. E: 25°26'20.9"S						
GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLOGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO:	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO			
			INI.	FIN.				Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm					
								DESCRIÇÃO DO MATERIAL					
	1,00	- 15 - 15 2 15	-	2	-	00	3,45	ARGILA, DE CONSISTÊNCIA MUITO MOLE A MOLE, CINZA	1,00	TH			
	2,00	2 15 2 15 2 15	4	4	-	01							
	3,00	2 15 2 15 3 15	4	5	-	02							
	4,00	3 15 6 15 10 15	9	16	-	03	7,45	ARGILA-SILTOSA, DE CONSISTÊNCIA MÉDIA À RIJA, VARIEGADA					
	5,00	4 15 7 15 11 15	11	18	-	04							
	6,00	4 15 9 15 13 15	13	22	-	05							
	7,00	8 15 13 15 17 15	21	30	-	06							
	8,00	11 15 17 15 23 10	28	40 25	-	07							
	9,00	13 15 20 5 -	33 20	20 5	-	08		ROCHA ALTERADA, VARIEGADA					
	10,00	8 - -	8	-	-	09	10,00						
								IMPENETRÁVEL AO AMOSTRADOR					
								FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.2 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.					
LEGENDAS: 30 cm INICIAIS 30 cm FINAIS TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO													
ATERRO - AT • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR													
OBS.: Cota natural do terreno	N.A. LEITURAS: 1) 1,00m em 08/04/2026		DATA: 15/04/2026	TRABALHO N°:	FOLHA: 01/01	RESP.: GEOVANE BECKER							
			ESCALA:	DESENHISTA: EDUARDO DE JESUS	SONDADOR: CIDINEI DA SILVA								

AL BUGUISKI
CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS

	FURO:
--	--------------

04

INÍCIO:	08/04/2026
---------	------------

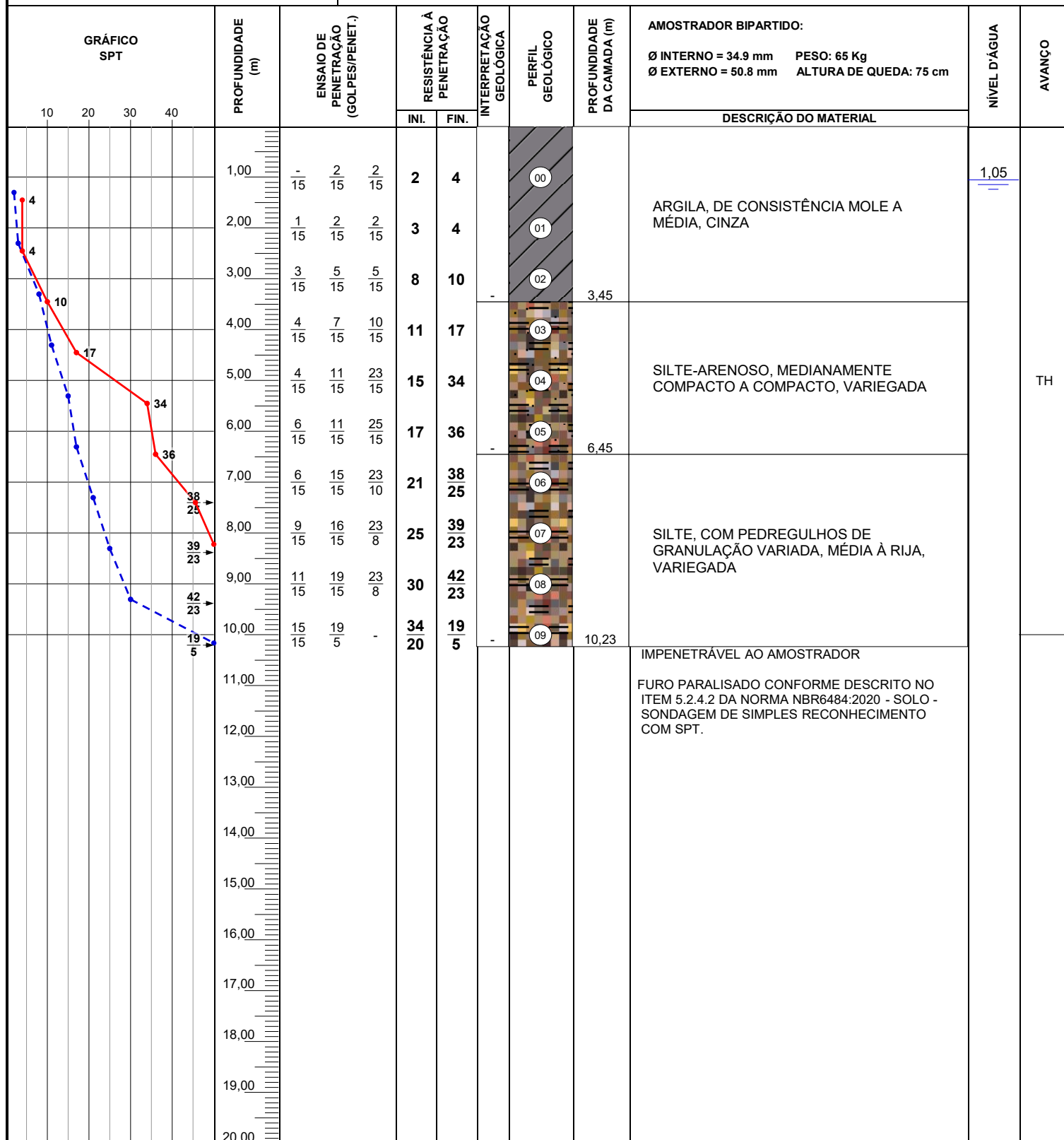
COTA: 0,00

COORD. N: 49°17'26.5"W

TÉRMINO: 08/04/2026

DATUM: SIRGAS 2000

COORD. E: 25°26'21.1"S



LEGENDAS:

30 cm INICIAIS — 30 cm FINAIS — TRADO CAVADEIRA - TC - TRADO HELICOIDAL - TH - CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA - REVESTIMENTO

ATERRO - AT - SOLO ALUVIONAR - SA - SOLO COLUVIONAR - SC - SOLO FLUVIAL - SF - SOLO MARINHO - SM - SOLO RESIDUAL - SR

RESP.:	
--------	--

GEOVANE BECKER

FURO:	
-------	--

05

INÍCIO:	08/04/2026
---------	------------

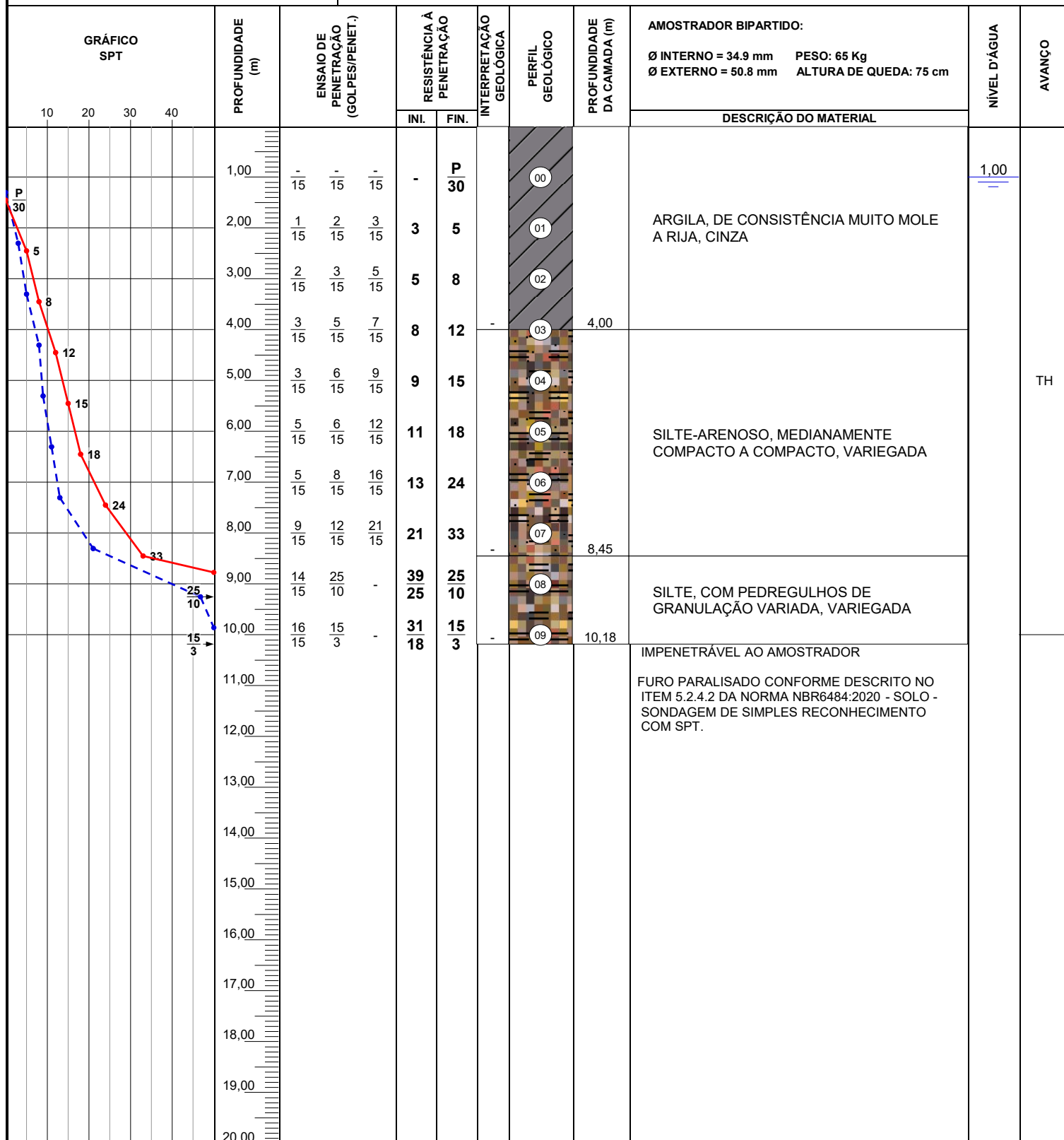
COTA: 0,00

COORD. N: 49°17'26.3"W

TÉRMINO: 08/04/2026

DATUM: SIRGAS 2000

COORD. E: 25°26'21.0"S



LEGENDAS:

30 cm INICIAIS — 30 cm FINAIS — TRADO CAVADEIRA - TC - TRADO HELICOIDAL - TH - CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA - REVESTIMENTO

ATERRO - AT - SOLO ALUVIONAR - SA - SOLO COLUVIONAR - SC - SOLO FLUVIAL - SF - SOLO MARINHO - SM - SOLO RESIDUAL - SR

OBS.:
Cota natural do terreno

N.A. LEITURAS:
1) 1,00m em 08/04/2026

DATA:
15/04/2026

TRABALHO N°:	
--------------	--

FOLHA:	01/01
--------	-------

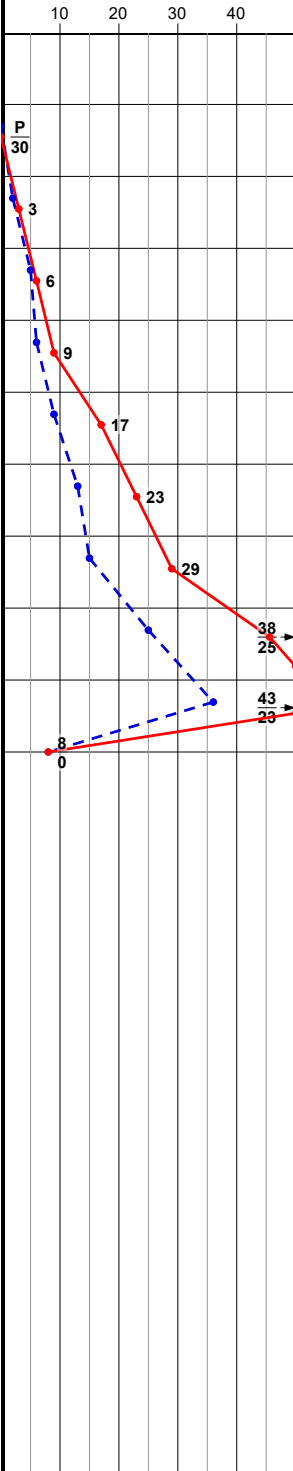
RESP.:

DESENHISTA:	
-------------	--

SONDADOR:	
-----------	--

CIDINEI DA SILVA

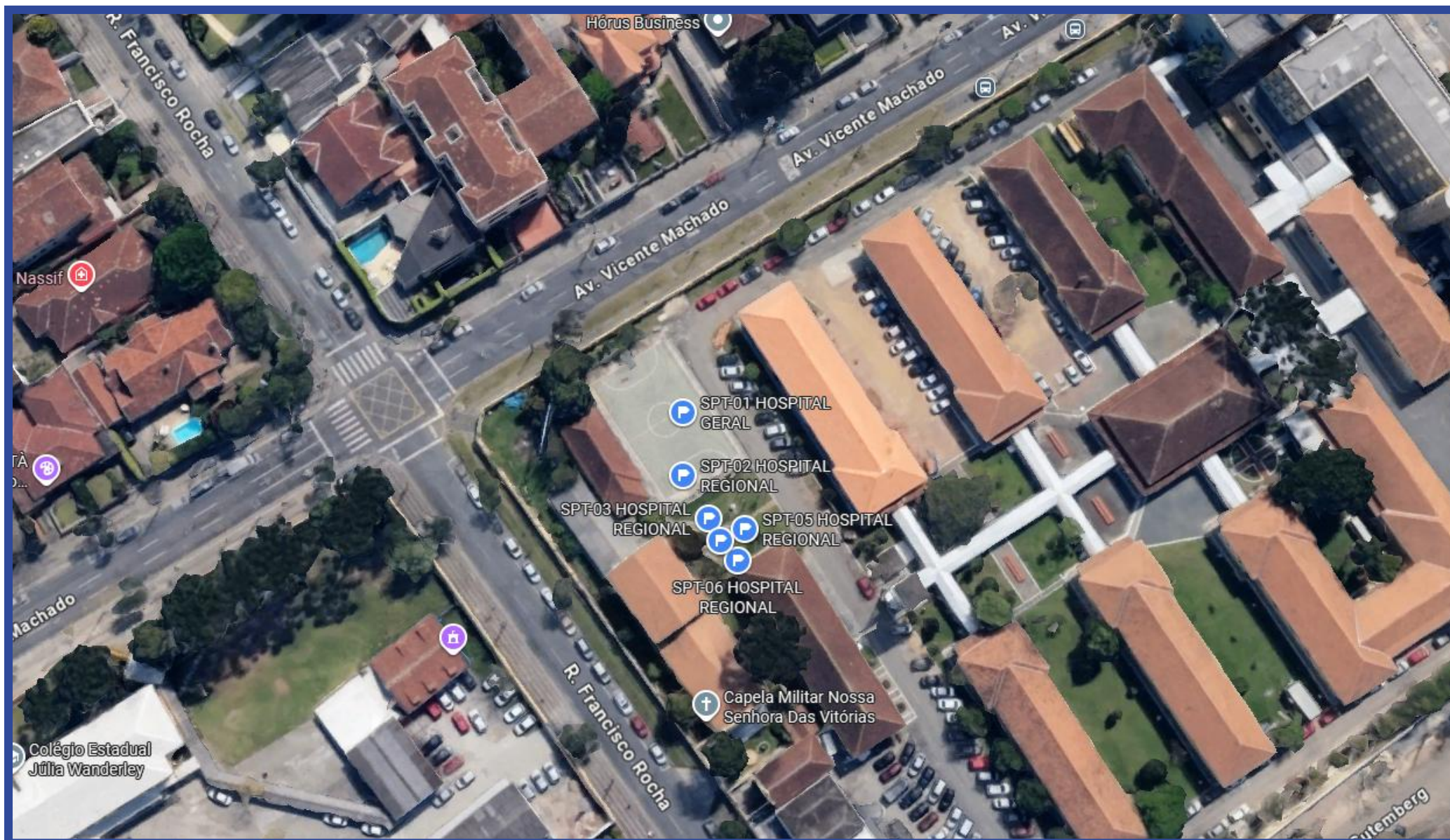
GEOVANE BECKER

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020											
AL BUGUISKI CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS			CLIENTE: COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS 5 (CRO5)							FURO:	
			OBRA: HOSPITAL GERAL							06	
			LOCAL: CURITIBA / PARANÁ								
INÍCIO: 08/04/2026			COTA: 0,00			COORD. N: 49°17'26.4"W					
TÉRMINO: 08/04/2026			DATUM: SIRGAS 2000			COORD. E: 25°26'21.2"S					
GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLOGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO:	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO	
			INI.	FIN.				Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm			
								DESCRIÇÃO DO MATERIAL			
	1,00	- 15 - 15 - 15	-	P 30		00		ARGILA, DE CONSISTÊNCIA MUITO MOLE A MÉDIA, CINZA	1,05	TH	
	2,00	1 15 1 15 2 15	2	3		01					
	3,00	2 15 3 15 3 15	5	6		02					
	4,00	3 15 3 15 6 15	6	9	-	03	4,00				
	5,00	3 15 6 15 11 15	9	17		04					
	6,00	5 15 8 15 15 15	13	23		05					
	7,00	5 15 10 15 19 15	15	29	-	06	7,00				
	8,00	10 15 15 15 23 10	25	38 25		07					
	9,00	13 15 23 15 20 8	36	43 23	-	08	9,38				
	10,00	8 - -	8	-	-	09	10,00				
								ROCHA ALTERADA, VARIEGADA			
								LIMITE DA SONDAGEM CONFORME SOLICITAÇÃO DA CONTRATANTE			
LEGENDAS: 30 cm INICIAIS 30 cm FINAIS TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO											
ATERRO - AT • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR											
OBS.: Cota natural do terreno	N.A. LEITURAS: 1) 1,05m em 08/04/2026		DATA:	TRABALHO N°:	FOLHA:	RESP.:					
			15/04/2026		01/01						
			ESCALA:	DESENHISTA:	SONDADOR:	GEOVANE BECKER					
				EDUARDO DE JESUS	CIDINEI DA SILVA						



3.0 - CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS

CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS





4.0 - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART

Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CREA-SC



ART OBRA OU SERVIÇO

25 2026 10446170-0

Inicial
Individual

1. Responsável Técnico

GEOVANE BUGUISKI BECKER

Título Profissional: Engenheiro Civil

RNP: 2521722367

Registro: 199895-8-SC

Empresa Contratada: A.L BUGUISKI CONTROLE TECNOLÓGICO E

Registro: 218084-7-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: Comissão Regional de Obras 5 (CRO 5)

Endereço: RUA TRINTA E UM DE MARCO, S/N

Complemento:

Cidade: CURITIBA

Valor: R\$ 3.800,00

Contrato:

Celebrado em:

Vinculado à ART:

Bairro: QUARTEL GENERAL DA 5

UF: PR

Ação Institucional:

Tipo de Contratante:

CPF/CNPJ: 09.551.936/0001-85

Nº: SN

CEP: 81150-900

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: Comissão Regional de Obras 5 (CRO 5)

Endereço: PRACA MARECHAL ALBERTO FERREIRA DE ABREU

Complemento:

Cidade: CURITIBA

Data de Início: 07/04/2026

Previsão de Término: 17/04/2026

Finalidade:

Bairro: BATEL

UF: PR

Coordenadas Geográficas:

CPF/CNPJ: 09.551.936/0001-85

Nº: SN

CEP: 80420-020

Código:

4. Atividade Técnica

Ensaio

Sondagem

Dimensão do Trabalho:

61,11

Metro(s)

5. Observações

Ensaio de Sondagem SPT em 6 furos com metragem total linear de 61,11 metros

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro, sob as penas da Lei, que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART não se exige a observância das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Informações

A ART é válida somente após o pagamento da taxa.

Situação do pagamento da taxa da ART: TAXA DA ART PAGA

Valor ART: R\$ 108,39 | Data Vencimento: 27/04/2026 | Registrada em:

Valor Pago: R\$ 108,39 | Data Pagamento: 17/04/2026 | Nosso Número:

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.

A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Documento assinado digitalmente

ARAQUARI - SC, 17 de Abril de 2026



GEOVANE BUGUISKI BECKER

Data: 29/04/2026 08:29:53-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

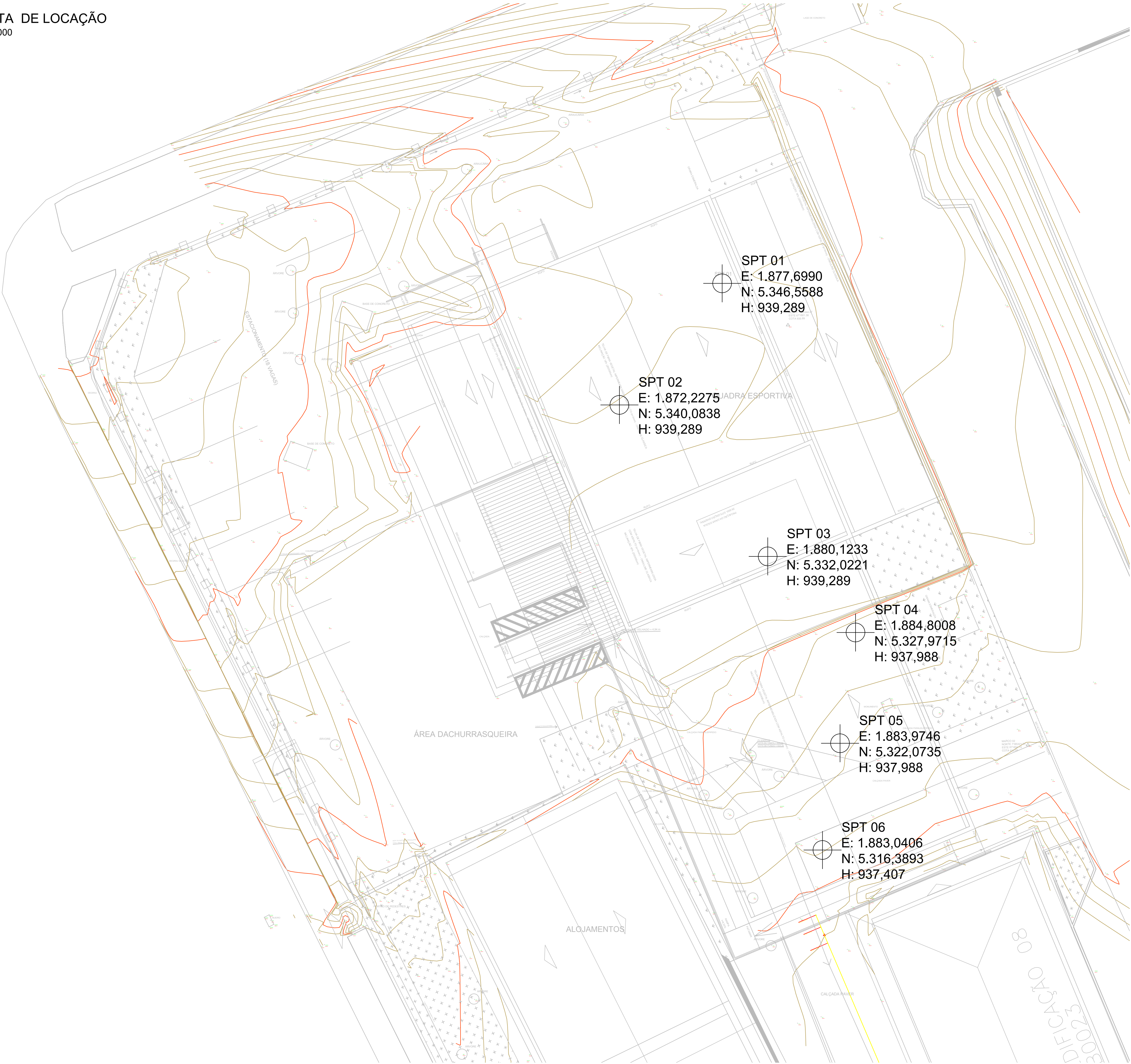
GEOVANE BUGUISKI BECKER

036.916.850-05



CREA-SC
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia de Santa Catarina

PLANTA DE LOCAÇÃO
ESC:1:1000



QUADRO DE MODIFICAÇÕES

L	DATA	DESCRIÇÃO	RESP.
A	06/08/2026	EMIÇÃO INICIAL	TEN EDILENE
B			
C			
D			
E			
F			
G			
H			

OBSERVAÇÕES

MDef	EB	DEC	DOM	ANO	Nº OPUS	ITEM	FOLHA
CRO 5				2026	202605002	SDG	01/01
OM				LOCAL			
HOSPITAL GERAL DE CURITIBA				CURITIBA - PR			
OBRA/SERVIÇO						DATA	
CONSTRUÇÃO DA CASA DE APOIO DE HGeC						AGO/2026	
PRANCHA						DIM	
SONDAGEM - PLANTA DE LOCAÇÃO DOS FUROS						NÍVEL: METRO	
AUTOR						COTA: CENTIMETRO	
EDILENE MUNIZ DE OLIVEIRA - 1º TEN						DESENHISTA	
ENG CIVIL - CREA GO 12827/D						SGT KORMANN	
CH SS PROJ						ESCALA	
DAVI NOWICKI GIESE - CAP						INDICADA	
ENGº GEM/TC - CREA RJ 2013134757						ARQUIVO	
CH CRO 5						Nº: _____	
MARCIO LEANDRO BURIGO - TC						_____	
ENGº GEM/TC - CREA SP 5062149005/D						_____	