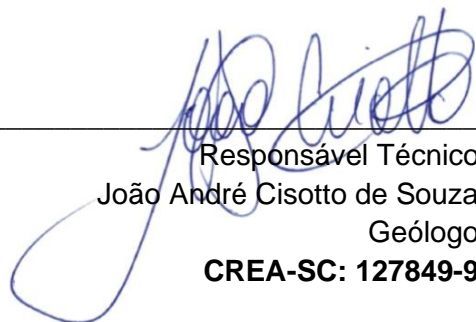


RAZÃO SOCIAL: MUNICIPIO DE IPUAÇU
NOME FANTASIA: GABINETE DO PREFEITO
C.N.P.J: 95.993.028/0001-83
ENDEREÇO: RUA ZANELLA Nº 818
BAIRRO: CENTRO
CEP: 89.832-000
MUNICÍPIO: IPUAÇU/SC
TELEFONE: 49 4490-045

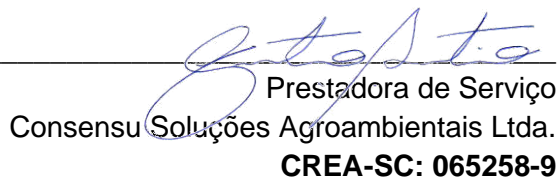
Local da Obra:

Estrutura para Feira e eventos da Agricultura Familiar, Rua Oliveira, s/n - Município de Ipuacu/SC

**RELATÓRIO DE SONDAAGEM SPT
SISTEMA MANUAL**



Responsável Técnico
João André Cisotto de Souza
Geólogo
CREA-SC: 127849-9



Prestadora de Serviço
Consensu Soluções Agroambientais Ltda.
CREA-SC: 065258-9

Chapecó, março de 2024.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	3
2. METODOLOGIA	4
3. EQUIPAMENTOS UTILIZADOS	4
4. CONSISTÊNCIA E COMPACIDADE	4
5. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	5
6. PERFIS INDIVIDUAIS DE SONDAGEM	5
7. ANEXOS	6

1. INTRODUÇÃO

O presente relatório faz parte das atividades de sondagem de simples reconhecimento com SPT realizado pela empresa **CONSENSU SOLUÇÕES AGROAMBIENTAIS EIRELI**, a pedido do solicitante **MUNICÍPIO DE IPUAÇU**, este relatório apresenta a execução e caracterização de seis furos de sondagem com o total de 80,70m perfurados, conforme tabela 1.

Ponto	Perfuração (m)	N. A
SP01	13,45	seco
SP02	16,45	seco
SP03	14,45	10,75
SP04	9,45	4,65
SP05	13,45	8,95
SP06	13,45	seco
Total		80,70

Os métodos de sondagem e do ensaio SPT foram conduzidos com base nos procedimentos descritos na NBR 6484/2020, Solo - Sondagens de simples reconhecimento com SPT - Método de ensaio, sistema utilizado sondagem SPT manual.

Cumpra registrar que a locação e amarração topográfica das sondagens ocorreu sob responsabilidade do contratante que forneceu um croqui com a posição no terreno dos pontos de sondagens.

2. METODOLOGIA

Os serviços executados seguem as recomendações da Associação Brasileira de Geologia e Engenharia e Ambiental (ABGE), principalmente no tange ao especificado nas seguintes publicações.

- Manual de Sondagem (antigo Boletim nº 03, 5ª edição, 2013)
- NBR-13441: Rochas e Solos- Simbologia.
- NBR-6502: Rochas e Solos – Terminologia.
- NBR-6484: Sondagem de simples reconhecimento de solos.
- NBR-8036: Programação de sondagens de simples reconhecimento dos solos para fundações de edifícios Procedimento

3. EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

As características técnicas dos equipamentos utilizado na execução são apresentadas na sequência.

- Trado Helicoidal com diâmetro de Ø63,5mm.
- Haste de tubos de aço Schedule 80 com diâmetro Ø38,0mm externo e interno de Ø25,4mm (1”), dotadas de roscas e luvas de encaixe.
- Revestimento com Ø67,00mm interno.
- Peso do Martelo 65,00Kg
- Amostrador com diâmetro externo de Ø50,8mm e interno Ø34,9mm com corpo bipartido.
- Bomba de Lama para circulação de fluido.

4. CONSISTÊNCIA E COMPACIDADE

As amostras obtidas nas sondagens foram descritas com base em exames tátil-visuais e classificadas pela sua compacidade (no caso de solos grossos), e pela sua consistência (no caso de solos finos) com base nos resultados dos ensaios

penetro métricos. A classificação da consistência e compacidade dos solos no estado natural de acordo com seu índice de resistência e penetração (Nspt ou N30) conforme tabela 1 do anexo A da NBR 6484 de 2020.

Tabela A.1 – Estado de compacidade e consistência

Solo	Índice de resistência à penetração <i>N</i>	Designação ^a
Areias e siltes arenosos	≤ 4	Fofa(o)
	5 a 8	Pouco compacta(o)
	9 a 18	Medianamente compacta(o)
	19 a 40	Compacta(o)
	> 40	Muito compacta(o)
Argilas e siltes argilosos	≤ 2	Muito mole
	3 a 5	Mole
	6 a 10	Média(o)
	11 a 19	Rija(o)
	20 a 30	Muito rija(o)
	> 30	Dura(o)
^a As expressões empregadas para a designação da compacidade das areias (fofa, compacta etc.) são referências à deformabilidade e à resistência destes solos, sob o ponto de vista de fundações, e não podem ser confundidas com as mesmas denominações empregadas para a designação da compacidade relativa das areias ou para a situação perante o índice de vazios críticos, definidos na mecânica dos solos.		

Tabela 1- Tabela dos estados de compacidade e de consistência NBR 6484/2020.

5. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Os resultados obtidos estão apresentados através do perfil individual de Sondagem percussiva (SP) anexados a este relatório (ANEXO II), onde constam todos os detalhes executivos, profundidade das camadas, índice de resistência a penetração, descrição e classificação das amostras coletadas.

6. PERFIS INDIVIDUAIS DE SONDAGEM

As amostras do solo de cada sondagem foram cuidadosamente descritas e classificadas por geólogo habilitado, em acordo com as diretrizes das normas pertinentes, orientações da ABGE e particularidades de especificação Técnica do serviço. As amostras e boletins de campo estarão disponíveis no escritório da contratada por um período de 2 meses.

7. RESPONSÁVEL TÉCNICO


Nome: João André Cisotto de Souza

Qualificação profissional: Geólogo

Número no conselho de classe CREA/ SC: 127489-9

End. Com.: R. Machado de Assis, 441 D, Sl 01, Jd. Itália, Chapecó-SC, CEP: 89802-310.

Declaro, sob as penas da lei, que as informações prestadas são verdadeiras.



João André Cisotto de Souza
Geólogo
CREA/SC 127849-9

8. ANEXOS

- I. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO
- II. PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO.
- III. CROQUI ESQUEMÁTICO DE LOCAÇÃO DA SONDAGEM.
- IV. ART DO RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ANEXO I – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

LOCAL:



ANEXO I – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

SONDAGEM SP01



ANEXO I – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



ANEXO I – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



SONDAGEM SP02



ANEXO I – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



ANEXO I – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



ANEXO I – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



SONDAGEM SP03



ANEXO I – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



ANEXO I – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



ANEXO I – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

SONDAGEM SP04



ANEXO I – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



ANEXO I – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

SONDAGEM SP05



ANEXO I – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



ANEXO I – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



SONDAGEM SP06

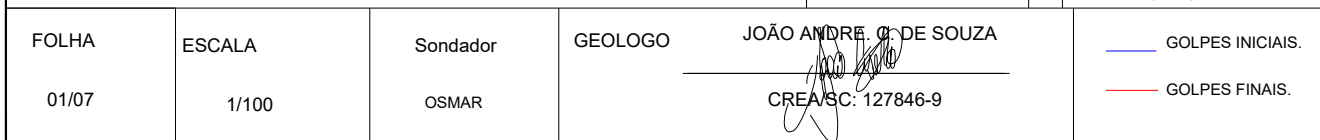


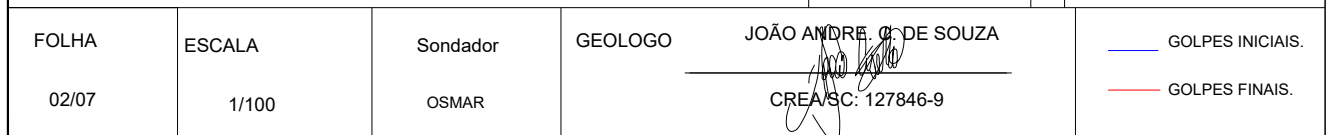
ANEXO I – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



ANEXO I – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO







CLIENTE MUNICIPIO DE IPUAÇU - CNPJ: 95.993.028/0001-83

OBRA Estrutura para Feira e eventos da Agricultura Familiar,

Data Inicio 27/02/2024

LOCAL Rua Oliveira, s/n - Município de Ipuacu/SC

Data Término 28/02/2024

AMOSTRADOR. Ø INT. 1.3/8
Ø EXT. 2

PESO: 65 KG

ALT. DE QUEDA: 75 CM

PROF. REVESTIMENTO: 0,00

ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPER/PENET.)			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO SPT		AMOSTRA	N. DE GOLPES / 30 CM												PROFUNDIDADE		CAMADAS	CLASSIFICAÇÃO
			INICIAL	FINAL		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	NA (M)		
02	02	02	4	4	13	04	04											13,00	13,00		SOLO SILTO ARGILOSO MARROM ALARANJADO COM QUANTIDADE ELEVADA DE PLAGIO CLÁSSIO ALTERADO NA MATRIZ.
06	07	08	13	15	14	13	15											14,00			
07	09	10	16	19	15	16	19											14,45			
10	10	12	20	22	16	20	22											15,00			
																		15,45			FIM DA SONDAGEM 16,45 m
																		16,00			
																		16,45			IMPENETRÁVEL AO TREPANO DE LAVAÇÃO * 10min avanço 0,00mm * 10min avanço 0,00mm * 10min avanço 0,00mm

Tabela dos estados de compactidade e de consistência, anexo A, NBR 6484						METODO EXECUTIVO		
CONSISTÊNCIA DOS SOLOS	AREIAS E SILTES ARENOSOS →	Tabela dos estados de compactidade e de consistência, anexo A, NBR 6484				AVANÇO DO FURO	Ø	PROFUNDIDADE (m)
		<4	4 a 8	8 a 18	>40	CAVADEIRA- (CV)	2 1/2"	
		POUCO COMPACTA (e)	MEDIANTE COMPACTA (e)	MUITO COMPACTA (e)		TRADO CONCHA (TC)	2 1/2"	
	SILTES E ARGILOSOS →	MUITO MOLE (s)	MOLE (s)	MEDIA (s)	RUA (s)	REVESTIMENTO (RV)	2 1/2"	
						TRADO HELICOIDAL CONTINUO (TRHC)	2 1/4"	
						CIRCULAÇÃO DE ÁGUA(CA)	2"	12,45 a 13,00 16,45 13,45 - 14,00 14,45 a 15,00 15,00 a 15,45 15,45 a 16,00
						SPT	2"	13,00 a 13,45 14,00 a 14,45 15,00 a 15,45 16,00 a 16,45

FOLHA	ESCALA	Sondador	GEOLOGO	JOÃO ANDRÉ C. DE SOUZA	— GOLPES INICIAIS. — GOLPES FINAIS.
03/07	1/100	OSMAR		CREA/SC: 127846-9	

CLIENTE MUNICIPIO DE IPUAÇU - CNPJ: 95.993.028/0001-83

OBRA Estrutura para Feira e eventos da Agricultura Familiar,

Data Inicio 28/02/2024

LOCAL Rua Oliveira, s/n - Município de Ipuacu/SC

Data Término 29/02/2024

AMOSTRADOR. Ø INT. 1.3/8
Ø EXT. 2

PESO: 65 KG

ALT. DE QUEDA: 75 CM

PROF. REVESTIMENTO: 0,00

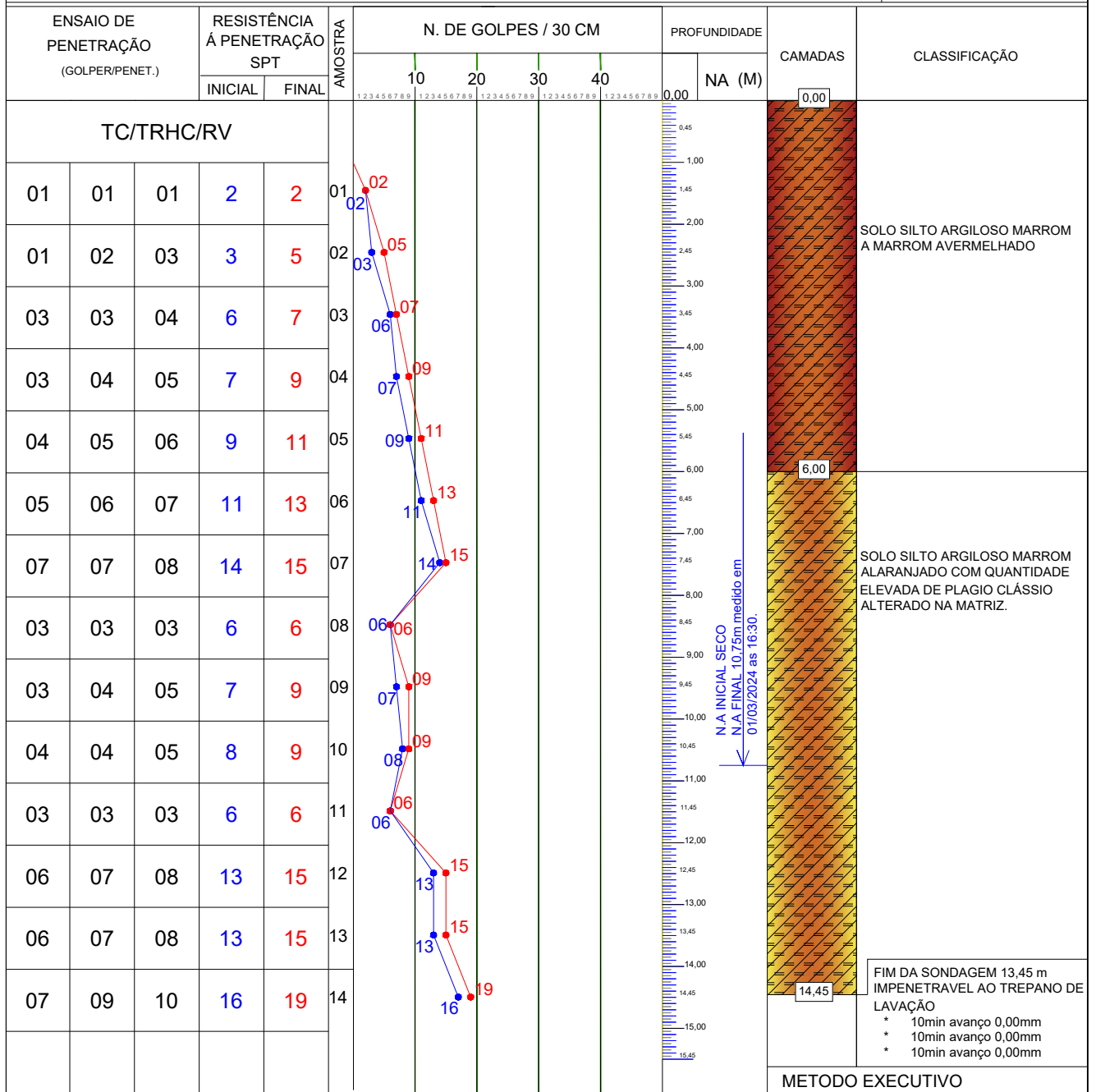


Tabela dos estados de compactidade e de consistência, anexo A, NBR 6484

CONSISTÊNCIA DOS SOLOS	AREIAS E SILTES ARENOSOS →					SILTES E ARGILOSOS →				
	<4	4-8	8-15	15-19	>40	MUITO MOLE	MOLE	MÉDIA	RÍGIDA	DURA
	FOFO (e)	POCÃO (e)	COMPACTO (e)	MÉDIA	MUITO COMPACTO (e)	MUITO MOLE	MOLE	MÉDIA	RÍGIDA	DURA

* SONDAGEM EXECUTADA CONFORME NORMA DA ABNT, NBR-6484.
* LOCAÇÃO DAS SONDAGENS DEFINIDAS PELO CLIENTE.

FOLHA	ESCALA	Sondador	GEOLOGO	JOÃO ANDRÉ C. DE SOUZA	GOLPES INICIAIS.
04/07	1/100	OSMAR		CREA/SC: 127846-9	GOLPES FINAIS.

CLIENTE MUNICIPIO DE IPUAÇU - CNPJ: 95.993.028/0001-83

OBRA Estrutura para Feira e eventos da Agricultura Familiar,

Data Inicio 29/02/2024

LOCAL Rua Oliveira, s/n - Município de Ipuacu/SC

Data Término 29/02/2024

AMOSTRADOR. Ø INT. 1.3/8
Ø EXT. 2

PESO: 65 KG

ALT. DE QUEDA: 75 CM

PROF. REVESTIMENTO: 0,00

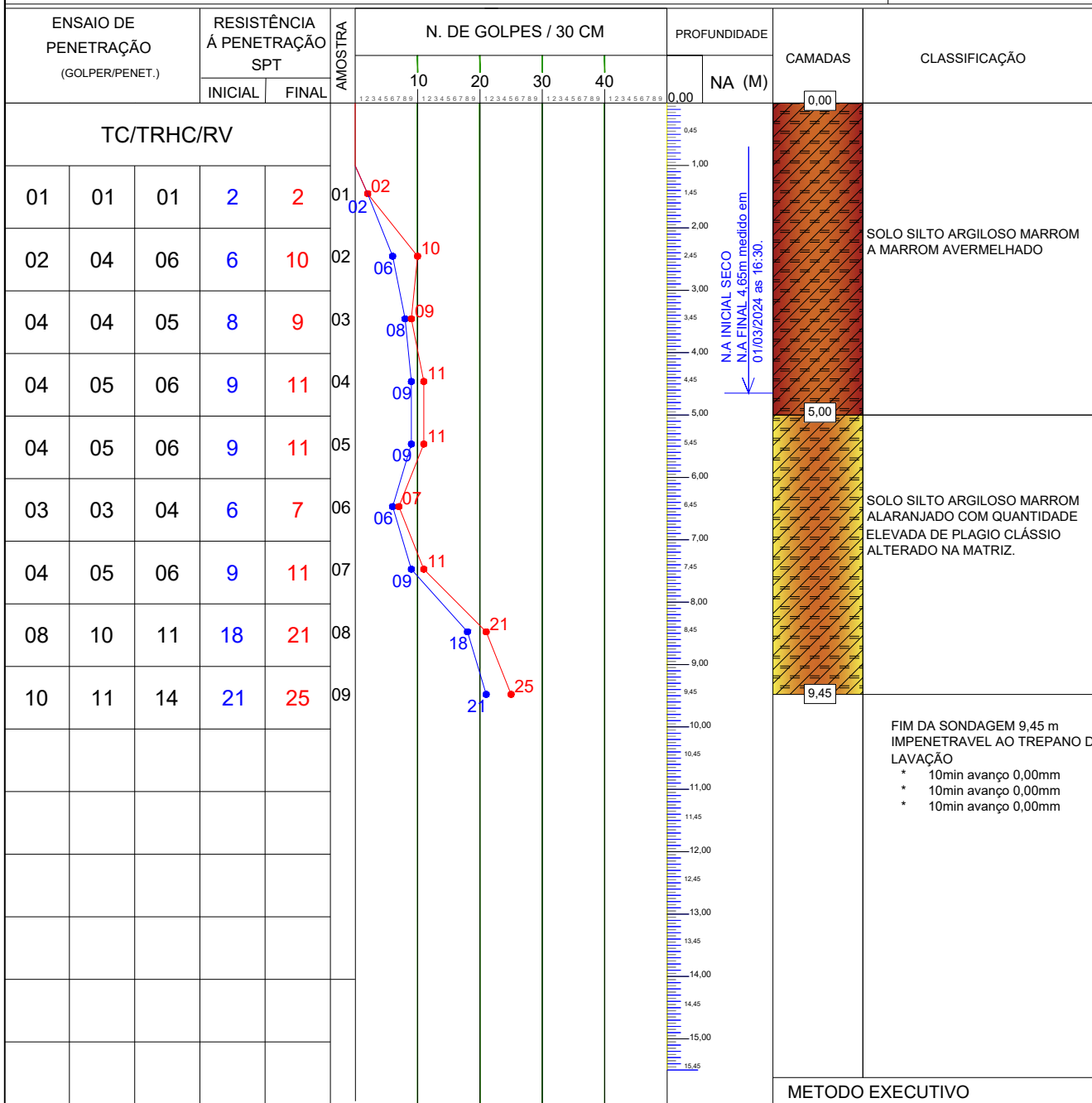


Tabela dos estados de compacidade e de consistência, anexo A, NBR 6484					AVANÇO DO FURO	Ø	PROFUNDIDADE (m)			
CONSISTÊNCIA DOS SOLOS	AREIAS E SILTES ARENOSOS →	<4			8	15	18	>40		
		FOFO(a)			POUCO COMPACTO(a)	9	11	MUITO COMPACTO(a)		
	SILTES E ARGILOSOS →	MUITO MOLE			MOLE	8	10	11	19	DURA
* SONDAGEM EXECUTADA CONFORME NORMA DA ABNT, NBR-6484.										
* LOCAÇÃO DAS SONDAGENS DEFINIDAS PELO CLIENTE.										
					CAVADEIRA- (CV)	2 1/2"	0,00 a 1,00			
					TRADO CONCHA (TC)					
					REVESTIMENTO (RV)	2 1/2"	0,00 a 1,00			
					TRADO HELICOIDAL CONTINUO (TRHC)	2 1/4"	1,45 a 2,00 2,45 a 3,00	3,45 a 4,00 4,45 a 5,00		
					CIRCULAÇÃO DE ÁGUA(CA)	2"	5,45 a 6,00 6,45 a 7,00 7,45 a 8,00	8,45 a 9,00 9,45		
					SPT	2"	1,00 a 1,45 2,00 a 2,45 3,00 a 3,45 4,00 a 4,45 5,00 a 5,45 6,00 a 6,45	7,00 a 7,45 8,00 a 8,45 9,00 a 9,45		
FOLHA	ESCALA	Sondador	GEOLOGO		JOÃO ANDRÉ C. DE SOUZA					
05/07	1/100	OSMAR			CREA/SC: 127846-9					
					— GOLPES INICIAIS.					
					— GOLPES FINAIS.					

CLIENTE MUNICIPIO DE IPUAÇU - CNPJ: 95.993.028/0001-83

OBRA Estrutura para Feira e eventos da Agricultura Familiar,

Data Inicio 29/02/2024

LOCAL Rua Oliveira, s/n - Município de Ipuacu/SC

Data Término 29/02/2024

AMOSTRADOR. Ø INT. 1.3/8
Ø EXT. 2

PESO: 65 KG

ALT. DE QUEDA: 75 CM

PROF. REVESTIMENTO: 0,00

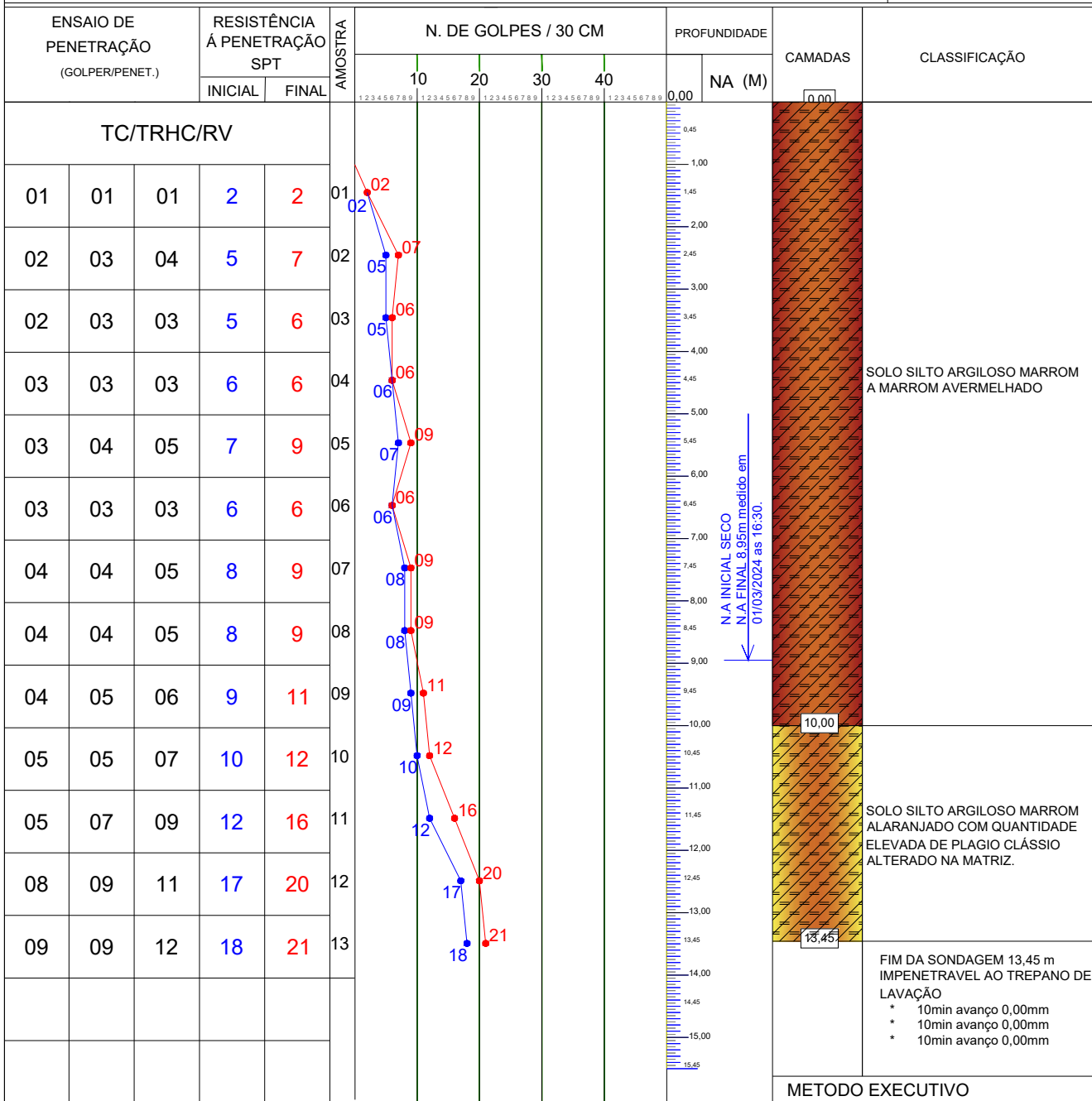


Tabela dos estados de compacidade e de consistência, anexo A, NBR 6484

CONSISTÊNCIA DOS SOLOS	AREIAS E SILTES ARENOSOS ➡	4 8 18 40				CAVADEIRA- (CV) TRADO CONCHA (TC)	2 1/2"	0,00 a 1,00				
		FOFO(a)	POCO COMPACTO (o)	MÉDIA	MUITO COMPACTO (o)			REVESTIMENTO (RV)	2 1/2"	0,00 a 1,00		
	SILTES E ARGILOSOS ➡	MUITO MOLE (a)	MOLE (o)	MÉDIA (o)	RUA (o)	DURA	TRADO HELICOIDAL CONTINUO (TRHC)	2 1/4"	1,45 a 2,00 3,45 a 4,00 4,45 a 5,00			
* SONDAGEM EXECUTADA CONFORME NORMA DA ABNT, NBR-6484.						CIRCULAÇÃO DE ÁGUA(CA)	2"	5,45 a 6,00 8,45 a 9,00 12,45 a 13,00 13,45				
* LOCAÇÃO DAS SONDAGENS DEFINIDAS PELO CLIENTE.								SPT	2"	1,00 a 1,45 7,00 a 7,45 2,00 a 2,45 8,00 a 8,45 3,00 a 3,45 9,00 a 9,45 4,00 a 4,45 10,00 a 10,45 5,00 a 5,45 11,00 a 11,45 6,00 a 6,45 12,00 a 12,45 13,00 a 13,45		

FOLHA	ESCALA	Sondador	GEOLOGO	JOÃO ANDRÉ C. DE SOUZA	GOLPES INICIAIS.
06/07	1/100	OSMAR		CREA/SC: 127846-9	GOLPES FINAIS.

CLIENTE MUNICIPIO DE IPUAÇU - CNPJ: 95.993.028/0001-83

OBRA Estrutura para Feira e eventos da Agricultura Familiar,

Data Inicio 01/03/2024

LOCAL Rua Oliveira, s/n - Município de Ipuacu/SC

Data Término 01/03/2024

AMOSTRADOR. Ø INT. 1.3/8
Ø EXT. 2

PESO: 65 KG

ALT. DE QUEDA: 75 CM

PROF. REVESTIMENTO: 0,00

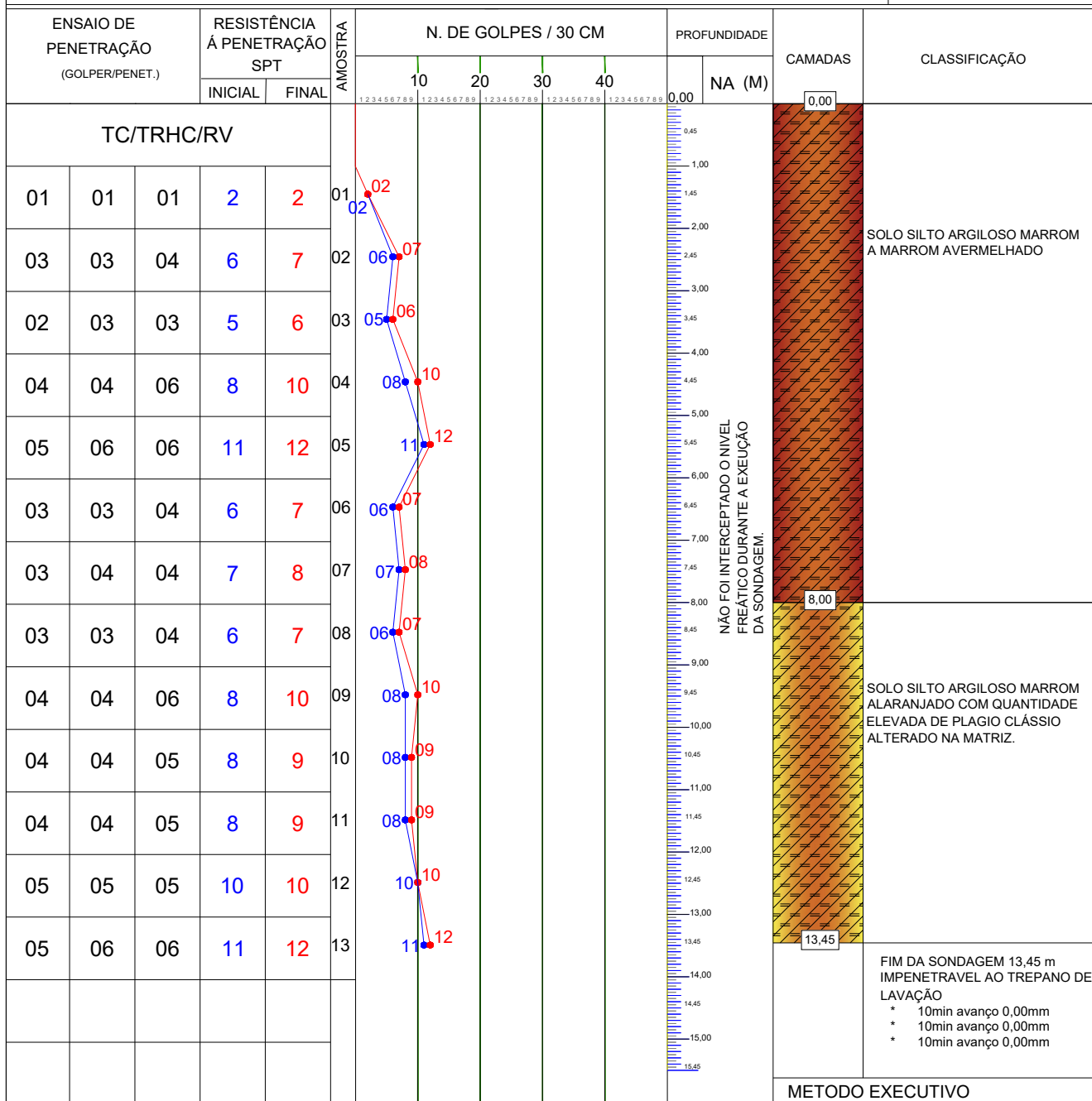
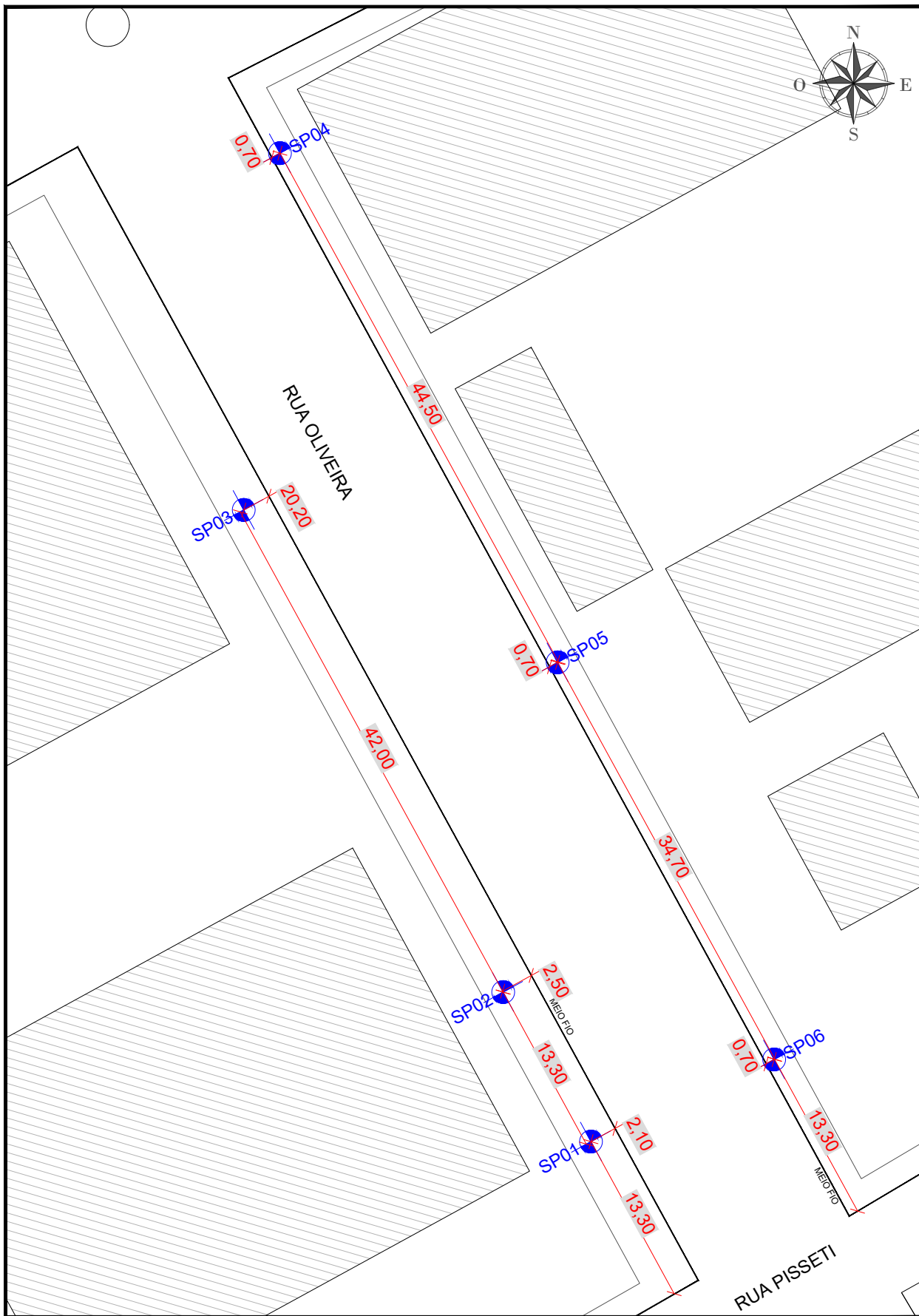


Tabela dos estados de compactidade e de consistência, anexo A, NBR 6484

CONSISTÊNCIA DOS SOLOS	AREIAS E SILTES ARENOSOS →	FOFO(a) POUQU. O COMPACTA (a) MÉDIA MUITO MOLE (a) MOLE MUITO COMPACTA (a)	18 19 19 19	>40	MUITO COMPACTA (a)	AVANÇO DO FURO	Ø	PROFUNDIDADE (m)
						CAVADEIRA - (CV) TRADO CONCHA (TC)	2 1/2"	0,00 a 1,00
						REVESTIMENTO (RV)	2 1/2"	0,00 a 1,00
						TRADO HELICOIDAL CONTINUO (TRHC)	2 1/4"	1,45 a 2,00 2,45 a 3,00 3,45 a 4,00 4,45 a 5,00
CONSISTÊNCIA DOS SOLOS	SILTES E ARGILOSOS →	MUITO MOLE (a) MOLE MÉDIA RUA DURA	10 11 19 19			CIRCULAÇÃO DE ÁGUA(CA)	2"	5,45 a 6,00 6,45 a 7,00 7,45 a 8,00 8,45 a 9,00 9,45 a 10,00 10,45 a 11,00 11,45 a 12,00 12,45 a 13,00
						SPT	2"	1,00 a 1,45 2,00 a 2,45 3,00 a 3,45 4,00 a 4,45 5,00 a 5,45 6,00 a 6,45 7,00 a 7,45 8,00 a 8,45 9,00 a 9,45 10,00 a 10,45 11,00 a 11,45 12,00 a 12,45 13,00 a 13,45

* SONDAGEM EXECUTADA CONFORME NORMA DA ABNT, NBR-6484.

* LOCAÇÃO DAS SONDAGENS DEFINIDAS PELO CLIENTE.



LEGENDA:

● SONDAGEM SPT

LOCAL DA OBRA:

Estrutura para Feira e eventos da Agricultura Familiar,
Rua Oliveira, s/n - Município de Ipuçu/SC



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

25/2024 9187386-0

Inicial
Individual

1. Responsável Técnico

JOAO ANDRE CISOTTO DE SOUZA

Título Profissional: Geólogo

RNP: 1712244353

Registro: 127849-9-SC

Empresa Contratada: CONSENSU SOLUCOES AGROAMBIENTAIS LT

Registro: 065258-9-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: MUNICIPIO DE IPUAÇU

Endereço: RUA ZANELLA

Complemento:

Cidade: IPUAÇU

Valor: R\$ 1.000,00

Contrato:

Celebrado em:

Vinculado à ART:

Ação Institucional:

Tipo de Contratante:

Bairro: CENTRO

UF: SC

CPF/CNPJ: 95.993.028/0001-83

Nº: 818

CEP: 89832-000

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: MUNICIPIO DE IPUAÇU

Endereço: RUA OLIVEIRA

Complemento:

Cidade: IPUAÇU

Data de Início: 04/03/2024

Previsão de Término: 08/03/2024

Finalidade:

Bairro: CENTRO

UF: SC

Coordenadas Geográficas:

CPF/CNPJ: 95.993.028/0001-83

Nº: S/N

CEP: 89832-000

Código:

4. Atividade Técnica

Execução

Lauda geológico para outras obras civis

Dimensão do Trabalho:

1,00

Unidade(s)

Execução

Geotecnica para fundação de obras civis

Dimensão do Trabalho:

80,70

Metro(s)

5. Observações

Ensaios SPT em sondagens manuais e confecção de laudos com base nos dados obtidos.

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

AGESC - 18

8. Informações

A ART é válida somente após o pagamento da taxa.

Situação do pagamento da taxa da ART em 07/03/2024: TAXA DA ART A PAGAR

Valor ART: R\$ 99,64 | Data Vencimento: 18/03/2024 | Registrada em: 07/03/2024

Valor Pago: | Data Pagamento: | Nosso Número: 14002404000103757

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.

CHAPECO - SC, 07 de Março de 2024

JOAO ANDRE CISOTTO DE SOUZA
054.483.429-14

Contratante: MUNICIPIO DE IPUAÇU
95.993.028/0001-83

