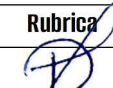


# Relatório Técnico de Sondagem

## SPT

**Cliente:** AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE - GOINFRA

**Ref.: Execução de sondagem SPT, para  
implantação de passarelas para travessia de  
pedestres na rodovia G-70, na região  
metropolitana de Goiânia-GO.**

Responsável	Qualificação	Rubrica
Eng.º Damiana Andreia Tavares Soares	Engenheira Civil - CREA: 162004180-4	

Código	Emissão	Revisão
RL-SDG-GOI-AGIT-810-DLE-2023.002	agosto/2023	R0 - 08/08/2023

## Sumário

<b>1. Introdução .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Metodologia.....</b>	<b>3</b>
<b>3. Serviços Realizados .....</b>	<b>3</b>
<b>4. Comentários Finais .....</b>	<b>4</b>
<b>5. Anexo .....</b>	<b>4</b>

## 1. Introdução

O presente documento tem por objetivo apresentar o resultado das sondagens geotécnicas de simples reconhecimento de solos, com ensaio SPT, para implantação de passarelas para travessia de pedestres na rodovia G-70, na região metropolitana de Goiânia-GO.

Cada sondagem é apresentada em um boletim individual, com os valores de SPT obtidos metro a metro, a classificação geológico-geotécnica das camadas encontradas e a profundidade do nível d'água encontrado.

Foram utilizados como critérios de paralisação os itens 5.2.4.1 e 5.2.4.5 da ABNT NBR 6484.

O programa de sondagens foi definido anteriormente pelo cliente.

## 2. Metodologia

As sondagens foram executadas de acordo com os seguintes procedimentos e normas:

- Procedimentos ABGE, 2ª edição, 1990.
- NBR 6484 – Solo – Sondagens de simples reconhecimento com SPT – Método de ensaio.
- NBR-7250 - Identificação e descrição de amostras de solos obtidas em sondagens de simples reconhecimento dos solos.
- NBR-8036 - Programação de sondagem de simples reconhecimento dos solos para fundações de edificações.

## 3. Serviços Realizados

Em atendimento à programação de investigações geotécnicas definida pelo cliente, e em atendimento às normas vigentes, as sondagens foram realizadas conforme descrição da Tabela 1:

**Tabela 1: Resumo das Sondagens Executadas.**

SP	Data da Início	Data de Término	Profundidade (m)	Nível D'água (m)
SP-16	20/07/2023	20/07/2023	24,89	9,45
SP-17	21/07/2023	21/07/2023	24,98	9,05
SP-18	22/07/2023	22/07/2023	25,53	9,56

SP-19	23/07/2023	23/07/2023	30,45	9,98
SP-20	27/07/2023	27/07/2023	30,45	9,10
SP-21	24/07/2023	24/07/2023	30,45	9,40
SP-22	28/07/2023	28/07/2023	30,45	7,30
SP-23	29/07/2023	29/07/2023	27,51	5,95
SP-24	30/07/2023	30/07/2023	27,50	7,05
SP-25	31/07/2023	31/07/2023	30,30	Seco
SP-26	02/08/2023	02/08/2023	30,45	11,41
SP-27	01/08/2023	01/08/2023	30,25	Seco
SP-28	03/08/2023	03/08/2023	30,45	8,60
SP-29	05/08/2023	06/08/2023	30,45	8,87
SP-30	04/08/2023	05/08/2023	30,45	9,16

#### 4. Comentários Finais

A locação das sondagens foi executada através aparelhos manuais e GPS portátil, a partir da planta de locação indicada pelo cliente, de forma a não prejudicar a qualidade das sondagens realizadas, nem restringir a sua interpretação ou utilização para elaboração dos projetos de engenharia propostos. As coordenadas foram obtidas usando a ferramenta Google Earth para maior precisão nas cotas e coordenadas dos boletins, contido no Anexo 2.

Recomenda-se que o nível d'água seja verificado novamente, quando da realização das obras, através de abertura de poço. Os valores dos índices de penetração (Nspt) obtidos nos ensaios devem ser interpretados de forma cuidadosa, pois em solos colapsíveis, o emprego de circulação de água acima do nível de água, tenderá a diminuir os valores obtidos.

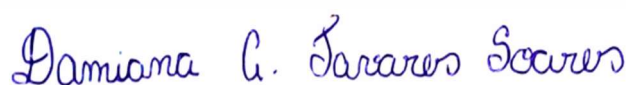
#### 5. Anexo

**Anexo 1:** Boletins Individuais de Sondagem;

**Anexo 2:** Croqui de Sondagem;

**Anexo 3:** Relatório Fotográfico dos Serviços Realizados.

**Sousa-PB, 08 de agosto de 2023.**



**DLE ENGENHARIA**

Eng. Damiana Andreia Tavares Soares

CREA: 162004180-4

# Anexo 1:

## Boletins Individuais das Sondagens



<b>Código</b> RL-SDG-GOI-AGIT-810-DLE-2023.002	<b>Emissão</b> agosto/2023	<b>Revisão</b> R0 - 08/08/2023
---	-------------------------------	-----------------------------------

# RELATÓRIO DE ENSAIO - SONDAGEM À PERCUSSÃO

CLIENTE: AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE  
 OBRA: Estudo geotécnico para implantação de passarelas para travessia de pedestres  
 LOCAL: Rodovia GO-70, região metropolitana de Goiânia - GO

SONDAGEM: **SP-16**

INÍCIO: 20/07/2023  
 TÉRMINO: 20/07/2023  
 COTA: 777,00 m

AVANÇO REV/ TC / TH / CA	NÍVEL D'ÁGUA	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	REVESTIMENTO = 63.5 mm		ENSAIO PENETRO- MÉTRICO			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)	PENETRAÇÃO (GOLPES)						
				AMOSTRADOR	PESO = 65 kg - ALTURA DE QUEDA = 75 cm	1º	2º	3º	30 cm INICIAIS	30 cm FINAIS		COMPACIDADE - SOLOS ARENOSOS (SPT)						
												FOFA	POUCO COMP.	MEDIANA COMPACTA	COMPACTA	MUITO COMPACTA		
				CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL		15cm	15cm	15cm				4	8	16	30	40		
TC	8,00		0,62	ATERRO DE ARGILA ARENOSA COM PEDREGULHO, VERMELHA								1,00						
CA	9,45																	

OBS.:

MÉTODO EXECUTIVO			
AVANÇO DO FURO	Ø	PROFUNDIDADE (m)	
TRADO CAVADEIRA (TC)	4"	0,00	8,00
TRADO HELICOIDAL (TH)	2 1/4"		
CIRCULAÇÃO DE ÁGUA (CA)	2"	8,45	24,89
REVESTIMENTO (   )	2 1/2"	0,00	8,45


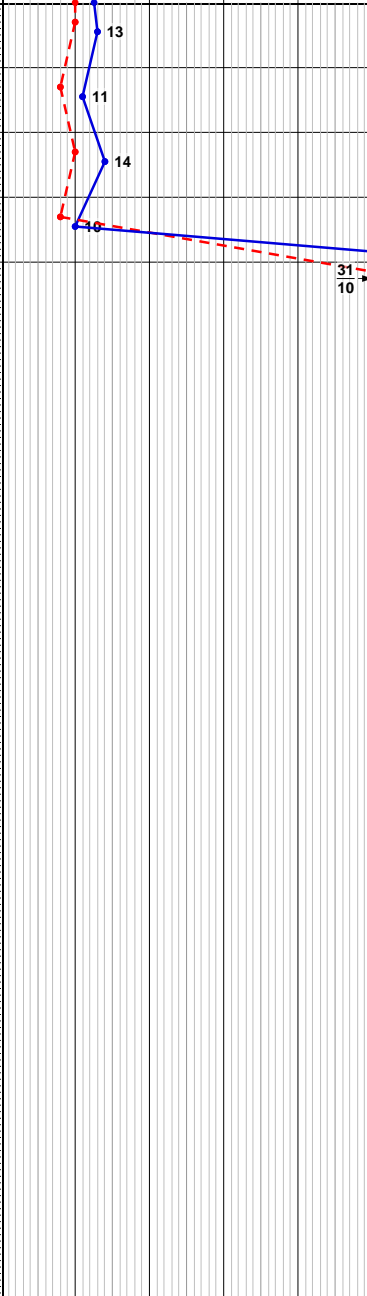
TABELA DO NÍVEL D'ÁGUA			
DATA	HORA	N.A. (m)	PROF. FURO (m)
20/07/2023	09:00	10,11	24,89
20/07/2023	09:10	9,78	24,89
20/07/2023	09:20	9,45	24,89

# RELATÓRIO DE ENSAIO - SONDAGEM À PERCUSSÃO

CLIENTE: AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE  
 OBRA: Estudo geotécnico para implantação de passarelas para travessia de pedestres  
 LOCAL: Rodovia GO-70, região metropolitana de Goiânia - GO

SONDAGEM: **SP-16**

INÍCIO: 20/07/2023  
 TÉRMINO: 20/07/2023  
 COTA: 777,00 m

AVANÇO REV/ TC / TH / CA	NÍVEL D'ÁGUA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	REVESTIMENTO = 63.5 mm	ENSAIO PENETRO- MÉTRICO			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)	PENETRAÇÃO (GOLPES)					
				AMOSTRADOR  PESO = 65 kg - ALTURA DE QUEDA = 75 cm	1º 15cm	2º 15cm	3º 15cm	30 cm INICIAIS	30 cm FINAIS		COMPACIDADE - SOLOS ARENOSOS (SPT)					
											FOFA 4	POUCO COMP. 8	MEDIANA COMPACTA 16	COMPACTA 30		MUITO COMPACTA 40
CA			23,87	ARGILA SILTOSA, POUCO ARENOSA, VARIEGADA	RIJA	4 15	6 15	7 15	10	13	21,00					
			24,89			AREIA MÉDIA ARGILOSA, MARROM	15 15	31 10	-	46 25			31 10	24,00	31 10	
				LIMITE DA SONDAGEM		IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO					25,00					
				FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.5 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT. ENSAIO DE LAVAGEM							26,00					
				Início: 24,88 m +10 min - 24,88 a 24,89 +10 min - 24,89 a 24,89 +10 min - 24,89 a 24,89							27,00					
											28,00					
											29,00					
											30,00					
											31,00					
											32,00					
											33,00					
											34,00					
											35,00					
											36,00					
											37,00					
											38,00					
											39,00					
											40,00					

OBS.:

MÉTODO EXECUTIVO			
AVANÇO DO FURO	Ø	PROFUNDIDADE (m)	
TRADO CAVADEIRA (TC)	4"	0,00	8,00
TRADO HELICOIDAL (TH)	2 1/4"		
CIRCULAÇÃO DE ÁGUA (CA)	2"	8,45	24,89
REVESTIMENTO (  )	2 1/2"	0,00	8,45

TABELA DO NÍVEL D'ÁGUA			
DATA	HORA	N.A. (m)	PROF. FURO (m)
20/07/2023	09:00	10,11	24,89
20/07/2023	09:10	9,78	24,89
20/07/2023	09:20	9,45	24,89

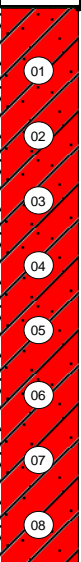

FOLHA: 02 ESCALA: 1/100 COORDENADAS: E: 677.370,23 N: 8.158.781,93 SONDADOR: Márcio RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Damiana Andreia Tavares Soares - CREA: 1620041804

# RELATÓRIO DE ENSAIO - SONDAGEM À PERCUSSÃO

CLIENTE: AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE  
 OBRA: Estudo geotécnico para implantação de passarelas para travessia de pedestres  
 LOCAL: Rodovia GO-70, região metropolitana de Goiânia - GO

SONDAGEM: **SP-17**

INÍCIO: 21/07/2023  
 TÉRMINO: 21/07/2023  
 COTA: 778,00 m

AVANÇO REV/ TC / TH / CA	NÍVEL D'ÁGUA	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	REVESTIMENTO = 63.5 mm		ENSAIO PENETRO- MÉTRICO			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)	PENETRAÇÃO (GOLPES)						
				AMOSTRADOR	PESO = 65 kg - ALTURA DE QUEDA = 75 cm	1° 15cm	2° 15cm	3° 15cm	30 cm INICIAIS	30 cm FINAIS		COMPACIDADE - SOLOS ARENOSOS (SPT)						
												FOFA 4	POUCO COMP. 9	MEDIANA COMPACTA 18	COMPACTA 30		MUITO COMPACTA 40	
													10	20	30	40		
TC	8,00		0,04	GRAMA	MUITO MOLE	1/25	1/20	-	2/45	1/20	1,00	1	20					
			01									2,00	1	20				
			02									3,00	1	20				
			03									4,00	2					
			04									5,00	2					
			05	ARGILA ARENOSA, VERMELHA	MOLE	1/15	1/15	2/15	2	3		6,00	3					
			06			1/15	1/15	2/15	2	3		7,00	3					
			07			1/15	2/15	2/15	3	4		8,00	4					
			08			2/15	2/15	3/15	4	5		9,00	5					
			09			2/15	2/15	3/15	4	5		10,00	5					
CA	9,05		10,50		MÉDIA	3/15	4/15	6/15	7	10	11,00	10						
			11	ARGILA ARENOSA, COM PEDREGULHOS, VERMELHA	RIJA	4/15	7/15	8/15	11	15		12,00	15					
			12		MÉDIA	3/15	4/15	4/15	7	8		13,00	8					
			13		RIJO	4/15	6/15	8/15	10	14		14,00	14					
			14	SILTE ARGILOSO, CINZA	MUITO RIJO	5/15	11/15	19/15	16	30		15,00	30					
			15			5/15	9/15	11/15	14	20		16,00	20					
			16		MEDIANAMENTE COMPACTA	5/15	6/15	5/15	11	11		17,00	11					
			17	AREIA MÉDIA ARGILOSA COM PEDREGULHOS, VERMELHA	MÉDIA	3/15	4/15	5/15	7	9		18,00	9					
			18	ARGILA SILTOSA, POUCO ARENOSA, VARIEGADA		4/15	4/15	4/15	8	8		19,00	8					
			19			4/15	4/15	5/15	8	9		20,00	9					
20			5/15	5/15	6/15	10	11											

OBS.:

MÉTODO EXECUTIVO			
AVANÇO DO FURO	Ø	PROFUNDIDADE (m)	
TRADO CAVADEIRA (TC)	4"	0,00	8,00
TRADO HELICOIDAL (TH)	2 1/4"		
CIRCULAÇÃO DE ÁGUA (CA)	2"	8,45	24,98
REVESTIMENTO (   )	2 1/2"	0,00	8,50

TABELA DO NÍVEL D'ÁGUA			
DATA	HORA	N.A. (m)	PROF. FURO (m)
21/07/2023	08:45	9,62	24,98
21/07/2023	08:55	9,21	24,98
21/07/2023	09:05	9,05	24,98

FOLHA: 01 ESCALA: 1/100 COORDENADAS: E: 677331.66 N: 8158776.10 SONDADOR: Márcio RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Damiana Andreia Tavares Soares - CREA: 1620041804



# RELATÓRIO DE ENSAIO - SONDAGEM À PERCUSSÃO

CLIENTE: AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE  
 OBRA: Estudo geotécnico para implantação de passarelas para travessia de pedestres  
 LOCAL: Rodovia GO-70, região metropolitana de Goiânia - GO

SONDAGEM: **SP-17**

INÍCIO: 21/07/2023  
 TÉRMINO: 21/07/2023  
 COTA: 778,00 m

AVANÇO REV/ TC / TH / CA	NÍVEL D'ÁGUA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	REVESTIMENTO = 63.5 mm	ENSAIO PENETRO- MÉTRICO	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)	PENETRAÇÃO (GOLPES)						
				AMOSTRADOR					COMPACIDADE - SOLOS ARENOSOS (SPT)						
				PESO = 65 kg - ALTURA DE QUEDA = 75 cm					FOFA	POUCO COMP.	MEDIANA COMPACTA	COMPACTA	MUITO COMPACTA		
CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL				1º	2º	3º	30 cm INICIAIS	30 cm FINAIS							
				15cm	15cm	15cm									
CA		<div><div>20</div><div>21</div><div>22</div><div>23</div><div>24</div></div>	21,20	ARGILA SILTOSA, POUCO ARENOSA, VARIEGADA	5 15	5 15	6 15	10	11						
				5 15	10 15	15 15	15	25							
				8 15	12 15	20 15	15	20	32						
				10 15	17 15	21 15	15	27	38						
				21 15	31 15	-	15	52	31 15						
24,98			24,98							25,00					
	N.A. INICIAL: 21/07/2023 : 9.62m N.A. FINAL: 21/07/2023 : 9.05m			LIMITE DA SONDAGEM						26,00					
				IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO						27,00					
				FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.5 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT. ENSAIO DE LAVAGEM						28,00					
				Início: 24,98 m						29,00					
				+10 min - 24,98 a 24,98						30,00					
				+10 min - 24,98 a 24,98						31,00					
				+10 min - 24,98 a 24,98						32,00					
										33,00					
										34,00					
										35,00					
										36,00					
										37,00					
										38,00					
										39,00					
										40,00					

OBS.:

MÉTODO EXECUTIVO			
AVANÇO DO FURO	Ø	PROFUNDIDADE (m)	
TRADO CAVADEIRA (TC)	4"	0,00	8,00
TRADO HELICOIDAL (TH)	2 1/4"		
CIRCULAÇÃO DE ÁGUA (CA)	2"	8,45	24,98
REVESTIMENTO (  )	2 1/2"	0,00	8,50

TABELA DO NÍVEL D'ÁGUA			
DATA	HORA	N.A. (m)	PROF. FURO (m)
21/07/2023	08:45	9,62	24,98
21/07/2023	08:55	9,21	24,98
21/07/2023	09:05	9,05	24,98

	2	5	10	19	30
MUITO MOLE	MOLE	MÉDIA	RIJA	MUITO RIJA	DURA
CONSISTÊNCIA - SOLOS ARGILOSOS (SPT)					

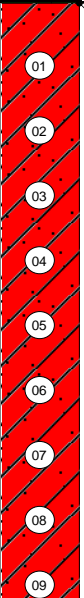
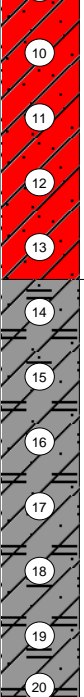
CONSISTÊNCIA - SOLOS ARGILOSOS (SPT)

# RELATÓRIO DE ENSAIO - SONDAGEM À PERCUSSÃO

CLIENTE: AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE  
 OBRA: Estudo geotécnico para implantação de passarelas para travessia de pedestres  
 LOCAL: Rodovia GO-70, região metropolitana de Goiânia - GO

SONDAGEM: **SP-18**

INÍCIO: 22/07/2023  
 TÉRMINO: 22/07/2023  
 COTA: 780,00 m

AVANÇO REV/TC / TH / CA	NÍVEL D'ÁGUA	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	REVESTIMENTO = 63.5 mm		ENSAIO PENETRO- MÉTRICO			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)	PENETRAÇÃO (GOLPES)						
				AMOSTRADOR  PESO = 65 kg - ALTURA DE QUEDA = 75 cm	Ø INTERNO = 34.9 mm Ø EXTERNO = 50.8 mm	1º	2º	3º	30 cm INICIAIS	30 cm FINAIS		COMPACIDADE - SOLOS ARENOSOS (SPT)						
												FOFA 4	POUCO COMP. 8	MEDIANA COMPACTA 16	COMPACTA 32	MUITO COMPACTA 48		
CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL				15cm	15cm	15cm												
TC	6.00		0.04	GRAMA														
			01	MUITO MOLE	1/30	1/20	-	2/50	1/20	1.00	1	20						
			02		1/25	1/20	-	2/45	1/20	2.00	1	20						
			03		1/27	1/20	-	2/47	1/20	3.00	1	20						
			04		1/15	1/15	1/15	2	2	4.00	2							
			05		1/15	1/15	1/15	2	2	5.00	2							
			06	MOLE	1/15	2/15	1/15	3	3	6.00	2							
			07	ARGILA, POUCO ARENOSA, VERMELHA	1/15	2/15	2/15	3	4	7.00	3							
			08		2/15	2/15	2/15	4	4	8.00	4							
			09	MÉDIA	3/15	4/15	4/15	7	8	9.00	4							
CA	9.56		10		4/15	4/15	5/15	8	9	10.00	8							
			11		4/15	4/15	4/15	8	8	11.00	9							
			12	RÍJA	4/15	5/15	6/15	9	11	12.00	8							
			13		4/15	5/15	7/15	9	12	13.00	11							
			14	MUITO RÍJA	5/15	8/15	13/15	13	21	14.00	12							
			15		6/15	8/15	14/15	14	22	15.00	21							
			16	ARGILA SILTOSA, POUCO ARENOSA, CINZA	7/15	10/15	15/15	17	25	16.00	22							
			17		4/15	5/15	5/15	9	10	17.00	25							
			18	RÍJA	4/15	5/15	6/15	9	11	18.00	10							
			19		5/15	6/15	8/15	11	14	19.00	11							
20.00		6/15	7/15	9/15	13	16	20.00	14										

OBS.:

MÉTODO EXECUTIVO			
AVANÇO DO FURO	Ø	PROFUNDIDADE (m)	
TRADO CAVADEIRA (TC)	4"	0,00	6,00
TRADO HELICOIDAL (TH)	2 1/4"		
CIRCULAÇÃO DE ÁGUA (CA)	2"	6,45	25,53
REVESTIMENTO (   )	2 1/2"	0,00	6,50

TABELA DO NÍVEL D'ÁGUA			
DATA	HORA	N.A. (m)	PROF. FURO (m)
22/07/2023	09:13	10,25	25,53
22/07/2023	09:23	10,02	25,53
22/07/2023	09:33	9,56	25,53

## RELATÓRIO DE ENSAIO - SONDAGEM À PERCUSSÃO

CLIENTE: AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE  
 OBRA: Estudo geotécnico para implantação de passarelas para travessia de pedestres  
 LOCAL: Rodovia GO-70, região metropolitana de Goiânia - GO

SONDAGEM: **SP-18**

INÍCIO: 22/07/2023  
 TÉRMINO: 22/07/2023  
 COTA: 780,00 m

AVANÇO REV/TC / TH / CA	NÍVEL D'ÁGUA	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	REVESTIMENTO = 63.5 mm	ENSAIO PENETRO- MÉTRICO			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)	PENETRAÇÃO (GOLPES)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
				AMOSTRADOR <div>Ø INTERNO = 34.9 mm Ø EXTERNO = 50.8 mm</div>							COMPACIDADE - SOLOS ARENOSOS (SPT)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
					PESO = 65 kg - ALTURA DE QUEDA = 75 cm																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
					CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL			1º	2º		3º	30 cm INICIAIS	30 cm FINAIS	FOFA 4	POUCO COMP. 8	MEDIANA COMPACTA 18	COMPACTA 30	MUITO COMPACTA 40																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
					15cm	15cm	15cm																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										</

OBS.:

MÉTODO EXECUTIVO			
AVANÇO DO FURO	Ø	PROFUNDIDADE (m)	
TRADO CAVADEIRA (TC)	4"	0,00	6,00
TRADO HELICOIDAL (TH)	2 1/4"		
CIRCULAÇÃO DE ÁGUA (CA)	2"	6,45	25,53
REVESTIMENTO (  )	2 1/2"	0,00	6,50

TABELA DO NÍVEL D'ÁGUA			
DATA	HORA	N.A. (m)	PROF. FURO (m)
22/07/2023	09:13	10,25	25,53
22/07/2023	09:23	10,02	25,53
22/07/2023	09:33	9,56	25,53

FOLHA: 02 ESCALA: 1/100 COORDENADAS: E: 677358.04 N: 8158742.07 SONDADOR: Márcio RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Damiana Andreia Tavares Soares - CREA: 1620041804

# RELATÓRIO DE ENSAIO - SONDAGEM À PERCUSSÃO

CLIENTE: AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE  
OBRA: Estudo geotécnico para implantação de passarelas para travessia de pedestres  
LOCAL: Rodovia GO-70, região metropolitana de Goiânia - GO

SONDAGEM: **SP-19**

INÍCIO: 23/07/2023  
TÉRMINO: 23/07/2023  
COTA: 848,00 m

AVANÇO REV/ TC / TH / CA	NÍVEL D'ÁGUA	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	REVESTIMENTO = 63.5 mm	ENSAIO PENETRO- MÉTRICO	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)	PENETRAÇÃO (GOLPES)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
				AMOSTRADOR { Ø INTERNO = 34.9 mm Ø EXTERNO = 50.8 mm					COMPACIDADE - SOLOS ARENOSOS (SPT)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
				PESO = 65 kg - ALTURA DE QUEDA = 75 cm					FOFA 4	POUCO COMP. 8	MEDIANA. COMPACTA 16	COMPACTA 30	MUITO COMPACTA 40																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL				15cm	15cm	15cm	30 cm INICIAIS	30 cm FINAIS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
TC	8,00		0,39	ATERRO DE ARGILA, POUCO ARENOSA, COM PEDREGULHOS, VERMELHA	MUITO MOLE	1 15	1 15	1 15	2	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
			01																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				

OBS.:

MÉTODO EXECUTIVO			
AVANÇO DO FURO	Ø	PROFUNDIDADE (m)	
TRADO CAVADEIRA (TC)	4"	0,00	8,00
TRADO HELICOIDAL (TH)	2 1/4"		
CIRCULAÇÃO DE ÁGUA (CA)	2"	8,45	30,00
REVESTIMENTO (   )	2 1/2"	0,00	8,50

TABELA DO NÍVEL D'ÁGUA			
DATA	HORA	N.A. (m)	PROF. FURO (m)
22/07/2023	16:00	10,47	30,45
22/07/2023	16:10	10,05	30,45
22/07/2023	16:20	9,98	30,45

# RELATÓRIO DE ENSAIO - SONDAGEM À PERCUSSÃO

CLIENTE: AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE  
 OBRA: Estudo geotécnico para implantação de passarelas para travessia de pedestres  
 LOCAL: Rodovia GO-70, região metropolitana de Goiânia - GO

SONDAGEM: **SP-19**

INÍCIO: 23/07/2023  
 TÉRMINO: 23/07/2023  
 COTA: 848,00 m

AVANÇO REV/TC / TH / CA	NÍVEL D'ÁGUA	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	REVESTIMENTO = 63.5 mm		ENSAIO PENETRO- MÉTRICO			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)	PENETRAÇÃO (GOLPES)					
				AMOSTRADOR  PESO = 65 kg - ALTURA DE QUEDA = 75 cm	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	1°	2°	3°	30 cm INICIAIS	30 cm FINAIS		COMPACIDADE - SOLOS ARENOSOS (SPT)					
						15cm	15cm	15cm				FOFA 4	POUCO COMP. 8	MEDIANA COMPACTA 18	COMPACTA 30	MUITO COMPACTA 40	
CA		20	20,55	ARGILA SILTOSA, POUCO ARENOSA, VARIEGADA	RIJA	8/15	7/15	6/15	15	13	21,00						
		21			RIJA	6/15	6/15	7/15	12	13	22,00						
		22		ARGILA ARENOSA, COM PEDREGULHOS, MARROM		5/15	5/15	6/15	10	11	23,00						
		23				5/15	5/15	5/15	10	10	24,00						
		24	23,62		MEDIANAMENTE COMPACTA	5/15	5/15	5/15	10	10	25,00						
		25				5/15	6/15	8/15	11	14	26,00						
		26			COMPACTA	5/15	6/15	15/15	11	21	27,00						
		27		AREIA MÉDIA ARGILOSA COM PEDREGULHOS, MARROM		6/15	16/15	16/15	22	32	28,00						
		28				7/15	12/15	17/15	19	29	29,00						
		29			MUITO COMPACTA	7/15	17/15	28/15	24	45	30,00						
		30				8/15	18/15	28/15	26	46	31,00						
30,00			30,45	LIMITE DA SONDAGEM							32,00						
				FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.1 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.							33,00						
											34,00						
											35,00						
											36,00						
											37,00						
											38,00						
											39,00						
											40,00						

OBS.:

MÉTODO EXECUTIVO			
AVANÇO DO FURO	Ø	PROFUNDIDADE (m)	
TRADO CAVADEIRA (TC)	4"	0,00	8,00
TRADO HELICOIDAL (TH)	2 1/4"		
CIRCULAÇÃO DE ÁGUA (CA)	2"	8,45	30,00
REVESTIMENTO (  )	2 1/2"	0,00	8,50

TABELA DO NÍVEL D'ÁGUA			
DATA	HORA	N.A. (m)	PROF. FURO (m)
22/07/2023	16:00	10,47	30,45
22/07/2023	16:10	10,05	30,45
22/07/2023	16:20	9,98	30,45

FOLHA: 02 ESCALA: 1/100 COORDENADAS: E: 675073.34 N: 8162010.24 SONDADOR: Márcio RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Damiana Andreia Tavares Soares - CREA: 1620041804

# RELATÓRIO DE ENSAIO - SONDAGEM À PERCUSSÃO

CLIENTE: AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE  
 OBRA: Estudo geotécnico para implantação de passarelas para travessia de pedestres  
 LOCAL: Rodovia GO-70, região metropolitana de Goiânia - GO

SONDAGEM: **SP-20**

INÍCIO: 27/07/2023  
 TÉRMINO: 27/07/2023  
 COTA: 847,00 m

AVANÇO REV/ TC / TH / CA	NÍVEL D'ÁGUA	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	REVESTIMENTO = 63.5 mm	ENSAIO PENETRO- MÉTRICO			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)	PENETRAÇÃO (GOLPES)						
				AMOSTRADOR  PESO = 65 kg - ALTURA DE QUEDA = 75 cm	1º 15cm	2º 15cm	3º 15cm	30 cm INICIAIS	30 cm FINAIS		COMPACIDADE - SOLOS ARENOSOS (SPT)						
											FOFA 4	POUCO COMP. 8	MEDIANA. COMPACTA 16	COMPACTA 30	MUITO COMPACTA 40		
CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL																	
TC	8,00	01	15,50	ARGILA, POUCO ARENOSA, VERMELHA	MUITO MOLE	1 15	1 15	1 15	2	2	1,00						
		02			1 30	1 21	-	2 51	1 21	2,00							
		03			1 25	1 24	-	2 49	1 24	3,00							
		04			1 30	1 20	-	2 50	1 20	4,00							
		05			1 15	1 15	1 15	2	2	5,00							
		06			1 15	1 15	1 15	2	2	6,00							
		07			1 15	1 15	2 15	2	3	7,00							
		08			1 25	1 22	-	2 47	1 22	8,00							
		09			1 46	-	-	1 46	1 46	9,00							
		10			1 15	2 15	3 15	3	5	10,00							
CA	9,10	11	15,50	ARGILA ARENOSA, COM PEDREGULHOS, MARROM	MÉDIA	2 15	2 15	3 15	4	5	11,00						
		12			2 15	3 15	3 15	5	6	12,00							
		13			4 15	5 15	6 15	9	11	13,00							
		14			5 15	6 15	8 15	11	14	14,00							
		15			6 15	7 15	8 15	13	15	15,00							
		16			6 15	7 15	9 15	13	16	16,00							
		17			6 15	6 15	7 15	12	13	17,00							
		18			7 15	7 15	8 15	14	15	18,00							
		19			7 15	7 15	8 15	14	15	19,00							
		20			5 15	5 15	6 15	10	11	20,00							

OBS.:

MUITO MOLE	MOLE	MÉDIA	RIJA	MUITO RIJA	DURA
2	5	10	19	30	

CONSISTÊNCIA - SOLOS ARGILOSOS (SPT)

MÉTODO EXECUTIVO			
AVANÇO DO FURO	Ø	PROFUNDIDADE (m)	
TRADO CAVADEIRA (TC)	4"	0,00	8,00
TRADO HELICOIDAL (TH)	2 1/4"		
CIRCULAÇÃO DE ÁGUA (CA)	2"	8,45	30,00
REVESTIMENTO (   )	2 1/2"	0,00	8,50

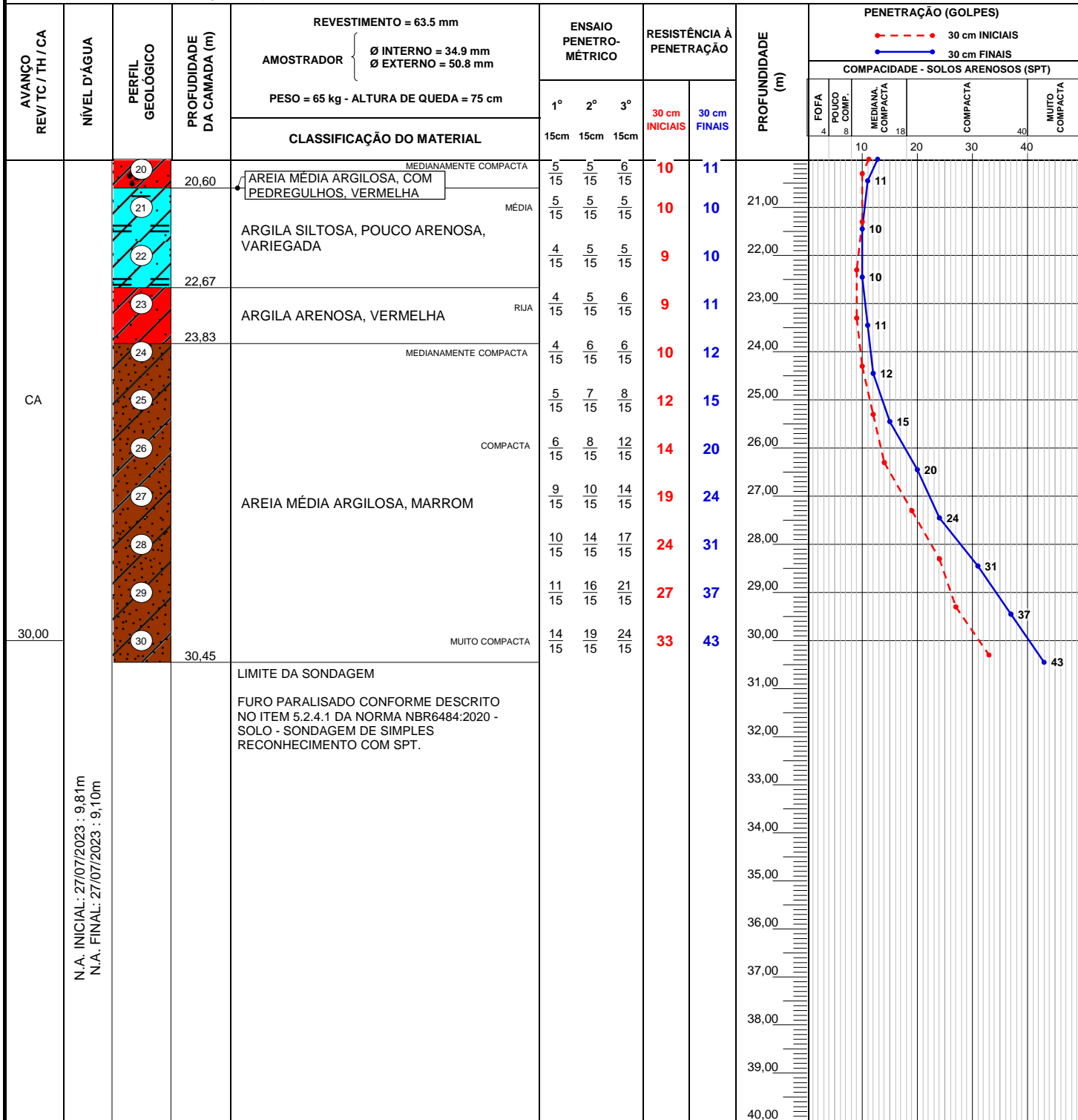
TABELA DO NÍVEL D'ÁGUA			
DATA	HORA	N.A. (m)	PROF. FURO (m)
27/07/2023	15:50	9,81	30,45
27/07/2023	16:00	9,60	30,45
27/07/2023	16:10	9,10	30,45

## RELATÓRIO DE ENSAIO - SONDAGEM À PERCUSSÃO

CLIENTE: AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE  
 OBRA: Estudo geotécnico para implantação de passarelas para travessia de pedestres  
 LOCAL: Rodovia GO-70, região metropolitana de Goiânia - GO

SONDAGEM: **SP-20**

INÍCIO: 27/07/2023  
 TÉRMINO: 27/07/2023  
 COTA: 847,00 m



OBS.:

MÉTODO EXECUTIVO			
AVANÇO DO FURO	Ø	PROFUNDIDADE (m)	
TRADO CAVADEIRA (TC)	4"	0,00	8,00
TRADO HELICOIDAL (TH)	2 1/4"		
CIRCULAÇÃO DE ÁGUA (CA)	2"	8,45	30,00
REVESTIMENTO (   )	2 1/2"	0,00	8,50

TABELA DO NÍVEL D'ÁGUA			
DATA	HORA	N.A. (m)	PROF. FURO (m)
27/07/2023	15:50	9,81	30,45
27/07/2023	16:00	9,60	30,45
27/07/2023	16:10	9,10	30,45

2	5	10	19	30
MUITO MOLE	MOLE	MÉDIA	RUA	MUITO RUA
CONSISTÊNCIA - SOLOS ARGILOSOS (SPT)				
				DURA

FOLHA: 02 ESCALA: 1/100 COORDENADAS: E: 675043.60 N: 8161998.19 SONDADOR: Márcio RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Damiana Andreia Tavares Soares - CREA: 1620041804



## RELATÓRIO DE ENSAIO - SONDAGEM À PERCUSSÃO

CLIENTE: AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE  
 OBRA: Estudo geotécnico para implantação de passarelas para travessia de pedestres  
 LOCAL: Rodovia GO-70, região metropolitana de Goiânia - GO

SONDAGEM: **SP-21**

INÍCIO: 24/07/2023  
 TÉRMINO: 24/07/2023  
 COTA: 847,00 m

AVANÇO REV/ TC / TH / CA	NÍVEL D'ÁGUA	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	REVESTIMENTO = 63.5 mm		ENSAIO PENETRO- MÉTRICO			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)	PENETRAÇÃO (GOLPES)					
				AMOSTRADOR	PESO = 65 kg - ALTURA DE QUEDA = 75 cm	1° 15cm	2° 15cm	3° 15cm	30 cm INICIAIS	30 cm FINAIS		COMPACIDADE - SOLOS ARENOSOS (SPT)					
												FOFA 4	POUCO COMP. 8	MEDIANA, COMPACTA 16	COMPACTA 30	MUITO COMPACTA 40	
				CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL													
TC	6,00		0,62	ATERRO DE ARGILA, POUCO ARENOSA, VERMELHA	MUITO MOLE	1 15	1 15	1 15	2	2	1,00						
			02			1 20	1 26	-	2 46	1 26	2,00						
			03			1 30	1 20	-	2 50	1 20	3,00						
			04			1 25	1 21	-	2 46	1 21	4,00						
			05			1 15	1 15	1 15	2	2	5,00						
			06		ARGILA ARENOSA, VERMELHA	1 15	1 15	1 15	2	2	6,00						
			07			1 30	1 21	-	2 51	1 21	7,00						
			08			1 25	1 23	-	2 48	1 23	8,00						
			09			1 15	2 15	2 15	3	4	9,00						
CA	9,40				MÉDIA	2 15	2 15	3 15	4	5	10,00						
			11	10,65	MÉDIA	3 15	4 15	6 15	7	10	11,00						
			12		ARGILA SILTOSA, POUCO ARENOSA, VERMELHA	3 15	5 15	8 15	8	13	12,00						
			13	13,50		4 15	6 15	9 15	10	15	13,00						
			14		ARGILA ARENOSA, COM PEDREGULHOS, MARROM	4 15	5 15	8 15	9	13	14,00						
			15	15,66		5 15	5 15	7 15	10	12	15,00						
			16			6 15	6 15	8 15	12	14	16,00						
			17			7 15	8 15	9 15	15	17	17,00						
			18		ARGILA ARENOSA, VERMELHA	4 15	5 15	6 15	9	11	18,00						
			19			6 15	9 15	10 15	15	19	19,00						
			20	20,00	DURA	20 15	31 15	-	51	31 15	20,00						

OBS.:

MÉTODO EXECUTIVO			
AVANÇO DO FURO	Ø	PROFUNDIDADE (m)	
TRADO CAVADEIRA (TC)	4"	0,00	6,00
TRADO HELICOIDAL (TH)	2 ¼"		
CIRCULAÇÃO DE ÁGUA (CA)	2"	6,45	30,00
REVESTIMENTO (   )	2 ½"	0,00	6,50

TABELA DO NÍVEL D'ÁGUA			
DATA	HORA	N.A. (m)	PROF. FURO (m)
24/07/2023	16:20	10,59	30,45
24/07/2023	16:30	10,01	30,45
24/07/2023	16:40	9,40	30,45

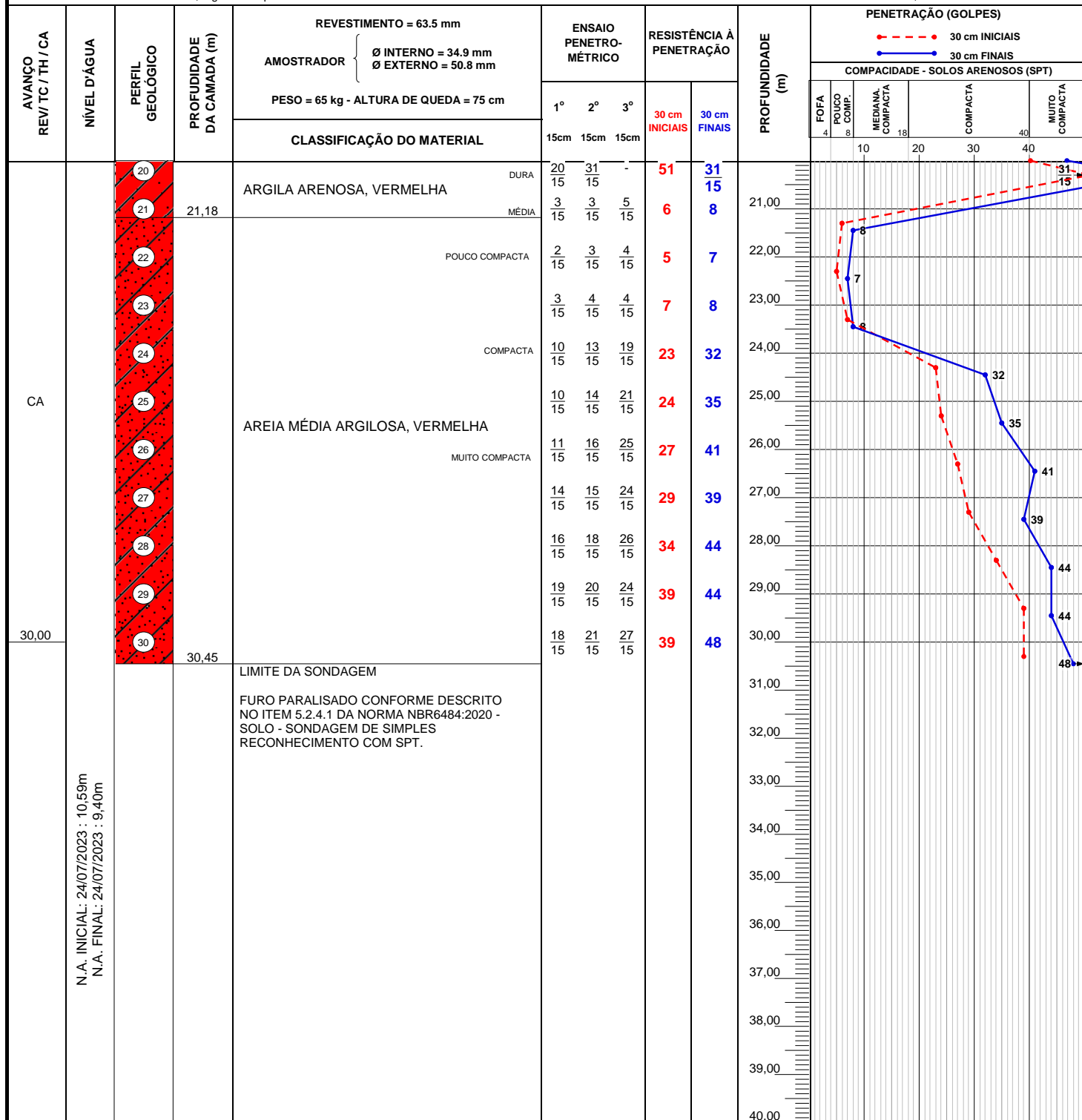


## RELATÓRIO DE ENSAIO - SONDAGEM À PERCUSSÃO

CLIENTE: AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE  
 OBRA: Estudo geotécnico para implantação de passarelas para travessia de pedestres  
 LOCAL: Rodovia GO-70, região metropolitana de Goiânia - GO

SONDAGEM: **SP-21**

INÍCIO: 24/07/2023  
 TÉRMINO: 24/07/2023  
 COTA: 847,00 m



OBS.:

MÉTODO EXECUTIVO			
AVANÇO DO FURO	Ø	PROFUNDIDADE (m)	
TRADO CAVADEIRA (TC)	4"	0,00	6,00
TRADO HELICOIDAL (TH)	2 1/4"		
CIRCULAÇÃO DE ÁGUA (CA)	2"	6,45	30,00
REVESTIMENTO (  )	2 1/2"	0,00	6,50

TABELA DO NÍVEL D'ÁGUA			
DATA	HORA	N.A. (m)	PROF. FURO (m)
24/07/2023	16:20	10,59	30,45
24/07/2023	16:30	10,01	30,45
24/07/2023	16:40	9,40	30,45

FOLHA: 02 ESCALA: 1/100 COORDENADAS: E: 675016.17 N: 8161977.51 SONDADOR: Márcio RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Damiana Andreia Tavares Soares - CREA: 1620041804

# RELATÓRIO DE ENSAIO - SONDAGEM À PERCUSSÃO

CLIENTE: AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE  
 OBRA: Estudo geotécnico para implantação de passarelas para travessia de pedestres  
 LOCAL: Rodovia GO-70, região metropolitana de Goiânia - GO

SONDAGEM: **SP-22**

INÍCIO: 28/07/2023  
 TÉRMINO: 28/07/2023  
 COTA: 789,00 m

AVANÇO REV/ TC / TH / CA	NÍVEL D'ÁGUA	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	REVESTIMENTO = 63.5 mm		ENSAIO PENETRO- MÉTRICO			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)	PENETRAÇÃO (GOLPES)					
				AMOSTRADOR	PESO = 65 kg - ALTURA DE QUEDA = 75 cm	1° 15cm	2° 15cm	3° 15cm	30 cm INICIAIS	30 cm FINAIS		COMPACIDADE - SOLOS ARENOSOS (SPT)					
												FOFA 4	POUCO COMP. 8	MEDIANA COMPACTA 16	COMPACTA 30		MUITO COMPACTA 40
													10	20	30	40	
TC	7,30	01	0,50	ATERRO DE ARGILA ARENOSA, VERMELHA	MOLE	1/15	1/15	2/15	2	3	1,00						
		02		ARGILA, POUCO ARENOSA, VERMELHA		1/15	2/15	2/15	3	4	2,00						
		03			MUITO MOLE	1/15	1/15	1/15	2	2	3,00						
		04	3,56		MUITO MOLE	1/30	1/15	-	2/45	1/15	4,00						
		05		ARGILA SILTOSA, POUCO ARENOSA, AMARELA		1/25	1/21	-	2/46	1/21	5,00						
		06				1/15	1/15	1/15	2	2	6,00						
		07				1/30	1/20	-	2/50	1/20	7,00						
CA	8,00	08	7,50		MUITO MOLE	1/27	1/29	-	2/56	1/29	8,00						
		09				1/15	1/15	1/15	2	2	9,00						
		10			MOLE	1/15	1/15	2/15	2	3	10,00						
		11				1/15	2/15	2/15	3	4	11,00						
		12				2/15	2/15	3/15	4	5	12,00						
		13		ARGILA SILTOSA, POUCO ARENOSA, VARIEGADA		1/15	1/15	1/15	2	2	13,00						
		14				1/15	1/15	2/15	2	3	14,00						
		15				1/15	2/15	2/15	3	4	15,00						
		16				2/15	2/15	3/15	4	5	16,00						
		17				2/15	2/15	2/15	4	4	17,00						
		18				1/15	2/15	2/15	3	4	18,00						
		19				2/15	2/15	2/15	4	4	19,00						
		20				2/15	2/15	2/15	4	4	20,00						

OBS.:

MÉTODO EXECUTIVO			
AVANÇO DO FURO	Ø	PROFUNDIDADE (m)	
TRADO CAVADEIRA (TC)	4"	0,00	8,00
TRADO HELICOIDAL (TH)	2 1/4"		
CIRCULAÇÃO DE ÁGUA (CA)	2"	8,45	30,00
REVESTIMENTO (  )	2 1/2"	0,00	8,50

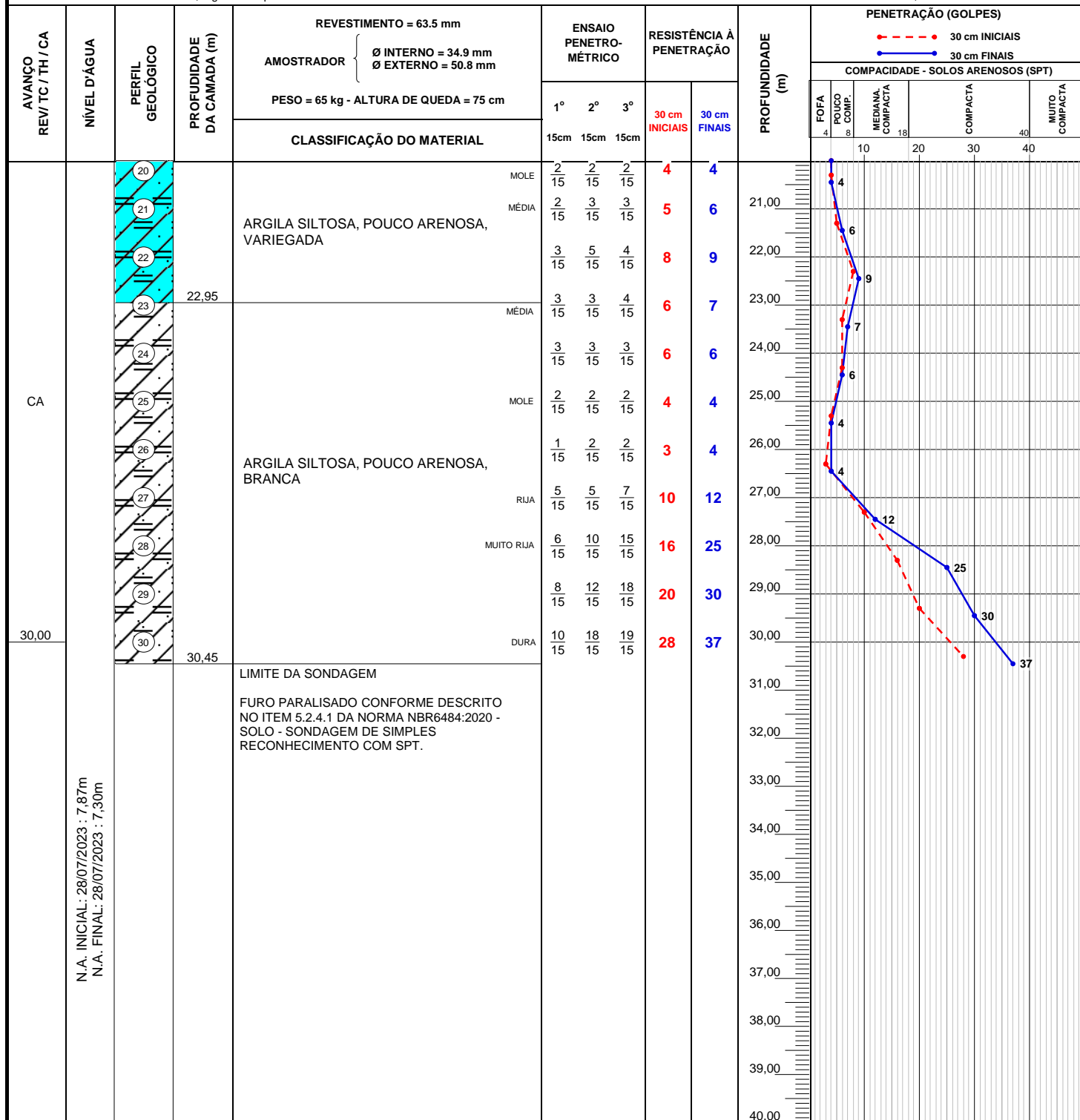
TABELA DO NÍVEL D'ÁGUA			
DATA	HORA	N.A. (m)	PROF. FURO (m)
28/07/2023	09:20	7,87	30,45
28/07/2023	09:30	7,51	30,45
28/07/2023	09:40	7,30	30,45

## RELATÓRIO DE ENSAIO - SONDAGEM À PERCUSSÃO

CLIENTE: AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE  
 OBRA: Estudo geotécnico para implantação de passarelas para travessia de pedestres  
 LOCAL: Rodovia GO-70, região metropolitana de Goiânia - GO

SONDAGEM: **SP-22**

INÍCIO: 28/07/2023  
 TÉRMINO: 28/07/2023  
 COTA: 789,00 m



OBS.:

MÉTODO EXECUTIVO			
AVANÇO DO FURO	Ø	PROFUNDIDADE (m)	
TRADO CAVADEIRA (TC)	4"	0,00	8,00
TRADO HELICOIDAL (TH)	2 1/4"		
CIRCULAÇÃO DE ÁGUA (CA)	2"	8,45	30,00
REVESTIMENTO (  )	2 1/2"	0,00	8,50

TABELA DO NÍVEL D'ÁGUA			
DATA	HORA	N.A. (m)	PROF. FURO (m)
28/07/2023	09:20	7,87	30,45
28/07/2023	09:30	7,51	30,45
28/07/2023	09:40	7,30	30,45

FOLHA: 02 ESCALA: 1/100 COORDENADAS: E: 672898.83 N: 8165065.10 SONDADOR: Márcio RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Damiana Andreia Tavares Soares - CREA: 1620041804

# RELATÓRIO DE ENSAIO - SONDAGEM À PERCUSSÃO

CLIENTE: AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE  
 OBRA: Estudo geotécnico para implantação de passarelas para travessia de pedestres  
 LOCAL: Rodovia GO-70, região metropolitana de Goiânia - GO

SONDAGEM: **SP-23**

INÍCIO: 29/07/2023  
 TÉRMINO: 29/07/2023  
 COTA: 788,00 m

AVANÇO REV/ TC / TH / CA	NÍVEL D'ÁGUA	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	REVESTIMENTO = 63.5 mm	ENSAIO PENETRO- MÉTRICO			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)	PENETRAÇÃO (GOLPES)					
				AMOSTRADOR <div>Ø INTERNO = 34.9 mm Ø EXTERNO = 50.8 mm</div>	1º 15cm	2º 15cm	3º 15cm	30 cm INICIAIS	30 cm FINAIS		COMPACIDADE - SOLOS ARENOSOS (SPT)					
											PESO = 65 kg - ALTURA DE QUEDA = 75 cm	FOFA 4	POUCO COMP. 6	MEDIANA COMPACTA 18	COMPACTA 30	MUITO COMPACTA 40
CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL																
TC	6,00	01	6,69	MUITO MOLE	1/30	1/21	-	2/51	1/21	1,00	1	21				
		02		1/15	1/15	1/15	2	2	2,00	2						
		03		1/15	1/15	2/15	2	3	3,00	3						
		04		1/15	2/15	2/15	3	4	4,00	4						
		05		1/15	2/15	2/15	3	4	5,00	4						
		06		1/15	1/15	2/15	2	3	6,00	4						
CA	5,95	07	20,00	MOLE	1/15	1/15	2/15	2	3	7,00	3					
		08			1/15	2/15	2/15	3	4	8,00	3					
		09			2/15	2/15	2/15	4	4	9,00	4					
		10			2/15	2/15	3/15	4	5	10,00	4					
		11			2/15	2/15	2/15	4	4	11,00	5					
		12			2/15	2/15	3/15	4	5	12,00	4					
		13			2/15	2/15	3/15	4	5	13,00	5					
		14			2/15	2/15	2/15	4	4	14,00	5					
		15			2/15	2/15	3/15	4	5	15,00	4					
		16			2/15	2/15	3/15	4	5	16,00	5					
		17			2/15	2/15	2/15	4	4	17,00	5					
		18			1/15	2/15	2/15	3	4	18,00	4					
		19			1/15	1/15	2/15	2	3	19,00	4					
		20			1/15	1/15	2/15	2	3	20,00	3					

OBS.:

MÉTODO EXECUTIVO			
AVANÇO DO FURO	Ø	PROFUNDIDADE (m)	
TRADO CAVADEIRA (TC)	4"	0,00	6,00
TRADO HELICOIDAL (TH)	2 1/4"		
CIRCULAÇÃO DE ÁGUA (CA)	2"	6,45	27,51
REVESTIMENTO (  )	2 1/2"	0,00	6,50

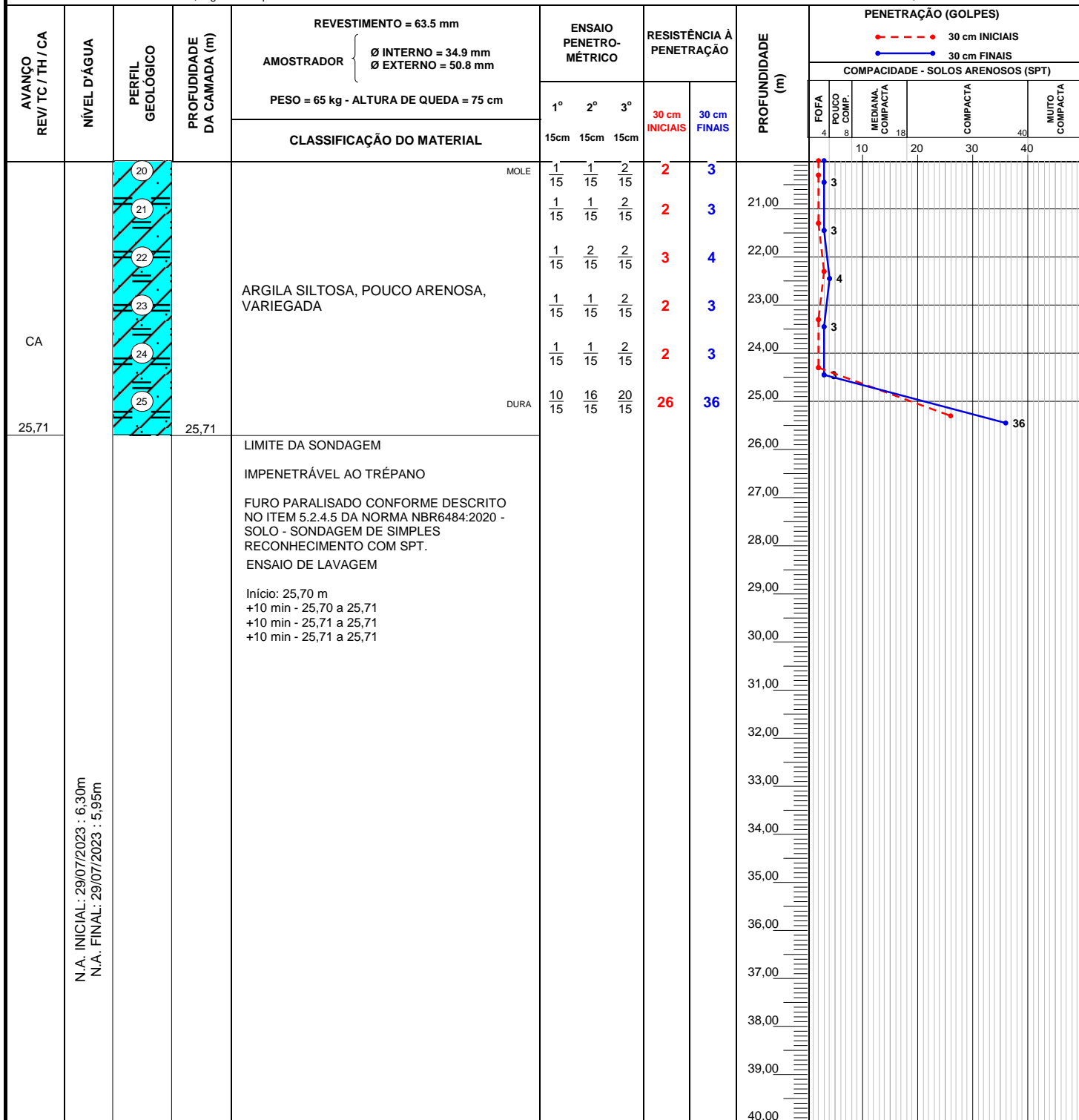
TABELA DO NÍVEL D'ÁGUA			
DATA	HORA	N.A. (m)	PROF. FURO (m)
29/07/2023	09:10	6,30	27,51
29/07/2023	09:20	6,05	27,51
29/07/2023	09:30	5,95	27,51

## RELATÓRIO DE ENSAIO - SONDAGEM À PERCUSSÃO

CLIENTE: AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE  
 OBRA: Estudo geotécnico para implantação de passarelas para travessia de pedestres  
 LOCAL: Rodovia GO-70, região metropolitana de Goiânia - GO

SONDAGEM: **SP-23**

INÍCIO: 29/07/2023  
 TÉRMINO: 29/07/2023  
 COTA: 788,00 m



OBS.:

MÉTODO EXECUTIVO			
AVANÇO DO FURO	Ø	PROFUNDIDADE (m)	
TRADO CAVADEIRA (TC)	4"	0,00	6,00
TRADO HELICOIDAL (TH)	2 1/4"		
CIRCULAÇÃO DE ÁGUA (CA)	2"	6,45	27,51
REVESTIMENTO (  )	2 1/2"	0,00	6,50

TABELA DO NÍVEL D'ÁGUA			
DATA	HORA	N.A. (m)	PROF. FURO (m)
29/07/2023	09:10	6,30	27,51
29/07/2023	09:20	6,05	27,51
29/07/2023	09:30	5,95	27,51

FOLHA: 02 ESCALA: 1/100 COORDENADAS: E: 672880.85 N: 8165040.65 SONDADOR: Márcio RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Damiana Andreia Tavares Soares - CREA: 1620041804

# RELATÓRIO DE ENSAIO - SONDAGEM À PERCUSSÃO

CLIENTE: AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE  
 OBRA: Estudo geotécnico para implantação de passarelas para travessia de pedestres  
 LOCAL: Rodovia GO-70, região metropolitana de Goiânia - GO

SONDAGEM: **SP-24**

INÍCIO: 30/07/2023  
 TÉRMINO: 30/07/2023  
 COTA: 789,00 m

AVANÇO REV/TC / TH / CA	NÍVEL D'ÁGUA	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	REVESTIMENTO = 63.5 mm	ENSAIO PENETRO- MÉTRICO			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)	PENETRAÇÃO (GOLPES)						
				AMOSTRADOR  PESO = 65 kg - ALTURA DE QUEDA = 75 cm	1° 15cm	2° 15cm	3° 15cm	30 cm INICIAIS	30 cm FINAIS		COMPACIDADE - SOLOS ARENOSOS (SPT)						
											FOFA 4	POUCO COMP. 8	MEDIANA COMPACTA 18	COMPACTA 30	MUITO COMPACTA 40		
CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL																	
TC	6.00	01	8,90	MUITO MOLE	1/15	1/15	1/15	2	2	1,00							
		02			1/15	1/15	1/15	2	2	2,00							
		03			1/25	1/20	-	2/45	1/20	3,00							
		04			1/30	1/19	-	2/49	1/19	4,00							
		05			1/15	1/15	1/15	2	2	5,00							
		06			1/15	1/15	1/15	2	2	6,00							
CA	7,05	07		MOLE	1/15	1/15	2/15	2	3	7,00							
		08			1/15	2/15	2/15	3	4	8,00							
		09			1/15	2/15	2/15	3	4	9,00							
		10			1/15	2/15	3/15	3	5	10,00							
		11			1/15	2/15	2/15	3	4	11,00							
		12			2/15	2/15	2/15	4	4	12,00							
		13			2/15	2/15	2/15	4	4	13,00							
		14			2/15	2/15	3/15	4	5	14,00							
		15			2/15	2/15	2/15	4	4	15,00							
		16			2/15	3/15	3/15	5	6	16,00							
		17			2/15	2/15	3/15	4	5	17,00							
		18			2/15	2/15	3/15	4	5	18,00							
		19			2/15	2/15	2/15	4	4	19,00							
		20			1/15	2/15	2/15	3	4	20,00							

OBS.:

MÉTODO EXECUTIVO			
AVANÇO DO FURO	Ø	PROFUNDIDADE (m)	
TRADO CAVADEIRA (TC)	4"	0,00	6,00
TRADO HELICOIDAL (TH)	2 1/4"		
CIRCULAÇÃO DE ÁGUA (CA)	2"	6,45	27,50
REVESTIMENTO (  )	2 1/2"	0,00	6,50


TABELA DO NÍVEL D'ÁGUA			
DATA	HORA	N.A. (m)	PROF. FURO (m)
30/07/2023	09:15	8,01	27,50
30/07/2023	09:25	7,47	27,50
30/07/2023	09:35	7,05	27,50

# RELATÓRIO DE ENSAIO - SONDAGEM À PERCUSSÃO

CLIENTE: AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE  
 OBRA: Estudo geotécnico para implantação de passarelas para travessia de pedestres  
 LOCAL: Rodovia GO-70, região metropolitana de Goiânia - GO

SONDAGEM: **SP-24**

INÍCIO: 30/07/2023  
 TÉRMINO: 30/07/2023  
 COTA: 789,00 m

AVANÇO REV/TC/TH/CA	NÍVEL D'ÁGUA	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	REVESTIMENTO = 63.5 mm		ENSAIO PENETRO- MÉTRICO			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)	PENETRAÇÃO (GOLPES)					
				AMOSTRADOR  PESO = 65 kg - ALTURA DE QUEDA = 75 cm	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	1°	2°	3°	30 cm INICIAIS	30 cm FINAIS		COMPACIDADE - SOLOS ARENOSOS (SPT)					
						15cm	15cm	15cm				FOFA	POUCO COMP.	MEDIANA COMPACTA	COMPACTA	MUITO COMPACTA	
CA				ARGILA SILTOSA, POUCO ARENOSA, VARIEGADA	MOLE          MÉDIA          MUITO RUA          DURA	1 15	2 15	2 15	3	4	21,00	4					
						1 15	1 15	2 15	2	3	22,00	3					
						1 15	1 15	1 15	2	2	23,00	2					
						2 15	2 15	2 15	4	4	24,00	4					
						3 15	3 15	3 15	6	6	25,00	6					
						3 15	3 15	4 15	6	7	26,00	7					
						5 15	10 15	11 15	15	21	27,00	21					
						6 15	19 15	30 15	25	49	28,00	49					
											29,00						
											30,00						
				LIMITE DA SONDAGEM IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO  FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.5 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT. ENSAIO DE LAVAGEM  Início: 27,50 m +10 min - 27,50 a 27,50 +10 min - 27,50 a 27,50 +10 min - 27,50 a 27,50							31,00						
											32,00						
											33,00						
											34,00						
											35,00						
											36,00						
											37,00						
											38,00						
											39,00						
											40,00						

OBS.:

MÉTODO EXECUTIVO			
AVANÇO DO FURO	Ø	PROFUNDIDADE (m)	
TRADO CAVADEIRA (TC)	4"	0,00	6,00
TRADO HELICOIDAL (TH)	2 1/4"		
CIRCULAÇÃO DE ÁGUA (CA)	2"	6,45	27,50
REVESTIMENTO (  )	2 1/2"	0,00	6,50

TABELA DO NÍVEL D'ÁGUA			
DATA	HORA	N.A. (m)	PROF. FURO (m)
30/07/2023	09:15	8,01	27,50
30/07/2023	09:25	7,47	27,50
30/07/2023	09:35	7,05	27,50

FOLHA: 02 ESCALA: 1/100 COORDENADAS: E: 672864.89 N: 8165009.42 SONDADOR: Márcio RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Damiana Andreia Tavares Soares - CREA: 1620041804

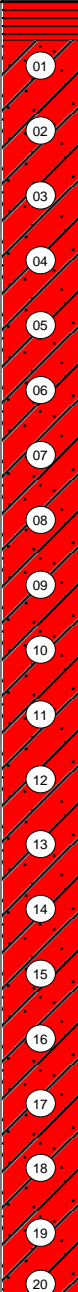


## RELATÓRIO DE ENSAIO - SONDAGEM À PERCUSSÃO

CLIENTE: AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE  
 OBRA: Estudo geotécnico para implantação de passarelas para travessia de pedestres  
 LOCAL: Rodovia GO-70, região metropolitana de Goiânia - GO

SONDAGEM: **SP-25**

INÍCIO: 31/07/2023  
 TÉRMINO: 31/07/2023  
 COTA: 798,00 m

AVANÇO REV/TC / TH / CA	NÍVEL D'ÁGUA	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	REVESTIMENTO = 63.5 mm		ENSAIO PENETRO- MÉTRICO			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)	PENETRAÇÃO (GOLPES)					
				AMOSTRADOR <div>Ø INTERNO = 34.9 mm Ø EXTERNO = 50.8 mm</div>	PESO = 65 kg - ALTURA DE QUEDA = 75 cm	1º	2º	3º	30 cm INICIAIS	30 cm FINAIS		COMPACIDADE - SOLOS ARENOSOS (SPT)					
						15cm	15cm	15cm				FOFA 4	POUCO COMP. 8	MEDIANA COMPACTA 18	COMPACTA 30	MUITO COMPACTA 40	
CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL																	
TC	N.A. INICIAL: FURO SECO N.A. FINAL: FURO SECO		0,61	ATERRO DE ARGILA, POUCO ARENOSA, VERMELHA	MOLE	2/15	2/15	2/15	4	4	1,00						
			02	2/15	2/15	3/15	4	5	2,00								
			03	1/15	2/15	2/15	3	4	3,00								
			04	2/15	2/15	2/15	4	4	4,00								
			05	2/15	2/15	3/15	4	5	5,00								
			06	3/15	2/15	1/15	5	3	6,00								
			07	2/15	2/15	2/15	4	4	7,00								
			08	2/15	2/15	3/15	4	5	8,00								
CA			09	3/15	4/15	4/15	7	8	9,00								
			10	4/15	5/15	5/15	9	10	10,00								
			11	3/15	4/15	5/15	7	9	11,00								
			12	4/15	4/15	4/15	8	8	12,00								
			13	3/15	4/15	4/15	7	8	13,00								
			14	3/15	4/15	4/15	7	8	14,00								
			15	4/15	4/15	5/15	8	9	15,00								
			16	4/15	5/15	6/15	9	11	16,00								
			17	3/15	3/15	3/15	6	6	17,00								
			18	3/15	3/15	4/15	6	7	18,00								
			19	4/15	5/15	6/15	9	11	19,00								
			20	5/15	6/15	7/15	11	13	20,00								

OBS.: Furo esgotado com 21,05 metros e fechado em 13,04 metros.

MÉTODO EXECUTIVO			
AVANÇO DO FURO	Ø	PROFUNDIDADE (m)	
TRADO CAVADEIRA (TC)	4"	0,00	8,00
TRADO HELICOIDAL (TH)	2 1/4"		
CIRCULAÇÃO DE ÁGUA (CA)	2"	8,45	30,00
REVESTIMENTO (  )	2 1/2"	0,00	8,45

TABELA DO NÍVEL D'ÁGUA			
DATA	HORA	N.A. (m)	PROF. FURO (m)
31/07/2023	15:15	Seco	30,30
31/07/2023	15:20	Seco	30,30

	2	5	10	19	30
MUITO MOLE	MOLE	MÉDIA	RIJA	MUITO RIJA	DURA
CONSISTÊNCIA - SOLOS ARGILOSOS (SPT)					

FOLHA: 01 ESCALA: 1/100 COORDENADAS: E: 671937.68 N: 8166303.68 SONDADOR: Márcio RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Damiana A. Soares Soares - CREA: 1620041804

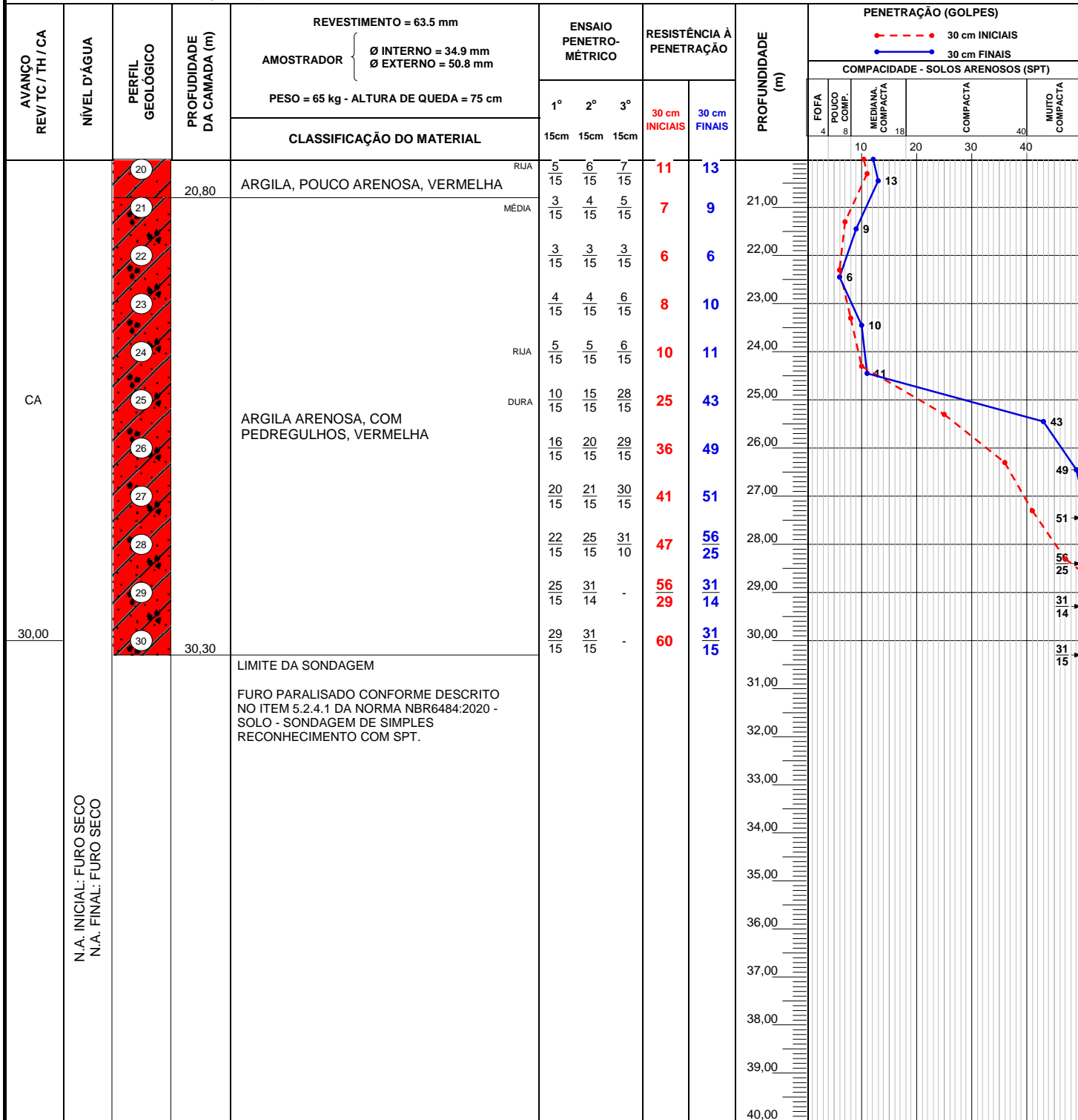


# RELATÓRIO DE ENSAIO - SONDAGEM À PERCUSSÃO

CLIENTE: AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE  
 OBRA: Estudo geotécnico para implantação de passarelas para travessia de pedestres  
 LOCAL: Rodovia GO-70, região metropolitana de Goiânia - GO

SONDAGEM: **SP-25**

INÍCIO: 31/07/2023  
 TÉRMINO: 31/07/2023  
 COTA: 798,00 m



OBS.: Furo esgotado com 21,05 metros e fechado em 13,04 metros.

MÉTODO EXECUTIVO			
AVANÇO DO FURO	Ø	PROFUNDIDADE (m)	
TRADO CAVADEIRA (TC)	4"	0,00	8,00
TRADO HELICOIDAL (TH)	2 1/4"		
CIRCULAÇÃO DE ÁGUA (CA)	2"	8,45	30,00
REVESTIMENTO (   )	2 1/2"	0,00	8,45

TABELA DO NÍVEL D'ÁGUA			
DATA	HORA	N.A. (m)	PROF. FURO (m)
31/07/2023	15:15	Seco	30,30
31/07/2023	15:20	Seco	30,30

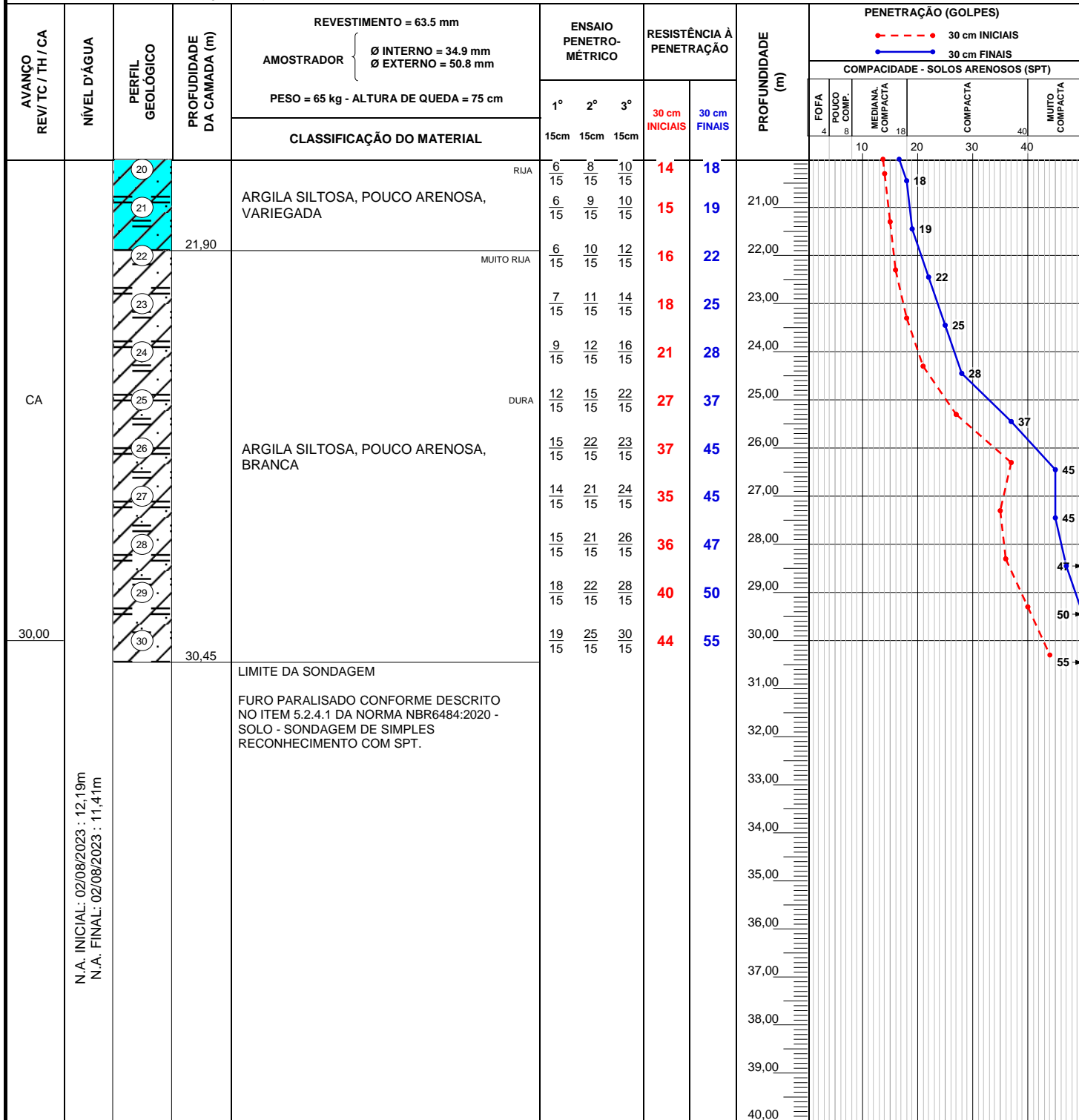


## RELATÓRIO DE ENSAIO - SONDAGEM À PERCUSSÃO

CLIENTE: AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE  
 OBRA: Estudo geotécnico para implantação de passarelas para travessia de pedestres  
 LOCAL: Rodovia GO-70, região metropolitana de Goiânia - GO

SONDAGEM: **SP-26**

INÍCIO: 02/08/2023  
 TÉRMINO: 02/08/2023  
 COTA: 798,00 m



OBS.:

MÉTODO EXECUTIVO			
AVANÇO DO FURO	Ø	PROFUNDIDADE (m)	
TRADO CAVADEIRA (TC)	4"	0,00	6,00
TRADO HELICOIDAL (TH)	2 1/4"		
CIRCULAÇÃO DE ÁGUA (CA)	2"	6,45	30,00
REVESTIMENTO (  )	2 1/2"	0,00	6,50

TABELA DO NÍVEL D'ÁGUA			
DATA	HORA	N.A. (m)	PROF. FURO (m)
02/08/2023	15:40	12,19	30,45
02/08/2023	15:50	11,96	30,45
02/08/2023	16:00	11,41	30,45

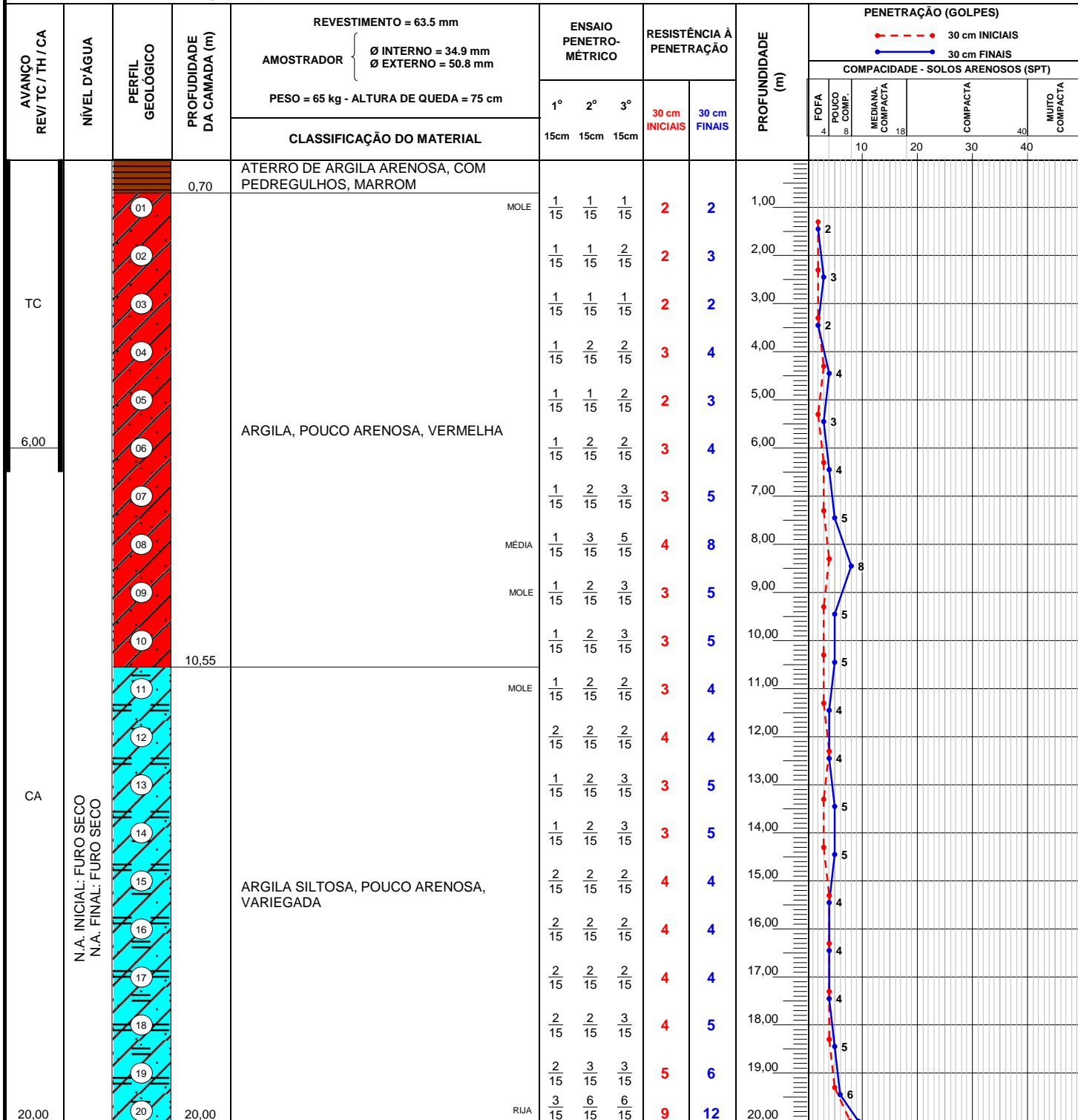
FOLHA: 02 ESCALA: 1/100 COORDENADAS: E: 671909.66 N: 8166284.23 SONDADOR: Márcio RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Damiana Andreia Tavares Soares - CREA: 1620041804

# RELATÓRIO DE ENSAIO - SONDAGEM À PERCUSSÃO

CLIENTE: AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE  
 OBRA: Estudo geotécnico para implantação de passarelas para travessia de pedestres  
 LOCAL: Rodovia GO-70, região metropolitana de Goiânia - GO

SONDAGEM: **SP-27**

INÍCIO: 01/08/2023  
 TÉRMINO: 01/08/2023  
 COTA: 799,00 m



OBS.:  
 Furo fechado em 8,60 metros.

MÉTODO EXECUTIVO			
AVANÇO DO FURO	Ø	PROFUNDIDADE (m)	
TRADO CAVADEIRA (TC)	4"	0,00	6,00
TRADO HELICOIDAL (TH)	2 1/4"		
CIRCULAÇÃO DE ÁGUA (CA)	2"	6,45	30,00
REVESTIMENTO (  )	2 1/2"	0,00	6,50

TABELA DO NÍVEL D'ÁGUA			
DATA	HORA	N.A. (m)	PROF. FURO (m)
01/08/2023	15:40	Seco	30,25
01/08/2023	15:50	Seco	30,25
01/08/2023	16:00	Seco	30,25




# RELATÓRIO DE ENSAIO - SONDAGEM À PERCUSSÃO

CLIENTE: AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE  
 OBRA: Estudo geotécnico para implantação de passarelas para travessia de pedestres  
 LOCAL: Rodovia GO-70, região metropolitana de Goiânia - GO

SONDAGEM: **SP-27**

INÍCIO: 01/08/2023  
 TÉRMINO: 01/08/2023  
 COTA: 799,00 m

AVANÇO REV/ TC / TH / CA	NÍVEL D'ÁGUA	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	REVESTIMENTO = 63.5 mm	ENSAIO PENETRO- MÉTRICO	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)	PENETRAÇÃO (GOLPES)									
				AMOSTRADOR		1° 15cm	2° 15cm		3° 15cm	30 cm INICIAIS	30 cm FINAIS	COMPACIDADE - SOLOS ARENOSOS (SPT)						
				PESO = 65 kg - ALTURA DE QUEDA = 75 cm								FOFA 4	POUCO COMP. 8	MEDIANA COMPACTA 16	COMPACTA 32	MUITO COMPACTA 48		
CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL																		
CA			20,68	ARGILA SILTOSA, POUCO ARENOSA, VARIEGADA	RIJA	3 15	6 15	6 15	9	12	20,00							
					RIJA	4 15	6 15	7 15	10	13	21,00							
						4 15	6 15	8 15	10	14	22,00							
						5 15	7 15	11 15	12	18	23,00							
						6 15	7 15	11 15	13	18	24,00							
						14 15	19 15	25 15	33	44	25,00							
						15 15	21 15	30 15	36	51	26,00							
						16 15	25 15	30 15	41	55	27,00							
						19 15	31 15	-	50	31 15	28,00							
						25 15	31 15	-	56	31 15	29,00							
30,00			30,25	ARGILA SILTOSA, POUCO ARENOSA, COM PEDREGULHOS, BRANCA	DURA	26 15	31 10	-	57 25	31 10	30,00							
				LIMITE DA SONDAGEM							31,00							
				FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.1 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.							32,00							
											33,00							
											34,00							
											35,00							
											36,00							
											37,00							
											38,00							
											39,00							
											40,00							

OBS.:  
 Furo fechado em 8,60 metros.

MÉTODO EXECUTIVO			
AVANÇO DO FURO	Ø	PROFUNDIDADE (m)	
TRADO CAVADEIRA (TC)	4"	0,00	6,00
TRADO HELICOIDAL (TH)	2 1/4"		
CIRCULAÇÃO DE ÁGUA (CA)	2"	6,45	30,00
REVESTIMENTO (  )	2 1/2"	0,00	6,50

TABELA DO NÍVEL D'ÁGUA			
DATA	HORA	N.A. (m)	PROF. FURO (m)
01/08/2023	15:40	Seco	30,25
01/08/2023	15:50	Seco	30,25
01/08/2023	16:00	Seco	30,25

FOLHA: 02 ESCALA: 1/100 COORDENADAS: E: 671882.90 N: 8166275.22 SONDADOR: Márcio RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Damiana Andreia Tavares Soares - CREA: 1620041804

RELATÓRIO DE ENSAIO - SONDAGEM À PERCUSSÃO

CLIENTE: AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE  
OBRA: Estudo geotécnico para implantação de passarelas para travessia de pedestres  
LOCAL: Rodovia GO-70, região metropolitana de Goiânia - GO

SONDAGEM: SP-28

INÍCIO: 03/08/2023  
TÉRMINO: 03/08/2023  
COTA: 799,00 m

AVANÇO REV/ TC / TH / CA	NÍVEL D'ÁGUA	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	REVESTIMENTO = 63.5 mm	ENSAIO PENETRO- MÉTRICO	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)	PENETRAÇÃO (GOLPES)												
				AMOSTRADOR { Ø INTERNO = 34.9 mm Ø EXTERNO = 50.8 mm					COMPACIDADE - SOLOS ARENOSOS (SPT)												
				PESO = 65 kg - ALTURA DE QUEDA = 75 cm	1º	2º	3º		30 cm INICIAIS	30 cm FINAIS	FOFA	POUCO COMP.	MEDIANA COMPACTA	COMPACTA	MUITO COMPACTA						
				CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	15cm	15cm	15cm				4	6	10	18	30	40					
TC	6,00		6,60	ARGILA, POUCO ARENOSA, VERMELHA	MOLE	1/15	1/15	2/15	2	3											
					1/15	1/15	2/15	2	3												
					1/15	1/15	2/15	2	3												
					1/15	2/15	2/15	3	4												
					1/15	2/15	2/15	3	4												
					1/15	1/15	2/15	2	3												
CA	8,60			ARGILA SILTOSA, POUCO ARENOSA, VERMELHA	MOLE	1/15	1/15	2/15	2	3											
					1/15	2/15	2/15	3	4												
					1/15	1/15	2/15	2	3												
					1/15	1/15	1/15	2	2												
					1/15	1/15	1/15	2	2												
					1/15	1/15	1/15	2	2												
					1/15	1/15	3/15	2	4												
					MUITO MOLE	1/25	1/20	-	2/45	1/20											
					1/30	1/20	-	2/50	1/20												
					MOLE	1/15	1/15	2/15	2	3											
					1/15	1/15	1/15	2	2												
					1/15	1/15	2/15	2	3												
					1/15	1/15	2/15	2	3												
					1/15	2/15	1/15	3	3												

OBS.:

MÉTODO EXECUTIVO			
AVANÇO DO FURO	Ø	PROFUNDIDADE (m)	
TRADO CAVADEIRA (TC)	4"	0,00	6,00
TRADO HELICOIDAL (TH)	2 ¼"		
CIRCULAÇÃO DE ÁGUA (CA)	2"	6,45	30,00
REVESTIMENTO (  )	2½"	0,00	6,50

TABELA DO NÍVEL D'ÁGUA			
DATA	HORA	N.A. (m)	PROF. FURO (m)
03/08/2023	14:40	9,83	30,45
03/08/2023	14:50	8,91	30,45
03/08/2023	15:00	8,60	30,45

## RELATÓRIO DE ENSAIO - SONDAGEM À PERCUSSÃO

CLIENTE: AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE  
 OBRA: Estudo geotécnico para implantação de passarelas para travessia de pedestres  
 LOCAL: Rodovia GO-70, região metropolitana de Goiânia - GO

SONDAGEM: **SP-28**

INÍCIO: 03/08/2023  
 TÉRMINO: 03/08/2023  
 COTA: 799,00 m

AVANÇO REV/ TC / TH / CA	NÍVEL D'ÁGUA	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	REVESTIMENTO = 63.5 mm	ENSAIO PENETRO- MÉTRICO	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)	PENETRAÇÃO (GOLPES)												
				AMOSTRADOR { Ø INTERNO = 34.9 mm Ø EXTERNO = 50.8 mm					COMPACIDADE - SOLOS ARENOSOS (SPT)												
				PESO = 65 kg - ALTURA DE QUEDA = 75 cm	1º 15cm	2º 15cm	3º 15cm		30 cm INICIAIS	30 cm FINAIS	FOFA 4	POUCO COMP. 6	MEDIANA COMPACTA 18	COMPACTA 30	MUITO COMPACTA 40						
CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL																					
CA		<div><div>20</div><div>21</div><div>22</div><div>23</div><div>24</div><div>25</div><div>26</div><div>27</div><div>28</div><div>29</div><div>30</div></div>	22,80	ARGILA SILTOSA, POUCO ARENOSA, VERMELHA	MOLE	1 15	2 15	1 15	3	3											
						1 15	1 15	2 15	2	3											
			23,88	ARGILA SILTOSA, POUCO ARENOSA, COM PEDREGULHOS, VERMELHA	MOLE	2 15	2 15	3 15	4	5											
						2 15	3 15	3 15	5	6											
			30,45	ARGILA SILTOSA, POUCO ARENOSA, VERMELHA	MÉDIA	3 15	4 15	5 15	7	9											
					RIJA	4 15	5 15	6 15	9	11											
						5 15	6 15	8 15	11	14											
						6 15	9 15	9 15	15	18											
						5 15	6 15	10 15	11	16											
						6 15	10 15	10 15	16	20											
						LIMITE DA SONDAGEM															
FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.1 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.																					

OBS.:

MÉTODO EXECUTIVO			
AVANÇO DO FURO	Ø	PROFUNDIDADE (m)	
TRADO CAVADEIRA (TC)	4"	0,00	6,00
TRADO HELICOIDAL (TH)	2 1/4"		
CIRCULAÇÃO DE ÁGUA (CA)	2"	6,45	30,00
REVESTIMENTO (  )	2 1/2"	0,00	6,50

TABELA DO NÍVEL D'ÁGUA			
DATA	HORA	N.A. (m)	PROF. FURO (m)
03/08/2023	14:40	9,83	30,45
03/08/2023	14:50	8,91	30,45
03/08/2023	15:00	8,60	30,45

FOLHA: 02 ESCALA: 1/100 COORDENADAS: E: 670188.61 N: 8170968.27 SONDADOR: Márcio RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Damiana Andreia Tavares Soares - CREA: 1620041804



RELATÓRIO DE ENSAIO - SONDAGEM À PERCUSSÃO

CLIENTE: AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE  
OBRA: Estudo geotécnico para implantação de passarelas para travessia de pedestres  
LOCAL: Rodovia GO-70, região metropolitana de Goiânia - GO

SONDAGEM: **SP-29**

INÍCIO: 05/08/2023  
TÉRMINO: 06/08/2023  
COTA: 798,00 m

AVANÇO REV/ TC / TH / CA	NÍVEL D'ÁGUA	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	REVESTIMENTO = 63.5 mm	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	ENSAIO PENETRO- MÉTRICO			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)	PENETRAÇÃO (GOLPES)					
				AMOSTRADOR <div>Ø INTERNO = 34.9 mm Ø EXTERNO = 50.8 mm</div>		1º	2º	3º	30 cm INICIAIS	30 cm FINAIS		FOFA 4	POUCO COMP. 8	MEDIANA COMPACTA 18	COMPACTA 30	MUITO COMPACTA 40	
						PESO = 65 kg - ALTURA DE QUEDA = 75 cm	15cm	15cm									15cm
TC	8,87		0,50	ATERRO DE SILTE ARGILOSO, POUCO ARENOSO, COM DETRITOS VEGETAIS, MARROM	MOLE	1/15	2/15	1/15	3	3	1,00						
						1/15	1/15	2/15	2	3	2,00						
						1/15	2/15	2/15	3	4	3,00						
						1/15	1/15	1/15	2	2	4,00						
		4,70	ARGILA SILTOSA, POUCO ARENOSA, VERMELHA	MOLE	2/15	2/15	1/15	4	3	5,00							
					1/15	2/15	2/15	3	4	6,00							
					2/15	3/15	5/15	5	8	7,00							
					2/15	4/15	6/15	6	10	8,00							
		SILTE ARGILOSO, POUCO ARENOSO, VARIEGADO		MÉDIO	2/15	3/15	4/15	5	7	9,00							
						2/15	3/15	2/15	5	5	10,00						
					2/15	2/15	2/15	4	4	11,00							
					2/15	2/15	3/15	4	5	12,00							
MÉDIO				2/15	3/15	3/15	5	6	13,00								
					2/15	2/15	4/15	4	6	14,00							
					2/15	3/15	3/15	5	6	15,00							
					2/15	2/15	4/15	4	6	16,00							
ARGILA SILTOSA, POUCO ARENOSA, VARIEGADA		MÉDIA		2/15	2/15	4/15	4	6	17,00								
					2/15	3/15	3/15	5	6	18,00							
					2/15	2/15	4/15	4	6	19,00							
					3/15	3/15	3/15	6	6	20,00							
	MOLE	2/15	3/15	2/15	5	5	20,00										
			2/15	2/15	2/15	4	4	20,00									
			3/15	2/15	3/15	5	5	20,00									

OBS.:

MÉTODO EXECUTIVO			
AVANÇO DO FURO	Ø	PROFUNDIDADE (m)	
TRADO CAVADEIRA (TC)	4"	0,00	10,00
TRADO HELICOIDAL (TH)	2 1/4"		
CIRCULAÇÃO DE ÁGUA (CA)	2"	10,45	30,00
REVESTIMENTO (   )	2 1/2"	0,00	12,00

TABELA DO NÍVEL D'ÁGUA			
DATA	HORA	N.A. (m)	PROF. FURO (m)
05/08/2023	08:40	9,08	30,45
06/08/2023	08:40	8,87	30,45



# RELATÓRIO DE ENSAIO - SONDAGEM À PERCUSSÃO

CLIENTE: AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE  
 OBRA: Estudo geotécnico para implantação de passarelas para travessia de pedestres  
 LOCAL: Rodovia GO-70, região metropolitana de Goiânia - GO

SONDAGEM: **SP-29**

INÍCIO: 05/08/2023  
 TÉRMINO: 06/08/2023  
 COTA: 798,00 m

AVANÇO REV/ TC / TH / CA	NÍVEL D'ÁGUA	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	REVESTIMENTO = 63.5 mm			ENSAIO PENETRO- MÉTRICO			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)	PENETRAÇÃO (GOLPES)					
				AMOSTRADOR <div>Ø INTERNO = 34.9 mm Ø EXTERNO = 50.8 mm</div>	PESO = 65 kg - ALTURA DE QUEDA = 75 cm	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	1º	2º	3º	30 cm INICIAIS	30 cm FINAIS		COMPACIDADE - SOLOS ARENOSOS (SPT)					
							15cm	15cm	15cm				FOFA 4	POUCO COMP. 6	MEDIANA COMPACTA 18	COMPACTA 30	MUITO COMPACTA 40	
CA		<div><div>20</div><div>21</div><div>22</div><div>23</div><div>24</div><div>25</div><div>26</div><div>27</div><div>28</div><div>29</div><div>30</div></div>	30,45	ARGILA SILTOSA, POUCO ARENOSA, VARIEGADA	MOLE	3 15	2 15	3 15	5	5								
					MÉDIA	2 15	3 15	3 15	5	6	21,00	5						
						2 15	2 15	4 15	4	6	22,00	6						
						2 15	3 15	4 15	5	7	23,00	6						
						2 15	4 15	4 15	6	8	24,00	7						
						2 15	4 15	6 15	6	10	25,00	8						
						3 15	3 15	5 15	6	8	26,00	10						
						3 15	4 15	5 15	7	9	27,00	8						
						3 15	4 15	7 15	7	11	28,00	9						
						3 15	5 15	6 15	7	11	29,00	11						
						4 15	6 15	7 15	8	11	30,00	11						
							</											

OBS.:

MÉTODO EXECUTIVO			
AVANÇO DO FURO	Ø	PROFUNDIDADE (m)	
TRADO CAVADEIRA (TC)	4"	0,00	10,00
TRADO HELICOIDAL (TH)	2 ¼"		
CIRCULAÇÃO DE ÁGUA (CA)	2"	10,45	30,00
REVESTIMENTO (  )	2½"	0,00	12,00

TABELA DO NÍVEL D'ÁGUA			
DATA	HORA	N.A. (m)	PROF. FURO (m)
05/08/2023	08:40	9,08	30,45
06/08/2023	08:40	8,87	30,45

	2	5	10	19	30
MUITO MOLE	MOLE	MÉDIA	RIJA	MUITO RIJA	DURA
CONSISTÊNCIA - SOLOS ARGILOSOS (SPT)					

CONSISTÊNCIA - SOLOS ARGILOSOS (SPT)

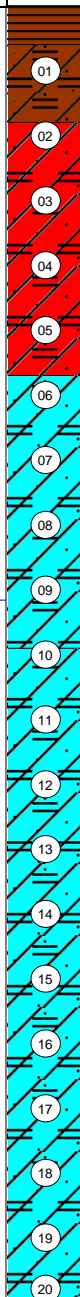
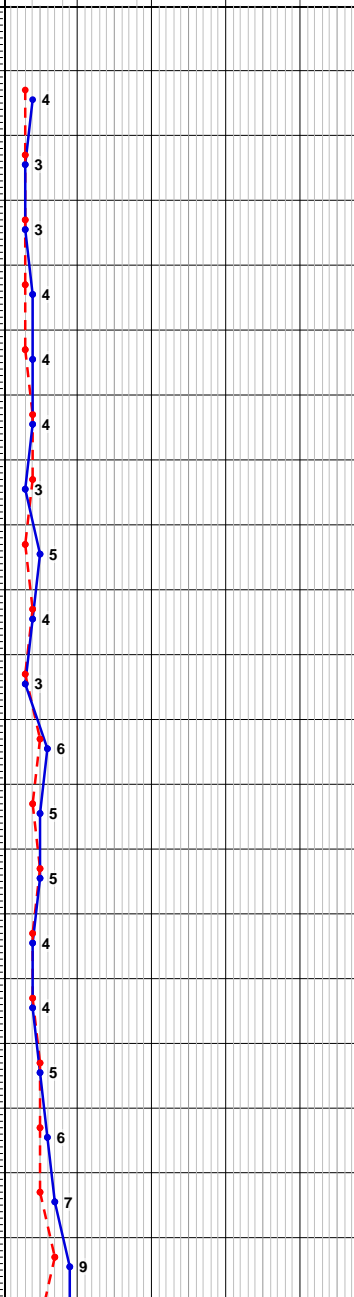
FOLHA: 02 ESCALA: 1/100 COORDENADAS: E: 670.209,34 N: 8.170.927,23 SONDADOR: Ramon RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Damiana Andreia Tavares Soares - CREA: 1620041804

## RELATÓRIO DE ENSAIO - SONDAGEM À PERCUSSÃO

CLIENTE: AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE  
 OBRA: Estudo geotécnico para implantação de passarelas para travessia de pedestres  
 LOCAL: Rodovia GO-70, região metropolitana de Goiânia - GO

SONDAGEM: **SP-30**

INÍCIO: 04/08/2023  
 TÉRMINO: 05/08/2023  
 COTA: 799,00 m

AVANÇO REV/ TC / TH / CA	NÍVEL D'ÁGUA	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	REVESTIMENTO = 63.5 mm		ENSAIO PENETRO- MÉTRICO			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)	PENETRAÇÃO (GOLPES)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
				AMOSTRADOR  PESO = 65 kg - ALTURA DE QUEDA = 75 cm	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	1°	2°	3°	30 cm INICIAIS	30 cm FINAIS		COMPACIDADE - SOLOS ARENOSOS (SPT)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
						15cm	15cm	15cm				FOFA 4	POUCO COMP. 8	MEDIANA COMPACTA 18	COMPACTA		MUITO COMPACTA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
													10	20	30	40																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
TC	9,16		0,60	ATERRO DE SILTE ARGILOSO, POUCO ARENOSO, COM DETRITOS VEGETAIS, MARROM-AVERMELHADO	MOLE	1/15	2/15	2/15	3	4	1,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					

OBS.:

MÉTODO EXECUTIVO			
AVANÇO DO FURO	Ø	PROFUNDIDADE (m)	
TRADO CAVADEIRA (TC)	4"	0,00	10,00
TRADO HELICOIDAL (TH)	2 1/4"		
CIRCULAÇÃO DE ÁGUA (CA)	2"	10,45	30,00
REVESTIMENTO (   )	2 1/2"	0,00	12,00

TABELA DO NÍVEL D'ÁGUA			
DATA	HORA	N.A. (m)	PROF. FURO (m)
04/08/2023	09:06	9,42	30,45
05/08/2023	09:06	9,16	30,45

FOLHA: 01 ESCALA: 1/100 COORDENADAS: E: 670.159,06 N: 8.170.942,99 SONDADOR: Ramon RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Damiana Andreia Tavares Soares - CREA: 1620041804



## Anexo 2:

# Croqui de Sondagem



<b>Código</b> RL-SDG-GOI-AGIT-810-DLE-2023.002	<b>Emissão</b> agosto/2023	<b>Revisão</b> R0 - 08/08/2023
---	-------------------------------	-----------------------------------

SONDAGEM A PERCUSSÃO

CROQUI DE LOCAÇÃO

ANEXO AO RELATÓRIO N°:

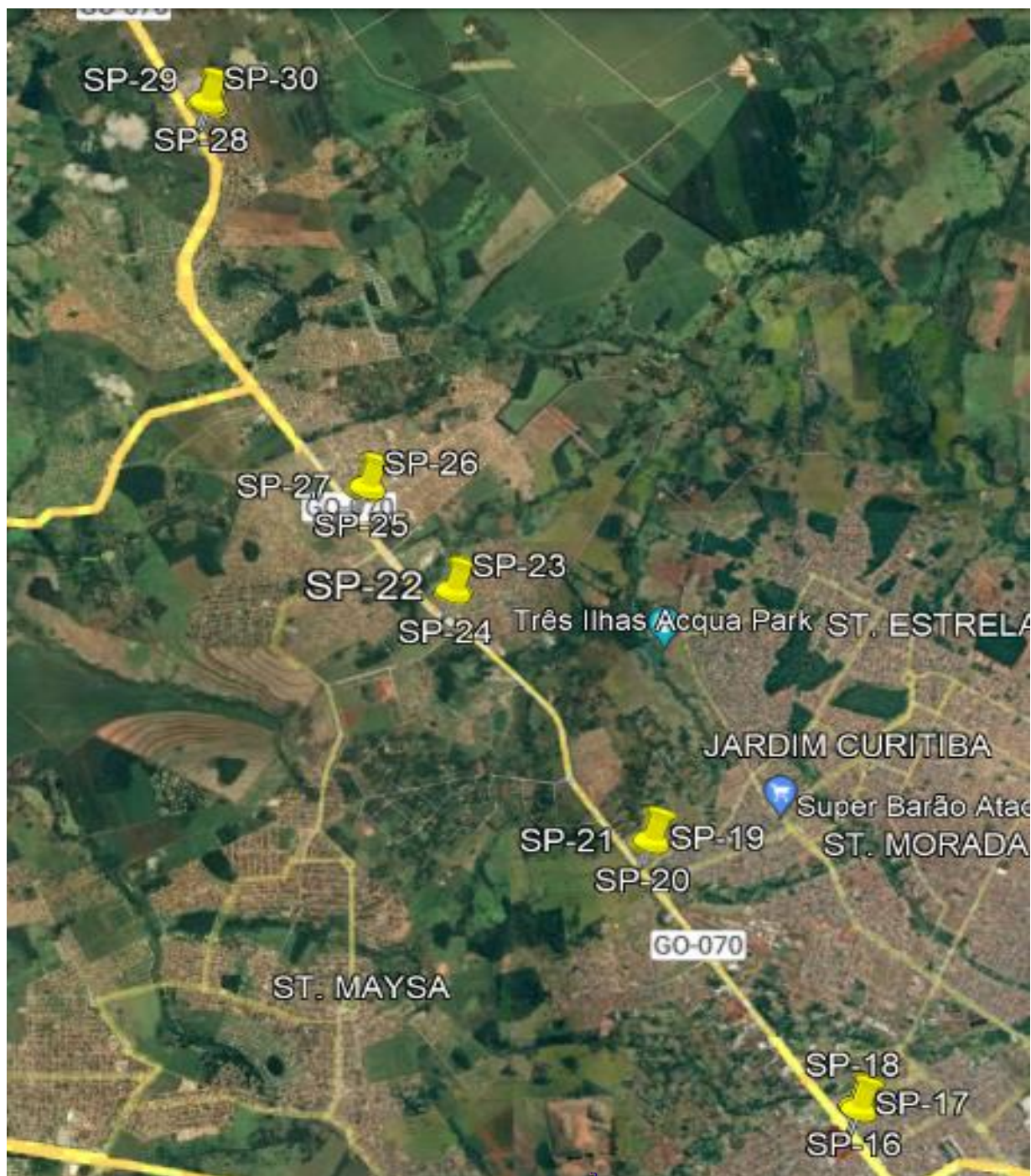
RL-SDG-GOI-AGIT-810-DLE-2023.002



CLIENTE: AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE

LOCAL: Rodovia GO-70, região metropolitana de Goiânia - GO

## LOCAÇÃO ESQUEMÁTICA (SEM ESCALA)



OBS.:

*Damiana A. Tavares Soares*

Eng.ª Damiana Andreia Tavares Soares

CREA: 162004180-4

Folha 01



SONDAGEM A PERCUSSÃO  
CROQUI DE LOCAÇÃO  
ANEXO AO RELATÓRIO Nº:

RL-SDG-GOI-AGIT-810-DLE-2023.002



CLIENTE: AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE

LOCAL: Rodovia GO-70, região metropolitana de Goiânia - GO

## LOCAÇÃO ESQUEMÁTICA (SEM ESCALA)



OBS.:

*Damiana A. Tavares Soares*  
Eng.ª Damiana Andreia Tavares Soares  
CREA: 162004180-4

Folha 02

**SONDAGEM A PERCUSSÃO  
CROQUI DE LOCAÇÃO  
ANEXO AO RELATÓRIO Nº:**

**RL-SDG-GOI-AGIT-810-DLE-2023.002**



**CLIENTE:** AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE

**LOCAL:** Rodovia GO-70, região metropolitana de Goiânia - GO

## **LOCAÇÃO ESQUEMÁTICA (SEM ESCALA)**



**OBS.:**

*Damiana A. Tavares Soares*  
Eng.ª Damiana Andreia Tavares Soares  
CREA: 162004180-4

Folha 03



SONDAGEM A PERCUSSÃO  
CROQUI DE LOCAÇÃO  
ANEXO AO RELATÓRIO N°:

RL-SDG-GOI-AGIT-810-DLE-2023.002



CLIENTE: AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE

LOCAL: Rodovia GO-70, região metropolitana de Goiânia - GO

## LOCAÇÃO ESQUEMÁTICA (SEM ESCALA)



OBS.:

*Damiana A. Tavares Soares*

Eng.ª Damiana Andreia Tavares Soares

CREA: 162004180-4

Folha 04



SONDAGEM A PERCUSSÃO  
CROQUI DE LOCAÇÃO  
ANEXO AO RELATÓRIO N°:

RL-SDG-GOI-AGIT-810-DLE-2023.002



CLIENTE: AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE

LOCAL: Rodovia GO-70, região metropolitana de Goiânia - GO

## LOCAÇÃO ESQUEMÁTICA (SEM ESCALA)



OBS.:

*Damiana A. Tavares Soares*  
Eng.ª Damiana Andreia Tavares Soares  
CREA: 162004180-4

Folha 05

SONDAGEM A PERCUSSÃO  
CROQUI DE LOCAÇÃO  
ANEXO AO RELATÓRIO N°:

RL-SDG-GOI-AGIT-810-DLE-2023.002



CLIENTE: AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE

LOCAL: Rodovia GO-70, região metropolitana de Goiânia - GO

## LOCAÇÃO ESQUEMÁTICA (SEM ESCALA)



OBS.:

*Damiana A. Tavares Soares*

Eng.ª Damiana Andreia Tavares Soares

CREA: 162004180-4


Folha 06

## Anexo 3:

# Relatório Fotográfico das Sondagens

**Cliente:** AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE - GOINFRA

**Ref.: Execução de sondagem SPT, para  
implantação de passarelas para travessia de  
pedestres na rodovia GO-70, na região  
metropolitana de Goiânia-GO.**



<b>Código</b>	<b>Emissão</b>	<b>Revisão</b>
RL-SDG-GOI-AGIT-810-DLE-2023.002	agosto/2023	R0 - 08/08/2023





a)



b)

**Figura 1: Registro da execução da sondagem à percussão (SP-16), município de Goiânia-GO.**



a)



b)

**Figura 2: Registro da execução da sondagem à percussão (SP-17), município de Goiânia-GO.**



a)



b)

**Figura 3: Registro da execução da sondagem à percussão (SP-18), município de Goiânia-GO.**





a)



b)

**Figura 4: Registro da execução da sondagem à percussão (SP-19), município de Goiânia-GO.**



a)



b)

**Figura 5: Registro da execução da sondagem à percussão (SP-20), município de Goiânia-GO.**



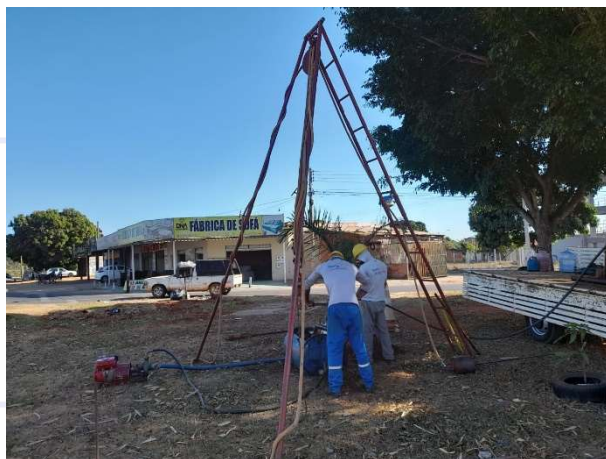
a)



b)

**Figura 6: Registro da execução da sondagem à percussão (SP-21), município de Goiânia-GO.**





a)



b)

**Figura 7: Registro da execução da sondagem à percussão (SP-22), município de Goiânia-GO.**



a)



b)

**Figura 8: Registro da execução da sondagem à percussão (SP-23), município de Goiânia-GO.**



a)



b)

**Figura 9: Registro da execução da sondagem à percussão (SP-24), município de Goiânia-GO.**





a)



b)

**Figura 10: Registro da execução da sondagem à percussão (SP-25), município de Goiânia-GO.**



a)



b)

**Figura 11: Registro da execução da sondagem à percussão (SP-26), município de Goiânia-GO.**



a)



b)

**Figura 12: Registro da execução da sondagem à percussão (SP-27), município de Goiânia-GO.**





a)



b)

**Figura 13: Registro da execução da sondagem à percussão (SP-28), município de Goiânia-GO.**



a)



b)

**Figura 14: Registro da execução da sondagem à percussão (SP-29), município de Goiânia-GO.**



a)



b)

**Figura 15: Registro da execução da sondagem à percussão (SP-30), município de Goiânia-GO.**

*Damiana A. Tavares Soares*  
**DLE ENGENHARIA**

Eng. Damiana Andreia Tavares Soares  
CREA: 162004180-4