

Relatório Técnico de Sondagem

SPT

Cliente: AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE - GOINFRA

Ref.: Execução de sondagem SPT para estudo de campo no Ginásio Padrão, Município de Cristianópolis - GO.

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

Código	Emissão	Revisão
RL-SDG-CNP-AGIT-810-DLE-2024.001	Junho/2024	R00 - 25/06/2024

Sumário

1. Introdução	3
2. Metodologia.....	3
3. Serviços Realizados	3
4. Comentários Finais	4
5. Anexos	4

1. Introdução

O presente documento tem por objetivo apresentar o resultado das sondagens geotécnicas de simples reconhecimento de solos, com ensaio SPT, para estudo de campo no Ginásio Padrão, município de Cristianópolis – 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.

Foi utilizado como critério de paralisação o item 5.2.4.1 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.
- ABNT NBR 6484 – Solo – Sondagens de simples reconhecimentos com SPT – Método de ensaio.
- ABNT NBR-7250 - Identificação e descrição de amostras de solos obtidas em sondagens de simples reconhecimento dos solos.
- ABNT NBR-8036 - Programação de sondagem de simples reconhecimento dos solos para fundações de edificações.

3. Serviços Realizados

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

Tabela 1: Resumo das Sondagens Executadas.

SP	Data de Início	Data de Término	Profundidade (m)	Nível D'água (m)
SP-01	23/06/2024	23/06/2024	20,45	9,80
SP-02	24/06/2024	24/06/2024	20,45	9,79

4. Comentários Finais

A locação das sondagens foi executada através de aparelhos manuais e GPS portátil, a partir da planta de locação e indicações feitas 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 dos boletins, contido no Anexo 1.

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. Anexos

Anexo 1: Boletins Individuais de Sondagem;

Anexo 2: Croqui de Sondagem;

Anexo 3: Relatório Fotográfico dos Serviços Realizados.

Sousa-PB, 25 de Junho de 2024.



DLE ENGENHARIA

Eng. Damiana Andreia Tavares Soares

CREA: 162004180-4

Anexo 1:

Boletins Individuais das Sondagens



Código	Emissão	Revisão
RL-SDG-CNP-AGIT-810-DLE-2024.001	Junho/2024	R00

RELATÓRIO DE ENSAIO - SONDAAGEM À PERCUSSÃO

CLIENTE: AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE - GOINFRA SONDAGEM: SP-01 INÍCIO: 23/06/2024
OBRA: Estudo de campo para projeto estrutural. TÉRMINO: 23/06/2024
LOCAL: Ginásio Padrão, Município de Cristianópolis - GO COTA: 819,00 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	1º	2º	3º	30 cm INICIAIS	30 cm FINAIS		COMPACIDADE - SOLOS ARENOSOS (SPT)					
											FOFA 4	POUCO COMP. 8	MEDIANA, COMPACTA 18	COMPACTA 30	MUITO COMPACTA 40	
				PESO = 65 kg - ALTURA DE QUEDA = 75 cm	15cm	15cm	15cm				10	20	30	40		
CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL																
TC	9,00	01	0,60	ATERRO DE ARGILA SILTOSA, POUCO ARENOSA, MARROM-AVERMELHADA	MUITO MOLE	1 25	1 20	-	2 45	1 20	1,00	1	20			
		02		SILTE ARGILOSO, MARROM-AVERMELHADO		1 30	1 15	-	2 45	1 15	2,00	1	15			
		03	2,60													
		03	3,00	ARGILA SILTOSA, MARROM-AVERMELHADA	MOLE	1 15	1 15	1 15	2	2	3,00	2				
		04			MOLE	2 15	2 15	1 15	4	3	4,00	3				
		05			MÉDIO	2 15	3 15	4 15	5	7	5,00	7				
		06				3 15	4 15	5 15	7	9	6,00	9				
		07				3 15	3 15	5 15	6	8	7,00	8				
		08		SILTE ARGILOSO, POUCO ARENOSO, VERMELHO	RIJO	3 15	5 15	6 15	8	11	8,00	8				
		09				3 15	4 15	5 15	7	9	9,00	9				
CA	9,80	10				3 15	5 15	7 15	8	12	10,00	12				
		11				4 15	6 15	9 15	10	15	11,00	15				
		12				5 15	7 15	10 15	12	17	12,00	17				
		13	12,60		RIJO	5 15	6 15	9 15	11	15	13,00	15				
		14		SILTE ARGILOSO, POUCO ARENOSO, MICÁCEO, MARROM VARIEGADO (AMARELO, BRANCO)		5 15	8 15	10 15	13	18	14,00	18				
		15				4 15	7 15	12 15	11	19	15,00	19				
		16				3 15	5 15	9 15	8	14	16,00	14				
		17	16,80		RIJO	5 15	8 15	10 15	13	18	17,00	18				
		18		SILTE ARENOSO, MICÁCEO, CINZA VARIEGADO (MARROM, BRANCO). SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA (S.A.R.), DE ORIGEM RESIDUAL		5 15	7 15	11 15	12	18	18,00	18				
		19				5 15	7 15	10 15	12	17	19,00	17				
20,00		20	20,00	MUITO RIJO	6 15	8 15	12 15	14	20	20,00	20					

OBS.:

MÉTODO EXECUTIVO			
AVANÇO DO FURO	Ø	PROFUNDIDADE (m)	
TRADO CAVADEIRA (TC)	4"	0,00	9,00
TRADO HELICOIDAL (TH)	2 1/4"		
CIRCULAÇÃO DE ÁGUA (CA)	2"	9,00	20,00
REVESTIMENTO ()	2 1/2"	0,00	10,60

TABELA DO NÍVEL D'ÁGUA			
DATA	HORA	N.A. (m)	PROF. FURO (m)
24/06/2024	16:48	9,60	20,45
25/06/2024	16:48	9,80	20,45

FOLHA: 01 ESCALA: 1/100 COORDENADAS: E: 743.724,00 N: 8096814,00 SONDADOR: Raimundo RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Damiana Andreia Tavares Soares - CREA: 162004180-4

RELATÓRIO DE ENSAIO - SONDAAGEM À PERCUSSÃO

CLIENTE: AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE - GOINFRA SONDAAGEM: SP-01 INÍCIO: 23/06/2024
OBRA: Estudo de campo para projeto estrutural. TÉRMINO: 23/06/2024
LOCAL: Ginásio Padrão, Município de Cristianópolis - GO COTA: 819,00 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 PESO = 65 kg - ALTURA DE QUEDA = 75 cm					COMPACIDADE - SOLOS ARENOSOS (SPT)					
				CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	1º	2º	3º							
					15cm	15cm	15cm		30 cm INICIAIS	30 cm FINAIS	FOFA	POUCO COMP.	MEDIANA COMPACTA	MUITO COMPACTA
		20	20,45	MUITO RUJO SILTE ARENOSO, MICACEO, CINZA VARIEGADO (MARROM, BRANCO). SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA (S.A.R.), DE ORIGEM RESIDUAL LIMITE DA SONDAAGEM CONFORME SOLICITAÇÃO DA CONTRATANTE FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.1 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.	6 15	8 15	12 15		14	20				
								21,00						
								22,00						
								23,00						
								24,00						
								25,00						
								26,00						
								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.:

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

MÉTODO EXECUTIVO			
AVANÇO DO FURO	Ø	PROFUNDIDADE (m)	
TRADO CAVADEIRA (TC)	4"	0,00	9,00
TRADO HELICOIDAL (TH)	2 1/4"		
CIRCULAÇÃO DE ÁGUA (CA)	2"	9,00	20,00
REVESTIMENTO ()	2 1/2"	0,00	10,60

TABELA DO NÍVEL D'ÁGUA			
DATA	HORA	N.A. (m)	PROF. FURO (m)
24/06/2024	16:48	9,60	20,45
25/06/2024	16:48	9,80	20,45

RELATÓRIO DE ENSAIO - SONDAAGEM À PERCUSSÃO

CLIENTE: AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE - GOINFRA SONDAGEM: SP-02 INÍCIO: 24/06/2024
OBRA: Estudo de campo para projeto estrutural. TÉRMINO: 24/06/2024
LOCAL: Ginásio Padrão, Município de Cristianópolis - GO COTA: 816,00 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	1º	2º	3º	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 18	COMPACTA 30	MUITO COMPACTA 40				
																	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	15cm	15cm	15cm
TC	9,79		0,60	ATERRO DE ARGILA SILTOSA, MARROM-ESCURA	MUITO MOLE	1/30	1/15	-	2/45	1/15	1,00	1	15							
				ARGILA SILTOSA, ARENOSA, MARROM-ESCURA		1/25	1/20	-	2/45	1/20	2,00	1	20							
						1/20	1/15	1/10	2/35	2/25	3,00									
			3,80		MUITO MOLE	1/15	1/15	1/15	2	2	4,00	2	25							
				ARGILA SILTOSA, POUCO ARENOSA, MARROM-ESCURA	MOLE	1/15	1/15	2/15	2	3	5,00	2								
			5,80		POUCO COMPACTO	2/15	3/15	5/15	5	8	6,00	3	8							
				SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, MARROM-ESCURO		3/15	4/15	4/15	7	8	7,00	8								
					MEDIANAMENTE COMPACTO	3/15	5/15	5/15	8	10	8,00	8	10							
						4/15	4/15	8/15	8	12	9,00	10								
						3/15	5/15	8/15	8	13	10,00	12								
CA			14,90		MUITO RIJO	5/15	8/15	13/15	13	21	15,00	15								
				SILTE, POUCO ARGILOSO, MICÁCEO, CINZA-ESCURO. SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA (S.A.R.), DE ORIGEM RESIDUAL	RIJO	5/15	7/15	11/15	12	18	16,00	16								
						6/15	10/15	14/15	16	24	17,00	17								
						6/15	8/15	11/15	14	19	18,00	18								
						5/15	8/15	11/15	13	19	19,00	19								
					MUITO RIJO	6/15	10/15	14/15	16	24	20,00	19								

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"	10,00	20,00
REVESTIMENTO ()	2 1/2"	0,00	10,80

TABELA DO NÍVEL D'ÁGUA			
DATA	HORA	N.A. (m)	PROF. FURO (m)
23/06/2024	17:10	9,85	20,45
24/06/2024	17:10	9,79	20,45

Anexo 2:

Croqui de Sondagem



Código	Emissão	Revisão
RL-SDG-CNP-AGIT-810-DLE-2024.001	Junho/2024	R00

SONDAGEM A PERCUSSÃO

CROQUI DE LOCAÇÃO

ANEXO AO RELATÓRIO N°:

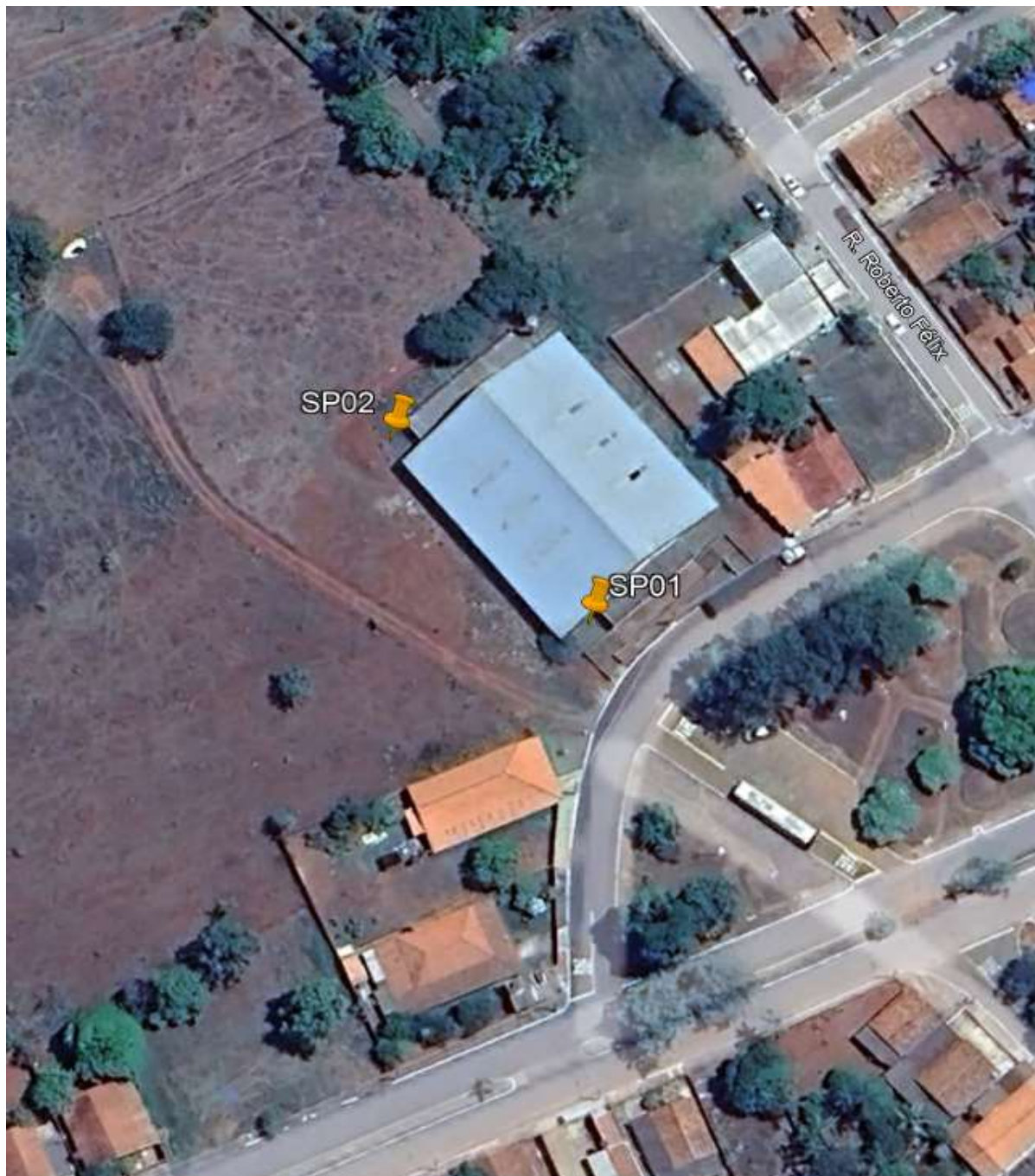
RL-SDG-CNP-AGIT-810-DLE-2024.001



CLIENTE: AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE - GOINFRA

LOCAL: Município de Cristianópolis - GO

LOCAÇÃO ESQUEMÁTICA (SEM ESCALA)



OBS.:

Damiana C. Tavares Soares
Eng. Damiana Andreia Tavares Soares
CREA: 162004180-4

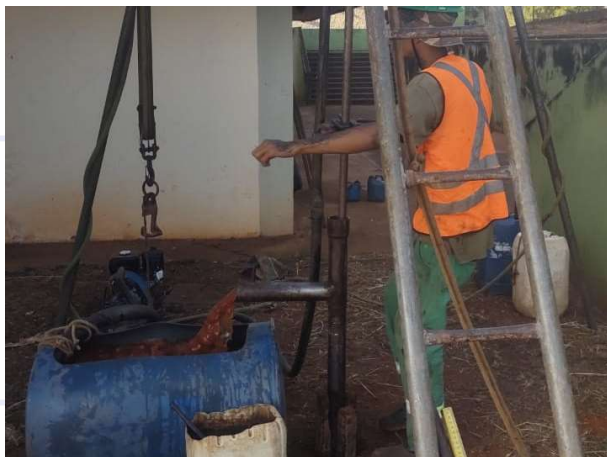
Folha 01

Anexo 3:

Relatório Fotográfico das Sondagens



Código	Emissão	Revisão
RL-SDG-CNP-AGIT-810-DLE-2024.001	Junho/2024	R00



a)



b)

Figura 1: Registro da execução da sondagem à percussão (SP-01), em Cristianópolis - GO.



a)



b)

Figura 2: Registro da execução da sondagem à percussão (SP-02), em Cristianópolis - GO.

Damiana A. Tavares Soares
DLE ENGENHARIA

Eng. Damiana Andreia Tavares Soares
CREA: 162004180-4