



***RELATÓRIO DE  
SONDAGEM SPT***

**CONTRATANTE: PAS – PROJETO ASSESSORIA E SISTEMA.**

**CONTRATADA: CONSERGE CONSULTORIA E PROJETOS.**

**OBRA: ESCOLA**

**ENDEREÇO: ATÍLIO VIVÁCQUA**

**1.0 - SUMÁRIO**

1.0	Sumário.....	2
2.0	Apresentação.....	3
3.0	Período de Execução.....	4
4.0	Equipe Técnica.....	5
5.0	Relatório de Sondagem.....	6
6.0	Anexos.....	9
6.1	Perfis individuais dos furos de sondagem .....	10
6.2	Registro fotográfico .....	13
6.3	Planta de situação dos furos de sondagem.....	16

## 2.0 - APRESENTAÇÃO

Prezados senhores:

A **CONSERGE CONSULTORIA E PROJETOS LTDA.** é uma empresa capixaba, fundada em 2013, com o objetivo de oferecer ao mercado nacional serviços voltados para a engenharia, geotecnia e o meio ambiente.

A seguir apresentaremos o Relatório Conclusivo com os resultados obtidos em ensaios de Sondagem de Simples Reconhecimento com SPT, realizados em Atilio Vivácgua/ES para empresa PAS – PROJETO ASSESSORIA E SISTEMA, no período de 08/08/2022.

A Contratante forneceu a locação dos furos e as demais informações contidas neste relatório têm como base a norma NBR 6484:2020 ABNT (Solo - Sondagens de Simples Reconhecimento com SPT – Método de ensaio) e determinações aplicáveis aos ensaios de sondagem.

Aproveitamos para agradecer a parceria e colocarmo-nos à disposição para o que for necessário.



LUCAS ADÃO TOSTA BATISTA  
RESPONSÁVEL TÉCNICO

**3.0 - PERÍODO DE EXECUÇÃO**

Os trabalhos ocorreram conforme quadro abaixo, descrito em três etapas.

<b>Etapas</b>	<b>Descrição</b>	<b>Data</b>
1ª	Mobilização de equipamentos/colaboradores para acesso a área destinada ao serviço.	08/08/2022
2ª	Execução dos serviços de sondagem.	08/08/2022
3ª	Desmobilização de equipamentos/colaboradores para saída da área destinada ao serviço.	08/08/2022

**4.0 - EQUIPE TÉCNICA**

A equipe técnica da CONSERGE envolvida nos trabalhos foi composta pelos seguintes profissionais:

<b>Relação de Pessoal</b>	<b>Funções</b>
Lucas Adão Tosta Batista	Engenheiro Responsável
João de Souza viana	Sondador
Chaum Oliveira da silva / Anderson fernandes santos	Aux. de Sondador
Gilmar Costa Cruz	Sondador
Thiago Barbosa Costa / Ueliton de Souza Viana	Aux. de Sondador
Daniel Simões	Responsável Técnico

## 5.0 – RELATÓRIO DE SONDAGEM

- I. As sondagens apresentadas em anexo (item 6.1) foram executadas em conformidade com a norma “NBR 6484: 2020 – Solo – Sondagem de Simples Reconhecimento com SPT – Método de Ensaio”.  
Têm-se como referência também as normas “NBR 13441: 1995 – Rocha e Solos (Simbologia)”, “NBR 6502: 1995 – Rocha e Solos (Terminologia)”, “NBR 8036: 1983 – Programação de sondagens de simples reconhecimento dos solos para fundações de edifícios (Procedimento)” e “NBR 9603: 1986 - Sondagem a Trado (Procedimento)”.
- II. Foi executado 02 (três) furos de sondagem, perfazendo um total de 14,40m.
- III. A localização dos furos foi estabelecida pela contratante.
- IV. A sondagem executada foi à percussão, o método consiste na abertura do furo de sondagem por meio de trados (Trado Concha ou Cavadeira e Trado Helicoidal) e/ou por lavagem (circulação d’água), posicionamento do tubo de revestimento de 2.1/2” de diâmetro externo e execução do ensaio de penetração em diversas profundidades com amostrador padrão tipo “Raymond”, de diâmetro interno de 34,9 mm e externo de 50,8 mm.
- V. O ensaio de penetração é realizado a cada metro de profundidade do terreno e corresponde ao número de golpes de um peso de 65 Kg, caindo de uma altura de 75 cm, necessários à cravação de 30 cm do amostrador (Índice de Resistência). O número de golpes obtidos nos fornece a indicação da compacidade (caso dos solos de predominância arenosa ou siltosa) ou de consistência (caso dos solos de predominância argilosa) dos solos em estudo.

- VI. Coletam-se amostras do solo a cada metro de profundidade, que são analisadas e classificadas tátil/visualmente e mantidas em laboratório por 60 dias. As classificações das amostras indicam: O tipo de solo, cor, plasticidade e índice de consistência ou grau de compactidade.
- VII. A compactidade ou a consistência dos solos em estudo é dada em função do índice de resistência à penetração conforme NBR 6484:2020 descrito abaixo:

<i>Solo</i>	<i>Índice de resistência à penetração N</i>	<i>Designação</i>
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)
	> 19	Dura(o)

- VIII. O termo “Limite da Sondagem conforme solicitação da contratante” não significa os termos “Impenetrável à Percussão” e “limite da sondagem” prescritos na NBR 6484:2020.
- IX. O termo "Impenetrável à Percussão" não significa necessariamente rocha, caracteriza qualquer obstáculo que impeça o prosseguimento da perfuração.
- X. A posição ou existência de lençol freático é observada duas vezes, em intervalos de tempo nunca inferiores há 24 horas.

XI. Siglas:

CA = Perfuração por circulação de água
N = Índice de resistência à penetração
N.A = Nível de água
ANR= Amostra não recuperada

XII. Considerações finais de cada furo.

<b>FURO</b>	<b>PROF. (M)</b>	<b>DESIGNAÇÃO FINAL DO SOLO</b>	<b>CRITÉRIO DE PARALISAÇÃO</b>
SPT 01	5,70	Medianamente Compacto	Impenetrável ao trépano
SPT 02	8,70	Medianamente Compacto	Impenetrável ao trépano
<b>TOTAL</b>	<b>14,40</b>		

## 6.0 – ANEXOS

Os anexos informam:

- Perfis individuais dos furos de sondagem;
- Registro Fotográfico;
- Planta de Situação dos furos de sondagem.

## 6.1 – PERFIS INDIVIDUAIS DOS FUROS DE SONDAGEM

---

# SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020


<b>CLIENTE:</b> PAS - PROJETO ASSESSORIA E SISTEMA <b>OBRA:</b> ESCOLA <b>LOCAL:</b> ATÍLIO VIVÁQUA	<b>SONDAGEM À PERCUSSÃO: SPT 01</b> <b>INÍCIO:</b> 08/08/2022 <b>TÉRMINO:</b> 08/08/2022 <b>COTA:</b> 5,70 <b>DATUM:</b> <b>COORD. N:</b> 7685097.00 m S <b>E:</b> 272877.00 m E
---	--

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLOGICA	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO: Ø INTERNO = 34,9 mm    PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50,8 mm    ALTURA DE QUEDA: 75 cm	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
		4	2	2	INI.	FIN.						
10	0,08 0,20				6	4	00	0,08 0,20	0,08 0,20	PVS AREIA, MÉDIA A GROSSA, AMARELO, NÃO PLÁSTICO, FOFO ARGILA-ARENOSA, VERMELHO, PLÁSTICO, MOLE	3,50	
	2,00	4	2	2	4	4						
	3,00	5	7	8	12	15	02	4,70	AREIA-SILTOSA, FINA A MÉDIA, VARIEGADA, POUCO PLÁSTICO, FOFO A MEDIANAMENTE COMPACTO			
	4,00	5	8	8	13	16	03					
	5,00	7	8	10	15	18	04					
6,00	IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.5 DA NORMA NBR6484.2020 - SOLO - SONDAÇÃO DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.  ENSAIO DE LAVAGEM: 1° 10 min = 0,03 cm 2° 10 min = 0,01 cm 3° 10 min = 0,00 cm											

**LEGENDAS:** 30 cm INICIAIS    30 cm FINAIS    TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - GA • REVESTIMENTO

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

**N.A. LEITURAS:**  
1) N.A.: 3,40m em 08/08/22  
2) N.A.: 3,50m em 09/08/22

	<b>OBS.:</b>			
	DATA:	TRABALHO N.º:	FOLHA:	RESP.:
	09/08/2022		01/01	
ESCALA:	DESENHISTA:	SONDADOR:	<b>LUCAS ADÃO TOSTA BATISTA / CREA ES-036054/D</b>	
		GILMAR		



## 6.2 – REGISTRO FOTOGRÁFICO

---

REGISTRO FOTOGRÁFICO DA EXECUÇÃO DA SONDAGEM SPT	
CLIENTE:	PAS – PROJETO ASSESSORIA E SISTEMA.
ENDEREÇO:	ATÍLIO VIVACQUA/ES
OBRA:	ESCOLA
FURO:	SPT 01





Network: 8 de ago. de 2022 12:46:16 BRT  
24K 272876 7685113  
Rodovia Coronel José Pinheiro Werneck Baixa bonita  
Remark: SPT01

REGISTRO FOTOGRÁFICO DA EXECUÇÃO DA SONDAGEM SPT	
CLIENTE:	PAS – PROJETO ASSESSORIA E SISTEMA.
ENDEREÇO:	ATÍLIO VIVACQUA/ES
OBRA:	ESCOLA
FURO:	SPT 02





### 6.3 – PLANTA DE SITUAÇÃO DOS FUROS DE SONDAGEM

---

<b>PLANTA DE SITUAÇÃO</b>	
<b>CLIENTE:</b>	<b>PAS – PROJETO ASSESSORIA E SISTEMA.</b>
<b>ENDEREÇO:</b>	<b>ATÍLIO VIVACQUA/ES</b>
<b>OBRA:</b>	<b>ESCOLA</b>
<b>FURO:</b>	<b>SPT 01 E SPT 02</b>

