

SECRETARIA
DA SAÚDE - SESAPI



GOVERNO DO
PIAUI
AQUI TEM TRABALHO.
AQUI TEM FUTURO.



**LAUDO TÉCNICO
DE SONDAGEM A PERCUSSÃO SPT
NBR-6484/2020**

CONTRATO: Nº 0010.20250813.00011.C.001
EDITAL DE CREDENCIAMENTO Nº 010/2024-CPC/SESAPI-PI

LAUDO Nº. 008/2025
CLIENTE: SECRETÁRIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESAPI
OBRA: CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE PARTO NORMAL
AVENIDA CÂNDIDO COELHO, 1215 - CENTRO - SÃO JOÃO DO PIAUÍ

ÍNDICE

1. APRESENTAÇÃO

2. MÉTODOS UTILIZADOS

2.1 EQUIPAMENTOS

3. SONDAGEM À PERCUSSÃO

3.1 DESCRIÇÕES SUMÁRIAS

3.2 NÍVEL DE ÁGUA FREÁTICO

3.3 PROFUNDIDADE DA PERFURAÇÃO

3.4 RESULTADOS

4. ANEXOS

4.1 PERFIL DA SONDAGEM

FOTO DA EXECUÇÃO E AMOSTRAS COLETADAS

4.2 PLANTA DE LOCAÇÃO

4.3 ART ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

LAUDO Nº. 008/2025

CLIENTE: SECRETÁRIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESAPI

OBRA: CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE PARTO NORMAL

ENDEREÇO: AVENIDA CÂNDIDO COELHO, 1215 - CENTRO - SÃO JOÃO DO PIAUÍ

RELATÓRIO TÉCNICO DE SONDAGEM À PERCUSSÃO

Teresina (PI), 04 de setembro de 2025.


Prezado Cliente,

Atendendo solicitação de V.Sa. Estamos apresentando os resultados das sondagens de simples reconhecimento com SPT realizado pela empresa **SOLOMAX Assessoria de Projetos Técnicos e Consultoria Ltda.**, objetivando a **ANALISE TÉCNICA DO SOLO** visando atender às necessidades da **SECRETARIA DE ESTADO DO PIAUÍ- SESAPI**, para a **CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE PARTO NORMAL**, localizada na **Avenida Cândido Coelho, 1215 - Centro - SÃO JOÃO DO PIAUÍ**, em **06 (seis) pontos totalizando 12,61 (doze virgula sessenta e um) metros de perfuração** Os métodos do ensaio SPT foram conduzidos com base nos procedimentos encontrados na NBR 6484/2020.

Neste relatório são apresentados os resultados através de seções geológico-geotécnicas, indicando as características do solo perfurado e encontrado nos furos de sondagem em pontos definidos e locados pelo CLIENTE.

Sem mais para o momento, colocamo-nos ao inteiro dispor para os esclarecimentos que se fizerem necessários e subscrevemo-nos.

Atenciosamente,


Francisco Daniel do Nascimento Santos
Engenheiro Civil

RN 1915265452/CREA-PI

Francisco Daniel Do Nascimento Santos

Engenheiro Civil, CREA nº 1915265452

SOLOMAX Assessoria de Projetos Técnicos e Consultoria Ltda

SOLOMAX Assessoria de Projetos Técnicos Consultoria Ltda

Email - solomaxconsultoria@hotmail.com, Localizada na Quadra - CA, Casa - 19 -

Bairro Santo Antônio, CEP - 64.036-780 Teresina - PI,

CNPJ (MF) sob o nº 34.427.199/0001-50

2. MÉTODOS UTILIZADOS

2.1- EQUIPAMENTOS

“A Sondagem à Percussão foi executada com trado concha de 2,5” e/ou por lavagem, esta, por sua vez, foi protegida por revestimento BW de 2.1/2”. A extração das amostras, associada aos ensaios penetrométricos (SPT), foi feita com amostrador padrão tipo “RAYMONDS” com 2” diâmetro externo e 1.3/8” de diâmetro interno, conforme prescrições das seguintes normas da ABNT:

NBR-6484/20: Sondagem de simples reconhecimento com SPT – Método de ensaio;

NBR-7250/01: Identificação de descrição de amostra de solos obtida em sondagens de simples reconhecimento dos solos.

3. EXECUÇÃO DO ENSAIO

3.1- DESCRIÇÕES SUMÁRIAS

Foi executado **06 (seis)** furos de sondagem a percussão – SPT. Os índices de penetração foram obtidos pela cravação do amostrador padrão através de quedas sucessivas do martelo padronizado com massa de ferro de 65kg da altura de 0,75m, até se atingir a penetração de 0,45m, anotando-se o número de golpes necessários à cravação de cada 0,15m do referido amostrador padrão, obedecendo a Norma Brasileira – **NBR Nº 6484/2020** da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

3.2- NÍVEIS DE ÁGUA (NA)

Foi realizada determinação do nível de água conforme o método de ensaio da ABNT NBR- 6484/20. **N.A NÃO ENCONTRADO NA DATA DA EXECUÇÃO DA SONDAAGEM, VER PERFIL EM ANEXO.**

3.3- PROFUNDIDADES DA PERFURAÇÃO

A profundidade da perfuração foi até o impenetrável a SPT.

FURO SONDAGEM	PROFUNDIDADE (M)
SP-01	2,36
SP-02	2,17
SP-03	2,49
SP-04	2,23
SP-05	1,54
SP-06	1,82
TOTAL	12,61

3.4- RESULTADOS

Nesse relatório final, constará a planta do local da obra com a posição das sondagens e o perfil individual de cada furo, indicando a resistência do solo a cada metro perfurado, indicação de nível d'água, consistência, compacidade e classificação táctil/visual das amostras, a espessura de cada camada atravessada, os índices de resistência à penetração "NSPT", que será o resultado dos números de golpes para fazer os 30 cm do barrilete amostrador, após uma penetração inicial de 15 cm.

4. ANEXOS

4.1 PERFIL DA SONDAAGEM

FOTO DA EXECUÇÃO E AMOSTRAS COLETADAS

4.2 PLANTA DE LOCAÇÃO

4.3 ART ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

4.1 PERFIL DA SONDAGEM

CLIENTE: SECRETÁRIA DE ESTADO DA SAÚDE
OBRA: CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE PARTO NORMAL
LOCAL: AVENIDA CÂNDIDO COELHO, 1215 - CENTRO - SÃO JOÃO DO PIAUÍ

SPT 01

RELATÓRIO Nº08/2025

Amostrador: Externo: 2" Interno: 1 3/8"	Altura de queda: 75cm	Cota da boca do furo: N/A	Coordenadas: 23L 803240 / 9074756	Ensaio de Avanço por Circulação de Água			
	Peso: 65 kgf	Revestimento: 1,50m		Início	10 min	20 min	30 min
Revestimento (Rev.): 2 1/2	Escala: 1:100	Nvel d'água: SECO		-	-	-	-

Perfuração: CR- Cravação CA-Circulação de Água TC-Trado Concha 3" DATA: 31.08.2025

Ensaio SPT					Nspt	GRÁFICO										N.A (final) Compacidade consistência	Tipo de Perfuração	Profundidade total	PERFIL	Escala(m)	PROFUNDIDADE DA CAMADA (M)	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL		
De	Até	15	15	15		Nspt x Profundidade																		
						5	10	15	20	25	30	35	40	45										
0,00	0,45	3	4	5	9											N.A = SECO	3			0,00	Areia fina, pouco argilosa, medianamente compacta, cor marrom escuro com presença de quartzo(seixo) médio. Provável aterro.			
1,00	1,45	16	16	18	34											N.A = SECO	4	CA	0,69	Areia fina, pouco argilosa, compacta, cor vermelha com presença de quartzo(seixo) médio.				
2,00	2,36	18	25	20/6	45/21																			
2,36	2,36	-	5/0	-	-													2,36	2,36		2,36m - Limite de sondagem: Impenetrável à percussão. Conforme descrito no item 5.2.4 da norma NBR 6484/20 Sondagem de Simples Reconhecimento com SPT.			
TENTATIVA DE AVANÇO																								
0,00	0,45	3	3	4	7																			
1,00	1,45	15	16	17	33																			
1,45	1,90	-	5/0	-	-																			

Compacidade/Consistência	01	02	03	04	05	06
Areias ou siltes arenosos	Fofa(o)	Pouco compacta(o)	Medianamente compacta(o)	Compacta(o)	-	Muito compacta(o)
Argilas ou siltes argilosos	Muito mole	Mole	Média(o)	Rija(o)	Muito Rija(o)	Dura(o)

SOLOMAX Assessoria de Projetos Técnicos e Consultoria Ltda
 Email – solomaxconsultoria@hotmail.com, Localizada na Quadra – CA, Casa – 19
 Bairro Santo Antônio, CEP – 64.036-780 Teresina – PI,
 CNPJ (MF) sob o nº 34.427.199/0001-50

RESP. TÉCNICO:

Francisco Daniel do Nascimento Santos
 Engenheiro Civil
 RN 1915265452/CREA-PI

MEMORIAL FOTOGRÁFICO

SPT 01



MEMORIAL FOTOGRÁFICO

SPT 02



CLIENTE: SECRETÁRIA DE ESTADO DA SAÚDE
OBRA: CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE PARTO NORMAL
LOCAL: AVENIDA CÂNDIDO COELHO, 1215 - CENTRO - SÃO JOÃO DO PIAUÍ

SPT 03

RELATÓRIO Nº08/2025

Amostrador:	Externo: 2"	Altura de queda: 75cm	Cota da boca do furo: N/A	Coordenadas: 23L 803255 / 9074753	Ensaio de Avanço por Circulação de Água			
	Interno: 1 3/8"	Peso: 65 kgf	Revestimento: 0,00m		Início	10 min	20 min	30 min
Revestimento (Rev.): 2 1/2	Escala: 1:100	Nvel d'água: SECO			-	-	-	

Perfuração: CR- Cravação CA-Circulação de Água TC-Trado Concha 3" **DATA: 31.08.2025**

Ensaio SPT					Nspt	GRÁFICO										N.A (final). Compacidade consistência	Tipo de Perfuração	Profundidade total	PERFIL	Escala(m)	PROFUNDIDADE DA CAMADA (M)	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL		
De	Até	15	15	15		Nspt x Profundidade																		
						5	10	15	20	25	30	35	40	45										
0,00	0,45	2	4	5	9											N.A = SECO	3			0,00	Areia fina, pouco argilosa, medianamente compacta, cor marrom claro com presença de quartzo(seixo) médio a graúdo. Provável aterro.			
1,00	1,45	10	16	18	34												CR		0,59	Areia fina, pouco argilosa, compacta a muito compacta, cor vermelha com presença de quartzo(seixo) médio a graúdos.				
2,00	2,45	17	23	24	47														2,49		2,49m - Limite de sondagem: Impenetrável à percussão. Conforme descrito no item 5.2.4 da norma NBR 6484/20 Sondagem de Simples Reconhecimento com SPT.			
2,45	2,49	-	5/0	-	-												2,49							
TENTATIVA DE AVANÇO																								
0,00	0,45	3	4	3	7																			
1,00	1,45	10	13	17	30																			
2,00	2,26	18	20/11	5/0	-																			

Compacidade/Consistência	01	02	03	04	05	06
Areias ou siltes arenosos	Fofa(o)	Pouco compacta(o)	Medianamente compacta(o)	Compacta(o)	-	Muito compacta(o)
Argilas ou siltes argilosos	Muito mole	Mole	Média(o)	Rija(o)	Muito Rija(o)	Dura(o)

SOLOMAX Assessoria de Projetos Técnicos e Consultoria Ltda
 Email – solomaxconsultoria@hotmail.com, Localizada na Quadra – CA, Casa – 19
 Bairro Santo Antônio, CEP – 64.036-780 Teresina – PI,
 CNPJ (MF) sob o n° 34.427.199/0001-50

RESP. TÉCNICO:

Francisco Daniel do Nascimento Santos
 Engenheiro Civil
 RN 1915265452/CREA-PI

MEMORIAL FOTOGRÁFICO

SPT 03



MEMORIAL FOTOGRÁFICO

SPT 04



MEMORIAL FOTOGRÁFICO

SPT 05



MEMORIAL FOTOGRÁFICO

SPT 06



4.2 PLANTA DE LOCAÇÃO



4.3 ART ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí

CREA-PI**ART de Obra ou Serviço
1920250067962**

1. Responsável Técnico

FRANCISCO DANIEL DO NASCIMENTO SANTOSTítulo profissional: **Engenheiro Civil**Empresa Contratada: **SOLOMAX ASSESSORIA DE PROJETOS TÉCNICOS E CONSULTORIA**RNP: **1915265452**Registro: **28933**Registro: **0000038479EMPI**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PIAUI SECRETARIA DE SAUDE**CPF/CNPJ: **06553564000138**Logradouro: **AVENIDA PEDRO FREITAS-CENTRO ADMINISTRATIVO**Nº: **S/N**Complemento: **BLOCO 04**Bairro: **SAO PEDRO**Cidade: **TERESINA**UF: **PI**CEP: **64076-410**Contrato: **0010.20250813.00011.C.001**celebrado em **28/08/2025**

Vinculado à ART:

Valor: R\$ **20.331,20**Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **AVENIDA CANDIDO FERRAZ,**Nº: **1215**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**Cidade: **São João do Piauí**UF: **PI**CEP: **64760-000**Data de Início: **28/08/2025**Previsão de Término: **04/09/2025**Coordenadas Geográficas: **-8.360879, -42.246617**Finalidade: **INFRA-ESTRUTURA**

Código:

Proprietário: **PIAUI SECRETARIA DE SAUDE**CPF/CNPJ: **06553564000138**

4. Atividade Técnica

EXECUÇÃO**Quantidade****Unidade**

ESTUDO DE SONDAÇÃO GEOTÉCNICA A PERCUSSÃO

12,6100

metro

EXECUÇÃO DE SERVIÇO TÉCNICO DE ENSAIO DE PERCOLAÇÃO DE SOLO

1,0000

unidade

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

EXECUÇÃO DE SERVIÇO TÉCNICO DE SONDAÇÃO GEOTÉCNICA A PERCUSSÃO 06 (SEIS) PONTOS TOTALIZANDO 12,61 (DOZE VIRGULA SESENTA E UM) METROS DE PERFURAÇÃO E EXECUÇÃO DO SERVIÇO TÉCNICO DE 01(UM) TESTE DE PERCOLAÇÃO DO SOLO PARA CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE FOSSA E SUMIDOURO PARA A CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE PARTO NORMAL., LOCALIZADA NA AVENIDA CÂNDIDO COELHO, 1215 - CENTRO - SÃO JOÃO DO PIAUÍ, DE ACORDO COM O CONTRATO Nº 0010.20250813.00011.C.001, CELEBRADO ENTRE A SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO ESTADO DO PIAUÍ - SESAPI E A EMPRESA SOLOMAX - ASSESSORIA DE PROJETOS TÉCNICOS CONSULTORIA LTDA.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

Nenhuma

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

TERESINA - PI

8 de Setembro de 2025

Local

Data

Francisco Daniel do Nascimento Santos
Engenheiro Civil
RN 1915265452/CREA-PI

FRANCISCO DANIEL DO NASCIMENTO SANTOS - CPF: 04183716365

PIAUI SECRETARIA DE SAUDE - CPF/CNPJ: 06553564000138

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea-PI.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pi.org.br ou www.confea.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.



www.crea-pi.org.br art@crea-pi.org.br
tel: (86)2107-9292

Valor ART: R\$ **271,47**Registrada em **08/09/2025**Valor Pago: R\$ **271,47**Nosso Número: **8201742722**

Baixada em:

PÁGINA EM BRANCO