

**EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SONDAGEM DE SIMPLES  
RECONHECIMENTO DE SOLOS COM SPT**

**CONSISTENT ENG. E CONSTRUÇÕES LTDA - ME**

**RELATÓRIO TÉCNICO DE SONDAGEM**

CLIENTE:	SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA DO ESTADO DE SERGIPE - CNPJ: 13.128.798/0021-47		
ENDEREÇO:	PRAÇA TOBIAS BARRETO, Nº20 - SÃO JOSÉ - ARACAJU/SE - CEP: 49015-130.		
OBRA:	REFORMA DA DELEGACIA DE CARMÓPOLIS		
LOCAL DA OBRA:	AV. ÁLVARO TELES DO BONFIM, CENTRO - CARMÓPOLIS/SE - CEP:49740-000.		
PROPRIETÁRIO DA OBRA:	SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA DO ESTADO DE SERGIPE - CNPJ: 13.128.798/0021-47		
END. PROPRIETÁRIO DA OBRA:	PRAÇA TOBIAS BARRETO, Nº20 - SÃO JOSÉ - ARACAJU/SE - CEP: 49015-130.		
ATT.:	SR. ANDERSON COELHO		

DATA DA REV.:	-	REVISÃO:	00
---------------	---	----------	----

**FEVEREIRO/2025**

**RELATÓRIO TÉCNICO DE SONDAGEM  
OBRA: REFORMA DA DELEGACIA DE CARMÓPOLIS**

**EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO  
DE SOLOS COM SPT**

**CONSISTENT ENG. E CONSTRUÇÕES LTDA - ME**

**RELATÓRIO TÉCNICO DE SONDAGEM**

<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA DO ESTADO DE SERGIPE - CNPJ: 13.128.798/0021-47
<b>ENDEREÇO:</b>	PRAÇA TOBIAS BARRETO, Nº20 - SÃO JOSÉ - ARACAJU/SE - CEP: 49015-130.
<b>OBRA:</b>	REFORMA DA DELEGACIA DE CARMÓPOLIS
<b>LOCAL DA OBRA:</b>	AV. ÁLVARO TELES DO BONFIM, CENTRO - CARMÓPOLIS/SE - CEP:49740-000.
<b>PROPRIETÁRIO DA OBRA:</b>	SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA DO ESTADO DE SERGIPE - CNPJ: 13.128.798/0021-47
<b>END. PROPRIETÁRIO DA OBRA:</b>	PRAÇA TOBIAS BARRETO, Nº20 - SÃO JOSÉ - ARACAJU/SE - CEP: 49015-130.
<b>ATT.:</b>	SR. ANDERSON COELHO

<b>DATA DA REV.:</b>	-	<b>REVISÃO:</b>	00
----------------------	---	-----------------	----

**FEVEREIRO/2025**

---

**RELATÓRIO TÉCNICO DE SONDAGEM  
OBRA: REFORMA DA DELEGACIA DE CARMÓPOLIS**

---

**SUMÁRIO**

<b>1.</b>	<b>APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>03</b>
<b>2.</b>	<b>MÉTODO UTILIZADO .....</b>	<b>04</b>
<b>3.</b>	<b>EQUIPAMENTOS UTILIZADOS .....</b>	<b>04</b>
<b>4.</b>	<b>EXECUÇÃO DO ENSAIO SPT .....</b>	<b>05</b>
4.1.	Perfuração .....	05
4.2.	Amostragem .....	05
4.3.	Ensaio de Penetração .....	05
<b>5.</b>	<b>VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DE ÁGUA DO TERRENO.....</b>	<b>05</b>
<b>6.</b>	<b>PROFUNDIDADE DOS FUROS DE SONDAGEM EXECUTADOS .....</b>	<b>05</b>
<b>7.</b>	<b>APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS .....</b>	<b>05</b>
7.1.	Locação e número de Furos .....	05
7.2.	Croqui de Locação .....	05
7.3.	Perfis Individuais dos Furos de Sondagem .....	06
<b>8.</b>	<b>RELATÓRIO FOTOGRÁFICO.....</b>	<b>07</b>
<b>ANEXO 01(PERFIS GEOTÉCNICOS - SONDAGEM À PERCUSSÃO (SPT)) .....</b>		<b>10</b>
<b>ANEXO 02(CROQUI DE LOCAÇÃO SONDAGEM - SPT) .....</b>		<b>13</b>
<b>ANEXO 03(ART – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA) .....</b>		<b>15</b>

**RELATÓRIO TÉCNICO DE SONDAGEM  
OBRA: REFORMA DA DELEGACIA DE CARMÓPOLIS**

**1. APRESENTAÇÃO**

A CONSISTENT ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA - ME, localizada à Rua Antônio Jose Montalvão, nº 205 (LOT. JARDIM CLEA) – Bairro Botequim – Estância/SE, apresenta a **SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA DO ESTADO DE SERGIPE - CNPJ: 13.128.798/0021-47**, o RELATÓRIO TÉCNICO FINAL - corresponde a SERVIÇOS DE SONDAGEM À PERCUSSÃO - SPT, desempenhadas pela equipe técnica da CONSISTENT ENG. E CONSTRUÇÕES LTDA – ME no período de **19/02/2025 a 19/02/2025**.

Aracaju/SE, 24 de fevereiro de 2025.



**MANOEL MESSIAS TORRES DO COUTO**  
CONSISTENT ENG. E CONSTRUÇÕES LTDA - ME  
ENG. CIVIL - CREA: 270034797-8

---

**RELATÓRIO TÉCNICO DE SONDAGEM  
OBRA: REFORMA DA DELEGACIA DE CARMÓPOLIS**

---

**2. MÉTODO UTILIZADO**

Os procedimentos adotados na execução dos serviços seguiram o método de ensaio apresentado na NBR-6484/OUT 2020 "SOLO - SONDAGENS DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT - MÉTODO DE ENSAIO".

**3. EQUIPAMENTOS UTILIZADOS**

Os equipamentos utilizados na execução dos serviços de sondagem à percussão – SPT – foram os listados para tal procedimento no item 5.1 e descritos no item a seguir, 5.2, da referida NBR, que seguem:

- Torre com roldana;
- Martelo padronizado;
- Tubos de revestimento em aço;
- Hastes de perfuração ou penetração em aço;
- Amostrador-padrão de diâmetro externo de 50,8 mm e diâmetro interno de 34,9 mm;
- Cabeça de bater em aço;
- Trépano de lavagem;
- Trado concha ou cavadeira manual;
- Trado helicoidal;
- Baldinho para esgotar o furo;
- Medidores de nível d'água;
- Metro de balcão ou trena;
- Recipientes para amostras;
- Bomba d'água centrífuga motorizada;
- Ferramentas gerais necessárias à operação da aparelhagem;



**RELATÓRIO TÉCNICO DE SONDAGEM  
OBRA: REFORMA DA DELEGACIA DE CARMÓPOLIS****4. EXECUÇÃO DO ENSAIO SPT****4.1. Perfuração:**

O processo de perfuração foi iniciado com o uso do trado até o nível de água encontrado no terreno ou até a inviabilidade de avanço com sua utilização: avanços de perfuração inferiores a 50 mm após 10 min de operação. A partir dessa profundidade, a perfuração prosseguiu por lavagem com emprego do “trépano de lavagem”.

**4.2. Amostragem:**

As amostras foram coletadas a cada metro de profundidade através do amostrador-padrão, acondicionadas em sacos plásticos fechados e encaminhadas para identificação tátil-visual no escritório da CONSISTENT ENG. E CONSTRUÇÕES LTDA - ME.

**4.3. Ensaio de Penetração:**

Os resultados de penetração no solo foram obtidos pela cravação do amostrador-padrão através de seguidas quedas do “martelo padronizado para cravação do amostrador” com massa de ferro de 65 kg, com quedas da altura de 0,75 m, até atingir-se a penetração de 0,45 m. Foram anotados o número de golpes necessários à cravação de cada 0,15 m do amostrador-padrão, ou conforme orientações da Norma Brasileira NBR-6484/OUT 2020.

**5. VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DE ÁGUA NO TERRENO**

Foram realizadas determinações do nível d'água encontrado no terreno conforme indicado no método de ensaio da Norma Brasileira NBR-6484/OUT 2020. Os resultados obtidos nessas determinações estão apresentados nos perfis dos furos de sondagem anexos ao presente relatório.

**6. PROFUNDIDADE DOS FUROS DE SONDAGEM EXECUTADOS**

- A profundidade dos furos de sondagem executados foi limitada pelo contratante para todos os furos realizados.

**7. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS**

**7.1. Localização e número de Furos:** A quantidade de furos executados e sua localização foram definidas pelo contratante a **SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA DO ESTADO DE SERGIPE - CNPJ: 13.128.798/0021-47.**

**7.2. Croqui de Localização:** Um croqui com a localização dos furos acompanha o presente relatório (no Item 9. Anexos) e foi fornecida pelo contratante que locou e nivelou os furos em campo, sendo o responsável por todo o levantamento topográfico da obra.

**RELATÓRIO TÉCNICO DE SONDAGEM**  
**OBRA: REFORMA DA DELEGACIA DE CARMÓPOLIS**

**7.3. Perfis individuais dos Furos de Sondagem:** Os perfis individuais dos furos de sondagem estão apresentados anexos a este relatório e contêm todas as informações exigidas no item 7.2 do método de ensaio da Norma Brasileira NBR-6484/OUT 2020.

Observa-se nos perfis individuais dos furos de sondagem executados a quantidade total de **02 (dois) furos, total de 16.90 metros perfurados.**

**NOTA 01:** As amostras coletadas ficarão a disposição do cliente durante o período de 180 dias após a execução dos furos.

**NOTA 02:** As cotas e coordenadas são de responsabilidades da Contratante. Neste empreendimento as coordenadas foram obtidas através de aplicativo suporte.

**NOTA 03:** Condição do tempo predominante no período de realização dos serviços: **SOL.**

**RELATÓRIO TÉCNICO DE SONDAGEM**  
**OBRA: REFORMA DA DELEGACIA DE CARMÓPOLIS**

**8. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**



Foto 01  
EXECUÇÃO DE SONDAGEM À PERCUSSÃO (SPT).



Foto 02  
EXECUÇÃO DE SONDAGEM À PERCUSSÃO (SPT).



Foto 03  
EXECUÇÃO DE SONDAGEM À PERCUSSÃO (SPT).



Foto 04  
EXECUÇÃO DE SONDAGEM À PERCUSSÃO (SPT).



Foto 05  
EXECUÇÃO DE SONDAGEM À PERCUSSÃO (SPT).



Foto 06  
EXECUÇÃO DE SONDAGEM À PERCUSSÃO (SPT).



**RELATÓRIO TÉCNICO DE SONDAGEM  
OBRA: REFORMA DA DELEGACIA DE CARMÓPOLIS**



Foto 07  
EXECUÇÃO DE SONDAGEM À PERCUSSÃO (SPT).



Foto 08  
EXECUÇÃO DE SONDAGEM À PERCUSSÃO (SPT).



Foto 09  
EXECUÇÃO DE SONDAGEM À PERCUSSÃO (SPT).



Foto 10  
EXECUÇÃO DE SONDAGEM À PERCUSSÃO (SPT).



Foto 11  
EXECUÇÃO DE SONDAGEM À PERCUSSÃO (SPT).



Foto 12  
EXECUÇÃO DE SONDAGEM À PERCUSSÃO (SPT).



**RELATÓRIO TÉCNICO DE SONDAGEM  
OBRA: REFORMA DA DELEGACIA DE CARMÓPOLIS**



Foto 13  
EXECUÇÃO DE SONDAGEM À PERCUSSÃO (SPT).



Foto 14  
EXECUÇÃO DE SONDAGEM À PERCUSSÃO (SPT).



Foto 15  
EXECUÇÃO DE SONDAGEM À PERCUSSÃO (SPT).



Foto 16  
EXECUÇÃO DE SONDAGEM À PERCUSSÃO (SPT).



Foto 17  
EXECUÇÃO DE SONDAGEM À PERCUSSÃO (SPT).



Foto 18  
EXECUÇÃO DE SONDAGEM À PERCUSSÃO (SPT).

---

**RELATÓRIO TÉCNICO DE SONDAGEM  
OBRA: REFORMA DA DELEGACIA DE CARMÓPOLIS**

---

## **ANEXOS 01 (PERFIS GEOTÉCNICOS - SONDAGEM À PERCUSSÃO (SPT))**

---

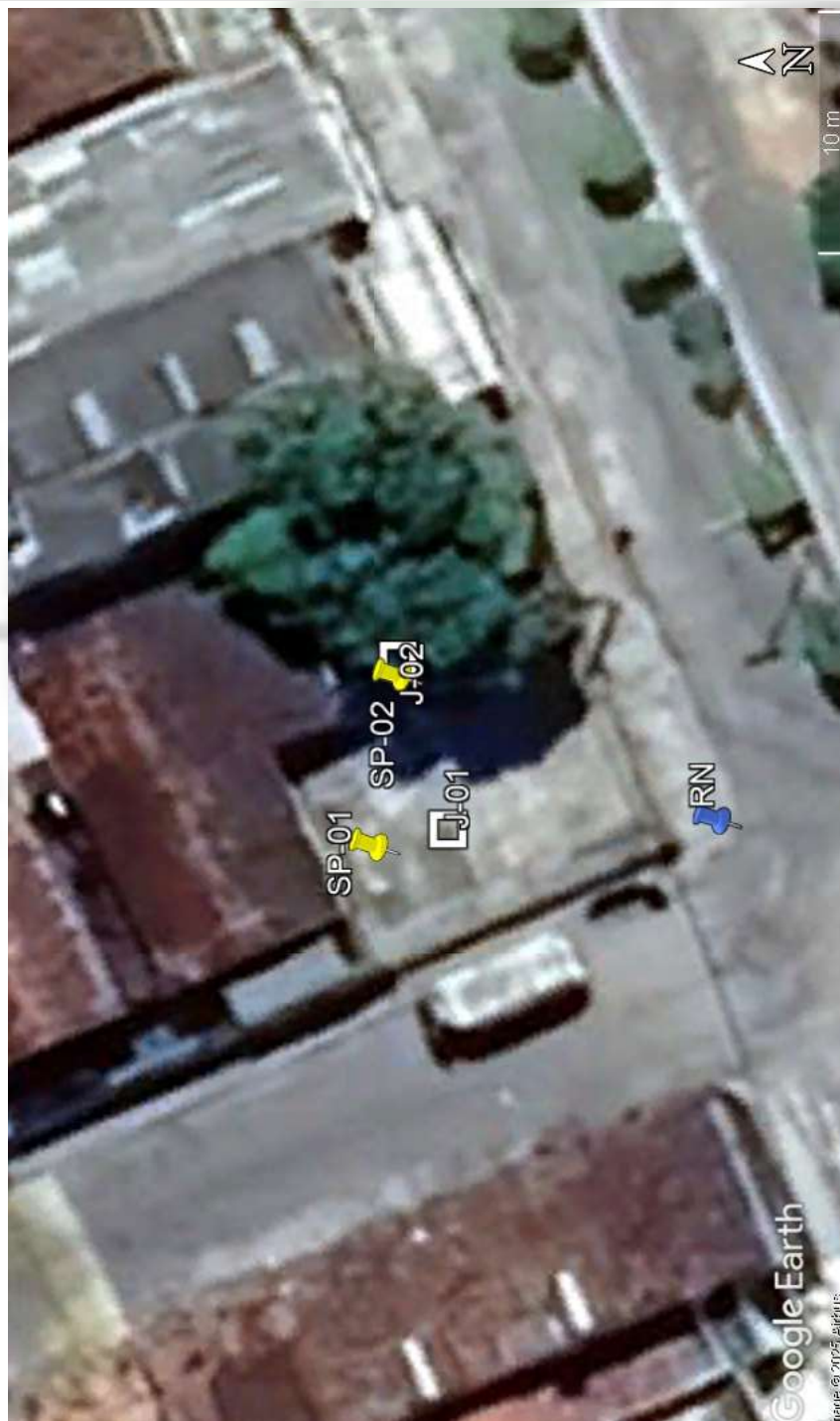
**RELATÓRIO TÉCNICO DE SONDAGEM  
OBRA: REFORMA DA DELEGACIA DE CARMÓPOLIS**

---

## **ANEXOS 02 (CROQUI DE LOCAÇÃO SONDAGEM - SPT)**



**RELATÓRIO TÉCNICO DE SONDAGEM  
OBRA: REFORMA DA DELEGACIA DE CARMÓPOLIS**



**Figura 01: Localização dos furos de sondagem**

---

**RELATÓRIO TÉCNICO DE SONDAGEM  
OBRA: REFORMA DA DELEGACIA DE CARMÓPOLIS**

---

## **ANEXOS 03 (ART – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA)**

**CONTRATANTE:** SECRET. DE SEG. PÚBLICA DO EST. DE SERGIPE - CNPJ: 13.128.798/0021-47 **DATA INÍCIO:** 19/02/2025  
**OBRA:** REFORMA DA DELEGACIA DE CARMÓPOLIS **DATA FIM:** 19/02/2025  
**LOCAL:** AV. ÁLVARO TELES DO BONFIM, CENTRO - CARMÓPOLIS/SE - CEP:49740-000. **FURO:** **SP - 01**

PENETRAÇÃO (Nº GOLPES P/ 30cm)					NÍVEL DE	COTA DA BOCA DO FURO	PROFUND. DA	REPR. DO PERFIL	COORDENADAS: E = 720.455,000 / N = 8.822.472,000					
Nº GOLPES		GRÁFICO			ÁGUA	(m)	CAMADA	E						
Ni	Nf	10	20	30	40	(m)	(m)	Nº DE AMOSTRAS	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL					
9	11					1,80 = 19/02/25	9,770	0,60	TC	1.	Areia fina com material de entulho (restos de construção), medianamente compacta, variegada (marrom clara), aterro.			
6	7						8,670	1,70	1.	2.	Areia fina com silte, pouco compacta, marrom.			
2	2						8,570	2,60	CA R 2	3.	Areia fina siltosa, fofa, cor de cinza clara.			
2	3						7,770	3,75	3.	4.	Argila arenosa, mole, variegada (cor de cinza clara/amarela escura).			
4	4						6,620	8,45	4.	5.	Areia siltosa, fofa à pouco compacta, variegada (cor de cinza clara/amarela escura).			
4	4						1,920		5.	6.				
3	4								6.	7.				
6	6								7.	8.				
7	8								8.	9.				
													Limite de sondagem Solicitado pelo cliente - 8,45 m	
					9	10	10							11
					10	11	11							12
					11	12	12							13
					12	13	13							14
					13	14	14							15
					14	15	15							16
					15	16	16							17
					16	17	17							18
					17	18	18							19
18	19	19	20											
AVANÇO NA LAVAGEM A CADA 10 MIN. (cm)					LEITURAS DE NÍVEL DE ÁGUA			INFORMAÇÕES HASTES P/ PENETRAÇÃO NO TERRENO						
TC = Trado Concha					DATA			REVESTIMENTO f int. 76,2 mm						
R = Revestimento					HORA (h)			AMOSTRADOR PADRÃO: f INT.:34,9 mm / f EXT.: 50,8 mm						
CA = Circulação de Água					PROF. (m)			PESO DE BATER: 65 Kg - ALTURA DE QUEDA: 0,75 m						
Obs.: Furo Locado pelo Contratante.					REPRESENTAÇÃO: PEDREGULHO			AREIA						
Uso de Lama Bentonítica na Execução do Furo.								SILTE						
								ARGILA						

ENGº. RESPONSÁVEL: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**CONTRATANTE:** SECRET. DE SEG. PÚBLICA DO EST. DE SERGIPE - CNPJ: 13.128.798/0021-47

**DATA INÍCIO:** 19/02/2025

**OBRA:** REFORMA DA DELEGACIA DE CARMÓPOLIS

**DATA FIM:** 19/02/2025

**LOCAL:** AV. ÁLVARO TELES DO BONFIM, CENTRO - CARMÓPOLIS/SE - CEP:49740-000.

**FURO:** SP - 02

PENETRAÇÃO (Nº GOLPES P/ 30cm)					NÍVEL DE	COTA DA BOCA DO FURO	PROFUND. DA	REPRS. DO PERFIL	COORDENADAS: E = 720.462,000 / N = 8.822.471,000	
Nº GOLPES		GRÁFICO				ÁGUA	(m)	CAMADA	E	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL
Ni	Nf	10	20	30	40	(m)	(m)	Nº DE AMOSTRAS		
4	4						10,040	0,50 TC	1.	Areia fina pouco siltosa, fofa, marrom escura.
10	11							1	2.	Areia fina com pouco silte, medianamente compacta, marrom.
11	11					2,30	8,240	CA R 2	3.	
1	1					19/02/25	7,940	2,60	3	Areia fina siltosa, fofa, cor de cinza clara.
1	1								4	
2	2								5	
4	4					4,590	5,95		6	
7	8								7	Argila arenosa, mole à média, variegada (amarela escura/cor de cinza clara).
8	9					2,840	7,70		8	
						2,090	8,45		9	Areia fina siltosa, medianamente compacta, cor de cinza clara.
									10	Limite de sondagem Solicitado pelo cliente - 8,45 m
									11	
									12	
									13	
									14	
									15	
									16	
									17	
									18	
									19	
									20	
AVANÇO NA LAVAGEM A CADA 10 MIN. (cm)					TC = Trado Concha R = Revestimento CA = Circulação de Água		LEITURAS DE NIVEL DE ÁGUA		INFORMAÇÕES HASTES P/ PENETRAÇÃO NO TERRENO	
-	-	-	-	-			DATA	19/02/25	19/02/25	REVESTIMENTO f int. 76,2 mm
							HORA (h)	-	-	AMOSTRADOR PADRÃO: f INT.:34,9 mm / f EXT.: 50,8 mm
Obs.: Furo Locado pelo Contratante.							PROF. (m)	2,30	2,30	PESO DE BATER: 65 Kg - ALTURA DE QUEDA: 0,75 m
Uso de Lama Bentonítica na Execução do Furo.							REPRESENTAÇÃO: PEDREGULHO		AREIA	
									SILTE	
									ARGILA	

ENGº. RESPONSÁVEL: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_