

# **RELATÓRIO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS GEOTECNICOS EM TERRENO LOCALIZADO EM OURICURI / PE, PARA IMPLANTAÇÃO DO COMPLEXO DA POLÍCIA CIENTÍFICA**

**LOCALIDADE: OURICURI – PE**

**FEVEREIRO/2025**

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>Apresentação .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Mapa de Situação .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Estudos Geotécnicos .....</b>	<b>7</b>
3.1	Introdução .....	8
3.2	Serviços Executados .....	8
3.3	Metodologia .....	8
3.4	Equipamentos Utilizados .....	9
3.5	Anexos .....	9
3.5.1	Croqui de Localização das Sondagens .....	10
3.5.2	Perfil Individual de Sondagens .....	11
<b>4</b>	<b>Responsáveis Pela Elaboração dos Estudos .....</b>	<b>19</b>
<b>5</b>	<b>Termo de Encerramento .....</b>	<b>21</b>

## 1 Apresentação

## 1. Apresentação

A **Geosistemas Engenharia e Planejamento Ltda.**, inscrita no CNPJ sob o nº 70.073.275/0001-30, sediada à Rua Ricardo Salazar, nº 83, bairro do Prado, Recife/PE, CEP: 50.720-120, contratada pela Secretaria de Projetos Estratégicos - SEPE, vem apresentar o **RELATÓRIO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS GEOTECNICOS EM TERRENO LOCALIZADO EM OURICURI / PE, PARA IMPLANTAÇÃO DO COMPLEXO DA POLÍCIA CIENTÍFICA.**

## 2 Mapa de Situação

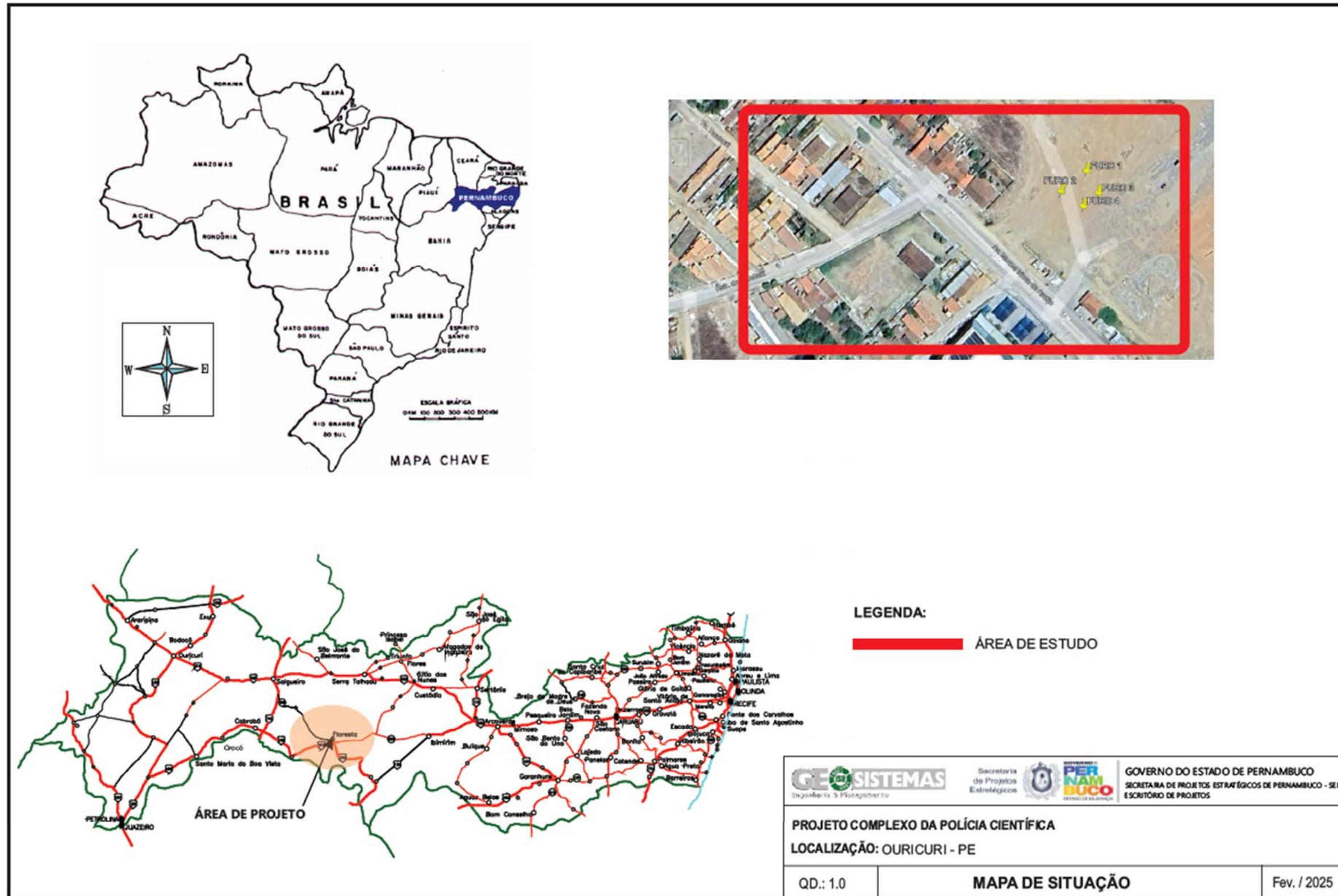


Figura 1 - Mapa de Situação

### **3 Estudos Geotécnicos**

### 3.1 Introdução

Apresentamos este relatório de prospecção geotécnica e geológica do solo através de sondagem de simples reconhecimento com SPT, executada conforme as versões atuais das seguintes normas da ABNT: NBR 6484, NBR 6502 e NBR 13441.

### 3.2 Serviços Executados

Execução de **4** sondagem(ns), com o total de **3,85 m** perfurado(s).

### 3.3 Metodologia

O processo de perfuração da sondagem inicia-se com emprego do trado concha ou cavadeira até a profundidade de 1m, nos avanços de perfuração subsequentes, intercalados pela realização de ensaio e amostragem, utiliza-se o trado helicoidal até atingir o nível d'água ou quando o avanço da perfuração for inferior a 5 cm após 10 min de operação. A partir de então passa-se ao método de perfuração por circulação d'água. Durante o processo de perfuração utiliza-se a instalação de tubo de revestimento para estabilidade das paredes do furo.

A cada metro de perfuração, a partir de 1 m de profundidade, são colhidas amostras do solo por meio do amostrador-padrão e executado o SPT.

O SPT é realizado apoiando-se, inicialmente, a composição de cravação na profundidade da cota de ensaio e, em seguida, posicionando o martelo sobre a cabeça de bater, anotando-se as penetrações relativas ao avanço estático, caso ocorram, nesses dois estágios iniciais. A cravação do amostrador-padrão se dá através de impactos sucessivos do martelo caindo livremente de uma altura de 75 cm de elevação, anotando-se, separadamente, a quantidade de golpes para a penetração de cada um dos três segmentos de 15 cm do amostrador-padrão. O índice de resistência à penetração N é soma da quantidade de golpes da 2ª e da 3ª sequência de penetração correspondente aos dois últimos segmentos de 15 cm do amostrador-padrão.

As amostras são coletadas do bico do amostrador-padrão e acondicionadas em recipientes herméticos para, através de exames táctil visuais, determinar a classificação do material quanto a sua granulometria, plasticidade, cor e origem.

### 3.4 Equipamentos Utilizados

- a) Torre com roldana, moitão e corda;
- b) tubos de revestimento;
- c) hastes de perfuração/cravação;
- d) trado-concha ou cavadeira manual;
- e) trado helicoidal;
- f) trépano/peça de lavagem;
- g) amostrador-padrão;
- h) cabeça de bater;
- i) martelo padronizado;
- j) baldinho para esgotar o furo;
- k) medidor de nível d'água;
- l) metro de balcão ou trena;
- m) recipientes para amostras;
- n) bomba d'água centrífuga motorizada;
- o) caixa d'água ou tambor com divisória interna para decantação;
- p) ferramentas gerais necessárias para a operação.

### 3.5 Anexos

- Croqui de Localização das sondagens.
- Perfil Individual de Sondagens;
- Memorial fotográfico;

### 3.5.1 Croqui de Localização das Sondagens

<b>GEOSISTEMAS</b>		FGT.L.31.00
	<b>Localização de Sondagem</b>	Ouric. Cehab
	Cliente: CEHAB - Companhia Estadual de Habitação E Obras Obra: Complexo da Polícia Científica no Município de Ouricuri Local: Av. Manoel Irineu Araújo, S/N, Centro, Ouricuri/PE	Escala: 1:558,92
		Data: 17/02/2025



SP-01	N 9.128.870,00 m; E 379.895,00 m; F 24S; SIRGAS2000
SP-02	N 9.128.856,00 m; E 379.878,00 m; F 24S; SIRGAS2000
SP-03	N 9.128.855,00 m; E 379.903,00 m; F 24S; SIRGAS2000
SP-04	N 9.128.846,00 m; E 379.893,00 m; F 24S; SIRGAS2000
Rua Ricardo Salazar, Nº 83, Bairro Prado em Recife-PE, CEP 50720-120, Numero de telefone (81) 3878-5555	
Henrique Pinto Silva Engº Civil - CREA/PE 24.485 D	

### 3.5.2 Perfil Individual de Sondagens

Quadro 1 – Perfil de sondagem SP 01

GEO SISTEMAS		Sondagem de Reconhecimento a Percussão					Ouric. Cehab				
SISTEMAS		SP-01					Página 1/1				
Cliente: CEHAB - Companhia Estadual de Habitação E Obras		Obra: Complexo da Polícia Científica no Município de Ouricuri					Data: 17/02/2025				
Local: Av. Manoel Irineu Araújo, S/N, Centro, Ouricuri/PE		FGT.L.31.00									
Amostrador Externo: 2"	Altura de queda: 75 cm	Cota da boca do furo: 0,00 m	Ensaio de Avanço por Circulação de Água								
Amostrador Interno: 1 1/2"	Peso: 65 kgf	Revestimento: Ausente	Início	10 min	20 min	30 min	Término				
Revestimento: 2 1/2"	Escala vertical: 1:100	Nível d'água: Ausente	0,85 m	5,0 cm	0,0 cm	0,0 cm	0,90 m				
	Sistema: Manual										
Perturação: CA-Circulação d'Água		Coordenadas: N 9.128.870,00 m; E 379.895,00 m; F 24S; SIRGAS2000									
N.A.	Rev. / Perf. (m)	Perfil	Prof. (m)	Classificação do Material	SPT			Nº de Golpes Penetração 30 cm		N <sub>SPT</sub> x Profundidade	
					1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª		
Ausente	CA		0,00	Silte arenoso, cor amarelada, muito compacto.	12	35	-	47/25	35/10	5	0 10 20 30 40 50
			0,20	Silte arenoso Com alteração de rocha, cor cinza amarelada, muito compacto.	15	10	-	6/0	-	5	
			0,85	Impenetrável ao trépano de lavagem	6	-	-	-	-	-	
			0,90	LIMITE DE SONDAAGEM	0	-	-	-	-		
Compacidade/Consistência		1	2	3	4	5	6				
Areias ou siltes arenosos		Fofa	Pouco compacta	Medianamente compacta	Compacta	Muito compacta	-				
Argilas ou siltes argilosos		Muito mole	Mole	Média	Fofa	Muito rija	Dura				
Rua Ricardo Salazar, Nº 83, Bairro Prado em Recife-PE, CEP 50720-120, Número de telefone (81) 3878-5555					Henrique Pinto Silva Engº Civil - CREA/PE 24.465 D						

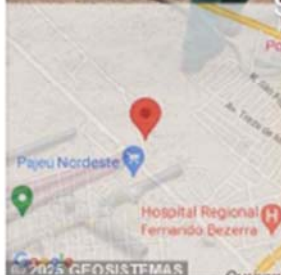
CONFORME NR 644.200

FGT.L.31.00

	<b>GEOSISTEMAS</b>	Ouric. Cehab
	<b>Memorial Fotográfico</b>	SP-01
Cliente: CEHAB - Companhia Estadual de Habitação E Obras Obra: Complexo da Polícia Científica no Município de Ouricuri Local: Av. Manoel Irineu Araújo, S/N, Centro, Ouricuri/PE		Página 1/1 Data 17/02/2025



segunda-feira, 17 de fevereiro de 2025  
 24M 379889 9128887  
 536 Avenida Manoel Irineu de Araújo  
 Centro  
 Ouricuri  
 Pernambuco  
 SP 01



Rua Ricardo Salazar, Nº 83, Bairro Prado em Recife-PE, CEP 50720-120,  
 Numero de telefone (81) 3878-5555

Henrique Pinto Silva  
 Engº CIVIL - CREA/PE 24.485 D

Quadro 2 – Perfil de sondagem SP 02

		<b>GEOSISTEMAS</b>					F.G.T.L.31.00						
		<b>Sondagem de Reconhecimento a Percussão</b>					Ouric. Cehab						
		Cliente: CEHAB - Companhia Estadual de Habitação E Obras					Página 1/1						
		Obra: Complexo da Polícia Científica no Município de Ouricuri					Data 17/02/2025						
		Local: Av. Manoel Irineu Araújo, S/N. Centro, Ouricuri/PE											
Amostrador		Externo: 2"	Altura de queda: 75 cm	Cota da boca do furo: —	Ensaio de Avanço por Circulação de Água								
Revestimento		Interno: 1½"	Peso: 65 kgf	Revestimento: 0,00 m	Início	10 min	20 min	30 min	Término				
		2½"	Escala vertical: 1:100	Ausente	0,80 m	0,0 cm	0,0 cm	0,0 cm	0,80 m				
			Sistema: Manual	Nível d'água:									
Perturação: CA-Circulação d'Água		Coordenadas: N 9.128.856,00 m; E 379.878,00 m; F 248; SIRGAS2000											
N.A.	Rev. / Perf. (m)	Prof. (m)	Classificação do Material	SPT			Nº de Golpes Penetração 30 cm			N <sub>SPT</sub> x Profundidade			
				1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª	1ª + 2ª 2ª + 3ª				
				15	40	—	55/20	40/5	5	0			
		0,15	Silte arenoso, cor amarelada, muito compacto.	15	5	—							
		0,80	Silte arenoso Com alteração de rocha, cor cinza amarelada, muito compacto. Impenetrável ao trépano de lavagem. LIMITE DE SONDAAGEM	7	—	—	7/0	—	5				
				0									
Compacidade/Consistência				1	2	3	4	5	6				
Arelas ou siltes arenosos				Fofa	Pouco compacta	Mediamente compacta	Compacta	Muito compacta	—				
Argilas ou siltes argilosos				Muito mole	Mole	Média	Rija	Muito rija	Dura				
Rua Ricardo Salazar, Nº 83, Bairro Prado em Recife-PE, CEP 50720-120, Numero de telefone (81) 3878-5555				Henrique Pinto Silva Engº Civil - CREA/PE 24.485 D									

CONFORME NBR 6484:2020

	<b>GEOSISTEMAS</b> <b>Memorial Fotográfico</b>	Ouric. Cehab <b>SP-02</b>
	Cliente: CEHAB - Companhia Estadual de Habitação E Obras Obra: Complexo da Polícia Científica no Município de Ouricuri Local: Av. Manoel Irineu Araújo, S/N, Centro, Ouricuri/PE	Página 1/1 Data 17/02/2025
		
Rua Ricardo Salazar, Nº 83, Bairro Prado em Recife-PE, CEP 50720-120, Numero de telefone (81) 3878-5555		
Henrique Pinto Silva Engº CIVIL - CREA/PE 24.485 D		

Quadro 3 – Perfil de sondagem SP 03

GEO SISTEMAS		Sondagem de Reconhecimento a Percussão					Pág. 1/1							
SISTEMAS		Cliente: CEHAB - Companhia Estadual de Habitação E Obras					Data: 17/02/2025							
SISTEMAS		Obra: Complexo da Polícia Científica no Município de Ouricuri					Local: Av. Manoel Irineu Araújo, S/N, Centro, Ouricuri/PE							
Externo: 2" Interno: 1 1/2" Revestimento: 2 1/2"		Altura de queda: 75 cm Peso: 65 kgf Escala vertical: 1:100 Sistema: Manual		Cota da boca do furo: 0,00 m Revestimento: Ausente Nivel d'água: Ausente		Ensaio de Avanço por Circulação de Água Início 10 min 20 min 30 min Término 1,05 m 0,0 cm 0,0 cm 0,0 cm 1,05 m								
Perfuração: CA-Circulação d'Água		Coordenadas: N 9.128.855,00 m; E 379.503,00 m; F 245; SIRGAS2000												
N.A.	Rev. / Perf. (m)	Perfil	Prof. (m)	Classificação do Material	SPT			Nº de Golpes Penetração 30 cm	Consistência	N <sub>SPT</sub> x Profundidade				
					15 cm	30 cm	45 cm			1 <sup>a</sup> + 2 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup> + 3 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup> + 4 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup> + 5 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup> + 6 <sup>a</sup>
Ausente	CA		0,00 0,30 1,05	Silte arenoso, cor amarelada, muito compacto. Silte arenoso Com alteração de rocha, cor cinza amarelada, muito compacto. Impenetrável ao trépano de lavagem. LIMITE DE SONDAAGEM	11 15 29 40	15 15 5 5	40 40/5	60/20 -	5 5					
Compacidade/Consistência		1		2		3		4		5		6		
Areias ou siltes arenosos		Fofa		Pouco compacta		Medianamente compacta		Compacta		Muito compacta		—		
Argilas ou siltes argilosos		Muito mole		Mole		Média		Rija		Muito rija		Dura		
Rua Ricardo Salazar, Nº 83, Bairro Prado em Recife-PE, CEP 50720-120, Numero de telefone (81) 3878-5555					Henrique Pinto Silva Engº CIVIL - CREA/PE 24.485 D					CONFORME NSR 6484/2010				

F.G.T.L.31.00

	<b>GEOSISTEMAS</b>	Ouric. Cehab
	<b>Memorial Fotográfico</b>	SP-03
Cliente: CEHAB - Companhia Estadual de Habitação E Obras Obra: Complexo da Polícia Científica no Município de Ouricuri Local: Av. Manoel Irineu Araújo, S/N, Centro, Ouricuri/PE		Página 1/1 Data 17/02/2025



segunda-feira, 17 de fevereiro de 2025  
 24M 379896 9128850  
 815 Avenida Treze de Maio  
 Centro  
 Ouricuri  
 Pernambuco  
 SP 03

Rua Ricardo Salazar, Nº 83, Bairro Prado em Recife-PE, CEP 50720-120,  
 Numero de telefone (81) 3878-5555

Henrique Pinto Silva  
 Engº CIVIL - CREA/PE 24.485 D

Quadro 4 – Perfil de sondagem SP 04

GEOSISTEMAS		Ouric. Cehab													
Sondagem de Reconhecimento a Percussão		SP-04													
Cliente: CEHAB - Companhia Estadual de Habitação E Obras Obra: Complexo da Polícia Científica no Município de Ouricuri Local: Av. Manoel Irineu Araújo, S/N, Centro, Ouricuri/PE		Página 1/1 Data 17/02/2025													
Externo: 2" Interno: 1½" Revestimento: 2½"	Altura de queda: 75 cm Peso: 65 kgf Escala vertical: 1:100 Sistema: Manual	Cota da boca do furo: — Revestimento: 0,00 m Nível d'água: Ausente	Ensaio de Avanço por Circulação de Água Início 10 min 20 min 30 min Término 1,10 m 0,0 cm 0,0 cm 0,0 cm 1,10 m												
Perfuração: CA-Circulação d'Água		Coordenadas: N 9.128.846,00 m; E 379.893,00 m; F 245; SIRGAS2000													
N.A.	Rev. / Perf. (m)	Prof. (m)	Classificação do Material	SPT			Nº de Golpes Penetração 30 cm			N <sub>SPT</sub> x Profundidade					
				1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª	0	10	20	30	40	50	
Ausente	CA 1,10	0,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,40	Silte arenoso, cor amarelada, muito compacto.	12	36	—	48	36/15	5	—	—	—	—	—	—
		1,10	Silte arenoso Com alteração de rocha, cor cinza amarelada, muito compacto. Impenetrável ao trépano de lavagem. LIMITE DE SONDAAGEM	15	15	—	40/5	—	5	—	—	—	—	—	—
Compacidade/Consistência		1	2	3	4	5	6								
Arelas ou siltes arenosos		Fofa	Pouco compacta	Medianamente compacta	Compacta	Muito compacta	—								
Argilas ou siltes argilosos		Muito mole	Mole	Média	Rija	Muito rija	Dura								
Rua Ricardo Salazar, Nº 83, Bairro Prado em Recife-PE, CEP 50720-120, Número de telefone (81) 3878-5555					Henrique Pinto Silva Engº Civil - CREA/PE 24.485 D										

CONFORME NBR 6484-2000

FGT.L.31.00

	<b>GEOSISTEMAS</b>	Ouric. Cehab
	<b>Memorial Fotográfico</b>	<b>SP-04</b>
	Cliente: CEHAB - Companhia Estadual de Habitação E Obras	Página 1/1
	Obra: Complexo da Polícia Científica no Município de Ouricuri Local: Av. Manoel Irineu Araújo, S/N, Centro, Ouricuri/PE	Data 17/02/2025



segunda-feira, 17 de fevereiro de 2025  
24M 379835 9128822  
501 Avenida Manoel Irineu de Araújo  
Centro  
Ouricuri  
Pernambuco  
SP 04

Rua Ricardo Salazar, Nº 83, Bairro Prado em Recife-PE, CEP 50720-120,  
Numero de telefone (81) 3878-5555

Henrique Pinto Silva  
Engº CIVIL - CREA/PE 24.485 D

## **4 Responsáveis Pela Elaboração dos Estudos**

## DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

Eu, o Eng.º Humberto Pinto Silva, coordenador geral responsável pelos Estudos Geotécnicos, da empresa Geosistemas Engenharia e Planejamento Ltda., declaramos que acompanhamos todos os levantamentos geotécnicos apresentados neste **RELATÓRIO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS GEOTECNICOS EM TERRENO LOCALIZADO EM OURICURI / PE, PARA IMPLANTAÇÃO DO COMPLEXO DA POLÍCIA CIENTÍFICA**

Recife, fevereiro de 2025



Eng.º Humberto Pinto Silva (RNP-1801133069)

## **5 Termo de Encerramento**

## Termo de Encerramento

Este é o Termo de Encerramento do **RELATÓRIO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS GEOTECNICOS EM TERRENO LOCALIZADO EM OURICURI / PE, PARA IMPLANTAÇÃO DO COMPLEXO DA POLÍCIA CIENTÍFICA**

Este relatório é composto de 22 folhas, inclusive esta.