



## LAUDO TÉCNICO DE SONDAGEM SPT

NBR-6484/2020

SOLUÇÕES PARA  
CONSTRUÇÃO CIVIL

# ÍNDICE

## 1. APRESENTAÇÃO

## 2. METODOS 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

### 4.2 FOTOS DA EXECUÇÃO E AMOSTRAS COLETADAS

### 4.3 PLANTA DE LOCAÇÃO

**LAUDO Nº. 076/2023**

**CLIENTE:** FADEX | Fundação Cultural e de Fomento à Pesquisa, Ensino, Extensão e Inovação

**OBRA:** INSTALAÇÃO DE TORRE DE TELECOMUNICAÇÃO – 15ª BATALHÃO

**ENDEREÇO:** RUA DONA ROSAURA - CENTRO - MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DE TAPUIO - PI

**RELATÓRIO TÉCNICO DE SONDAGEM À PERCUSSÃO**

**Teresina(PI), 18 de maio de 2023.**

Prezado Cliente,

Atendendo solicitação de V.Sa. Estamos apresentando os resultados das sondagens de simples reconhecimento com SPT realizado pela empresa **CSA ENGENHARIA LTDA – ME**, objetivando a análise técnica do solo para obra de **INSTALAÇÃO DE TORRE DE TELECOMUNICAÇÃO - 15ª BATALHÃO**, localizado na RUA DONA ROSAURA - CENTRO - MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DE TAPUIO - PI. 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 pela **CSA**.

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

Atenciosamente,



Francisco das Chagas Silva Filho  
Engenheiro Civil  
CREA-PI 39178  
RN 1920306080

## 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

Foram executados **02 (dois)** 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 N° 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**.

### 3.3- PROFUNDIDADES DA PERFURAÇÃO

A profundidade da perfuração foi até o impenetrável à SPT.

### 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 tátil/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 SONDAGEM**

### **4.2 FOTOS DA EXECUÇÃO E AMOSTRAS COLETADAS**

### **4.3 PLANTA DE LOCAÇÃO**

#### **4.1 PERFIL DA SONDAGEM**

**NBR- 6484/20**

ÍNICIO: 29/04/2023      TÉRMINO: 29/04/2023

**SP 01**

QUEDA: 0,75m

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)

**VISTO:**

Francisco das Chagas Silva Filho  
Engenheiro Civil  
CREA-PI 39178  
RN 1920306080

2- Furo definido pelo Cliente e locado pela CSA.

3- Nível d'água atingido. 4- RN arbitrado com cota 100,00m. 5- Coordenadas: 242715/9391279

# SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT

NBR- 6484/20

CLIENTE: FADEX | Fundação Cultural e de Fomento à Pesquisa, Ensino, Extensão e Inovação

RELATÓRIO TÉCNICO Nº076/2023

ÍNICIO: 29/04/2023 TÉRMINO: 29/04/2023

OBRA: INSTALAÇÃO DE TORRE DE TELECOMUNICAÇÃO – 15ª BATALHÃO

NÍVEL D'ÁGUA: SECO

SP 02

LOCAL: RUA DONA ROSAURA - CENTRO - MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DE TAPUIO - PI

REVESTIMENTO.: N/A

COTA: 99,16m

PESO BATENTE: 65Kg

QUEDA: 0,75m

Ensaio SPT					Nspt	GRÁFICO										N.A(fnal). Compacidade consistência	REVEST. PERFU. (m)	PERFIL	Profun- didade (m)	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL
De	Até	15	15	15		Nspt x Profundidade														
0,00	1,00	TC			11													Piso concreto. De 0,00 a 0,20m. Areia muito fina, siltosa, medianamente compacta de coloração creme amarelado com veios cinza. De 0,20 a 1,88m.		
1,00	1,45	5	6	5																
1,45	1,88	-	-	-		-														
1,88	1,88	5/0	-	-		-														
TENTATIVA																				
0,00	1,00	TC			9													1,88		
1,00	1,45	4	4	5																
1,45	1,50	-	-	-		-														
1,50	1,50	5/0	-	-		-														
TENTATIVA																				
0,00	1,00	TC			10													1,88m - Limite de sondagem: Impenetravel à SPT.		
1,00	1,45	5	5	5																
1,45	1,62	-	-	-		-														
1,62	1,62	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)

## CONSIDERAÇÕES:

Siglas: CR - Cravação. N.A - Não Aplicável. TC - Trado Concha.

1- Perfuração à trado 3".

2- Furo definido pelo Cliente e locado pela CSA.

3- Nível d'água atingido. 4- RN arbitrado com cota 100,00m. 5- Coordenadas: 242716/9391294

## VISTO:

  
Francisco das Chagas Silva Filho  
Engenheiro Civil  
CREA-PI 39178  
RN 1920306080



## **4.2 FOTOS DA EXECUÇÃO E AMOSTRAS COLETADAS**



**AMOSTRAS REPRESENTATIVAS DOS FUROS: SPT 01 E SPT 02**  
(VISUALIZAÇÃO: DE BAIXO PARA CIMA /ESQUERDA PARA DIREITA)





#### **4.3 PLANTA DE LOCAÇÃO**



**PÁGINA EM BRANCO**