

**RELATÓRIO TÉCNICO: INVESTIGAÇÕES GEOTÉCNICAS**  
**SONDAGEM À PERCUSSÃO TIPO SPT**

**LOCAL:** RODOVIA DPE 425 – DOUTOR PEDRINHO - SC

**PROPRIETÁRIO:** MUNICÍPIO DE DOUTOR PEDRINHO

**CNPJ:** 79.373.775/0001-62

**RESPONSÁVEL TÉCNICO:** SAMYS MARCEL GAULKE – CREA/SC nº 137961-7

DOUTOR PEDRINHO, 26 de fevereiro de 2024.

## **1.0 INTRODUÇÃO**

O presente relatório tem por objetivo descrever a campanha de investigação, com execução de sondagem a percussão a serviço de MUNICÍPIO DE DOUTOR PEDRINHO, em Doutor Pedrinho, Santa Catarina, sendo a sondagem realizada na SEGUNDA PONTE.

Os serviços de campo, referente aos resultados apresentados neste relatório de acompanhamento, foram realizados no dia 05 de fevereiro de 2024.

O presente serviço de campo compreendeu a:

- Execução de 04 furos de sondagem SPT.

## **2.0 SONDAGEM TIPO SPT**

### **2.1 NORMAS E DOCUMENTOS APLICÁVEIS**

- NBR 6484/20 – “Execução de Sondagens de Simples Reconhecimento dos Solos”;
- NBR 6502/95 – “Rochas e solos; Terminologia”;
- NBR 7250/82 – “Identificação e Descrição de Amostras de Solos obtidas em Sondagens de Simples Reconhecimento dos Solos”;
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE GEOLOGIA DE ENGENHARIA E AMBIENTAL (ABGE). Boletim nº 3 – Manual de Sondagens. São Paulo: ABGE, 2013.

### **2.2 DEFINIÇÕES**

Sondagem a percussão é o método de sondagem cujo avanço da perfuração se dá com a utilização de trado, quando acima do nível da água (N.A.), ou de lavagem, abaixo do N.A., com a utilização de amostrador padrão para a medida de índices de resistência à penetração.

### **2.3 PROCEDIMENTO DE ENSAIO**

Nas sondagens a percussão foi utilizado tripé com um amostrador-padrão do tipo Terzaghi-Peck, com diâmetro interno de 34,9 mm e diâmetro externo de 50,8 mm. Após o posicionamento do amostrador em cada uma das cotas de amostragem, foram marcados sobre as hastes de perfuração três segmentos de 15 cm, contados a partir do topo do tubo de revestimento. Para efetuar a cravação do amostrador, um martelo de 65 kg foi erguido a uma altura de 75 cm acima do topo da cabeça de bater e, em seguida, foi deixado cair livremente. Foi, então, anotado o número de golpes necessários à cravação de cada 15 cm do amostrador.

Os resultados do ensaio SPT são expressos pela soma do número de golpes necessários à cravação dos primeiros e dos últimos 30 cm. O índice de resistência à penetração (N) consiste no somatório correspondente aos últimos 30 cm do amostrador. Nos casos em que não ocorre a penetração dos 45 cm, os resultados são apresentados sob a forma de frações ordinárias. A profundidade de paralisação de sondagem foi definida pelo cliente ou pelo responsável técnico em cada furo.

Os boletins das sondagens a percussão e os registros fotográficos dos testemunhos amostrados encontram-se ao final deste relatório técnico.

Através do ensaio de resistência à penetração, os valores de SPT obtidos dão uma indicação quanto à consistência (solos argilosos) ou estado de compactidade (solos arenosos) das camadas do solo investigadas. Conforme a tabela abaixo:

TIPOS DE SOLO	ÍNDICE DE RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO (N)	DESIGNAÇÃO
AREIAS E SILTES ARENOSO	$\leq 4$	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	$\leq 2$	MUITO MOLE
	3 a 5	MOLE
	6 a 10	MÉDIA (O)
	11 a 19	RIJA (O)
	20 a 30	MUITO RIJA (O)
	$> 30$	DURA (O)

**Tabela 01: Tabela A.1 – Estado de compactidade e consistência.**

## 2.4 QUANTIDADE E PROFUNDIDADE DAS COLETAS

A presente campanha envolveu a execução de 04 furos de sondagem a percussão. Sendo:

SONDAGEM A PERCUSSÃO		
SONDAGEM	PROFUNDIDADE (m)	NÍVEL DE ÁGUA (m) NO ATO DA PERFURAÇÃO
SP – 01	0,60	SECO
SP – 02	0,45	SECO
SP – 03	0,75	SECO
SP – 04	0,50	SECO
TOTAL	2,30	-

### **3.0 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os resultados apresentados neste relatório indicam as condições dos solos ensaiados representativas dos perfis de profundidade e locação dos pontos avaliados, no momento em que os ensaios foram realizados. Alterações das condições de campo, como alterações no nível de água, condições topográficas, evolução de processo de adensamento, entre outros, podem fazer com que os resultados aqui apresentados percam a representatividade.

A interpretação e utilização dos dados apresentados neste relatório deve ser feita por profissional geotécnico, levando em consideração a metodologia dos ensaios e as condições em que os ensaios foram realizados. A extrapolação dos resultados obtidos, para outras profundidades ou locais deve ser feita com cautela, por profissional geotécnico experiente.

A GTS Engenharia e Topografia LTDA coloca-se à disposição para prestar todos os esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários.

DOUTOR PEDRINHO, 26 de fevereiro de 2024.

---

**ENGº SAMYS MARCEL GAULKE**

CREA - SC nº 137.961-7



Data de execução  
Início 05/02/2024  
Término 05/02/2024









# Anotação de Responsabilidade Técnica - ART

Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CREA-SC



# ART OBRA OU SERVIÇO

25 2024 9170136-1

Inicial  
Individual

## 1. Responsável Técnico

**SAMYS MARCEL GAULKE**

Título Profissional: Engenheiro Civil

RNP: 2514822874

Registro: 137961-7-SC

Empresa Contratada: GTS ENGENHARIA E TOPOGRAFIA LTDA

Registro: 159181-0-SC

## 2. Dados do Contrato

Contratante: MUNICÍPIO DE DOUTOR PEDRINHO

Endereço: RUA BRASÍLIA

Complemento:

Cidade: DOUTOR PEDRINHO

Valor: R\$ 2.000,00

Contrato:

Celebrado em:

Vinculado à ART:

Bairro: CENTRO

UF: SC

Ação Institucional:

Tipo de Contratante:

CPF/CNPJ: 79.373.775/0001-62

Nº: 2

CEP: 89126-000

## 3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: MUNICÍPIO DE DOUTOR PEDRINHO

Endereço: RODOVIA DPE 425

Complemento:

Cidade: DOUTOR PEDRINHO

Data de Início: 05/02/2024

Finalidade:

Previsão de Término: 26/02/2024

Bairro: CAMPINA

UF: SC

Coordenadas Geográficas:

CPF/CNPJ: 79.373.775/0001-62

Nº: SN

CEP: 89126-000

Código:

## 4. Atividade Técnica

Execução

Laudo

**Sondagem**

Dimensão do Trabalho:

2,30

Metro(s)

## 5. Observações

## 6. Declarações

. Acessibilidade: Declaro, sob as penas da Lei, que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART não se exige a observância das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

## 7. Entidade de Classe

NENHUMA

## 8. Informações

. A ART é válida somente após o pagamento da taxa.  
Situação do pagamento da taxa da ART em 26/02/2024: TAXA DA ART A PAGAR

Valor ART: R\$ 99,64 | Data Vencimento: 08/03/2024 | Registrada em:

Valor Pago: | Data Pagamento: | Nosso Número:

. A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.crea-sc.org.br/art](http://www.crea-sc.org.br/art).

. A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

. Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

## 9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

DOUTOR PEDRINHO - SC, 26 de Fevereiro de 2024

SAMYS MARCEL GAULKE  
074.697.299-76



CREA-SC  
Conselho Regional de Engenharia  
e Agronomia de Santa Catarina