

# LAUDO TÉCNICO DE CAPACIDADE DE CARGA DO SOLO PARA IMPLANTAÇÃO DE FUNDAÇÕES

## IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO E ÁREA

### Proprietário:

Prefeitura Municipal de Capão Bonito do Sul

CNPJ 04.215.971/0001-00

Endereço: Rua Arthur Feijó, nº 375 – Capão Bonito do Sul/RS

CEP 95.308-000

Telefone: (54) 3625-3027

### Área do Objeto:

Parque Municipal de Eventos João Lindolfo Bolsonelo

Estrada de Esmeralda, S/N, Km 02

Interior – Capão Bonito do Sul

### ART:

Número 11029570, quitada em 23/11/2020

## DADOS PRELIMINARES

### Normas Técnicas utilizadas:

NBR 9.604/1986 – Abertura de poço e trincheira de inspeção em solo, com retirada de amostras deformadas e indeformadas

NBR 13.752/1996 – Perícias de engenharia na construção civil

NBR 6.122/2010 – Projeto e execução de fundações

### Metodologia adotada:

Para a elaboração deste laudo foi adotado o método empírico de simples reconhecimento do solo por abertura de trincheira de forma mecanizada, com auxílio de retroescavadeira.

O solo será classificado tomando por base a análise visual in loco da trincheira escavada, análise física tátil do solo retirado, bem como relato do operador da retroescavadeira.

Verificadas as características do solo e realizada sua classificação será utilizada a Tabela 4 da NBR 6122/1996, para estabelecer as pressões máximas de suporte de carga do solo.

## EXECUÇÃO

No dia 04 de dezembro de 2020, por volta das 08h30min, fui a área onde será realizada a obra. Acompanhado de uma retroescavadeira, operada por funcionário experiente, foi realizada abertura de vala na forma de trincheira, conforme descrito na NBR 9604, com largura de aproximadamente 80 cm (largura da “mãozinha” da máquina) e profundidade de 2 metros (cota de assentamento das fundações).



*Figura 1 - Localização das trincheiras (ao fundo pavilhão existente)*

Durante a escavação da trincheira ao operador da retroescavadeira foi perguntado várias vezes sobre a força necessária aplicada da máquina no solo, para que se conseguisse realizar o trabalho, constatando ao final que o solo iria se tornando mais “firme” a medida que aprofundava a vala.

Também durante a escavação acompanhei a retirada do material da vala, verificando a granulometria e tipo do material a cada 50 cm de profundidade, aproximadamente.

Após atingir a profundidade de 2 metros (cota máxima de fundo das brocas de fundação), realizei análise visual da trincheira, medição da profundidade e verificação do material retirado. Posteriormente a trincheira foi fechada com o próprio material retirado.



-28°8'8,83324"S -51°22'38,40136"W  
4 de dez de 2020 08:43:02

*Figura 2 - Início da primeira trincheira*



-28°8'8,87464"S -51°22'38,63676"W  
Capão Bonito do Sul  
4 de dez de 2020 08:48:00

*Figura 3 – Material escavado da primeira trincheira*



-28°8'8,84738"S -51°22'38,58211"W  
Lagoa Vermelha  
4 de dez de 2020 08:46:25

*Figura 4 – Corte (camadas) da primeira trincheira*



*Figura 5 - Início da segunda trincheira*



*Figura 6 – Material escavado da segunda trincheira*



*Figura 7 – Corte da segunda trincheira*



*Figura 8 – Fundo da segunda trincheira*

### **Características do solo**

Visualmente o solo em questão trata-se predominantemente de argila. Esta argila apresenta-se compactada abaixo da superfície.

Entre a cota da superfície e -1,70 m, o solo tem característica de argila média, pouco úmida, coloração avermelhada. Entre -1,70 m e -2,00 m, o solo apresenta o início da rocha em decomposição.

Não foi encontrado água até o nível escavado, segundo histórico local o nível de água encontra -se a uma profundidade situado entre 4 a 5 metros. OBS.: A água que aparece em algumas fotos da primeira trincheira é proveniente de uma mangueira danificada durante a escavação.

### **CONCLUSÃO**

O solo em estudo tem características bem uniformes até a cota em que foi escavado, podendo ser classificado de maneira geral como argiloso e firme.

Portanto é concluso que a execução de fundações do tipo broca com cota de assentamento entre 1,50 m e 2,00 m, o solo tem capacidade de suporte suficiente para as cargas da estrutura, ou seja, na camada de solo classificada como argila rija, com tensão admissível de até 2 kfg/cm<sup>2</sup>.

Sem mais, assim concluo este Laudo de Capacidade de Carga do Solo para implantação de fundações do tipo broca com 5 páginas, e Anotação de Responsabilidade Técnica nº 11029570.

Capão Bonito do Sul, 04 de dezembro de 2020.

---

Anderson Alves  
Eng. Civil – CREA/RS 183.934