



RELATÓRIO NE126/21

INVESTIGAÇÕES GEOTÉCNICAS

SONDAGENS À PERCUSSÃO

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE JANGADA

Obra: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL ARLINDO DE SOUZA FIGUEIREDO

Local: JANGADA - MT

OUTUBRO/2021

SUMÁRIO

I – INTRODUÇÃO	3
II - METODOLOGIA	4
II.1 Sondagem à Percussão	4
III - RESULTADOS	5
ANEXO I - BOLETIM INDIVIDUAL DE SONDAÇÃO À PERCUSSÃO	8
ANEXO II – CROQUI DE LOCAÇÃO DOS FUROS DE SONDAÇÃO	9
ANEXO III – ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA)	10

I – INTRODUÇÃO

Este relatório visa apresentar os resultados das Sondagens à Percussão, executadas para **PREFEITURA MUNICIPAL DE JANGADA**, para obra de AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL ARLINDO DE SOUZA FIGUEIREDO, localizada em Jangada- MT.

Nele serão apresentados boletins de sondagens contendo dados geotécnicos que darão suporte no dimensionamento de fundações.

Foram executadas 02 (duas) sondagens à percussão no terreno. As sondagens foram distribuídas, conforme croqui apresentado neste Relatório. Os boletins individuais de sondagem estão apresentados no Anexo I.

A seguir a Figura 01 apresenta uma planta de situação da área investigada.



Figura 01 – Planta de Situação do Terreno

Os furos foram locados pela NACON conforme Croqui de Locação apresentado nesse relatório fornecido pela CONTRATANTE.

A tabela a seguir, apresenta a numeração do furo e sua profundidade executada.

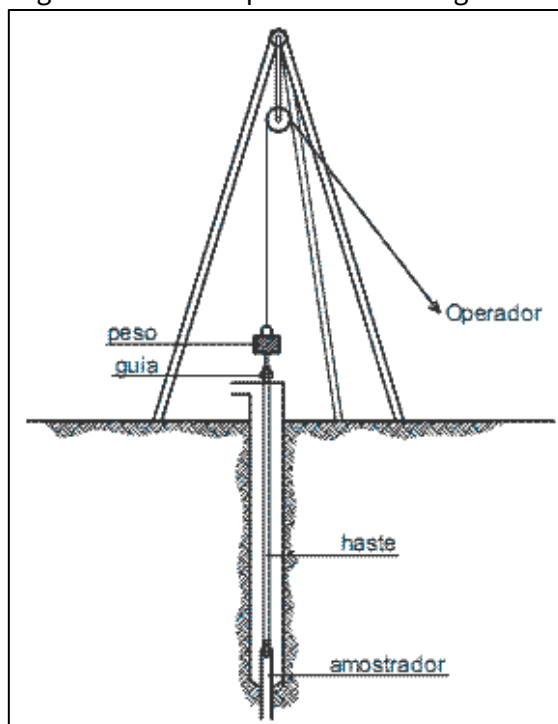
Furo de Sondagem	Profundidade (m)	Coordenadas (m)		
		N	E	Fuso
SP-01	5,40	8.316.253,000	553.967,000	21L
SP-02	6,04	8.316.296,000	553.909,000	21L

II - METODOLOGIA

II.1 Sondagem à Percussão

A sondagem a percussão, também conhecida como SPT (Standard Penetration Test), é um ensaio de penetração padrão de simples reconhecimento do subsolo, utilizado para obter subsídios na definição do tipo e dimensionamento das fundações.

Figura 1 – Perfil Esquemático Sondagem SPT



O ensaio de percussão empregado consiste na circulação d'água utilizando tubos de revestimento de 2 1/2". A amostragem foi feita mediante a utilização de um barrilete amostrador padrão de diâmetro interno de 1 3/8" e externo de 2". A cravação procedeu-se por meio de golpes de um peso de 65kg caindo em queda livre de 75cm de altura. Foi anotado o número de golpes necessários para a penetração de cada 15cm do amostrador até a penetração total de 45 cm.

O índice de resistência à penetração (N) é representado pelo número de golpes necessários para a penetração dos últimos 30cm do amostrador. Este valor é indicado como um número inteiro junto ao gráfico e é utilizado para estabelecer uma correlação com a Tensão Admissível do Solo.

Nos casos em que não ocorre penetração de 45cm do amostrador, o resultado é apresentado de forma fracionada. A penetração obtida apenas com o peso do martelo apoiado sobre a cabeça de bater corresponde a zero golpe.

As sondagens a percussão foram executadas seguindo o procedimento estabelecido na Norma Brasileira da ABNT, NBR 6484/01, até atingir o limite impenetrável e/ou critérios estabelecidos pelo CLIENTE.

III – RESULTADOS

A seguir temos algumas fotos tiradas durante a execução das sondagens:



Foto 01 – Execução das Sondagens



Foto 02 – Execução das Sondagens



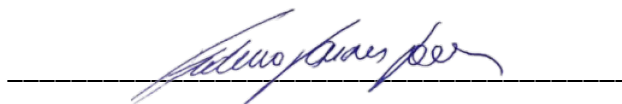
Foto 03 – Execução das Sondagens

Os boletins individuais das sondagens estão apresentados no Anexo I.

O Croqui de Locação dos furos de sondagem está apresentado no Anexo II.

A Anotação de Responsabilidade técnica (ART) está apresentada no Anexo III.

Cuiabá/MT, 29 de outubro de 2021.



SOARES SONDAGENS EIRELI - ME

Engº Frederico Tavares Soares
CREA-MS 6242-D / RN. 1304267962

ANEXO I - BOLETIM INDIVIDUAL DE SONDAGEM À PERCUSSÃO

PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM À PERCUSSÃO

Ciente: PREFEITURA MUNICIPAL DE JANGADA
Obra: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ARLINDO DE SOUZA BRUNO
Local: JANGADA/MT

Prefixo da Obra: **NE-1844**
Início: 26/10/2021
Término: 26/10/2021

Sondagem: **SP-01** **Inclinação:** VERTICAL

Amostra N.º	Profundidade do Revestimento (m)	Convenção Gráfica conf. NBR-13441	Nível D'Água	Profundidade (m)	Profundidade das Camadas (m) e N.A.	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	N.º de Golpes para 15 cm de Penetração			Diagrama dos Índices de Penetração (golpes)									
							1ª Camada	2ª Camada	3ª Camada	30 cm iniciais 30 cm finais									
1			0,00	1,00		Pedregulho de laterita, marrom, medianamente compacto (Aterro)													
2				2,00	1,40	Silte arenoso, marrom e cinza, medianamente compacto a muito compacto (Rocha alterada)	4	6	10										
3	2,00			3,00			10	16	21										
4				4,00			10	31											
5				5,00			30												
6				6,00	5,40		10												
						Impenetrável à Lavagem	30												
						10min - 0cm	5												
						10min - 0cm													
						10min - 0cm													

Observação:
- NA medido 30min após a sondagem: Seco.

MÉTODO DE ENSAIO: NBR-6484

AMOSTRADOR PADRÃO INTERNACIONAL: Di=1 3/8"; De =2"
Diâmetro Revestimento = 2 1/2"
Peso Martelo = 65Kg
Altura de Queda = 75cm
Início de circulação de água - 2,45 m
Escavação do 1º metro utilizando TC (trado concha)

NÍVEL D'ÁGUA

PROFUNDIDADE (m): SECO		
DATA MEDIÇÃO: 26/10/21		
COTA: TERRENO NATURAL		
COORDENADAS (m) - datum WGS 84		
FUSO	N	E
21L	8.316.259,000	553.997,000

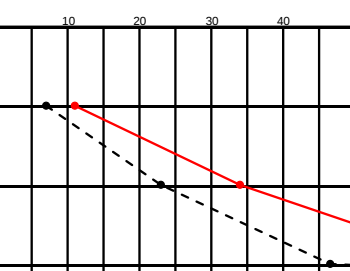
FOLHA: 1/2	ESCALA: Vertical: 1/100 Horizontal: S/Escala	DIGITADOR: RODRIGUES TÉCNICO: JOAQUIM	APROVADO: Engº Frederico Tavares Soares CREA/MS 6242 D - RG. 130426796-2
----------------------	---	--	---

PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM À PERCUSSÃO

Ciente: PREFEITURA MUNICIPAL DE JANGADA
Obra: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ARLINDO DE SOUZA BRUNO
Local: JANGADA/MT

Prefixo da Obra: **NE-1844**
Início: 26/10/2021
Término: 26/10/2021

Sondagem: **SP-02** **Inclinação:** VERTICAL

Amostra N.º	Profundidade do Revestimento (m)	Convenção Gráfica conf. NBR-13441	Nível D'Água	Profundidade (m)	Profundidade das Camadas (m) e N.A.	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	N.º de Golpes para 15 cm de Penetração			Diagrama dos Índices de Penetração (golpes)									
							1ª Camada	2ª Camada	3ª Camada	30 cm iniciais 30 cm finais									
1	2,00		0,00	1,00	0,70	Pedregulho de laterita, marrom, medianamente compacto (Aterro)													
2				2,00			3	4	7										
3				3,00			10	13	21										
4				4,00			14	31											
5				5,00			30	14											
6				6,00			13												
7				7,00	6,04	Impenetrável à percussão	30												

Observação:
- NA medido 30min após a sondagem: Seco.

MÉTODO DE ENSAIO: NBR-6484

AMOSTRADOR PADRÃO INTERNACIONAL: Di=1 3/8"; De =2"
Diâmetro Revestimento = 2 1/2"
Peso Martelo = 65Kg
Altura de Queda = 75cm
Início de circulação de água - 2,45 m
Escavação do 1º metro utilizando TC (trado concha)

NÍVEL D'ÁGUA

PROFUNDIDADE (m):			SECO
DATA MEDIÇÃO:			26/10/21
COTA:			TERRENO NATURAL
COORDENADAS (m) - datum WGS 84			
FUSO	N	E	
21L	8.316.259,000	553.997,000	

FOLHA:	ESCALA:	DIGITADOR:	APROVADO:
1/2	Vertical: 1/100 Horizontal: S/Escala	RODRIGUES	
		TÉCNICO:	Engº Frederico Tavares Soares CREA/MS 6242 D - RG. 130426796-2
		JOAQUIM	

ANEXO II – CROQUI DE LOCAÇÃO DOS FUROS DE SONDAGEM

CROQUI DE LOCAÇÃO DAS SONDAGENS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JANGADA/MT
OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL ARLUNDO DE SOUZA BRUNO
LOCAL: JANGADA/MT
DATA: OUT/2021

Legenda

- Sondagem à Percussão



ANEXO III – ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA)