

Relatório Nº: **PG-010-183-2023**

Cliente: Prefeitura Municipal de Alvorada/RS

Endereço: Av. Pres. Getúlio Vargas, 2266

1. Dados da Amostra:

Uma amostra de solos, classificada visualmente como saibro, declarada pelo cliente como procedente da jazida de saibro localizada na estrada do Arroio Grande S/N, Taquara/RS.

2. Relatório de Ensaio

Ensaios – Análise Granulométrica por peneiramento e sedimentação, índice de suporte Califórnia (Energia Intermediária), limites de liquidez e de plasticidades.

Data de Recebimento: 12/12/2023

3. Realização dos ensaios:

Métodos Utilizados:

- ASTM D2488-09a – Standard Practice for Description and identification of soils (Visual Manual Procedure);
- ABNT NBR 7181:2016 Versão Corrigida 2:2018 - Solo - Análise granulométrica;
- ABNT NBR 6459:2016 Versão Corrigida:2017 - Solo - Determinação do limite de liquidez;
- ABNT NBR 7180/2016 - Solo — Determinação do limite de plasticidade;
- ABNT NBR 9895:2016 Versão Corrigida:2017 - Solo - Índice de suporte Califórnia (ISC) - Método de ensaio;
- ABNT NBR 12052:1992 - Solo ou agregado miúdo - Determinação do equivalente de areia - Método de ensaio.

4. Resultados

4.1. Análise Granulométrica.

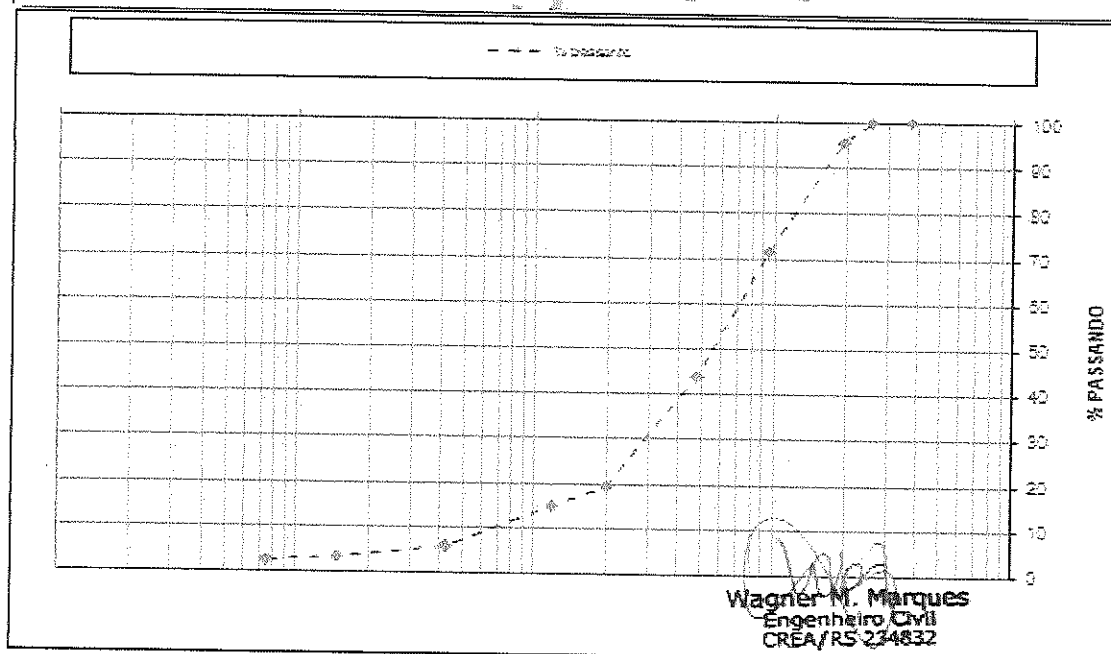
Identificação: Pedregulho cor marrom escuro na condição saturada, mal graduado com areia e não plástico.

Textura: Em torno de 80,70% de pedregulho fino a grosso e 19,4% de areia fina a grossa.

Alteração: Reação nula com HCl.

PENEIRAS		GRANULOMETRIAS				FAIXA DE		FAIXA "A"	
Nº	mm	peso acum.	peso passante	% retida	% passante	TRABALHO		DER SP	
11/2"	37,500	0,0	5536,2	0,00	100,00				
1"	25,400	0,0	5536,2	0,00	100,00				
3/4"	19,100	244,1	5292,1	4,41	95,59				
3/8"	9,500	1538,2	3948,0	28,69	71,31				
4	4,800	3114,2	2422,0	56,25	43,75				
10	2,000	4462,4	1073,8	80,60	19,40				
16	1,180	4712,2	824,0	85,12	14,88				
40	0,425	5225,6	310,6	94,39	5,61				
100	0,150	5369,0	167,2	96,98	3,02				
200	0,075	5412,0	124,2	97,76	2,24				

Página 1



ABNT BR 6502/1995	Argila	Silte	Areia			Pedregulho		
			Fina	Média	Grossa	Fino	Médio	Grosso
	0,40%	0,79%	4,3%	4,2%	8,8%	22,5%	50,3%	7,9%

ASTM D 2488 - 09a	Silte e Argila	Areia			Pedregulho		
		Fina	Média	Grossa	Fino	-	Grosso
	1,2%	1,8%	4,8%	10,2%	29,3%	44,9%	7,9%

5. Compactação, ISC e Limites Físicos

Limite de Liquidez	Limite de Plasticidade	Índice de Plasticidade
Não Apresentou	Não Apresentou	Não Plástico

Amostra	Compactação		ISC %	Expansão %
	Densidade	Umidade		
CAR-010-183-2023	1998	7,52%	61,58%	0%

6. Classificação do Solo SUCS

Símbolo do Grupo - GP

Nome do Grupo – Pedregulho mal Graduado com areia

7. Massa Específica dos grãos menores que 4,8 mm

Massa Específica (kg/m ³)
2822

*Os resultados aqui apresentados, tem significação restrita e diz respeito, tão somente à (s) amostra (s) ensaiada (s). Sua reprodução só poderá ser feita integralmente, sem alterações e depende da aprovação formal da QUALICON.

Porto Alegre, 19 de dezembro de 2023.

SWM CONSULTORIA E
ANALISES TECNICAS
LTDA:2417705100015
1

Assinado de forma digital por
SWM CONSULTORIA E ANALISES
TECNICAS
LTDA:24177051000151
Dados: 2023.12.19 11:56:30
-03'00'

SWM Consultoria e Análises Técnicas Ltda.