

CLIENTE: **MIN. JEQUITIBÁ** ENDEREÇO: \_\_\_\_\_ CIDADE: \_\_\_\_\_  
ÁREA: \_\_\_\_\_ SERVIÇO: \_\_\_\_\_  
SONDAGEM: \_\_\_\_\_ PROFUNDIDADE (m): \_\_\_\_\_ à \_\_\_\_\_ FURO Nº: \_\_\_\_\_  
SEGMENTO ESTACAS KM Nº: \_\_\_\_\_ à \_\_\_\_\_ ESTACA LOCAL KM Nº: \_\_\_\_\_ POSIÇÃO: \_\_\_\_\_  
AMOSTRA Nº: **2** COTA LADO DIREITO (m): \_\_\_\_\_ COTA LADO ESQUERDO (m): \_\_\_\_\_  
ENERGIA DE COMPACTAÇÃO: \_\_\_\_\_ NÚMERO DE GOLPES Nº: \_\_\_\_\_ REGISTRO AMOSTRA Nº: \_\_\_\_\_  
CLASSIF. TÁCTIL VISUAL: **BICA CORRIDA** DATA: **segunda-feira, 22 de dezembro de 2025**  
SIGNATÁRIO ENC. LABORATÓRIO: **ELTON R. VEIGA** RESPONSÁVEL TÉCNICO: **JOEL WERMELINGER ARAUJO**

## NORMA DNER-ME 080/1994

### PREPARAÇÃO DA AMOSTRA

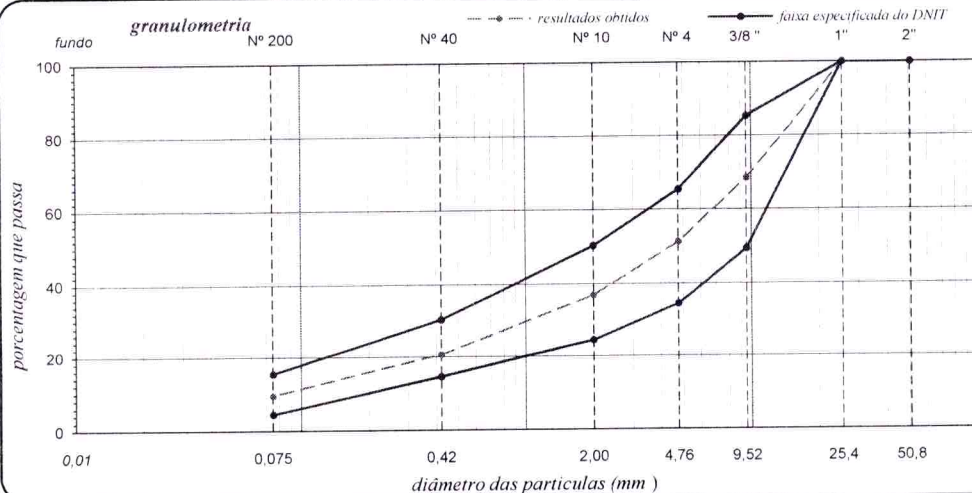
			Umidade higroscópica		
Massa da amostra total úmida :	g	7.000,0	Número da Cápsula :	nº	156 201
Massa do Material seco retido # Nº 10 :	g	4.452,0	Massa da Cápsula + Solo + Água :	g	71,25 80,25
Massa do Material úmido passando # Nº 10 :	g	2.548,0	Massa da Cápsula + Solo :	g	70,56 79,58
Massa do Material seco passando # Nº 10 :	g	2.523,9	Massa da cápsula :	g	14,25 12,09
Massa da amostra total seca :	g	6.975,92	Massa da água :	g	0,69 0,67
Massa da amostra parcial úmida # Nº 10 :	g	70,0	Massa do solo seco :	g	71,29 71,24
Massa da amostra seca na # Nº 10 :	g	69,3	Umidade :	%	0,97 0,94
			Média das umidades :	%	1,0

### PENEIRAMENTO DO MATERIAL

Peneira (pol)	Massa em (g)	Porcentagem		
		Amostra total	Acumulada	passando da amostra total
2	0,00	0,00	0,00	100
1 1/2	0,00	0,00	0,00	100
1	0,00	0,00	0,00	100
3/4	640,00	9,17	9,17	91
3/8	1.561,23	22,38	31,55	68
Nº 4	1.188,78	17,04	48,60	51
Nº 10	1.008,56	14,46	63,05	37
Nº 40	30,56	44,07	55,93	21
Nº 200	20,89	30,13	25,80	10

### DENSIDADE REAL - DNER - ME 084/95

PROCEDIMENTO	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2
DATA	2 fevereiro, 2017	2 fevereiro, 2017
Número do picnômetro :	nº 1	2
Massa do picnômetro vazio e seco :	g 37,85	38,33
Massa do picnômetro + amostra :	g 55,69	50,54
Massa picnômetro + amostra + água :	g 98,02	94,00
Massa picnômetro + água :	g 87,09	86,46
Massa da amostra :	g 17,84	12,21
Massa específica real dos sólidos $\gamma_{s, 25^\circ C}$ :	g/cm <sup>3</sup> 2,582	2,615
Média da Massa específica real dos solos $\gamma_{s, 25^\circ C}$ :	g/cm <sup>3</sup> 2,598	



### MATERIAL

### PORCENTAGEM

Pedregulho ( Ø máximo de 50,8 à Ø mínimo de 2,00 mm) : \_\_\_\_\_

Areia grossa, média e fina ( Ø máx. 2,00 a Ø mín. 0,06 mm) : \_\_\_\_\_

Silt e ou argila ( Ø máximo de 0,06 mm) : \_\_\_\_\_

Coefficiente Uniformidade (CU) : \_\_\_\_\_

Coefficiente Curvatura (CC) : \_\_\_\_\_

FAIXA DA AASHTO : \_\_\_\_\_

CLASSIFICAÇÃO T R B : \_\_\_\_\_

CLASSIFICAÇÃO UNIFICADA : \_\_\_\_\_

A-1-a

GM



# ENSAIO DE AGREGADOS

Central		NOVA FRIBURGO				
Data da coleta		19 dezembro, 2025				
Data do ensaio		22 dezembro, 2025				
Número do relatório		1				
Número do pedido		1				
Fornecedor						
AREIA NATURAL						
PÓ DE PEDRA						
BRITA B0						
BRITA B1						
BRITA B2						
BRITA B3						
Peneiras						
Número		#	M(g)	M(g)	M(g)	M(g)
2		50,000				388
1 1/2		38,000				730
1 1/4		32,000				492
1		25,000				390
3/4		19,000				402
1/2		12,500				590
3/8		9,500				8
1/4		6,300				0
4		4,800				0
8		2,400				0
16		1,200				0
30		0,600				0
50		0,300				0
100		0,150				0
200		0,075				0
FUNDO						0
TOTAL			0	1000	1000	2000

CLIENTE **MIN. JEQUITIBA**

OBRA:

DESCRIÇÃO DA OBRA:

Nº DA OBRA:

CONSTRUÇÃO:

SONDAGEM:

COTA:

ESTACA Nº:

SEÇÃO

de

LADO:

COORDENADA ESTE:

COORDENADA NORTE:

DATA: sexta-feira, 19 de dezembro de 2025

CLASSIFICAÇÃO EXPEDITA:

REG. AMOSTRA:

SIGNATÁRIO ENC. LABORATÓRIO: ELTON R. VEIGA

RESP. TÉCNICO:

JOEL WERMELINGER ARAUJO

**ANÁLISE GRANULOMÉTRICA POR PENEIRAMENTO - ABNT NBR - 7181/1988**

**PENEIRAMENTO DO MATERIAL**

PESO DA AMOSTRA TOTAL SECA

**3.566,2**

g

ABERTURA DAS #		PESO RETIDO (g.)		PORCENTAGEM (%)		FAIXA ESPECIFICADA	
ASTM - pol	NBR - mm	Individual	Acumulado	Retido individual	Passando amostra Total	minimo	maximo
12 "	304,80	0,0	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0
11 "	279,40	0,0	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0
9"	228,60	0,0	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0
6 "	152,40	0,0	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0
5 "	127,00	560,2	560,2	15,7	84,3	0,0	100,0
4 "	101,60	2.899,7	3.459,9	81,3	3,0	0,0	5,0
2 1/2"	63,50	58,6	3.518,5	1,6	1,3	0,0	2,0
2"	50,80	39,7	3.558,2	1,1	0,2	0,0	1,0
1 1/2"	38,10	8,0	3.566,2	0,2	0,0	0,0	0,0
1 "	25,40	0,0	3.566,2	0,0	0,0	0,0	0,0
1/2"	12,70	0,0	3.566,2	0,0	0,0	0,0	0,0

