

1 - MATERIAIS UTILIZADOS

2 - CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS .

2.1 - DENSIDADE REAL:

A - MATERIAIS RETIDOS NA PENEIRAS 3/4" À N.º 4

A - A = 2,999 /dm³

B - MATERIAIS PASSADO NA N.º 4 E RETIDO NA N.º 200

B - B = 2,991 /dm³

C - MATERIAIS PASSADO NA N.º 200 " FILLER"

C - C = 2,963 /dm³

D - CIMENTO ASFALTICO "CONVENCIONAL 30/45"

D - D= 1,009 /dm³

2.2 - Características diversas

a- Método Rice

b- Absorção do agregado graúdo

c- Equivalente de areia

d- Danos por umidades induzida

e- Índice de forma (% de grão lamelares)

f- Desgaste los Angeles

g- Melhorador de adesividade

h- Avaliação durabilidade sulfato...

I- Concentração crítica de filler/betume

3 - GRANULOMÉTRIA DOS MATERIAIS :

4 - COMPOSIÇÃO DA MISTURA DOS AGREGADOS

5 - DISTRIBUIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA MISTURA DOS AGREGADOS

6 - RESULTADOS DO ENSAIO MARSHALL

7 - TRAÇO FINAL

8 - MISTURA FINAL DOS MATERIAIS:

9 - TOLERÂNCIA PERMITIDAS:

10 - DENSIDADE TEÓRICA - PROJETO FAIXA III DER-SP ET-DE-P00/027 calculo

[*considerar as densidades obtidas pelo método Rice!*](#)

RESULTADOS DO TRAÇO FAIXA III DER - SP ET-DE-P00/027

CURVAS OBTIDAS FAIXA III DER - SP ET-DE-P00/027

MÉTODO MARSHALL Asfalto CONVENCIONAL.

Bairro Jardim Santa Cruz - Tiête - SP telef.- (15)99657-7614

controlocacao@gmail.com

e-CAM | PROCESSO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL | CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: 38665401040318053E30C0A7A1070A70A70C
 PS/CONTROLE TECNOLÓGICO & LOCAÇÃO - BARRIO SANTA CRUZ, TIETÊ - SP - CEP: 13105-300 - FONE: (15) 99657-7614



Trecho:	ESTUDO	Tipo :	FAIXA III	Camada: Rolamento	Obra: DIVERSAS
Nº Projeto	04	Faixa:	ROLAMENTO		
Órgão:	DER/SP	Especificação:	ET-DE-P00/027		

ESTUDO: C.A.U.Q. - FAIXA III DER-SP
 CAMADA: Rolamento
 ESPECIFICAÇÃO: Normas DER-SP ET-DE-P00/027

1 - MATERIAIS UTILIZADOS

- BRITA Nº 16 mm Estoque Pedreira Monções
- PEDRISCO Estoque Pedreira Monções
- PÓ DE PEDRA Estoque Pedreira Monções
- CAP. 30/45 CONVENCIONAL BRASQUIMICA
- CALCH 1 Estoque Pedreira Monções

2 - CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS .

- 2.1 - DENSIDADE REAL:
- A - MATERIAIS RETIDOS NA PENEIRAS 3/4" À N.º 4
A - A = 2,999 /dm³
 - B - MATERIAIS PASSADO NA N.º 4 E RETIDO NA N.º 200
B - B = 2,991 /dm³
 - C - MATERIAIS PASSADO NA N.º 200 " FILLER"
C - C = 2,963 /dm³
 - D - CIMENTO ASFALTICO "CONVENCIONAL 30/45"
D - D= 1,009 /dm³
- 2.2 - Características diversas

- | | | |
|--|---------------------|------------------------|
| a- Método Rice | <u>VARIÁVEL</u> | AASHTO: T- 209-94 |
| b- Absorção do agregado graúdo | <u>1,30%</u> | Método DNER -ME 195/97 |
| c- Equivalente de areia | <u>61,49%</u> | Método DNER -ME 054/97 |
| d- Danos por umidades induzida | <u>84,33%</u> | ABNT NBR - 15617 |
| e- Índice de forma (% de grão lamelares) | <u>4,50%</u> | Método DNER -ME 086/94 |
| f- Desgaste los Angeles | <u>14,82%</u> | Método DNER -ME 035/98 |
| g- Melhorador de adesividade | <u>SATISFATORIO</u> | Método DNER -ME 078/94 |
| h- Avaliação durabilidade sulfato... | <u>1,21%</u> | Método DNER -ME 089/94 |
| I- Concentração critica de filler/betume | <u>57,17%</u> | Calculo |

3 - GRANULOMETRIA DOS MATERIAI CONSIDERADA MÉDIAS DE ENSAIOS DIARIOS Método DNER -ME 083/98

RESULTADO EM % PASSANDO					
PENEIRA	B 16 mm	Pedrisco	Pó de Pedra	CAL CHI	
1"	100,0	100,0	100,0	100,0	
3/4"	100,0	100,0	100,0	100,0	
1/2"	61,2	100,0	100,0	100,0	
3/8"	20,4	96,8	100,0	100,0	
4	1,9	24,6	98,7	100,0	
10	0,6	1,5	59,6	100,0	
40	0,4	0,7	27,1	100,0	
80	0,3	0,5	18,9	99,3	
200	0,2	0,3	11,7	92,3	

OBS.

CÓPIA DE DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE Nº 19114076157 em 09/06/2023 às 10:43:18 por ANTONIO CARLOS DA SILVA JUNIOR, CPF: 038.982.209-70, RG: 1.923.412-0, em nome de EW - Centro Tecnológico & Locação. Processo nº 2023/00000000-00. Documento assinado eletronicamente em 09/06/2023 às 10:43:18 por ANTONIO CARLOS DA SILVA JUNIOR, CPF: 038.982.209-70, RG: 1.923.412-0, em nome de EW - Centro Tecnológico & Locação.



Trecho:	ESTUDO	Tipo :	FAIXA III	Camada: Rolamento	Obra: DIVERSAS
Nº Projeto	04	Faixa:	ROLAMENTO		
Órgão:	DER/SP	Especificação:	ET-DE-P00/027		

4 - COMPOSIÇÃO DA MISTURA DOS AGREGADOS

BRITA Nº 16 mm	20,00%
PEDRISCO	34,50%
PÓ DE PEDRA	44,00%
CAL CHI	1,50%

5 - DISTRIBUIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA MISTURA DOS AGREGADOS

PENEIRAS	% PASSANDO				
	MISTURA	TOLERÂNCIA	FAIXA " III "		FAIXA TRAB.
1"			100	100	
3/4"	100,0	± 7,0	100	100	100,0
1/2"	92,2	± 7,0	90	100	90,0
3/8"	83,0	± 7,0	70	90	76,0
4	53,8	± 5,0	44	72	48,8
10	28,3	± 5,0	22	50	23,3
40	13,7	± 5,0	8	26	8,7
80	10,1	± 3,0	4	16	7,1
200	6,7	± 2,0	2	10	4,7

* Faixa de trabalho DER/SP

6 - RESULTADOS DO ENSAIO MARSHALL

Método DNER -ME 043/95 - 138/94 - 117/94

CARACTERÍSTICA	TEOR DE BETUME				
MARSHALL	3,5%	4,0%	4,5%	5,0%	5,5%
DENS. APAR. Kg/dm³	2,459	2,492	2,520	2,526	2,515
ÍNDICE DE VAZIOS %	9,16	7,10	5,24	3,90	3,56
R.B.V. %	48,22	58,19	68,22	76,24	79,40
ESTABILIDADE (kN)	12,07	15,08	17,13	18,16	17,54
DIÂMETRAL Mpa	1,182	1,384	1,605	1,766	1,677
FLUÊNCIA (mm)	1,55	2,15	2,50	3,15	3,85

7 - TRAÇO FINAL

CARACTERÍSTICAS	RESULTADOS	
	ENCONTRADO	ESPECIFICADO
MARSHALL		
DENS. APAR. Kg/dm³	2,526	Variável
ÍNDICE DE VAZIOS %	4,10	3 - 5
R.B.V. %	75,00	65 - 80
ESTABILIDADE (kN)	18,10	> 8
DIÂMETRAL Mpa	1,75	> 0,8
FLUÊNCIA (mm)	3,00	2-4
TEOR DE BETUME (%)	4,90	± 0,3

Trecho:	ESTUDO	Tipo :	FAIXA III	Camada: Rolamento	Obra: <i>DIVERSAS</i>
Nº Projeto	04	Faixa:	ROLAMENTO		
Órgão:	DER/SP	Especificação:	ET-DE-P00/027		

8 - MISTURA FINAL DOS MATERIAIS:

BRITA Nº16 mm	19,02 %
PEDRISCO	32,81 %
PÓ DE PEDRA	41,84 %
CAL CH1	1,43 %
CAP. 30/45	4,90 %

9 - TOLERÂNCIA PERMITIDAS:

A - PARA O CAP. CONVENCIONAL. : ± 0,3 % DO TER ÓTIMO

B - PARA A MISTURA DOS AGREGADOS : FAIXA DE TRABALHO ITEM 5

10 - DENSIDADE TEÓRICA - PROJETO FAIXA III DER-SP ET-DE-P00/027 calculo

3,5 % =		100		2,703
	96,5	+	3,5	
	2,878		1,009	
	33,530		3,469	= 37,00
4,0 % =		100		2,679
	96,0	+	4,0	
	2,878		1,009	
	33,356		3,964	= 37,32
4,5 % =		100		2,657
	95,5	+	4,5	
	2,878		1,009	
	33,183		4,460	= 37,64
5,0 % =		100		2,634
	95,0	+	5,0	
	2,878		1,009	
	33,009		4,955	= 37,96
5,5 % =		100		2,612
	94,5	+	5,5	
	2,878		1,009	
	32,835		5,451	= 38,29

obs.: as densidades utilizadas nos ensaios foram obtidas pelo método Rice (calculo para simples conferencias)

CÓPIA DE DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE POR: ANTONIO CARLOS DE SOUZA JUNIOR, CPF: 030.111.111-00, RG: 1.234.567-8, ENDEREÇO: RUA ABC, 123, CIDADE: SÃO PAULO, ESTADO: SP. DATA: 10/05/2023. HORA: 14:30.



MÉTODO MARSHALL Asfalto CONVENCIONAL.

Tipo : FAIXA III
Faixa: ROLAMENTO
Especificação: ET-DE-P00/027

Obra: DIVERSA

Peso específico do C.A.P : 1,009 **Peso específico médio dos agregados na mistura :** 2,878 **Asfalto tipo:** CAP. 30/45 **Densidade máx. teórica** 100/((%CA/GAC) + (% AGREG./GAG))

Corpo de prova	% cimento asfáltico	PESO EM GRAMAS			Volume cm³	DENSIDADE		V. V.		V. C. B.		V. A. M. vazios agreg. mineral (%)	R. B. V. (%) relação betume/vazios	ESTABILIDADE			diâmetro (mm)
		ao ar	imerso	ao ar saturado		aparente (kg/dm³)	máx. teórica (kg/dm³)	volume de vazios (%)	vazios cheio de betume (%)	leitura	calculada			corrigida Kn	leitura (mm)		
A	B	C	D	E	E	F	G	H	I	J	K	L	M	P	Q	R	S
nº	em relação ao peso da mistura	Leitura	Leitura	Leitura	C - D	C/E	Laboratório Rice	(G-F) x 100	H/G	F x B	J/GAC	I + K	(K/L) x 100		P x Kp	Q x O	
01	3,50	1.191,0	711,0	1.196,0	485,0	2,456	2,707	25,13	9,28	8,59	8,52	17,80	47,85	610	1.098	12,0	1,50
02	3,50	1.191,0	710,0	1.196,0	486,0	2,451	2,707	25,64	9,47	8,58	8,50	17,97	47,30	620	1.116	12,2	1,60
03	3,50	1.190,0	712,0	1.195,0	483,0	2,464	2,707	24,32	8,99	8,62	8,55	17,53	48,75	700	Resistência à tração		
04	3,50	1.191,0	713,0	1.196,0	483,0	2,466	2,707	24,12	8,91	8,63	8,55	17,46	48,98	710	Resistência à tração		
MÉDIA	3,50%					2,459	2,707		9,16		8,53	17,69	48,22			12,1	1,55
05	4,00	1.193,0	716,0	1.197,0	481,0	2,480	2,683	20,28	7,56	9,92	9,83	17,39	56,54	730	1.314	15,0	2,20
06	4,00	1.192,0	719,0	1.196,0	477,0	2,499	2,683	18,40	6,86	10,00	9,91	16,77	59,09	740	1.332	15,2	2,10
07	4,00	1.192,0	718,0	1.196,0	478,0	2,494	2,683	18,93	7,05	9,97	9,89	16,94	58,36	810	Resistência à tração		
08	4,00	1.191,0	718,0	1.195,0	477,0	2,497	2,683	18,61	6,94	9,99	9,90	16,84	58,79	800	Resistência à tração		
MÉDIA	4,00%					2,492	2,683		7,10		9,88	16,98	58,19			15,1	2,15
09	4,50	1.194,0	723,0	1.197,0	474,0	2,519	2,659	14,00	5,27	11,34	11,23	16,50	68,09	830	1.494	17,0	2,60
10	4,50	1.195,0	723,0	1.198,0	475,0	2,516	2,659	14,32	5,39	11,32	11,22	16,61	67,57	840	1.512	17,2	2,40
11	4,50	1.195,0	725,0	1.198,0	473,0	2,526	2,659	13,26	4,99	11,37	11,27	16,25	69,32	910	Resistência à tração		
12	4,50	1.196,0	724,0	1.199,0	475,0	2,518	2,659	14,11	5,31	11,33	11,23	16,54	67,91	920	Resistência à tração		
MÉDIA	4,50%					2,520	2,659		5,24		11,24	16,47	68,22			17,1	2,50
13	5,00	1.196,0	726,0	1.198,0	472,0	2,534	2,629	9,51	3,62	12,67	12,56	16,17	77,63	890	1.602	18,3	3,20
14	5,00	1.196,0	724,0	1.198,0	474,0	2,523	2,629	10,58	4,02	12,62	12,50	16,53	75,65	880	1.584	18,1	3,10
15	5,00	1.197,0	725,0	1.199,0	474,0	2,525	2,629	10,37	3,94	12,63	12,51	16,46	76,04	1.000	Resistência à tração		
16	5,00	1.196,0	724,0	1.198,0	474,0	2,523	2,629	10,58	4,02	12,62	12,50	16,53	75,65	1.020	Resistência à tração		
MÉDIA	5,00%					2,526	2,629		3,90		12,52	16,42	76,24			18,2	3,15
17	5,50	1.198,0	723,0	1.199,0	476,0	2,517	2,608	9,12	3,50	13,84	13,72	17,22	79,69	850	1.530	17,4	3,80
18	5,50	1.199,0	724,0	1.200,0	476,0	2,519	2,608	8,91	3,42	13,85	13,73	17,15	80,08	860	1.548	17,6	3,90
19	5,50	1.199,0	722,0	1.200,0	478,0	2,508	2,608	9,96	3,82	13,80	13,67	17,49	78,16	940	Resistência à tração		
20	5,50	1.198,0	723,0	1.199,0	476,0	2,517	2,608	9,12	3,50	13,84	13,72	17,22	79,69	950	Resistência à tração		
MÉDIA	5,50%					2,515	2,608		3,56		13,71	17,27	79,40			17,5	3,85

Observações:

MUNICÍPIO DE MONÇÕES - RUA JOSÉ RIBEIRO DE ARAÚJO, 100 - JARDIM SÃO CARLOS - MONÇÕES - GOIÁS
 Nº 1 - Validar documento digital e informe o código do documento: 5-LROY-G700-7NKB-7DZM1



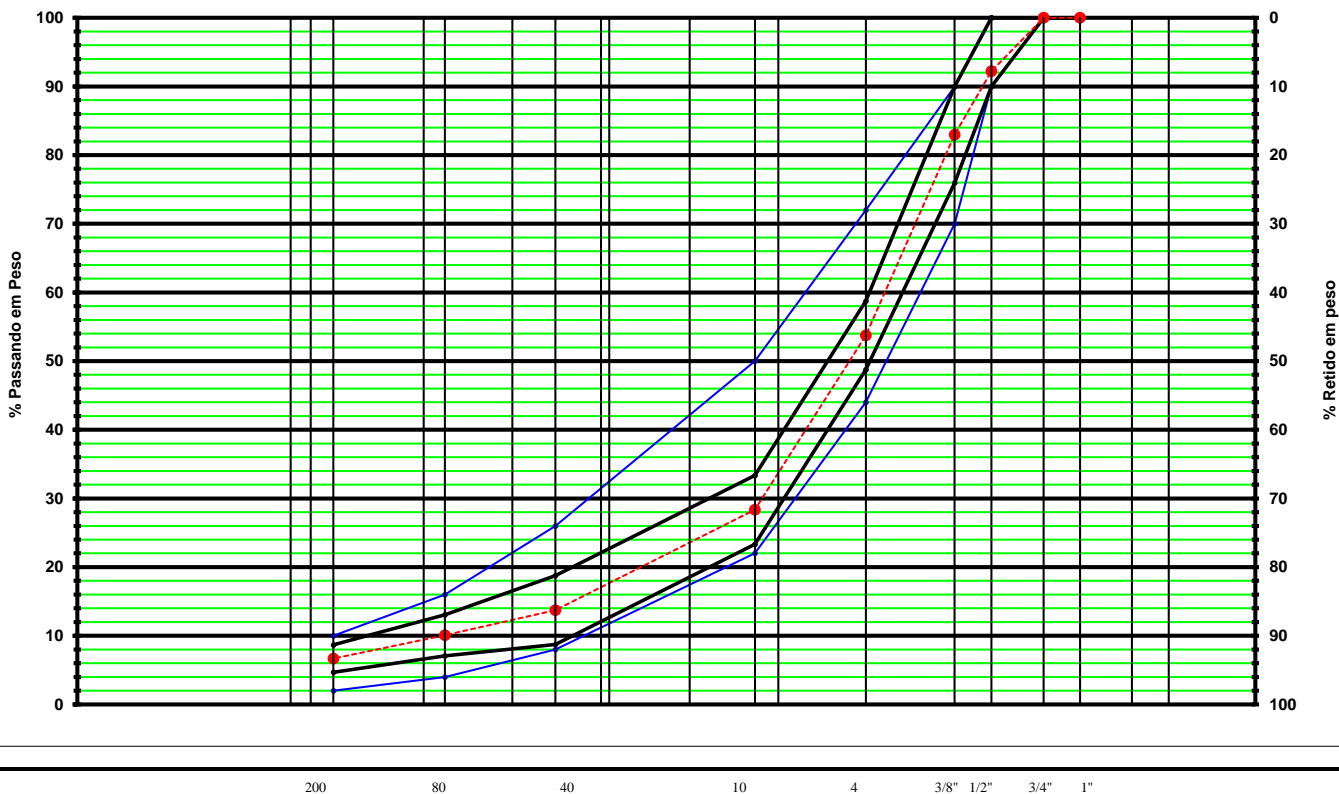
COMPOSIÇÃO DE AGREGADOS

Agregados :
Estoque usina

Peneiras	% Passando	Calculo	BRITA Nº16	20	Pedrisco	34,5	Pó de Pedra	44	CAL CH 1	1,5	Mistura
			% Passando	Calculo	% Passando	Calculo	% Passando	Calculo	% Passando	Calculo	Calculo
1"			100,0	20,0	100,0	34,5	100,0	44,0	100,0	1,50	100,0
3/4"			100,0	20,0	100,0	34,5	100,0	44,0	100,0	1,50	100,0
1/2"			61,2	12,2	100,0	34,5	100,0	44,0	100,0	1,50	92,2
3/8"			20,4	4,1	96,8	33,4	100,0	44,0	100,0	1,50	83,0
4			1,9	0,4	24,6	8,5	98,7	43,4	100,0	1,50	53,8
10			0,6	0,1	1,5	0,5	59,6	26,2	100,0	1,50	28,3
40			0,4	0,1	0,7	0,2	27,1	11,9	100,0	1,50	13,7
80			0,3	0,1	0,5	0,2	18,9	8,3	99,3	1,49	10,1
200			0,2	0,0	0,3	0,1	11,7	5,2	92,3	1,38	6,7

Peneiras	Faixa específica	Tolerância	Faixa de trabalho	Resultado	% de agregados		% de graúdo	% de miúdo	% de filler
					Areia Britada	0,00%			
1"	100	100	± 7,0	100,0	100,0	100,0	46,23%	47,08%	6,68%
3/4"	100	100	± 7,0	100,0	100,0	100,0	NORMAS DNER-ME		
1/2"	90	100	± 7,0	90,0	100,0	92,2	DNER- ME 51-64 / 81-64 / 84-64 /		
3/8"	70	90	± 7,0	76,0	90,0	83,0	85-64		
4	44	72	± 5,0	48,8	58,8	53,8	<p>Projeto nº 04 - FAIXA III "CAP 30/45" DER/SP ET-DE-P00/027</p>		
10	22	50	± 5,0	23,3	33,3	28,3			
40	8	26	± 5,0	8,7	18,7	13,7			
80	4	16	± 3,0	7,1	13,1	10,1			
200	2	10	± 2,0	4,7	8,7	6,7			

CURVA GRANULOMÉTRICA





CONTROLE TECNOLÓGICO

SEÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

ENSAIO MÉTODO CESTO / ENSAIO MÉTODO PICNÔMETRO

DENSIDADE REAL DOS AGREGADOS DA BRITAGEM

AASHTO - T84 / AASHTO - T85

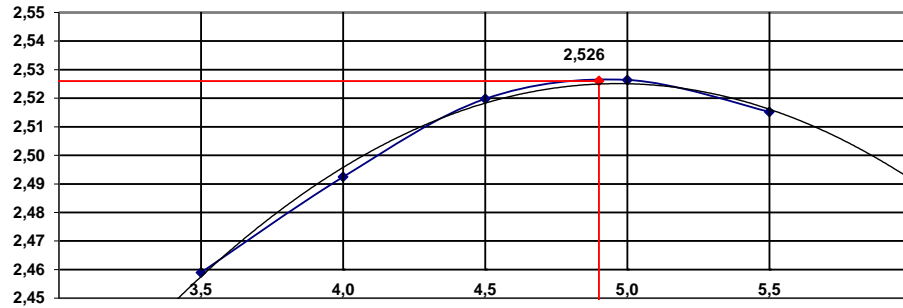
ABSORÇÃO E MASSA ESPECÍFICA DOS GRÃOS

PROCEDÊNCIA:	Pedreira Monções		
LOCAL COLETA:	Estoque da Pedreira		PERÍODO:
OPERADOR:	EQUIPE		AGREGADOS GRAUDO RETIDO NA # 10
MATERIAL:	PEDRISCO		
Peso Superfície Saturado Seco (SSS)	ph	1.521,0	1.523,0
Peso Imerso	pi	999,0	1.000,0
Amostra Seca em estufa	ps	1.501,0	1.502,0
Massa Específica Aparente dos Grãos	$d=ps/(ph-pi)$	2,875 g/cm³	2,872 g/cm³
Massa Real dos Grãos	$di=ps/(ps-ph)$	2,990 g/cm³	2,992 g/cm³
Absorção de Água	$s=(ph-ps)/ps$	1,33%	1,40%
	MEDIA	2,991 g/cm³	MEDIA
			1,37%
MATERIAL:		1	2
Peso do Picnômetro	A	138,7	138,7
Peso do Picnômetro + Amostra	B	639,0	640,0
Peso da Amostra	$C = B - A$	500,3	501,3
Peso do Picnômetro + Água	D	644,0	644,4
Peso da Água	$E = D - A$	505,3	505,7
Peso do Picnômetro + Amostra + Água	F	976,0	977,0
Volume da Água não Deslocada	$G = F - B$	337,0	337,0
Volume da Água Deslocada	$H = E - G$	168,3	168,7
Densidade da Água na Temperatura do Ensaio	I	0,9971	0,9971
Temperatura °C	-	25,0 °C	25,0 °C
Massa Real dos Grãos	$J = C \times I / H$	2,964 g/cm³	2,963 g/cm³
MEDIA	L		2,963 g/cm³
OBS:			

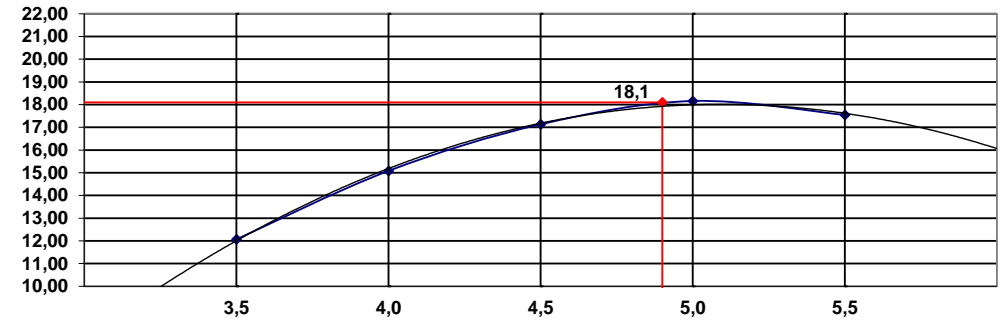
CÓPIA DE DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE POR: [Assinatura] Nº: [Número] Data: [Data] Hora: [Hora]



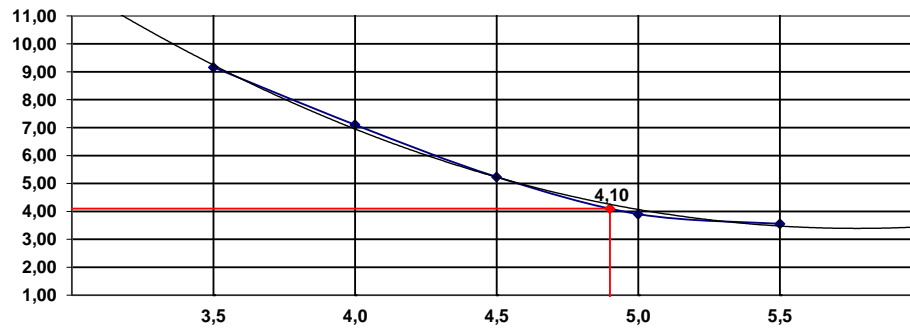
Densidade Aparente



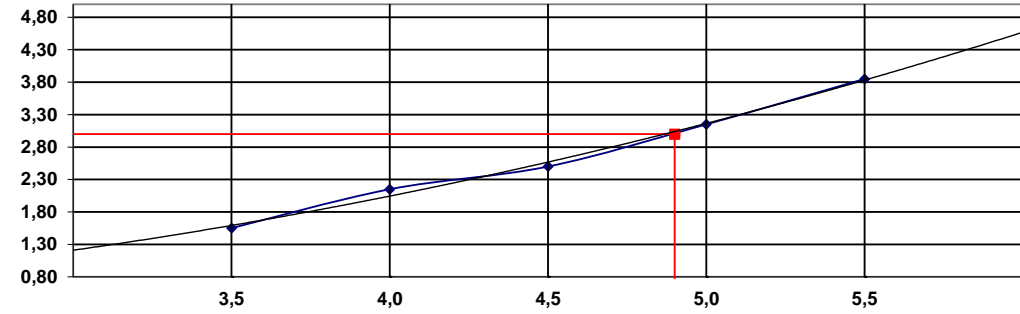
Estabilidade kN



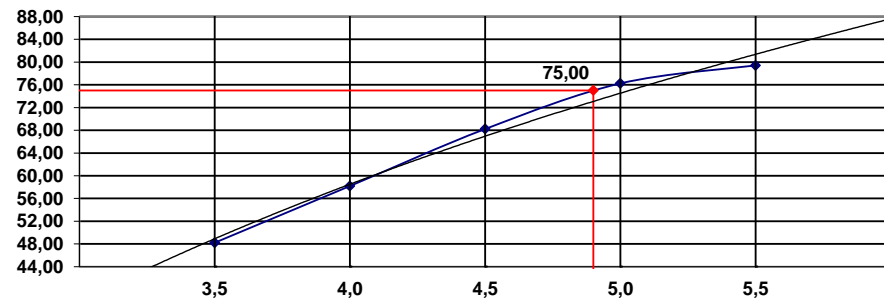
Índice de Vazios %



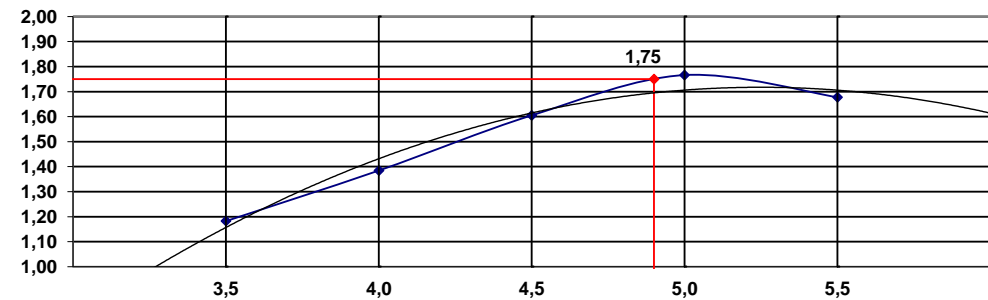
Fluência mm



R.B.V. %



DIÂMETRAL MPa



Validar documento digital e informe o código do documento: 5-L-ROY-G700-7NKB-7DZM





CONTROLE TECNOLÓGICO
SEÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO
ENSAIO MÉTODO RICE

ENSIDADE REAL DOS MISTURA EM LABORATÓRIO

AASHTO: T-209-94

ET-DE-P00/027

folha

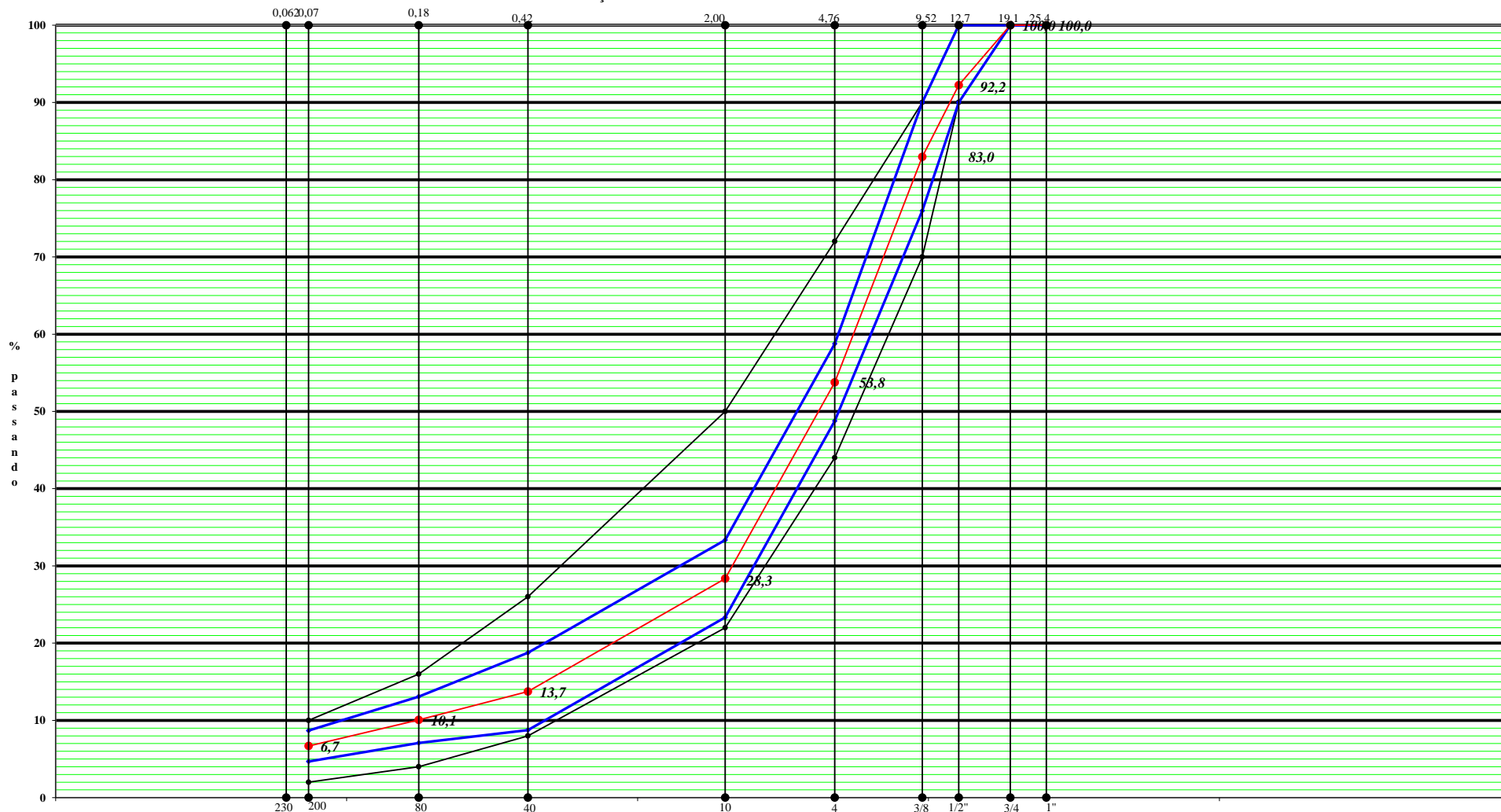
1

MATERIAL: cap + agregados						
PROCEDÊNCIA: Estoque da Pedreira		PERÍODO:				
LOCAL COLETA: Estudo (Laboratório)						
PEDREIRA: Pedreira Monções		OPERADOR:				
ENSAIO	Nº	1	2	3	4	5
PESO DO FRASCO	g	1.878,0	1.878,0	1.878,0	1.878,0	1.878,0
PESO DO FRASCO + ÁGUA A 25°C	D g	7.625,0	7.625,0	7.625,0	7.625,0	7.625,0
PESO DO FRASCO + AMOSTRA	g	3.069,0	3.072,0	3.072,0	3.073,0	3.075,0
PESO DA AMOSTRA	A g	1.191,0	1.194,0	1.194,0	1.195,0	1.197,0
PESO DO FRASCO + AMOSTRA + ÁGUA	E g	8.376,0	8.374,0	8.370,0	8.365,5	8.363,0
TEMPERATURA DO ENSAIO	°C	25,0 °C	25,0 °C	25,0 °C	25,0 °C	25,0 °C
DENSIDADE MÁXIMA TEÓRICA	g/cm3	2,707	2,683	2,659	2,629	2,608
CAP DA MISTURA	%	3,5 %	4,0 %	4,5 %	5,0 %	5,5 %
$SG = \frac{A}{(A + D) - E}$						
<u>Massa específica do agregados calculado. 2.878</u>						
Obs.	0					
	EXECUTADO POR				VISTORIADO POR	

e-CAM | PROCESSO DE AUTOMAÇÃO DE DOCUMENTOS | PROJETO FAIXA C MONCOES | 12/27



DISTRIBUIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA MISTURA DOS AGREGADOS



Validar documento digital e informe o código do documento: 5-L-ROY-G700-7NKB-7DZM



ENSAIO DE EQUIVALENTE DE AREIA

RODOVIA: CLIENTE					USINA: Noromix				
TRECHO: ANALISE					KM / ESTACA: Estudo				
AMOSTRA: PÓ DE PEDRA + CAL					PEDREIRA: Monções				
INTERESSADO: CLIENTE					OPERADOR: EQUIPE				
REGISTRO: C.A.U.Q. - FAIXA III DER-SP									
Nº Ensaio	Probeta nº	Tempo de início da etapa				Leituras			Médias
		1 Material g.	2 Tempo Seg.	3 Tempo Seg.	h 1	h 2	EA		
1	1	Mistura	10"	20"	10,5	6,5	61,90%	61,5%	
2	2	Mistura	10"	20"	10,1	6,2	61,39%		
3	3	Mistura	10"	20"	10,3	6,3	61,17%		
h 1: Altura do floculado + Areia									
h 2: Altura da areia determinado o pistão									
EA = H2 / H1 * 100									
Observações:									

CÓPIA DE DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE Nº 262809304 ANO 2019 ESCRITÓRIO DE ATIVIDADES DE ENGENHARIA CIVIL - RUA ALFONSO CAVASSANI, 111 - JARDIM BOAIAS, SÃO CARLOS, SP. INSCRIÇÃO Nº 012.118/2016 - CREA/SP. E-MAIL: OFICINA@OFCINAENGENHARIA.COM.BR





ENSAIO DE DESGASTE POR ABRASÃO ANGELES

Método DNER- ME 035/98

Unidade Usina de Asfalto

Procedência : Brita nº16 mm Pedreira Monções

Material :

Nº- ensaios	Peneiras aberturas em mm.		Antes	Depois	Desgaste em Peso	Desgaste em %
	Passando	Retido	Peso	Peso		
1º-	9,5	6,3	2510	4280	730	14,57%
	6,3	4,7	2500			

2º-	9,5	6,3	2500	4300	710	14,17%
	6,3	4,7	2510,0			

3º-	9,5	6,3	2513	4230	788	15,70%
	6,3	4,7	2505			

4º-						

Nº- de esfera 8	Graduação C	Nº- de rotações 500
------------------------	--------------------	----------------------------

APRESENTANDO UM DESGASTE MEDIO POR " LOS ANGELES" DE **14,82%** %



SISTEMA FILLER / BETUME

Interessado	Projeto nº 04 - FAIXA III "CAP 30/45" DER/SP ET-DE-P00/027	
IDENTIFICAÇÃO:	Projeto Usina Noromix	Lote : Estudo

A) Para o material que passa na peneira # 200, foi calculado o valor da concentração crítica pela expressão:

onde:

CS = Concentração crítica		
Mf = Massa do filler do ensaio	=	10,10
μf = Massa específica do filler	=	2,963
Vt = Volume sedimentado do filler	=	9,75

$$CC = \frac{Mf}{\mu_f \times Vt}$$

Resultado da Concentração Crítica =	0,350
--	--------------

B) Para o teor de betume selecionado no projeto foi calculada a concentração do material passante na peneira # 200 no

onde:

C = Concentração		
% b = % de betume	=	4,90
p = % passante na # 200	=	6,68
μf = Massa específica do filler	=	2,963
μb = Massa específica do betume	=	1,009

$$C = \frac{1}{1 + \frac{\% \text{ passante}}{\% \text{ betume}}} \times \frac{\mu_f}{\mu_b}$$

Resultado da Concentração Crítica da Mistura =	0,19983
---	----------------

Razão Filler / Betume: limite < 90 % Cs =	57,17%
---	---------------



16	13,0	10,3	8,0	0,8	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
17	16,5	11,1	9,5	0,7	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
18	17,9	13,0	10,5	0,7	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
19	21,5	12,3	10,8	0,6	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0
20	17,8	14,0	8,8	0,8	0,6	1,0	0,0	0,0	0,0
21	19,1	12,5	12,2	0,7	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0
22	14,5	10,4	9,1	0,7	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0
23	16,2	14,5	12,2	0,9	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
24	21,0	11,7	9,3	0,6	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
25	27,3	12,4	11,5	0,5	0,9	0,0	1,0	0,0	0,0
26	15,1	12,9	11,4	0,9	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0
27	23,6	13,0	7,7	0,6	0,6	1,0	0,0	0,0	0,0
28	20,6	10,9	12,3	0,5	1,1	1,0	0,0	0,0	0,0
29	15,2	12,5	8,3	0,8	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
30	16,7	12,4	7,9	0,7	0,6	1,0	0,0	0,0	0,0
31	13,3	11,6	7,8	0,9	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
32	14,2	14,8	10,2	1,0	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
33	25,6	16,0	9,5	0,6	0,6	1,0	0,0	0,0	0,0
34	16,7	9,7	9,1	0,6	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0
35	18,2	10,9	6,4	0,6	0,6	1,0	0,0	0,0	0,0
36	15,3	10,4	8,4	0,7	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
37	15,6	12,7	8,6	0,8	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
38	21,5	13,2	9,2	0,6	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
39	15,4	12,0	7,9	0,8	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
40	16,2	15,2	10,1	0,9	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
41	13,9	15,8	11,6	1,1	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
42	18,0	14,1	9,4	0,8	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
43	21,0	11,9	10,4	0,6	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0
44	16,4	12,1	11,2	0,7	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0
45	19,6	11,8	9,3	0,6	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
46	23,2	12,3	7,1	0,5	0,6	1,0	0,0	0,0	0,0
47	19,0	12,2	11,3	0,6	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0
48	20,2	10,0	7,4	0,5	0,7	0,0	1,0	0,0	0,0
49	14,3	10,5	9,4	0,7	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0
50	22,2	12,7	8,3	0,6	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
51	17,1	10,8	8,7	0,6	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
52	15,8	11,9	10,7	0,8	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0
53	21,2	12,0	8,8	0,6	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
54	15,9	14,3	6,2	0,9	0,4	0,0	0,0	1,0	0,0
55	22,3	12,8	9,4	0,6	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
56	13,5	10,6	8,6	0,8	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
57	16,7	11,9	9,3	0,7	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
58	21,2	12,3	7,5	0,6	0,6	1,0	0,0	0,0	0,0
59	18,6	14,2	11,0	0,8	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
60	18,0	13,3	4,1	0,7	0,3	0,0	0,0	1,0	0,0
61	15,2	11,1	7,3	0,7	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
62	17,4	12,9	9,5	0,7	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
63	23,4	11,1	9,0	0,5	0,8	0,0	1,0	0,0	0,0
64	15,8	10,7	8,0	0,7	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
65	16,1	10,0	8,9	0,6	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0
66	16,7	14,6	12,5	0,9	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0
67	17,5	14,4	13,3	0,8	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0
68	17,8	15,2	10,0	0,9	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
69	16,7	15,6	14,3	0,9	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0
70	16,2	15,3	14,6	0,9	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0
71	16,8	16,2	13,2	1,0	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
72	21,4	12,2	10,7	0,6	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0
73	14,8	15,5	9,7	1,0	0,6	1,0	0,0	0,0	0,0
74	13,0	13,1	12,4	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0
75	13,2	15,1	8,9	1,1	0,6	1,0	0,0	0,0	0,0
76	23,3	17,7	13,1	0,8	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
77	15,0	17,1	13,9	1,1	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
78	16,6	17,1	16,2	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0
79	15,9	15,1	10,2	1,0	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
80	18,1	15,8	12,9	0,9	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
81	19,6	16,9	15,2	0,9	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0
82	16,6	16,4	11,9	1,0	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
83	14,4	18,4	9,8	1,3	0,5	1,0	0,0	0,0	0,0
84	16,6	17,0	7,0	1,0	0,4	0,0	0,0	1,0	0,0
85	12,1	15,3	15,1	1,3	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0
86	24,2	15,0	12,0	0,6	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
87	14,9	14,7	12,2	1,0	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
88	15,9	17,4	11,6	1,1	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
89	15,6	18,9	11,7	1,2	0,6	1,0	0,0	0,0	0,0
90	20,1	13,7	8,4	0,7	0,6	1,0	0,0	0,0	0,0
91	15,6	14,8	13,5	0,9	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0
92	19,2	11,7	10,7	0,6	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0
93	17,1	16,6	15,4	1,0	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0
94	22,1	13,4	11,2	0,6	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
95	18,7	14,5	12,4	0,8	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0
96	15,4	16,5	13,2	1,1	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
97	19,0	14,8	13,6	0,8	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0
98	18,6	17,2	14,4	0,9	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
99	16,3	18,4	14,6	1,1	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
100	17,6	17,2	15,2	1,0	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0
101	16,9	18,1	13,9	1,1	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
102	14,8	16,6	12,1	1,1	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
103	13,3	18,5	9,3	1,4	0,5	1,0	0,0	0,0	0,0



104	15,5	14,3	10,4	0,9	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
105	11,8	12,4	11,0	1,1	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0
106	18,4	14,6	10,1	0,8	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
107	14,8	11,8	11,6	0,8	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0
108	15,9	16,3	13,0	1,0	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
109	14,4	18,5	14,4	1,3	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
110	16,8	15,1	13,1	0,9	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0
111	15,7	19,4	9,7	1,2	0,5	0,0	0,0	1,0	0,0
112	23,1	16,5	11,5	0,7	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
113	22,4	16,1	9,2	0,7	0,6	1,0	0,0	0,0	0,0
114	19,2	16,0	11,1	0,8	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
115	20,1	18,2	11,4	0,9	0,6	1,0	0,0	0,0	0,0
116	16,1	14,0	9,2	0,9	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
117	19,7	17,1	8,7	0,9	0,5	1,0	0,0	0,0	0,0
118	22,1	16,2	10,1	0,7	0,6	1,0	0,0	0,0	0,0
119	24,4	15,2	13,1	0,6	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0
120	17,6	13,1	9,8	0,7	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
121	18,3	13,7	9,5	0,8	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
122	27,9	12,9	11,1	0,5	0,9	0,0	1,0	0,0	0,0
123	16,2	16,6	11,5	1,0	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
124	18,9	14,3	12,0	0,8	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
125	23,7	14,0	10,5	0,6	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
126	21,5	18,8	9,0	0,9	0,5	0,0	0,0	1,0	0,0
127	23,3	17,2	9,5	0,7	0,6	1,0	0,0	0,0	0,0
128	17,8	15,5	12,7	0,9	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
129	22,5	14,5	10,1	0,6	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
130	15,9	15,1	13,5	1,0	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0
131	20,3	17,3	9,5	0,9	0,5	1,0	0,0	0,0	0,0
132	21,4	15,0	14,4	0,7	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0
133	21,0	15,2	12,2	0,7	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
Média				0,8	0,7	-	-	-	-
porcentagem de fragmentos em cada classe:						92,00%	3,50%	4,50%	0,00%

Medidas das Relações b/a e c/b				Classificação da Forma	
b/a	> 0,5	c/b	> 0,5	Cúbica	
b/a	< 0,5	c/b	> 0,5	Alongada	
b/a	> 0,5	c/b	< 0,5	Lamelar	
b/a	< 0,5	c/b	< 0,5	Alongada-Lamelar	

Amostra: Brita 1 5/8"	
Amostra: % retida 3/4"	0%
Amostra: % retida 1/2"	28,9%
Amostra: % retida 3/8"	58,0%
Quantidade grão 3/4"	0
Quantidade grão 1/2"	67
Quantidade grão 3/8"	133
Total de grão	200

Procedência	
Pedreira:	Monções
Brita	Brita
Projeto	Projeto nº 04 - FAIXA III "CAP 30/45" DER/SP ET-DE-P00/027

Cúbico	92,00 %
Lamelar	4,50 %
A.Lamelar	0,00 %
Alongado	3,50 %

Condições do Material

$$N_i = \frac{200}{\sum_{i=1}^n F_i} \times F_i$$

Aprovado

Estrada Municipal Jose Correia de Moraes nº- 8.676
 Bairro Chapada Grande- Itapetininga- SP telef.- (15) 3373-3177
eleandro.pereira@grupojardiplan.com.br





AVALIAÇÃO DA SANIDADE DE AGREGADOS GRAÚDOS AO ATAQUE DE SULFATO DE SÓDIO OU MAGNÉSIO

INTERESSADO: Estudos (projetos) NORMA: Método DNER -ME 089/94
 OBRA: Diversos MATERIAL: Brita nº16
 PROCEDÊNCIA: Estoque Pedreira Monções

CICLOS DE IMERSÃO					CARACTERÍSTICAS DA SOLUÇÃO	
NÚMERO	INÍCIO		FIM		Temperatura Média da Solução	<input checked="" type="checkbox"/> Sulfato de Sódio <input type="checkbox"/> Sulfato de Magnésio Volume de água: 1000 e Massa do Sal: 350 Temperatura do ambiente: 22°C Data e Hora: Conclusão da Mistura _____ Data e Hora: Fim do Repouso _____ Temperatura da solução: 22°C Densidade da solução: 1,162
	DATA	HORA	DATA	HORA		
1	23/10/2022	16:00	24/10/2022	16:00	21,9°C	
2	24/10/2022	16:00	25/10/2022	16:00	21,7°C	
3	25/10/2022	16:00	26/10/2022	16:00	22,1°C	
4	27/10/2022	16:00	28/10/2022	16:00	22,0°C	
5	28/10/2022	16:00	29/10/2022	16:00	21,8°C	

CARACTERÍSTICAS GRANULOMÉTRICAS DA AMOSTRA

ABERTURA DAS PENEIRAS (mm)		Quantidade mínima de preparação da amostra (g)	Composição Granulométrica Inicial (%) (A)	MASSA DAS FRAÇÕES DE ENSAIOS (g)		PERDAS		
PASSANDO	RETIDO			INICIAL (B)	FINAL (C)	MASSA (g) (D)	RELATIVA % (E)	CORRIGIDA % (F)
3/8"	4,8	100				0		
4,8	2,4	100				0		
2,4	1,2	100				0		
1,2	0,6	100				0		
0,6	0,3	100				0		
50,8	38,1	100				0		
38,1	25,4	100				0		
25,4	19,1	100				0		
19,1	12,7	100				0		
12,7	9,52	332	51	502	493	9,0	1,79	0,91
9,52	4,8	299	49	500	497	3	0,60	0,29
TOTAL								1,21

CÁLCULOS:
 MASSA (D) = B - C % RELATIVA (E) = (D/B) x 100 % CORRIGIDA (F) = (A x E) / 100

Laboratorista responsável: _____
 obs.: foi ensaiado na 2ª leitura para 3º já não tinha alterações (foi realizado novamente para realizar todos os ciclos corretamente, valores são idênticos)

CÓPIA DE DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE POR: ANTONIO CARLOS DE MOURA JUNIOR. Nº 123456789. Data: 2023/10/27. Hora: 14:30.



Referências ao Projeto: FAIXA III DER/SP ET-DE-P00/027

CONCRETO ASFALTICO USINADO A QUENTE (CAUQ)

Usina:	Estudos	Projeto nº 04 - FAIXA III "CAP 30/45" DER/SP ET-DE-P00/027
Obra:	Projeto Marshall	
TEOR DE ASFALTO	4,90%	

% DE VAZIOS	7 ± 1 %
% DE SATURAÇÃO	(55 a 80 %)

COMPACTAÇÃO EXECUTADA COM 58 GOLPES/ FACE DO CP NA TEMPERATURA DE 160°C

EQUAÇÃO DA PRENSA: K = 1,8

NÚMERO	%	PESOS			VOLUME	DENSIDADE		%	%	LEITURA	RESISTÊNCIA A TRAÇÃO			TRAÇÃO		
		AO AR	"SSS"	IMERSO		APARENTE	TEÓRICA RICE				V.V.	SATURAÇÃO	CARGA (N)		COMPRIMENTO (L)	DIÂMETRO
-	-				(B - C)	$\frac{A}{E}$	F	$\frac{(F-E)}{F} \times 100$	$\frac{100(B-A)}{(G \times D) / 100}$		2I			$\frac{2IK}{\pi KL}$		
01	4,90%	1196,0	1223,0	737,0	486,0	2,461	2,634	6,57	-	900	1.620	6,43	10,1	1,61		
02	4,90%	1196,0	1222,0	738,0	484,0	2,471	2,634	6,18	-	920	1.656	6,33	10,1			
03	4,90%	1197,0	1224,0	739,0	485,0	2,468	2,634	6,30	-	900	1.620	6,45	10,1			
04	4,90%	1198,0	1223,0	736,0	487,0	2,460	2,634	6,60	77,75	760	1.368	6,28	10,1	1,35		
05	4,90%	1196,0	1223,0	739,0	484,0	2,471	2,634	6,18	90,26	750	1.350	6,39	10,1			
06	4,90%	1198,0	1221,0	735,0	486,0	2,465	2,634	6,41	73,82	760	1.368	6,34	10,1			

CORPOS DE PROVA Nº 1 - 2 - 3 BANHO A 25°C POR 2 HORAS

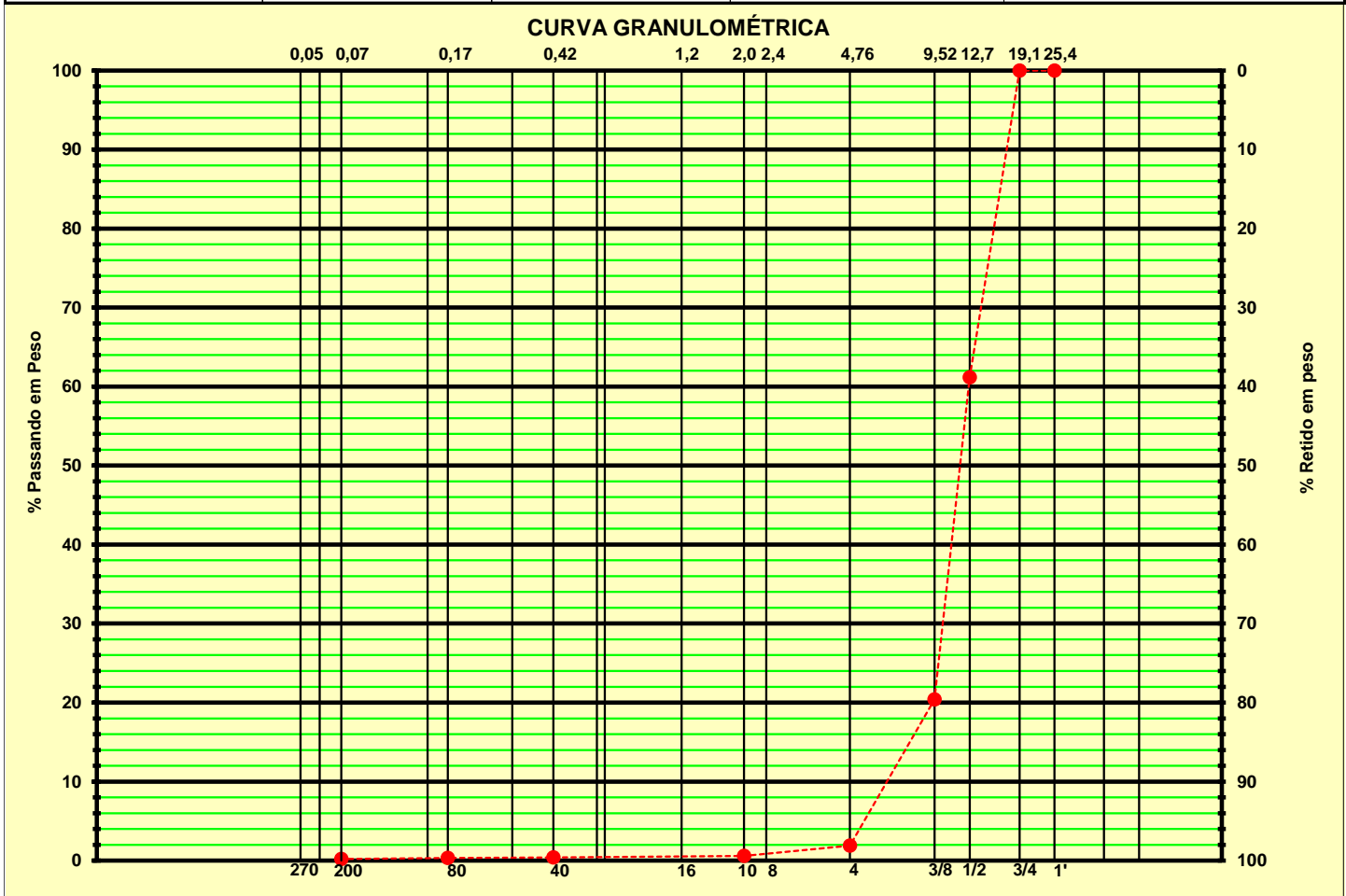
CORPOS DE PROVA Nº 4 - 5 - 6 - SATURADO COM BOMBA A VÁCUO, CONGELADO A (-18°C) POR 16 HORAS - BANHO A 60°C POR 24 HORAS E BANHO A 25°C POR 2 HORAS

RAZÃO DA RESISTÊNCIA A TRAÇÃO (RRT)	84,3%
ESPECIFICAÇÃO	> 70 %

CONCLUSÃO:

Local: USINA	COLETA: estoque da pedreira	MATERIAL: BRITA Nº-16 MM
Interessado:	ESTUDO: ANÁLISE	PROCEDENCIA: Pedreira Monções

PESO DA 1ª- AMOSTRA SECA : 1500					PESO DA 2ª- AMOSTRA SECA : 1501					% PASSANDO	MEDIA
Nº- PENEIRA	PESO ACUMULADO	% INDIVIDUAL	% RETIDA	% PASSANDO	Nº- PENEIRA	PESO ACUMULADO	% INDIVIDUAL	% RETIDA			
1"	0	0,00	0,00	100,0	1"	0	0,00	0,00	100,0	100,0	100,0
3/4"	0	0,00	0,0	100,0	3/4"	0	0,00	0,00	100,0	100,0	100,0
1/2"	582	38,80	38,8	61,2	1/2"	583	38,84	38,84	61,2	61,2	61,2
3/8"	1194	40,80	79,6	20,4	3/8"	1195	40,77	79,61	20,4	20,4	20,4
4	1472	18,53	98,1	1,9	4	1472	18,45	98,07	1,9	1,9	1,9
10	1491	1,27	99,4	0,6	10	1492	1,33	99,40	0,6	0,6	0,6
40	1494	0,20	99,6	0,4	40	1495	0,20	99,60	0,4	0,4	0,4
80	1495	0,07	99,7	0,3	80	1496	0,07	99,67	0,3	0,3	0,3
200	1497	0,13	99,8	0,2	200	1498	0,13	99,80	0,2	0,2	0,2
					0						
					0						
					0						
					0						
% DE BRITA Nº-2 <u>0,0</u>		% DE BRITA Nº-1 <u>79,6</u>		% DE BRITA Nº-0 (PED) <u>18,5</u>		% DE BRITA Nº-00 (pó) <u>1,9</u>		% MATERIAL PULVERULENTO <u>0,2</u>			



Observação: A granulometria para projeto da empresa Vanguarda e baseada em médias, realizadas diariamente na usina.

Engenheiro Residente

Laboratorista

Fiscalização



CÓPIA DE DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE POR: ANTONIO CARLOS DE MOURA JUNIOR, CPF: 030.111.111-00, em 20/08/2023 às 14:00:00.

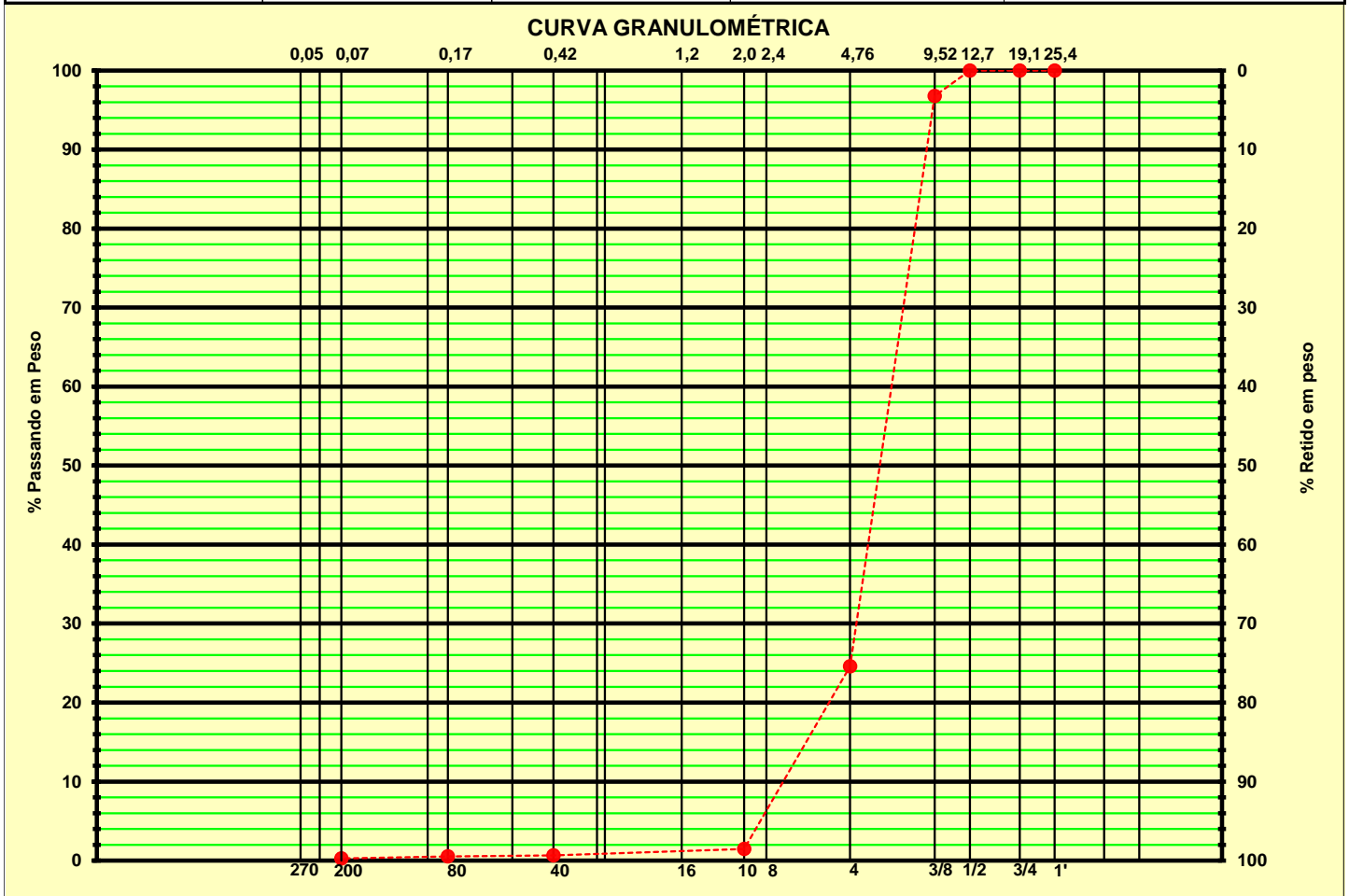


ENSAIO GRANULOMÉTRICO POR PENEIRAMENTO

Unidade Usina de Asfalto

Local:	USINA	COLETA :	estoque da pedreira	MATERIAL :	BRITA Nº- 0 Pedrisco
Interessado:		ESTUDO :	ANÁLISE	PROCEDECENCIA:	Pedreira Monções

PESO DA 1ª- AMOSTRA SECA :					PESO DA 2ª- AMOSTRA SECA :					% PASSANDO	MEDIA
Nº- PENEIRA	PESO ACUMULADO	% INDIVIDUAL	% RETIDA	% PASSANDO	Nº- PENEIRA	PESO ACUMULADO	% INDIVIDUAL	% RETIDA	% PASSANDO		
1"	0	0,00	0,00	100,0	1"	0	0,00	0,00	100,0	100,0	
3/4"	0	0,00	0,0	100,0	3/4"	0	0,00	0,00	100,0	100,0	
1/2"	0	0,00	0,0	100,0	1/2"	0	0,00	0,00	100,0	100,0	
3/8"	48	3,19	3,2	96,8	3/8"	49	3,26	3,26	96,7	96,8	
4	1134	72,21	75,4	24,6	4	1134	72,19	75,45	24,6	24,6	
10	1482	23,14	98,5	1,5	10	1481	23,09	98,54	1,5	1,5	
40	1494	0,80	99,3	0,7	40	1493	0,80	99,33	0,7	0,7	
80	1496	0,13	99,5	0,5	80	1495	0,13	99,47	0,5	0,5	
200	1499,0	0,20	99,7	0,3	200	1500,0	0,33	99,80	0,2	0,3	
					0						
					0						
					0						
					0						
% DE BRITA Nº2		% DE BRITA Nº1		% DE BRITA Nº-0 (PED)		% DE BRITA Nº-00 (pó)		% MATERIAL PULVERULENTO			
0,0		3,2		72,2		24,6		0,3			



Observação: A granulometria para projeto da empresa Vanguarda e baseada em médias, realizadas diariamente na usina.

Engenheiro Residente

Laboratorista

Fiscalização



e-CAM | PROCESSO DE LICITAÇÃO Nº 001/2023 | OBJETO: OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO DE ASFALTO NA FAIXA DE SERVIÇO DA RUA VANGUARDA, Nº 100, JARDIM SÃO CARLOS, MUNICÍPIO DE MONTE ALEGRE DO SUL, RS.

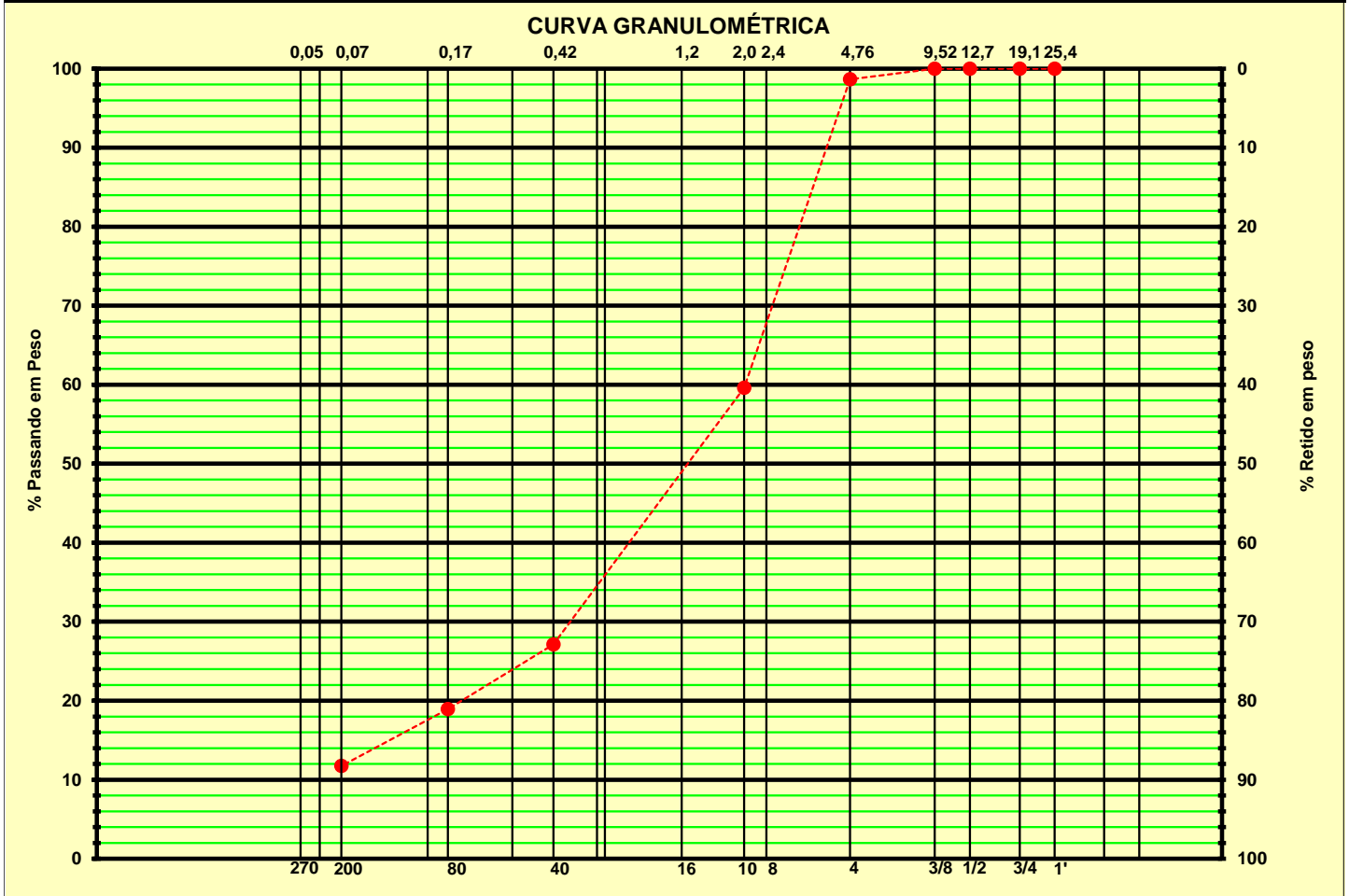


ENSAIO GRANULOMÉTRICO POR PENEIRAMENTO

Unidade Usina de Asfalto

Local:	USINA	COLETA :	estoque da pedraira	MATERIAL :	BRITA Nº 00 Pó
Interessado:		ESTUDO :	ANÁLISE	PROCEDECENCIA:	Pedreira Monções

PESO DA 1ª- AMOSTRA SECA :		1000			% PASSANDO	PESO DA 2ª- AMOSTRA SECA :		1002			MEDIA
Nº- PENEIRA	PESO ACUMULADO	% INDIVIDUAL	% RETIDA	Nº- PENEIRA		PESO ACUMULADO	% INDIVIDUAL	% RETIDA	% PASSANDO		
1"	0	0,00	0,00	100,0	1"	0	0,00	0,00	100,0	100,0	
3/4"	0	0,00	0,0	100,0	3/4"	0	0,00	0,00	100,0	100,0	
1/2"	0	0,00	0,0	100,0	1/2"	0	0,00	0,00	100,0	100,0	
3/8"	0	0,00	0,0	100,0	3/8"	0	0,00	0,00	100,0	100,0	
4	13	1,30	1,3	98,7	4	14	1,40	1,40	98,6	98,7	
10	404	39,10	40,4	59,6	10	405	39,02	40,42	59,6	59,6	
40	729	32,50	72,9	27,1	40	730	32,44	72,85	27,1	27,1	
80	811	8,20	81,1	18,9	80	812	8,18	81,04	19,0	18,9	
200	883,0	7,20	88,3	11,7	200	884,0	7,19	88,22	11,8	11,7	
					0						
					0						
					0						
					0						
% DE BRITA Nº2		% DE BRITA Nº1		% DE BRITA Nº-0 (PED)	% DE BRITA Nº-00 (pó)		% MATERIAL PULVERULENTO				
0,0		0,0		1,3	98,7		11,7				



Observação: A granulometria para projeto da empresa Vanguarda e baseada em médias, realizadas diariamente na usina.

Engenheiro Residente

Laboratorista

Fiscalização



e-CAM | PROCESSO DE LICITAÇÃO Nº 001/2023 | OBJETO: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE LABORATÓRIO DE ENGENHARIA DE MATERIAIS PARA ANÁLISE DE MATERIAIS PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE.

CONTROLE TECNOLÓGICO

Concreto Asfáltico Usinado à Quente

Cap. " CAP. 30/45"

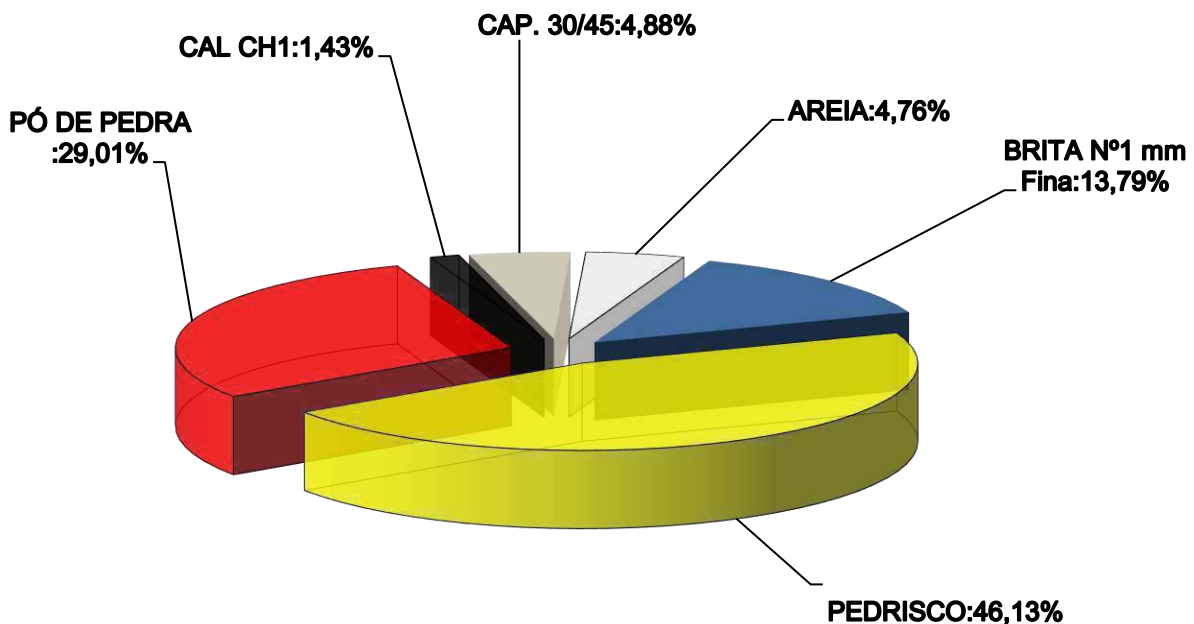
Projeto nº 01 Capa - Rev 01 FAIXA III "CAP 30/45" DER/SP

ET-DE-P00/027

Projeto Usina Noromix

24/04/2023

Agregados Pedreira Grandes Lagos - Três Fronteiras



1 - MATERIAIS UTILIZADOS

2 - CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS .

2.1 - DENSIDADE REAL:

A - MATERIAIS RETIDOS NA PENEIRAS 3/4" À N.º 4

A - A = 3,007 /dm³

B - MATERIAIS PASSADO NA N.º 4 E RETIDO NA N.º 200

B - B = 2,828 /dm³

C - MATERIAIS PASSADO NA N.º 200 " FILLER"

C - C = 2,987 /dm³

D - CIMENTO ASFALTICO "CONVENCIONAL 30/45"

D - D= 1,009 /dm³

2.2 - Características diversas

a- Método Rice

b- Absorção do agregado graúdo

c- Equivalente de areia

d- Danos por umidades induzida

e- Índice de forma (% de grão lamelares)

f- Desgaste los Angeles

g- Melhorador de adesividade

h- Avaliação durabilidade sulfato...

I- Concentração crítica de filler/betume

3 - GRANULOMETRIA DOS MATERIAIS :

4 - COMPOSIÇÃO DA MISTURA DOS AGREGADOS

5 - DISTRIBUIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA MISTURA DOS AGREGADOS

6 - RESULTADOS DO ENSAIO MARSHALL

7 - TRAÇO FINAL

8 - MISTURA FINAL DOS MATERIAIS:

9 - TOLERÂNCIA PERMITIDAS:

10 - DENSIDADE TEÓRICA - PROJETOFAIXA III DER-SP ET-DE-P00/027 calculo

[considerar as densidades obtidas pelo método Rice!](#)

RESULTADOS DO TRAÇO FAIXA III DER - SP ET-DE-P00/027

CURVAS OBTIDAS FAIXA III DER - SP ET-DE-P00/027

MÉTODO MARSHALL Asfalto CONVENCIONAL.

Procedimentos

Definições "PASSO A PASSO":

- 1º. - Definição da Coleta "Estoque da Usina";
- 2º. - Classificação de Materiais "Granulométrica";
- 3º. - Definições das normas *Órgão servidor " DER/SP ET-DE-P00/027 "*
- 4º. - Definição de percentual '*Composição*';
- 5º- Características dos materiais:
 - a- Método Rice
 - b- Absorção do agregado graúdo
 - c- Equivalente de areia
 - d- Danos por umidades induzida
 - e- Índice de forma (% de grão lamelares)
 - f- Desgaste los Angeles
 - g- Melhorador de adesividade
 - h- Avaliação durabilidade sulfato...
 - I- Concentração critica de filler/betume
- 6º- Serviços de separação individual por peneiras:
 - a) Montagem dos "cps" (pesos de cada peneira + cap. PETROBRÁS-BR 30/45 definido);
 - b) Repousar na estufa na temperatura definida durante 1:30 uma hora a '*155 °c*
 - c) Energia de projeto '*75 golpes por face*'.
- 7º- Cálculo:
 - a) Encontrar densidade teórica;
 - b) Ensaio Marshall;
 - c) Montagem de gráficos;
 - d) Características do traço '*densidade aparente e teor ótimo*'.

Referências ao Projeto: FAIXA III DER/SP ET-DE-P00/027

Projeto:	01- rev_01
Fornecedor:	Projeto Usina Noromix
Data:	24/04/2023
Próxima Revisão:	25/10/2023

MÉTODO MARSHALL Asfalto CONVENCIONAL.

Tipo: FAIXA III
Faixa: ROLAMENTO
Especificação: ET-DE-P00/027

Obra:
DIVERSA

Peso específico do C.A. (GAC) : 1,009 Peso específico médio dos agregados na mistura (GAG) : 2,867 Asfalto tipo: CAP. 30/45 Densidade máx. teórica 100/((%CA/GAC) + (% AGREG./GAG))

Corpo de prova	% cimento asfáltico	PESO EM GRAMAS			Volume cm³	DENSIDADE		V. V.		V. C. B.		V. A. M.	R. B. V.	ESTABILIDADE			diâmetro (mm)
		ao ar	imerso	ao ar saturado		aparente (kg/dm³)	máx. teórica (kg/dm³)	volume de vazios (%)	vazios cheio de betume (%)	vazios agreg. mineral (%)	(%) relação betume/vazios	leitura	calculada	corrigida Kn	leitura (mm)		
A	B	C	D	E	E	F	G	H	I	J	K	L	M	P	Q	R	S
nº	em relação ao peso da mistura	Leitura	Leitura	Leitura	C - D	C/E	Laboratório Rice	(G-F) x 100	H/G	F x B	J/GAC	I + K	(K/L) x 100		P x Kp	Q x O	
01	3,50	1.191,0	711,0	1.196,0	485,0	2,456	2,692	23,63	8,78	8,59	8,52	17,30	49,25	630	1.134	12,4	1,60
02	3,50	1.190,0	712,0	1.195,0	483,0	2,464	2,692	22,82	8,48	8,62	8,55	17,02	50,20	620	1.116	12,2	1,50
03	3,50	1.192,0	711,0	1.197,0	486,0	2,453	2,692	23,93	8,89	8,58	8,51	17,40	48,90	660	Resistência à tração		
04	3,50	1.191,0	710,0	1.196,0	486,0	2,451	2,692	24,14	8,97	8,58	8,50	17,47	48,67	670	Resistência à tração		
MÉDIA	3,50%					2,456	2,692		8,78		8,52	17,30	49,25			12,3	1,55
05	4,00	1.193,0	716,0	1.197,0	481,0	2,480	2,672	19,18	7,18	9,92	9,83	17,01	57,81	740	1.332	15,2	2,10
06	4,00	1.192,0	716,0	1.196,0	480,0	2,483	2,672	18,87	7,06	9,93	9,84	16,91	58,23	730	1.314	15,0	2,00
07	4,00	1.194,0	717,0	1.198,0	481,0	2,482	2,672	18,97	7,10	9,93	9,84	16,94	58,09	780	Resistência à tração		
08	4,00	1.191,0	715,0	1.195,0	480,0	2,481	2,672	19,08	7,14	9,93	9,84	16,98	57,95	770	Resistência à tração		
MÉDIA	4,00%					2,482	2,672		7,12		9,84	16,96	58,02			15,1	2,05
09	4,50	1.192,0	720,0	1.195,0	475,0	2,509	2,647	13,75	5,20	11,29	11,19	16,39	68,30	820	1.476	16,8	2,40
10	4,50	1.193,0	719,0	1.196,0	477,0	2,501	2,647	14,60	5,51	11,25	11,15	16,67	66,92	830	1.494	17,0	2,30
11	4,50	1.194,0	720,0	1.197,0	477,0	2,503	2,647	14,39	5,43	11,26	11,16	16,60	67,26	880	Resistência à tração		
12	4,50	1.194,0	721,0	1.197,0	476,0	2,508	2,647	13,86	5,24	11,29	11,19	16,42	68,12	870	Resistência à tração		
MÉDIA	4,50%					2,506	2,647		5,35		11,17	16,52	67,65			16,9	2,35
13	5,00	1.195,0	724,0	1.197,0	473,0	2,526	2,623	9,66	3,68	12,63	12,52	16,20	77,27	880	1.584	18,1	2,90
14	5,00	1.195,0	723,0	1.197,0	474,0	2,521	2,623	10,19	3,88	12,61	12,49	16,38	76,28	890	1.602	18,3	2,80
15	5,00	1.194,0	722,0	1.196,0	474,0	2,519	2,623	10,40	3,97	12,59	12,48	16,45	75,89	930	Resistência à tração		
16	5,00	1.196,0	724,0	1.198,0	474,0	2,523	2,623	9,98	3,80	12,62	12,50	16,31	76,67	940	Resistência à tração		
MÉDIA	5,00%					2,522	2,623		3,83		12,50	16,33	76,53			18,2	2,85
17	5,50	1.198,0	722,0	1.199,0	477,0	2,512	2,604	9,25	3,55	13,81	13,69	17,24	79,40	840	1.512	17,2	3,60
18	5,50	1.199,0	724,0	1.200,0	476,0	2,519	2,604	8,51	3,27	13,85	13,73	17,00	80,78	850	1.530	17,4	3,80
19	5,50	1.197,0	722,0	1.198,0	476,0	2,515	2,604	8,93	3,43	13,83	13,71	17,14	79,99	860	Resistência à tração		
20	5,50	1.197,0	723,0	1.198,0	475,0	2,520	2,604	8,40	3,23	13,86	13,74	16,96	80,98	850	Resistência à tração		
MÉDIA	5,50%					2,516	2,604		3,37		13,72	17,08	80,29			17,3	3,70

Observações:

MUNICÍPIO DE SÃO CARLOS - SP
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
LABORATÓRIO DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO
Rua: R. dos Andradas, 1161 - Jd. Primavera, São Carlos - SP, 13506-905
Fone: (35) 3299-1234
E-mail: labmat@saocarlos.sp.gov.br
Validar documento digital e informe o código do documento: 5-LROY-G700-7NKB-7DZM1





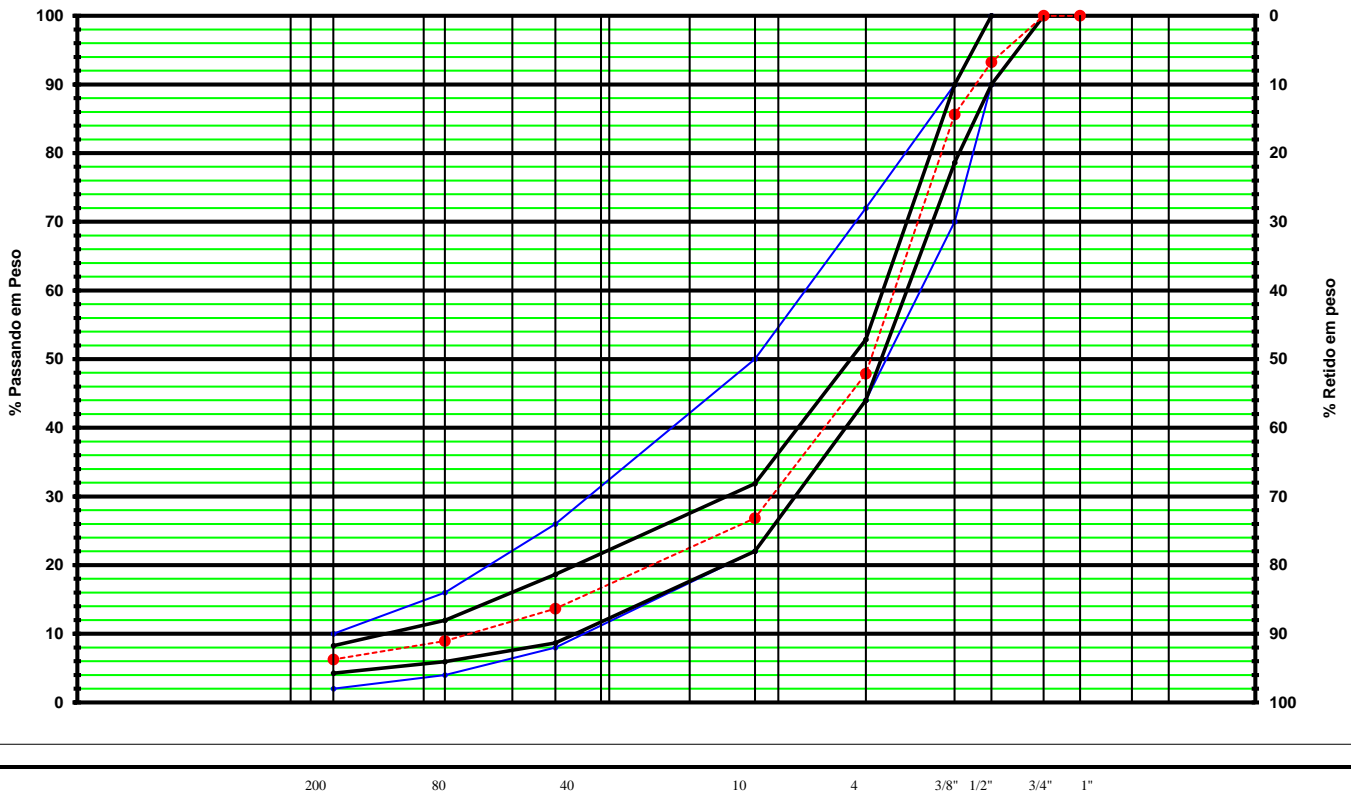
COMPOSIÇÃO DE AGREGADOS

Agregados :
Estoque usina

Peneiras	AREIA	5	BRITA Nº1	14,5	Pedrisco	48,5	Pó de Pedra	30,5	CAL CH 1	1,5	Mistura
	% Passando	Calculo	% Passando	Calculo	% Passando	Calculo	% Passando	Calculo	% Passando	Calculo	Calculo
1"	100,0	5,0	100,0	14,5	100,0	48,5	100,0	30,5	100,0	1,50	100,0
3/4"	100,0	5,0	100,0	14,5	100,0	48,5	100,0	30,5	100,0	1,50	100,0
1/2"	100,0	5,0	53,4	7,8	100,0	48,5	100,0	30,5	100,0	1,50	93,3
3/8"	100,0	5,0	10,7	1,6	97,0	47,1	100,0	30,5	100,0	1,50	85,6
4	99,1	5,0	0,7	0,1	26,1	12,7	94,0	28,7	100,0	1,50	47,9
10	93,6	4,7	0,6	0,1	2,5	1,2	63,5	19,4	100,0	1,50	26,9
40	33,0	1,6	0,5	0,1	1,3	0,6	32,2	9,8	100,0	1,50	13,7
80	3,5	0,2	0,3	0,0	1,0	0,5	22,1	6,7	99,3	1,49	8,9
200	0,9	0,0	0,2	0,0	0,7	0,3	14,8	4,5	92,3	1,38	6,3

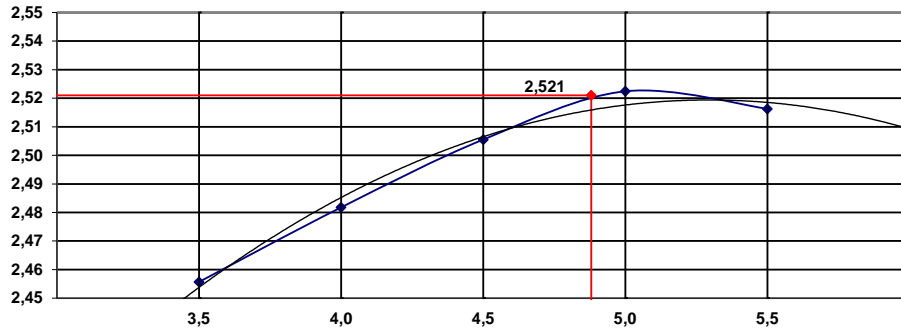
Peneiras	Faixa específica	Tolerância	Faixa de trabalho	Resultado	% de agregados		% de graúdo	% de miúdo	% de filler
1"	100	± 7,0	100,0	100,0	Areia Britada	5,00%	52,12%	41,62%	6,26%
3/4"	100	± 7,0	100,0	100,0	Brita nº 1	14,50%	NORMAS DNER-ME DNER- ME 51-64 / 81-64 / 84-64 / 85-64		
1/2"	90	± 7,0	90,0	93,3	Pedrisco	48,50%			
3/8"	70	± 7,0	78,6	85,6	Pó	30,50%			
4	44	± 5,0	44,0	52,9	CAL CH 1	1,50%			
10	22	± 5,0	22,0	31,9	Projeto nº 01 Capa - Rev 01 FAIXA III "CAP 30/45" DER/SP ET- DE-P00/027				
40	8	± 5,0	8,7	18,7					13,7
80	4	± 3,0	5,9	11,9					8,9
200	2	± 2,0	4,3	8,3					6,3

CURVA GRANULOMÉTRICA

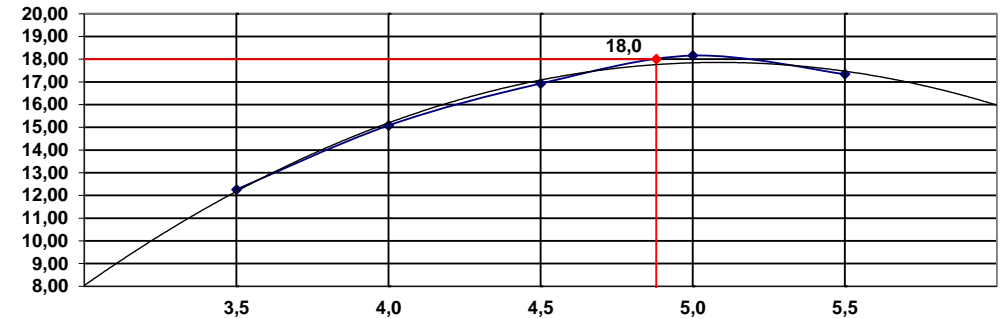


Cópia de Documento Assinado Digitalmente por: ANTONIO CARLOS DE MOURA JUNIOR, CPF: 030.111.111-11, RG: 123456789, Assessor Técnico, Rua São Paulo, 123, São Paulo, SP, 01000-000.

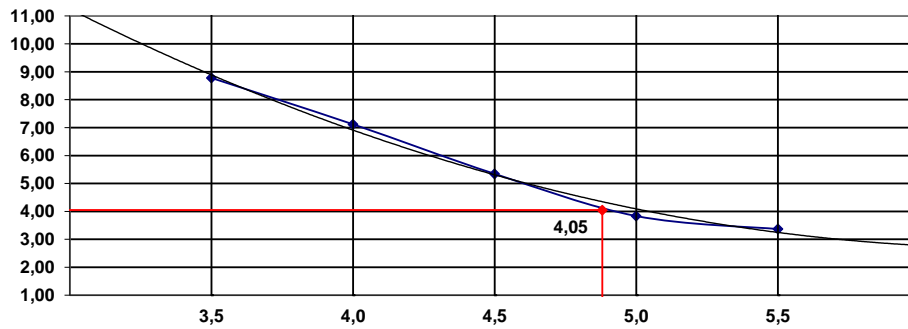
Densidade Aparente



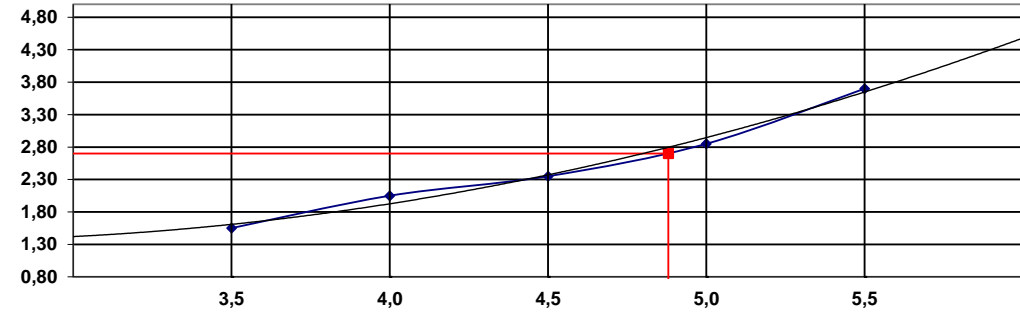
Estabilidade kN



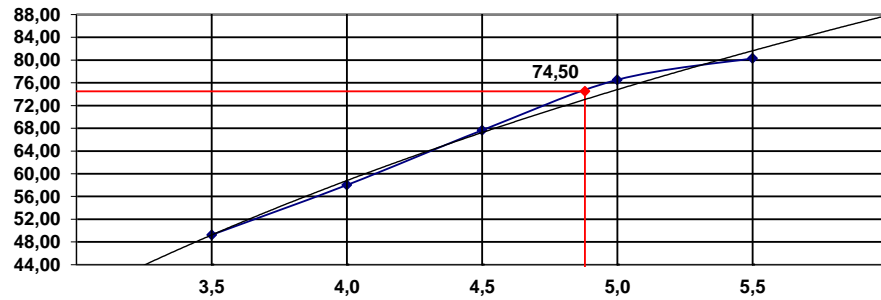
Índice de Vazios %



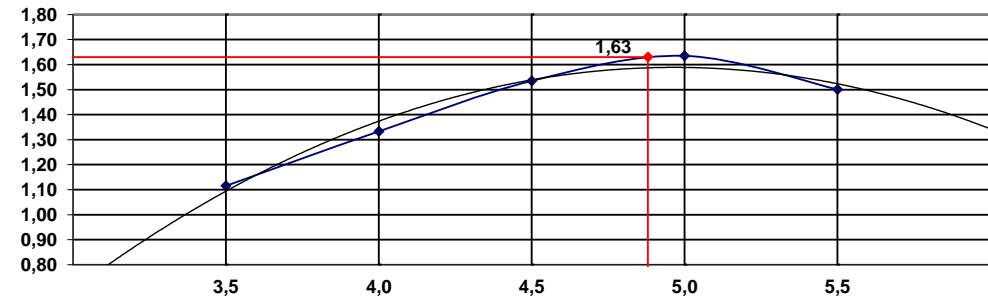
Fluência mm



R.B.V. %



DIÂMETRAL MPa



MUNICÍPIO DE SÃO CARLOS - SP
 Rua: ...
 ...
 Validar documento digital e informe o código do documento: 5-L-ROY-G700-7NKB-7DZM





CONTROLE TECNOLÓGICO

SEÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

ENSAIO MÉTODO CESTO / ENSAIO MÉTODO PICNÔMETRO

DENSIDADE REAL DOS AGREGADOS DA BRITAGEM

AASHTO - T84 / AASHTO - T85

ABSORÇÃO E MASSA ESPECÍFICA DOS GRÃOS

PROCEDÊNCIA:	Pedreira Grandes Lagos		PERÍODO:	Diurno
LOCAL COLETA:	Estoque da Pedreira			
OPERADOR:	EQUIPE		AGREGADOS GRAUDO RETIDO NA # 4	

MATERIAL: BRITA 1 MM FINA		Brita 1	Brita 1
Peso Superfície Saturado Seco (SSS)	ph	1.535,0	1.536,0
Peso Imerso	pi	1.001,0	1.002,0
Amostra Seca em estufa	ps	1.500,0	1.501,0
Massa Específica Aparente dos Grãos	d=ps/(ph-pi)	2,809 g/cm³	2,811 g/cm³
Massa Real dos Grãos	di=ps/(ps-ph)	3,006 g/cm³	3,008 g/cm³
Absorção de Água	s=(ph-ps)/ps	2,33%	2,33%
MEDIA 3,007 g/cm³		MEDIA 2,33%	

MATERIAL: AGREGADO MIUDO		1	2
Peso do Picnômetro	A	138,7	138,7
Peso do Picnômetro + Amostra	B	642,0	645,0
Peso da Amostra	C = B - A	503,3	506,3
Peso do Picnômetro + Água	D	644,0	644,4
Peso da Água	E = D - A	505,3	505,7
Peso do Picnômetro + Amostra + Água	F	979,0	982,0
Volume da Água não Deslocada	G = F - B	337,0	337,0
Volume da Água Deslocada	H = E - G	168,3	168,7
Densidade da Água na Temperatura do Ensaio	I	0,9971	0,9971
Temperatura °C	-	25,0 °C	25,0 °C
Massa Real dos Grãos	J = C x I / H	2,982 g/cm³	2,992 g/cm³
Media	L		2,987 g/cm³

OBS:

COPIA DE DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE POR: JONAS RIBEIRO DE SOUZA RIBEIRO (CPF: 010.361.263-78) E: JONAS@EWT.COM.BR
 DATA DA ASSINATURA: 20/10/2023 ÀS 09:03:05 HORAS.





CONTROLE TECNOLÓGICO

SEÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

ENSAIO MÉTODO CESTO / ENSAIO MÉTODO PICNÔMETRO

DENSIDADE REAL DOS AGREGADOS DA BRITAGEM

AASHTO - T84 / AASHTO - T85

ABSORÇÃO E MASSA ESPECÍFICA DOS GRÃOS

PROCEDÊNCIA:	Pedreira Grandes Lagos		
LOCAL COLETA:	Estoque da Pedreira		PERÍODO:
OPERADOR:	EQUIPE		AGREGADOS GRAUDO RETIDO NA # 10
MATERIAL:	PEDRISCO		
Peso Superfície Saturado Seco (SSS)	ph	1.530,0	1.531,0
Peso Imerso	pi	998,0	1.001,0
Amostra Seca em estufa	ps	1.500,0	1.503,0
Massa Específica Aparente dos Grãos	$d=ps/(ph-pi)$	2,820 g/cm³	2,836 g/cm³
Massa Real dos Grãos	$di=ps/(ps-ph)$	2,988 g/cm³	2,994 g/cm³
Absorção de Água	$s=(ph-ps)/ps$	2,00%	1,86%
	MEDIA	2,828 g/cm³	MEDIA
			1,93%
MATERIAL:		1	2
Peso do Picnômetro	A	138,7	138,7
Peso do Picnômetro + Amostra	B	642,0	645,0
Peso da Amostra	$C = B - A$	503,3	506,3
Peso do Picnômetro + Água	D	644,0	644,4
Peso da Água	$E = D - A$	505,3	505,7
Peso do Picnômetro + Amostra + Água	F	979,0	982,0
Volume da Água não Deslocada	$G = F - B$	337,0	337,0
Volume da Água Deslocada	$H = E - G$	168,3	168,7
Densidade da Água na Temperatura do Ensaio	I	0,9971	0,9971
Temperatura °C	-	25,0 °C	25,0 °C
Massa Real dos Grãos	$J = C \times I / H$	2,982 g/cm³	2,992 g/cm³
MEDIA	L		2,987 g/cm³
OBS:			

CÓPIA DE DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE POR: ANTONIO CARLOS DE MOURA JUNIOR, CPF: 030.908.110-00, RG: 1.234.567-8, em 11/28/2023 às 14:30:00.





CONTROLE TECNOLÓGICO
SEÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO
ENSAIO MÉTODO RICE

ENSIDADE REAL DOS MISTURA EM LABORATÓRIO

AASHTO: T-209-94

ET-DE-P00/027

folha

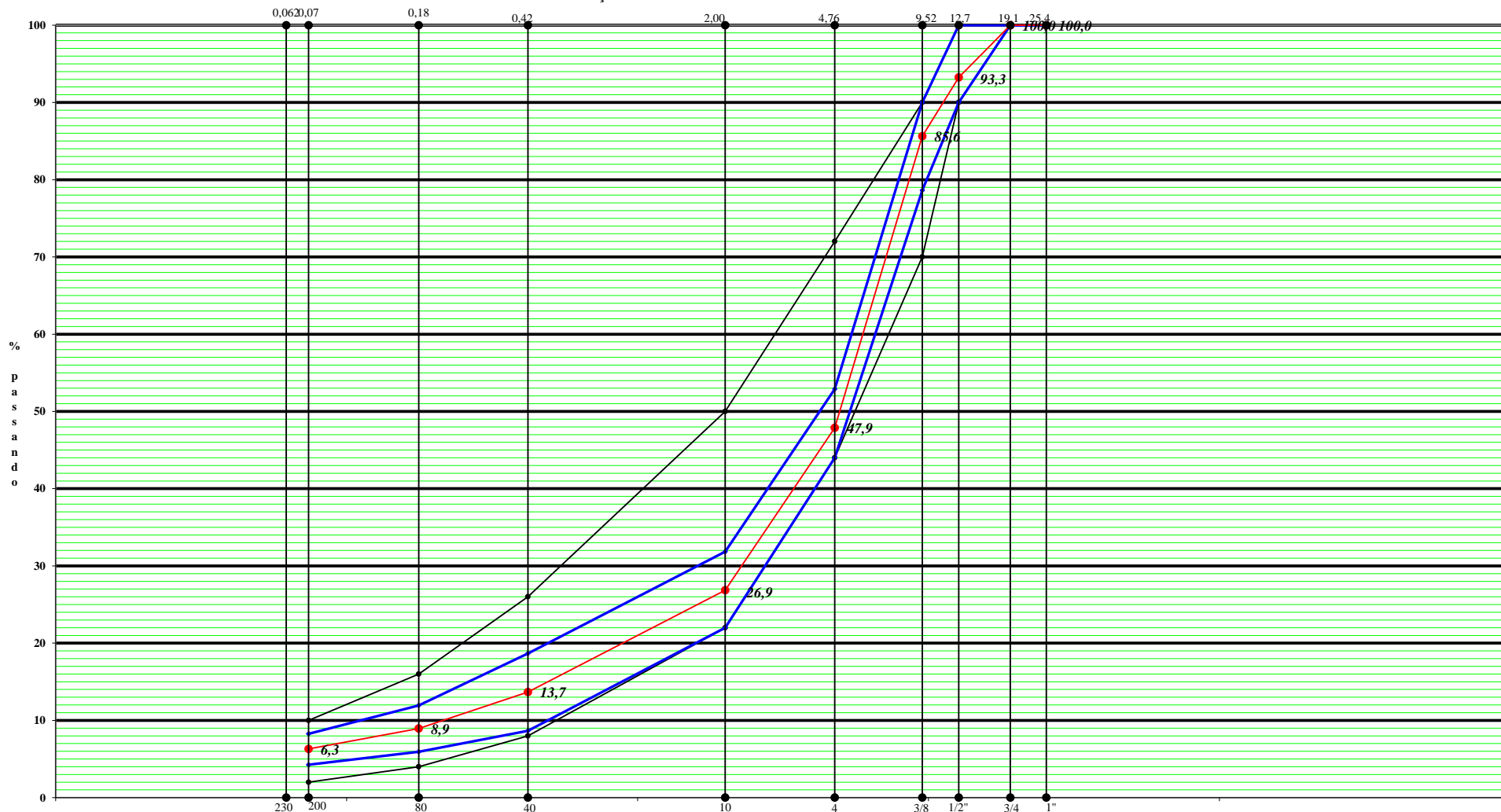
1

MATERIAL: cap + agregados						
PROCEDÊNCIA: Estoque da Pedreira		PERÍODO: Diurno				
LOCAL COLETA: Estudo (Laboratório)						
PEDREIRA: Pedreira Grandes Lagos - Três Fronteiras		OPERADOR: Equipe				
ENSAIO	Nº	1	2	3	4	5
PESO DO FRASCO	g	1.878,0	1.878,0	1.878,0	1.878,0	1.878,0
PESO DO FRASCO + ÁGUA A 25°C	D g	7.625,0	7.625,0	7.625,0	7.625,0	7.625,0
PESO DO FRASCO + AMOSTRA	g	3.072,0	3.071,0	3.073,0	3.073,0	3.072,0
PESO DA AMOSTRA	A g	1.194,0	1.193,0	1.195,0	1.195,0	1.194,0
PESO DO FRASCO + AMOSTRA + ÁGUA	E g	8.375,5	8.371,5	8.368,5	8.364,5	8.360,5
TEMPERATURA DO ENSAIO	°C	25,0 °C	25,0 °C	25,0 °C	25,0 °C	25,0 °C
DENSIDADE MÁXIMA TEÓRICA	g/cm3	2,692	2,672	2,647	2,623	2,604
CAP DA MISTURA	%	3,5 %	4,0 %	4,5 %	5,0 %	5,5 %
$SG = \frac{A}{(A + D) - E}$						
<i>Massa específica do agregados calculado. 2.867</i>						
Obs.						
		Equipe				
		EXECUTADO POR				VISTORIADO POR

e-CAM | PROCESSO DE AUTOMAÇÃO DE DOCUMENTOS | PROJETO FAIXA C_TRES_FRONTIERS | 12/2023 | 1 | ICP Brasil



DISTRIBUIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA MISTURA DOS AGREGADOS





CARACTERIZAÇÃO DE CIMENTOS ASFÁLTICOS DE PETRÓLEO (CAP)

CERTIFICADO

0351-22G

CARACTERIZAÇÃO DE CAP - 30/45

QUANTIDADE: 29040 Kg CAP - 30/45

USINA: Vanguarda

DATA DA NOTA:

PROCEDÊNCIA: Paulínia - SP

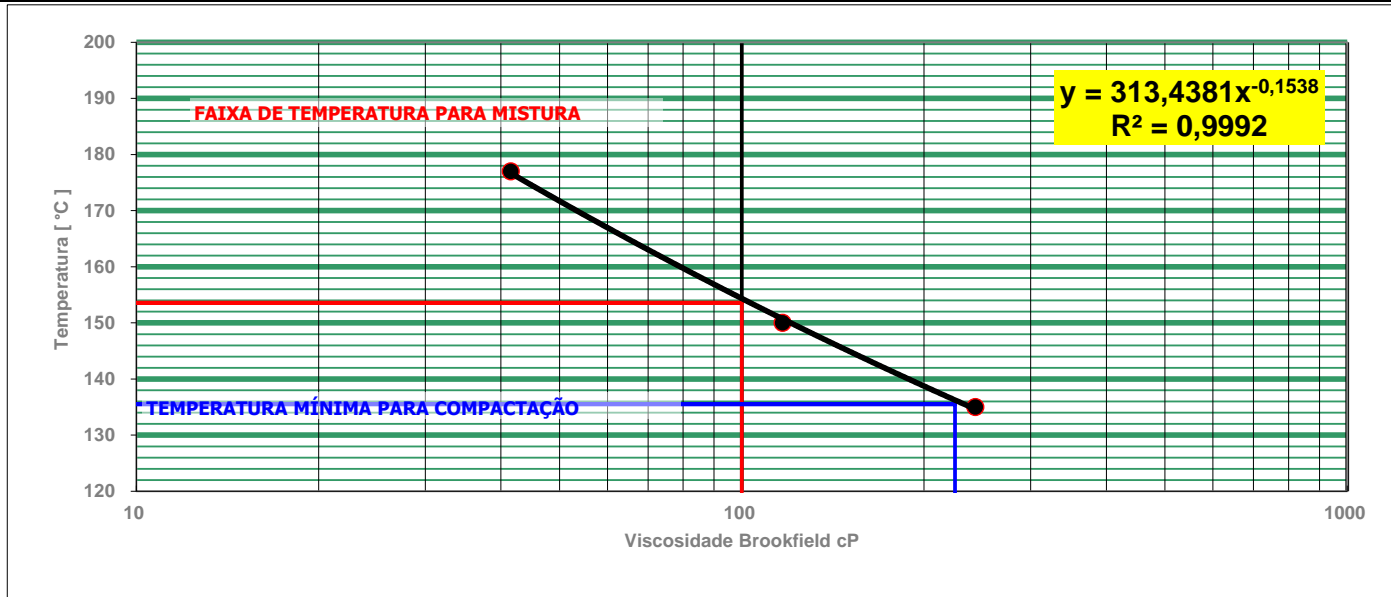
CARRO PLACA: GIN0F73

DATA DA CHEGADA NO LABORATÓRIO:

DATA DO ENSAIO:

RESPONSÁVEL PELA AMOSTRAGEM: Equipe

RELAÇÃO Viscosidade Brookfield [mm²/s]- TEMPERATURA



DADOS PARA O GRÁFICO

PONTO	TEMPERATURA [°C]	VISCOSIDADE seg	VISCOSIDADE Recebimento cP	VISCOSIDADE Fabricante cP	A AMOSTRA ATENDE A ESPECIFICAÇÃO
1	135	243	462	463	
2	150	117	222	224	
3	177	42	79	79	

TEMPERATURAS ÓTIMAS:

DE MISTURA: Viscosidade máxima de 95 seg [Temperatura de 154 a 162 °C]

DE COMPACTAÇÃO: Viscosidade máxima de 155 seg [Temperatura de 136 °C]

A TEMPERATURA MÍNIMA DE APLICAÇÃO DA MASSA NA PISTA É 136 °C - APLICAÇÃO ABAIXO DESSA TEMPERATURA IMPLICARÁ EM ENORME AUMENTO NA ENERGIA DE COMPACTAÇÃO.

ESPECIFICAÇÕES DE ENSAIO - RESULTADOS	Mínimo	Máximo	Fabricante	Obra Recebimento
Penetração. 100g, 5s, 25°C, 0,1mm	NBR 6576	30	45	30
Ponto de amolecimento, mín	NBR 6560	52	-	54
Ponto de Fulgor, °C, mín	NBR 11341	235	-	354
Densidade Relativa	D 70	-	-	1,009

DATA



ENSAIO DE EQUIVALENTE DE AREIA

RODOVIA: CLIENTE					USINA: Noromix			
TRECHO: ANALISE					KM / ESTACA: Estudo			
AMOSTRA PÓ DE PEDRA					PEDREIRA: Grandes Lagos			
INTERESSADO CLIENTE					OPERADOR EQUIPE			
REGISTRO: C.A.U.Q. - FAIXA III DER-SP								
Nº Ensaio	Proveta nº	Tempo de início da etapa			Leituras			Médias
		1 Material g.	2 Tempo Seg.	3 Tempo Seg.	h 1	h 2	EA	
1	1	Mistura	10"	20"	10,1	6,5	64,36%	64,7%
2	2	Mistura	10"	20"	10,2	6,6	64,71%	
3	3	Mistura	10"	20"	10,0	6,5	65,00%	
4	1		10"	20"			0,00%	0,0%
5	1		10"	20"			0,00%	
6	2		10"	20"			0,00%	
Data:								
							0,00%	0,00%
							0,00%	
							0,00%	
h 1: Altura do floculado + Areia								
h 2: Altura da areia determinado o pistão								
EA = H2 / H1 * 100								
Observações:								

CÓPIA DE DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE POR: [Assinatura] | PROCESSO Nº: [Número] | PROJETO: PROJETO_FAIXA_C_TRES_FRONTIERS | DATA: [Data] | Hora: [Hora] | e-CAM | PROCESSO Nº: [Número] | PROJETO: PROJETO_FAIXA_C_TRES_FRONTIERS | DATA: [Data] | Hora: [Hora] | e-CAM



Procedência : Brita nº16 mm Pedreira Grandes Lagos - Três Fronteiras

Material :

Nº- ensaios	Peneiras aberturas em mm.		Antes	Depois	Desgaste em Peso	Desgaste em %
	Passando	Retido	Peso	Peso		
1º-	9,5	6,3	2500	4200	811	16,18%
	6,3	4,7	2511			
2º-	9,5	6,3	2510	4250	760	15,17%
	6,3	4,7	2500,0			
3º-	9,5	6,3	2512	4180	835	16,65%
	6,3	4,7	2503			
4º-						
Nº- de esfera 8		Graduação C		Nº- de rotações 500		

APRESENTANDO UM DESGASTE MEDIO POR " LOS ANGELES" DE

16,00% %



AGREGADO GRAUDO - Determinação Do Índice De forma Pelo Método Do Paquímetro (ABNT NBR 7809)

Interessado: CLIENTE						Material: Brita 1			
Pedreira: Grandes Lagos - Três Fronteiras									
Amostra nº	Dimensões			B/A	C/B	Cúbica	Alongada	Lamelar	Alongada / Lamelar
	A	B	C						
1	25,2	16,2	14,0	0,6	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0
2	21,3	17,3	11,2	0,8	0,6	1,0	0,0	0,0	0,0
3	22,1	15,3	12,7	0,7	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
4	21,1	11,4	12,9	0,5	1,1	1,0	0,0	0,0	0,0
5	26,0	17,2	11,7	0,7	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
6	19,1	18,9	13,8	1,0	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
7	21,5	17,9	9,7	0,8	0,5	1,0	0,0	0,0	0,0
8	22,5	16,6	7,5	0,7	0,5	0,0	0,0	1,0	0,0
9	19,2	14,7	13,2	0,8	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0
10	20,0	16,8	13,0	0,8	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
11	20,4	15,6	11,8	0,8	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
12	18,5	17,6	11,8	1,0	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
13	22,5	15,9	10,5	0,7	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
14	20,1	16,5	8,5	0,8	0,5	1,0	0,0	0,0	0,0
15	21,8	18,5	13,0	0,8	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
16	23,0	13,3	15,4	0,6	1,2	1,0	0,0	0,0	0,0
17	25,7	16,3	10,0	0,6	0,6	1,0	0,0	0,0	0,0
18	23,5	19,3	12,5	0,8	0,6	1,0	0,0	0,0	0,0
19	26,0	16,8	18,7	0,6	1,1	1,0	0,0	0,0	0,0
20	21,7	13,5	8,5	0,6	0,6	1,0	0,0	0,0	0,0
21	20,9	17,3	10,1	0,8	0,6	1,0	0,0	0,0	0,0
22	22,6	13,3	11,7	0,6	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0
23	23,0	15,8	9,9	0,7	0,6	1,0	0,0	0,0	0,0
24	28,9	19,9	12,0	0,7	0,6	1,0	0,0	0,0	0,0
25	18,5	19,2	11,2	1,0	0,6	1,0	0,0	0,0	0,0
26	26,8	18,3	9,3	0,7	0,5	1,0	0,0	0,0	0,0
27	22,2	16,4	12,1	0,7	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
28	24,5	17,6	15,2	0,7	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0
29	21,9	14,3	10,5	0,7	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
30	22,7	15,4	10,8	0,7	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
31	23,7	16,2	11,4	0,7	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
32	19,5	12,3	11,2	0,6	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0
33	27,2	17,9	9,6	0,7	0,5	1,0	0,0	0,0	0,0
34	28,3	22,7	5,5	0,8	0,2	0,0	0,0	1,0	0,0
35	24,3	14,9	15,4	0,6	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0
36	17,2	12,2	10,5	0,7	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0
37	20,2	16,9	8,5	0,8	0,5	1,0	0,0	0,0	0,0
38	24,6	14,2	12,1	0,6	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0
39	22,6	15,7	11,9	0,7	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
40	18,1	11,1	10,4	0,6	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0
41	23,5	18,0	7,2	0,8	0,4	0,0	0,0	1,0	0,0
42	20,9	16,1	8,5	0,8	0,5	1,0	0,0	0,0	0,0
43	20,6	15,5	10,9	0,8	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
44	24,8	17,0	10,1	0,7	0,6	1,0	0,0	0,0	0,0
45	20,5	16,3	11,9	0,8	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
46	21,3	14,8	11,6	0,7	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
47	21,5	17,2	8,3	0,8	0,5	0,0	0,0	1,0	0,0
48	23,2	16,7	12,6	0,7	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
49	21,8	18,5	13,6	0,8	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
50	16,5	13,5	16,9	0,8	1,3	1,0	0,0	0,0	0,0
51	22,5	16,2	9,2	0,7	0,6	1,0	0,0	0,0	0,0
52	19,2	13,2	9,8	0,7	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
53	21,0	14,0	10,2	0,7	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
54	22,3	16,8	13,1	0,8	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
55	19,2	15,4	11,9	0,8	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
56	26,2	18,6	10,9	0,7	0,6	1,0	0,0	0,0	0,0
57	20,7	15,2	8,1	0,7	0,5	1,0	0,0	0,0	0,0
58	20,0	12,6	7,9	0,6	0,6	1,0	0,0	0,0	0,0
59	23,2	17,6	12,7	0,8	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
60	24,5	15,2	9,9	0,6	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
61	23,2	17,9	13,2	0,8	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
62	22,1	16,9	9,0	0,8	0,5	1,0	0,0	0,0	0,0
63	27,0	16,1	11,2	0,6	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
64	25,1	13,2	11,7	0,5	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0
65	24,3	19,1	14,6	0,8	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
66	26,2	22,2	13,6	0,8	0,6	1,0	0,0	0,0	0,0
67	24,1	17,6	12,0	0,7	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
1	20,8	12,7	10,6	0,6	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
2	15,0	14,4	13,0	1,0	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0
3	20,5	12,3	14,6	0,6	1,2	1,0	0,0	0,0	0,0
4	33,7	11,6	9,5	0,3	0,8	0,0	1,0	0,0	0,0
5	14,4	14,6	10,1	1,0	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
6	13,9	11,7	11,3	0,8	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0
7	26,0	12,7	8,7	0,5	0,7	0,0	1,0	0,0	0,0
8	19,3	12,0	7,1	0,6	0,6	1,0	0,0	0,0	0,0
9	15,9	14,7	8,8	0,9	0,6	1,0	0,0	0,0	0,0
10	17,1	12,9	10,5	0,8	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
11	19,0	11,7	8,7	0,6	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
12	12,9	12,0	8,4	0,9	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
13	18,3	10,5	7,6	0,6	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
14	15,4	14,4	8,3	0,9	0,6	1,0	0,0	0,0	0,0
15	25,5	11,6	7,1	0,5	0,6	0,0	1,0	0,0	0,0

e-CAM | PROJETO FAIXA C_TRES_FRONTIERS | ANEXO 2 | MEMORANDO DE DETERMINAÇÃO DO ÍNDICE DE FORMA PELA MÉTODO DO PAQUÍMETRO (ABNT NBR 7809) | 19/2023



16	13,0	10,3	8,0	0,8	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
17	16,5	11,1	9,5	0,7	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
18	17,9	13,0	10,5	0,7	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
19	21,5	12,3	10,8	0,6	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0
20	17,8	14,0	8,8	0,8	0,6	1,0	0,0	0,0	0,0
21	19,1	12,5	12,2	0,7	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0
22	14,5	10,4	9,1	0,7	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0
23	16,2	14,5	12,2	0,9	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
24	21,0	11,7	9,3	0,6	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
25	27,3	12,4	11,5	0,5	0,9	0,0	1,0	0,0	0,0
26	15,1	12,9	11,4	0,9	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0
27	23,6	13,0	7,7	0,6	0,6	1,0	0,0	0,0	0,0
28	20,6	10,9	12,3	0,5	1,1	1,0	0,0	0,0	0,0
29	15,2	12,5	8,3	0,8	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
30	16,7	12,4	7,9	0,7	0,6	1,0	0,0	0,0	0,0
31	13,3	11,6	7,8	0,9	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
32	14,2	14,8	10,2	1,0	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
33	25,6	16,0	9,5	0,6	0,6	1,0	0,0	0,0	0,0
34	16,7	9,7	9,1	0,6	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0
35	18,2	10,9	6,4	0,6	0,6	1,0	0,0	0,0	0,0
36	15,3	10,4	8,4	0,7	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
37	15,6	12,7	8,6	0,8	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
38	21,5	13,2	9,2	0,6	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
39	15,4	12,0	7,9	0,8	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
40	16,2	15,2	10,1	0,9	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
41	13,9	15,8	11,6	1,1	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
42	18,0	14,1	9,4	0,8	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
43	21,0	11,9	10,4	0,6	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0
44	16,4	12,1	11,2	0,7	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0
45	19,6	11,8	9,3	0,6	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
46	23,2	12,3	7,1	0,5	0,6	1,0	0,0	0,0	0,0
47	19,0	12,2	11,3	0,6	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0
48	20,2	10,0	7,4	0,5	0,7	0,0	1,0	0,0	0,0
49	14,3	10,5	9,4	0,7	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0
50	22,2	12,7	8,3	0,6	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
51	17,1	10,8	8,7	0,6	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
52	15,8	11,9	10,7	0,8	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0
53	21,2	12,0	8,8	0,6	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
54	15,9	14,3	6,2	0,9	0,4	0,0	0,0	1,0	0,0
55	22,3	12,8	9,4	0,6	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
56	13,5	10,6	8,6	0,8	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
57	16,7	11,9	9,3	0,7	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
58	21,2	12,3	7,5	0,6	0,6	1,0	0,0	0,0	0,0
59	18,6	14,2	11,0	0,8	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
60	18,0	13,3	4,1	0,7	0,3	0,0	0,0	1,0	0,0
61	15,2	11,1	7,3	0,7	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
62	17,4	12,9	9,5	0,7	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
63	23,4	11,1	9,0	0,5	0,8	0,0	1,0	0,0	0,0
64	15,8	10,7	8,0	0,7	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
65	16,1	10,0	8,9	0,6	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0
66	16,7	14,6	12,5	0,9	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0
67	17,5	14,4	13,3	0,8	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0
68	17,8	15,2	10,0	0,9	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
69	16,7	15,6	14,3	0,9	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0
70	16,2	15,3	14,6	0,9	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0
71	16,8	16,2	13,2	1,0	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
72	21,4	12,2	10,7	0,6	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0
73	14,8	15,5	9,7	1,0	0,6	1,0	0,0	0,0	0,0
74	13,0	13,1	12,4	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0
75	13,2	15,1	8,9	1,1	0,6	1,0	0,0	0,0	0,0
76	23,3	17,7	13,1	0,8	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
77	15,0	17,1	13,9	1,1	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
78	16,6	17,1	16,2	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0
79	15,9	15,1	10,2	1,0	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
80	18,1	15,8	12,9	0,9	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
81	19,6	16,9	15,2	0,9	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0
82	16,6	16,4	11,9	1,0	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
83	14,4	18,4	9,8	1,3	0,5	1,0	0,0	0,0	0,0
84	16,6	17,0	7,0	1,0	0,4	0,0	0,0	1,0	0,0
85	12,1	15,3	15,1	1,3	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0
86	24,2	15,0	12,0	0,6	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
87	14,9	14,7	12,2	1,0	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
88	15,9	17,4	11,6	1,1	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
89	15,6	18,9	11,7	1,2	0,6	1,0	0,0	0,0	0,0
90	20,1	13,7	8,4	0,7	0,6	1,0	0,0	0,0	0,0
91	15,6	14,8	13,5	0,9	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0
92	19,2	11,7	10,7	0,6	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0
93	17,1	16,6	15,4	1,0	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0
94	22,1	13,4	11,2	0,6	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
95	18,7	14,5	12,4	0,8	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0
96	15,4	16,5	13,2	1,1	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
97	19,0	14,8	13,6	0,8	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0
98	18,6	17,2	14,4	0,9	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
99	16,3	18,4	14,6	1,1	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
100	17,6	17,2	15,2	1,0	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0
101	16,9	18,1	13,9	1,1	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0
102	14,8	16,6	12,1	1,1	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
103	13,3	18,5	9,3	1,4	0,5	1,0	0,0	0,0	0,0



104	15,5	14,3	10,4	0,9	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0	
105	11,8	12,4	11,0	1,1	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0	
106	18,4	14,6	10,1	0,8	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0	
107	14,8	11,8	11,6	0,8	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	
108	15,9	16,3	13,0	1,0	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0	
109	14,4	18,5	14,4	1,3	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0	
110	16,8	15,1	13,1	0,9	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0	
111	15,7	19,4	9,7	1,2	0,5	0,0	0,0	1,0	0,0	
112	23,1	16,5	11,5	0,7	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0	
113	22,4	16,1	9,2	0,7	0,6	1,0	0,0	0,0	0,0	
114	19,2	16,0	11,1	0,8	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0	
115	20,1	18,2	11,4	0,9	0,6	1,0	0,0	0,0	0,0	
116	16,1	14,0	9,2	0,9	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0	
117	19,7	17,1	8,7	0,9	0,5	1,0	0,0	0,0	0,0	
118	22,1	16,2	10,1	0,7	0,6	1,0	0,0	0,0	0,0	
119	24,4	15,2	13,1	0,6	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0	
120	17,6	13,1	9,8	0,7	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0	
121	18,3	13,7	9,5	0,8	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0	
122	27,9	12,9	11,1	0,5	0,9	0,0	1,0	0,0	0,0	
123	16,2	16,6	11,5	1,0	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0	
124	18,9	14,3	12,0	0,8	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0	
125	23,7	14,0	10,5	0,6	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0	
126	21,5	17,4	9,0	0,8	0,5	1,0	0,0	0,0	0,0	
127	23,3	16,2	9,5	0,7	0,6	1,0	0,0	0,0	0,0	
128	16,7	14,7	12,7	0,9	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0	
129	21,7	13,9	10,1	0,6	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0	
130	15,9	14,7	13,5	0,9	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0	
131	20,3	17,3	9,5	0,9	0,5	1,0	0,0	0,0	0,0	
132	21,4	15,0	14,4	0,7	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	
133	21,0	15,2	12,2	0,7	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0	
Média				0,8	0,7	-	-	-	-	
porcentagem de fragmentos em cada classe:							92,50%	3,50%	4,00%	0,00%

Medidas das Relações b/a e c/b				Classificação da Forma	
b/a	> 0,5	c/b	> 0,5	Cúbica	
b/a	< 0,5	c/b	> 0,5	Alongada	
b/a	> 0,5	c/b	< 0,5	Lamelar	
b/a	< 0,5	c/b	< 0,5	Alongada-Lamelar	

Amostra: Brita 1 5/8" Amostra: % retida 3/4" 0% Amostra: % retida 1/2" 28,9% Amostra: % retida 3/8" 58,0% Quantidade grão 3/4" 0 Quantidade grão 1/2" 67 Quantidade grão 3/8" 133 Total de grão 200	Procedência Pedreira: Basalto 18 Brita: Brita 1 Projeto: Projeto nº 01 Capa - Rev_01 FAIXA III "CAP 30/45" DER/SP ET-DE-P00/027
--	---

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">Cúbico</td><td style="text-align: center;">92,50 %</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Lamelar</td><td style="text-align: center;">4,00 %</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">A.Lamelar</td><td style="text-align: center;">0,00 %</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Alongado</td><td style="text-align: center;">3,50 %</td></tr> </table>	Cúbico	92,50 %	Lamelar	4,00 %	A.Lamelar	0,00 %	Alongado	3,50 %	Condições do Material $N_i = \frac{200}{\sum_{i=1}^n F_i} \times F_i$ Aprovado
Cúbico	92,50 %								
Lamelar	4,00 %								
A.Lamelar	0,00 %								
Alongado	3,50 %								





AVALIAÇÃO DA SANIDADE DE AGREGADOS GRAÚDOS AO ATAQUE DE SULFATO DE SÓDIO OU MAGNÉSIO

INTERESSADO: Estudos (projetos) NORMA: Método DNER -ME 089/94
 OBRA: Diversos MATERIAL: Brita nº1
 PROCEDÊNCIA: Estoque Pedreira Grandes Lagos

CICLOS DE IMERSÃO					CARACTERÍSTICAS DA SOLUÇÃO	
NÚMERO	INÍCIO		FIM		Temperatura Média da Solução	<input checked="" type="checkbox"/> Sulfato de Sódio <input type="checkbox"/> Sulfato de Magnésio Volume de água: 1000 e Massa do Sal: 350 Temperatura do ambiente: 22°C Data e Hora: Conclusão da Mistura _____ Data e Hora: Fim do Repouso _____ Temperatura da solução: 22°C Densidade da solução: 1,162
	DATA	HORA	DATA	HORA		
1	23/10/2022	16:00	24/10/2022	16:00	21,9°C	
2	24/10/2022	16:00	25/10/2022	16:00	21,7°C	
3	25/10/2022	16:00	26/10/2022	16:00	22,1°C	
4	27/10/2022	16:00	28/10/2022	16:00	22,0°C	
5	28/10/2022	16:00	29/10/2022	16:00	21,8°C	

CARACTERÍSTICAS GRANULOMÉTRICAS DA AMOSTRA								
ABERTURA DAS PENEIRAS (mm)		Quantidade mínima de preparação da amostra (g)	Composição Granulométrica Inicial (%) (A)	MASSA DAS FRAÇÕES DE ENSAIOS (g)		PERDAS		
PASSANDO	RETIDO			INICIAL (B)	FINAL (C)	MASSA (g) (D)	RELATIVA % (E)	CORRIGIDA % (F)
3/8"	4,8	100				0		
4,8	2,4	100				0		
2,4	1,2	100				0		
1,2	0,6	100				0		
0,6	0,3	100				0		
50,8	38,1	100				0		
38,1	25,4	100				0		
25,4	19,1	100				0		
19,1	12,7	100				0		
12,7	9,52	332	49,7	495	490	5,0	1,01	0,50
9,52	4,8	299	50,3	505	499,8	5,2	1,03	0,52
TOTAL								1,02

CÁLCULOS:
 MASSA (D) = B - C % RELATIVA (E) = (D/B) x 100 % CORRIGIDA (F) = (A x E) / 100

Laboratorista responsável: _____
 obs.: foi ensaiado na 2ª leitura para 3ª já não tinha alterações (foi realizado novamente para realizar todos os ciclos corretamente, valores são idênticos)

CÓPIA DE DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE POR: ANTONIO CARLOS DE MOURA JUNIOR Nº 193447-7/2019-1. ESCRITÓRIO DE LICITAÇÃO Nº 003/2019-1. PROCESSO Nº 003/2019-1.



Referências ao Projeto: FAIXA III DER/SP ET-DE-P00/027

CONCRETO ASFALTICO USINADO A QUENTE (CAUQ)

Usina:	Estudos	Projeto nº 01 Capa - Rev. 01 FAIXA III "CAP 30/45" DER/SP ET-DE-P00/027
Obra:	Projeto	
	Marshall	
TEOR DE ASFALTO	4,88%	

% DE VAZIOS	7 ± 1 %
% DE SATURAÇÃO	(55 a 80 %)

COMPACTAÇÃO EXECUTADA COM 58 GOLPES/ FACE DO CP NA TEMPERATURA DE 160°C

EQUAÇÃO DA PRENSA: K = 1,8

CP	%	PESOS			VOLUME	DENSIDADE		%	%	LEITURA	RESISTÊNCIA A TRAÇÃO			TRAÇÃO
		AO AR	"SSS"	IMERSO		APARENTE	TEÓRICA RICE				V.V.	SATURAÇÃO	CARGA (N)	
NÚMERO	CAP	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
-	-				(B - C)	$\frac{A}{E}$		$\frac{((F-E))/F \times 100}{100}$	$\frac{100 (B - A)}{(G \times D) / 100}$		2I			$\frac{2IK}{\pi KL}$
01	4,88%	1197,0	1224,0	731,0	493,0	2,428	2,627	7,59	-	840	1.512	6,33	10,1	1,51
02	4,88%	1196,0	1224,0	732,0	492,0	2,431	2,627	7,48	-	830	1.494	6,19	10,1	
03	4,88%	1195,0	1223,0	733,0	490,0	2,439	2,627	7,18	-	840	1.512	6,34	10,1	
04	4,88%	1195,0	1223,0	733,0	490,0	2,439	2,627	7,18	79,60	690	1.242	6,43	10,1	1,22
05	4,88%	1194,0	1224,0	732,0	492,0	2,427	2,627	7,63	79,88	680	1.224	6,34	10,1	
06	4,88%	1197,0	1224,0	733,0	491,0	2,438	2,627	7,21	76,24	680	1.224	6,35	10,1	

CORPOS DE PROVA Nº 1 - 2 - 3 BANHO A 25°C POR 2 HORAS

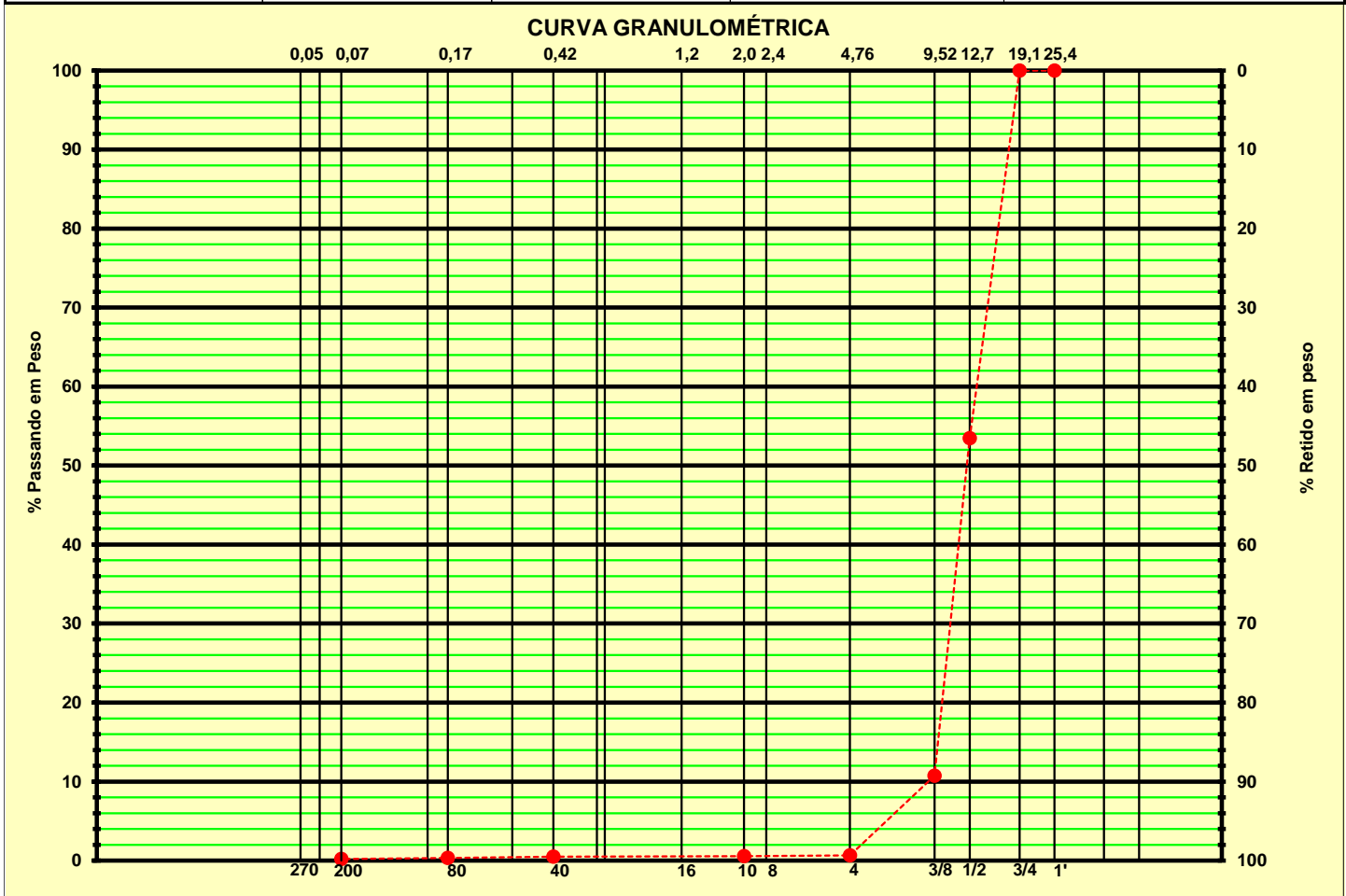
CORPOS DE PROVA Nº 4 - 5 - 6 - SATURADO COM BOMBA A VÁCUO, CONGELADO A (-18°C) POR 16 HORAS - BANHO A 60°C POR 24 HORAS E BANHO A 25°C POR 2 HORAS

RAZÃO DA RESISTÊNCIA A TRAÇÃO (RRT)	80,6%
ESPECIFICAÇÃO	> 70 %

CONCLUSÃO:

Local: USINA	COLETA: estoque da pedreira	MATERIAL: BRITA Nº-1 MM FINA
Interessado:	ESTUDO: ANÁLISE	PROCEDENCIA: Pedreira Grandes Lagos

PESO DA 1ª- AMOSTRA SECA :		1500			% PASSANDO	PESO DA 2ª- AMOSTRA SECA :		1501			MEDIA
Nº- PENEIRA	PESO ACUMULADO	% INDIVIDUAL	% RETIDA	Nº- PENEIRA		PESO ACUMULADO	% INDIVIDUAL	% RETIDA	% PASSANDO		
1"	0	0,00	0,00	100,0	1"	0	0,00	0,00	100,0	100,0	
3/4"	0	0,00	0,0	100,0	3/4"	0	0,00	0,00	100,0	100,0	
1/2"	699	46,60	46,6	53,4	1/2"	698	46,50	46,50	53,5	53,4	
3/8"	1332	42,20	88,8	11,2	3/8"	1347	43,24	89,74	10,3	10,7	
4	1485	10,20	99,0	1,0	4	1496	9,93	99,67	0,3	0,7	
10	1488	0,20	99,2	0,8	10	1496	0,00	99,67	0,3	0,6	
40	1490	0,13	99,3	0,7	40	1496	0,00	99,67	0,3	0,5	
80	1493	0,20	99,5	0,5	80	1498	0,13	99,80	0,2	0,3	
200	1496	0,20	99,7	0,3	200	1499	0,07	99,87	0,1	0,2	
					0						
					0						
					0						
					0						
% DE BRITA Nº2 <u>0,0</u>		% DE BRITA Nº1 <u>89,3</u>			% DE BRITA Nº-0 (PED) <u>10,1</u>		% DE BRITA Nº-00 (pó) <u>0,7</u>			% MATERIAL PULVERULENTO <u>0,2</u>	



Observação: A granulometria para projeto da empresa Vanguarda e baseada em médias, realizadas diariamente na usina.

Engenheiro Residente

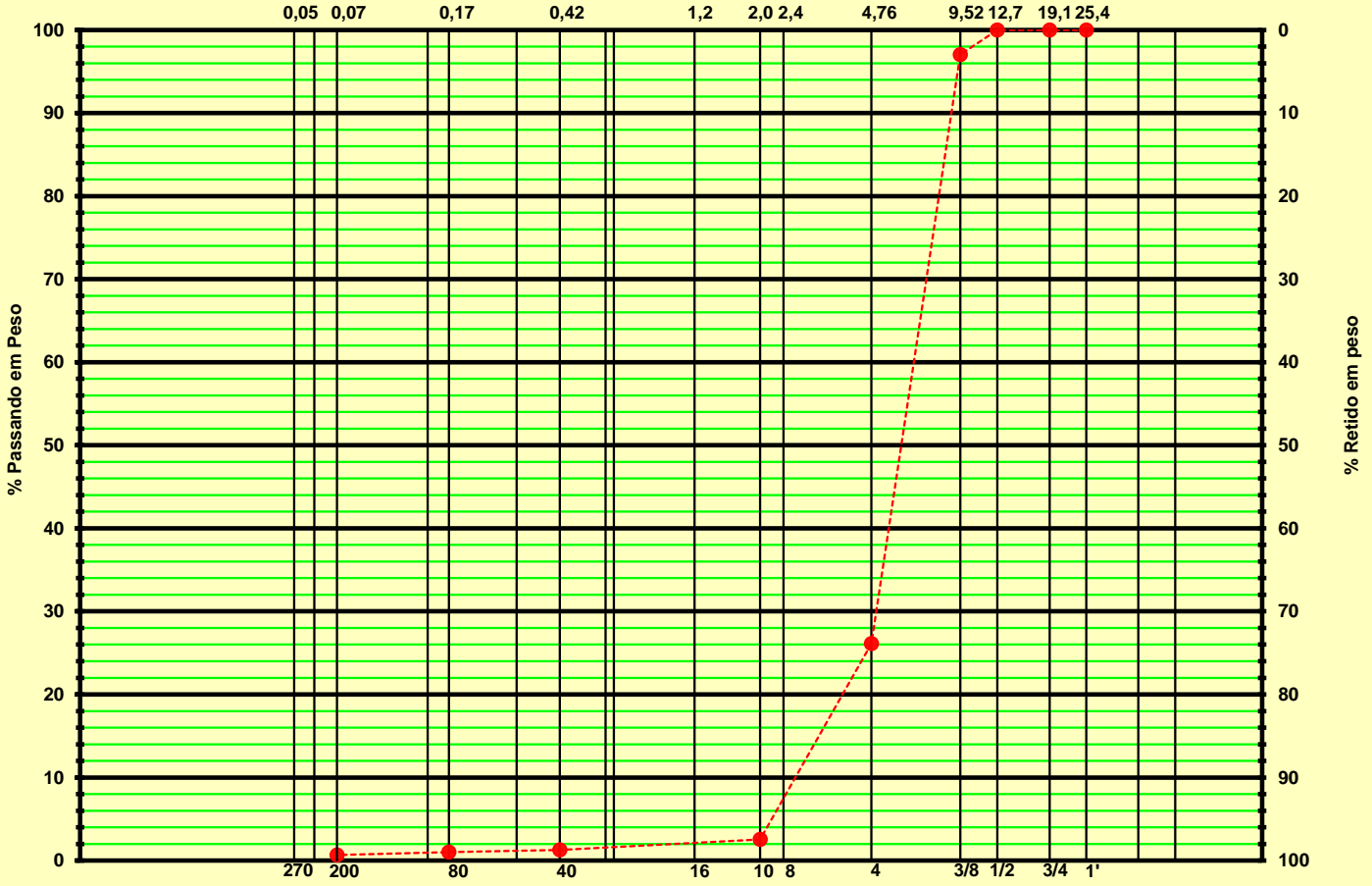
Laboratorista

Fiscalização

CÓPIA DE DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE POR: ANTONIO CARLOS DE MOURA JUNIOR, CPF: 030.111.111-00, em 24/08/2023 às 14:15:00. O documento foi assinado digitalmente por: ANTONIO CARLOS DE MOURA JUNIOR, CPF: 030.111.111-00, em 24/08/2023 às 14:15:00.

Local:	USINA	COLETA :	estoque da pedreira	MATERIAL :	BRITA Nº- 0 Pedrisco					
Interessado:		ESTUDO :	ANÁLISE	PROCEDENCIA:	Pedreira Grandes Lagos					
PESO DA 1ª- AMOSTRA SECA :		1504			PESO DA 2ª- AMOSTRA SECA :		1503			
Nº- PENEIRA	PESO ACUMULADO	% INDIVIDUAL	% RETIDA	% PASSANDO	Nº- PENEIRA	PESO ACUMULADO	% INDIVIDUAL	% RETIDA	% PASSANDO	MEDIA
1"	0	0,00	0,00	100,0	1"	0	0,00	0,00	100,0	100,0
3/4"	0	0,00	0,0	100,0	3/4"	0	0,00	0,00	100,0	100,0
1/2"	0	0,00	0,0	100,0	1/2"	0	0,00	0,00	100,0	100,0
3/8"	45	2,99	3,0	97,0	3/8"	44	2,93	2,93	97,1	97,0
4	1112	70,94	73,9	26,1	4	1110	70,92	73,85	26,1	26,1
10	1466	23,54	97,5	2,5	10	1465	23,62	97,47	2,5	2,5
40	1485	1,26	98,7	1,3	40	1484	1,26	98,74	1,3	1,3
80	1489	0,27	99,0	1,0	80	1488	0,27	99,00	1,0	1,0
200	1494,0	0,33	99,3	0,7	200	1493,0	0,33	99,33	0,7	0,7
					0					
					0					
					0					
					0					
% DE BRITA Nº2	<u>0,0</u>	% DE BRITA Nº1	<u>3,0</u>	% DE BRITA Nº-0 (PED)	<u>70,9</u>	% DE BRITA Nº-00 (pó)	<u>26,1</u>	% MATERIAL PULVERULENTO	<u>0,7</u>	

CURVA GRANULOMÉTRICA



Observação: A granulometria para projeto da empresa Vanguarda e baseada em médias, realizadas diariamente na usina.

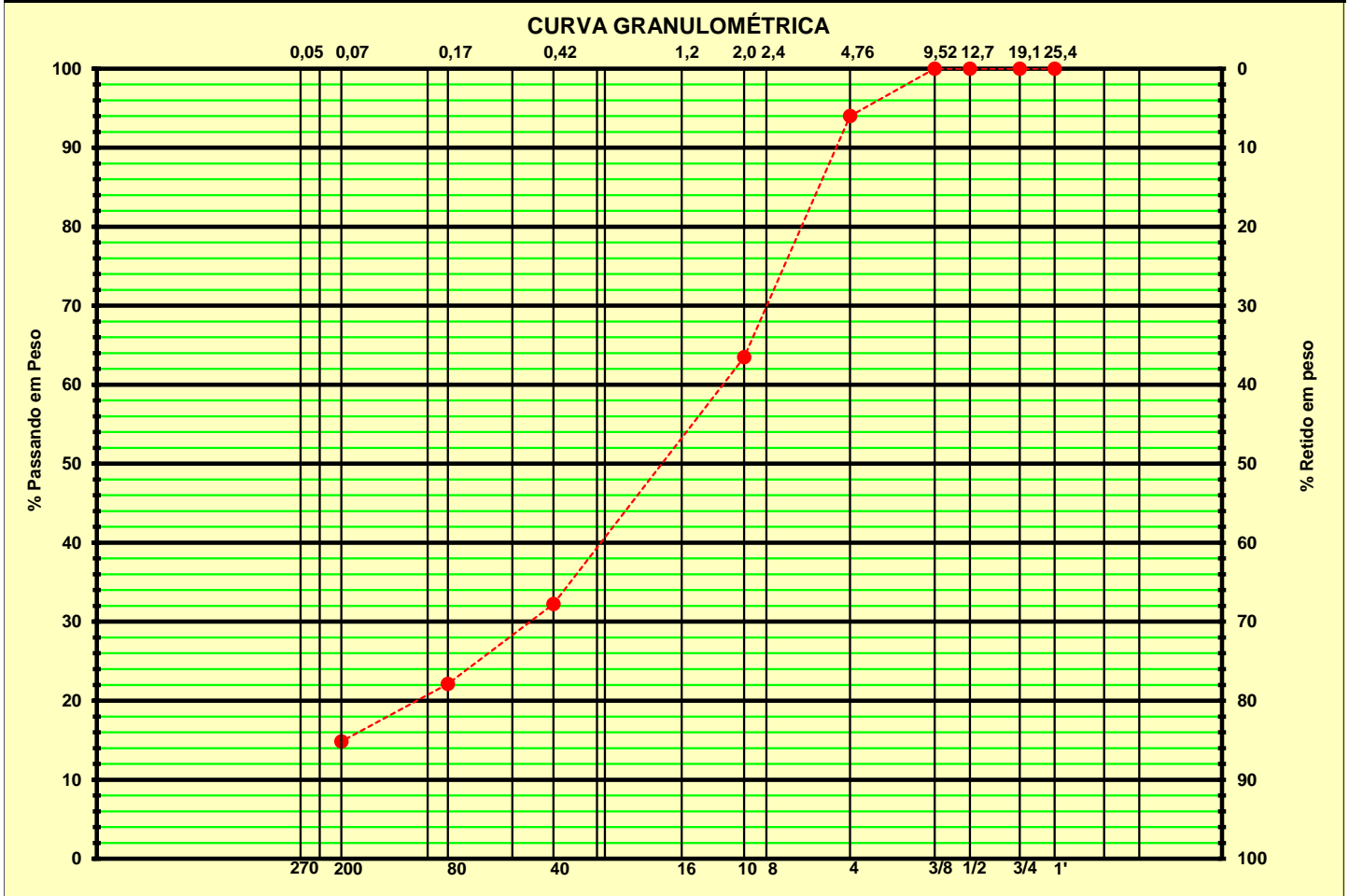
Engenheiro Residente

Laboratorista

Fiscalização

Local: USINA	COLETA: estoque da pedreira	MATERIAL: BRITA Nº 00 Pó
Interessado:	ESTUDO: ANÁLISE	PROCEDENCIA: Pedreira Grandes Lagos

PESO DA 1ª- AMOSTRA SECA :		1000			% PASSANDO	PESO DA 2ª- AMOSTRA SECA :		1002			MEDIA
Nº- PENEIRA	PESO ACUMULADO	% INDIVIDUAL	% RETIDA	Nº- PENEIRA		PESO ACUMULADO	% INDIVIDUAL	% RETIDA	% PASSANDO		
1"	0	0,00	0,00	100,0	1"	0	0,00	0,00	100,0	100,0	
3/4"	0	0,00	0,0	100,0	3/4"	0	0,00	0,00	100,0	100,0	
1/2"	0	0,00	0,0	100,0	1/2"	0	0,00	0,00	100,0	100,0	
3/8"	0	0,00	0,0	100,0	3/8"	0	0,00	0,00	100,0	100,0	
4	58	5,80	5,8	94,2	4	62	6,19	6,19	93,8	94,0	
10	365	30,70	36,5	63,5	10	366	30,34	36,53	63,5	63,5	
40	678	31,30	67,8	32,2	40	679	31,24	67,76	32,2	32,2	
80	779	10,10	77,9	22,1	80	780	10,08	77,84	22,2	22,1	
200	852,0	7,30	85,2	14,8	200	853,0	7,29	85,13	14,9	14,8	
					0						
					0						
					0						
					0						
% DE BRITA Nº2 <u>0,0</u>		% DE BRITA Nº1 <u>0,0</u>		% DE BRITA Nº0 (PED) <u>6,0</u>		% DE BRITA Nº-00 (pó) <u>94,0</u>		% MATERIAL PULVERULENTO <u>14,8</u>			



Observação: A granulometria para projeto da empresa Vanguarda e baseada em médias, realizadas diariamente na usina.

Engenheiro Residente

Laboratorista

Fiscalização



e-CAM | PROCESSO DE LICITAÇÃO Nº 001/2023 | OBJETO: OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA NO MUNICÍPIO DE VANGUARDA - MT.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Obra: Recapeamento Asfáltico em Diversas Vias Públicas

Local: Jardim Yolanda, Jardim Paulista, Bairro do café, Patrimônio Valho, Santa Luzia, Nova Boa Vista, Jardim Eldorado, Jardim Bela Vista, Estela Parque, Jardim Planalto, Jardim Marin, Vila Marin, Patrimônio Novo, Bairro Pozzobon, 2º Distrito Industrial Francisco Carlos Castrequini, Vila Residencial Márcio Luis Moro Peichoto, Cidade Nova, Jardim Bom Clima, Jardim Alvorada, Vale do Sol, Parque Residencial Waldomiro Nogueira Borges Duda, 5º Distrito Alcides Alves da Silva, Jardim Orlando Mastrocola, Parque Residencial San Remo, Cecap II.

CÓPIA DE DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE EM REPOSIÇÃO. URL: https://repositorio.arquivos.mec.gov.br/handle/2011/171817. Versão: 1.0.0.0. Data: 15/12/2023. Hora: 10:10:10. Autor: Secretaria de Educação. E-mail: s3@educacao.sp.gov.br. Telefone: (11) 3067-1340. Rua Pará, 3227 - Centro - Jd. Votuporanga - SP. CEP: 15.502-236. Site: www.votuporanga.sp.gov.br. Número de Protocolo: 2854/2023. Assinado por: [assinado].



Foto 01 – Placa da Obra



Foto 02 – Rua Ivaí com Rua São Carlos

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Obra: Recapeamento Asfáltico em Diversas Vias Públicas

Local: Jardim Yolanda, Jardim Paulista, Bairro do café, Patrimônio Valho, Santa Luzia, Nova Boa Vista, Jardim Eldorado, Jardim Bela Vista, Estela Parque, Jardim Planalto, Jardim Marin, Vila Marin, Patrimônio Novo, Bairro Pozzobon, 2º Distrito Industrial Francisco Carlos Castrequini, Vila Residencial Márcio Luis Moro Peichoto, Cidade Nova, Jardim Bom Clima, Jardim Alvorada, Vale do Sol, Parque Residencial Waldomiro Nogueira Borges Duda, 5º Distrito Alcides Alves da Silva, Jardim Orlando Mastrocola, Parque Residencial San Remo, Cecap II.



Foto 03 – Rua Ivaí com Rua Itacolomi



Foto 04 – Rua Aristides Galo com Av. Nove de Julho

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Obra: Recapeamento Asfáltico em Diversas Vias Públicas

Local: Jardim Yolanda, Jardim Paulista, Bairro do café, Patrimônio Valho, Santa Luzia, Nova Boa Vista, Jardim Eldorado, Jardim Bela Vista, Estela Parque, Jardim Planalto, Jardim Marin, Vila Marin, Patrimônio Novo, Bairro Pozzobon, 2º Distrito Industrial Francisco Carlos Castrequini, Vila Residencial Márcio Luis Moro Peichoto, Cidade Nova, Jardim Bom Clima, Jardim Alvorada, Vale do Sol, Parque Residencial Waldomiro Nogueira Borges Duda, 5º Distrito Alcides Alves da Silva, Jardim Orlando Mastrocola, Parque Residencial San Remo, Cecap II.



Foto 07 – Rua São Paulo com Rua Tiete

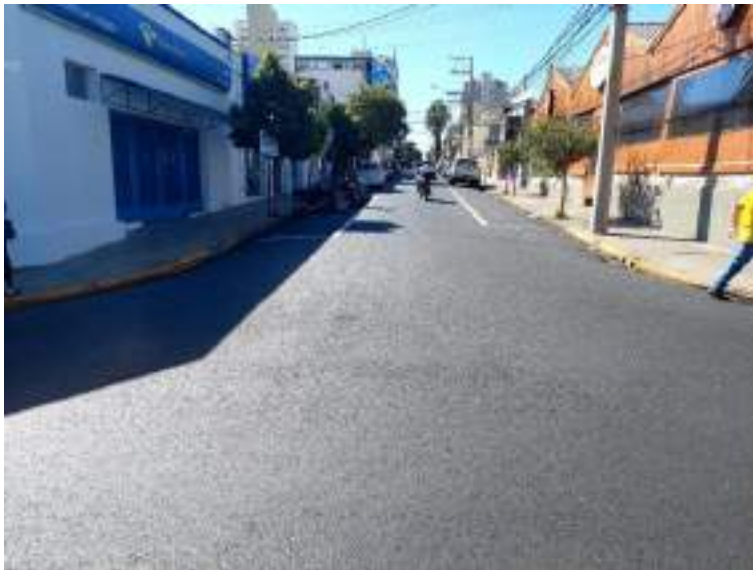


Foto 08 – Rua Tiete com Rua São Paulo

CÓPIA DE DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE EM 17/08/2023 ÀS 14:58:00 POR: ANTONIO CARLOS CASTREQUINI, CPF: 040.123.456-78, ENDEREÇO: RUA SÃO PAULO, 3227, CENTRO, VOTUPORANGA, SP, CEP: 15.502-236. E-MAIL: ANTONIO.CASTREQUINI@VOTUPORANGA.SP.GOV.BR

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Obra: Recapeamento Asfáltico em Diversas Vias Públicas

Local: Jardim Yolanda, Jardim Paulista, Bairro do café, Patrimônio Valho, Santa Luzia, Nova Boa Vista, Jardim Eldorado, Jardim Bela Vista, Estela Parque, Jardim Planalto, Jardim Marin, Vila Marin, Patrimônio Novo, Bairro Pozzobon, 2° Distrito Industrial Francisco Carlos Castrequini, Vila Residencial Márcio Luis Moro Peichoto, Cidade Nova, Jardim Bom Clima, Jardim Alvorada, Vale do Sol, Parque Residencial Waldomiro Nogueira Borges Duda, 5° Distrito Alcides Alves da Silva, Jardim Orlando Mastrocola, Parque Residencial San Remo, Cecap II.



Foto 09 – Rua Tiete com Rua Amazonas



Foto 10 – Rua Alagoas com Rua Tiradentes



Foto 11 – Rua Alagoas com Rua Das Américas

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Obra: Recapeamento Asfáltico em Diversas Vias Públicas

Local: Jardim Yolanda, Jardim Paulista, Bairro do café, Patrimônio Valho, Santa Luzia, Nova Boa Vista, Jardim Eldorado, Jardim Bela Vista, Estela Parque, Jardim Planalto, Jardim Marin, Vila Marin, Patrimônio Novo, Bairro Pozzobon, 2º Distrito Industrial Francisco Carlos Castrequini, Vila Residencial Márcio Luis Moro Peichoto, Cidade Nova, Jardim Bom Clima, Jardim Alvorada, Vale do Sol, Parque Residencial Waldomiro Nogueira Borges Duda, 5º Distrito Alcides Alves da Silva, Jardim Orlando Mastrocola, Parque Residencial San Remo, Cecap II.



Foto 12 – Sarjetão na Rua Miguel Nucci com Rua Ivai



Foto 13 – Sarjetão na Rua Miguel Nucci com Rua Ivai



CÓPIA DE DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE EM nome do usuário ANTONIO CARLOS DE MOURA JUNIOR, CPF: 052.488.329-11, em 19/12/2023 às 14:04:33, por meio do sistema de autenticação eletrônica da Prefeitura Municipal de Votuporanga, SP. Para mais informações, acesse o site: www.votuporanga.sp.gov.br

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Obra: Recapeamento Asfáltico em Diversas Vias Públicas

Local: Jardim Yolanda, Jardim Paulista, Bairro do café, Patrimônio Velho, Santa Luzia, Nova Boa Vista, Jardim Eldorado, Jardim Bela Vista, Estela Parque, Jardim Planalto, Jardim Marin, Vila Marin, Patrimônio Novo, Bairro Pozzobon, 2º Distrito Industrial Francisco Carlos Castrequini, Vila Residencial Márcio Luis Moro Peichoto, Cidade Nova, Jardim Bom Clima, Jardim Alvorada, Vale do Sol, Parque Residencial Waldomiro Nogueira Borges Duda, 5º Distrito Alcides Alves da Silva, Jardim Orlando Mastrocola, Parque Residencial San Remo, Cecap II.



Foto 01 – Placa da Obra



Foto 02 – Av. Pref. Mario Pozzobon com Av. Emilio Arroyo Hernandes

CÓPIA DE DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE pelo usuário ANTONIO CARLOS DE MOURA JUNIOR, CPF: 024.144.414-00, em 17/08/2023 às 14:58:00. Para verificar a validade das assinaturas, acesse o portal de acesso público: <https://portal.transparencia.sp.gov.br> ou o aplicativo e-CAM.



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Obra: Recapeamento Asfáltico em Diversas Vias Públicas

Local: Jardim Yolanda, Jardim Paulista, Bairro do café, Patrimônio Velho, Santa Luzia, Nova Boa Vista, Jardim Eldorado, Jardim Bela Vista, Estela Parque, Jardim Planalto, Jardim Marin, Vila Marin, Patrimônio Novo, Bairro Pozzobon, 2º Distrito Industrial Francisco Carlos Castrequini, Vila Residencial Márcio Luis Moro Peichoto, Cidade Nova, Jardim Bom Clima, Jardim Alvorada, Vale do Sol, Parque Residencial Waldomiro Nogueira Borges Duda, 5º Distrito Alcides Alves da Silva, Jardim Orlando Mastrocola, Parque Residencial San Remo, Cecap II.



Foto 03 – Av. Pref. Mario Pozzobon com Av. Jeronimo Figueira da Costa



Foto 04 – Av. Das Nações com Av. José Marão Filho

CÓPIA DE DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE EM 17/08/2023 ÀS 14:05:19 POR: ANTONIO CARLOS CASTREQUINI, CPF: 045.114.114-01, ENDEREÇO: RUA PARÁ, 3227 - CENTRO - VOTUPORANGA - SP, CEP: 15.502-236. E-MAIL: ANTONIO.CASTREQUINI@VOTUPORANGA.SP.GOV.BR



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Obra: Recapeamento Asfáltico em Diversas Vias Públicas

Local: Jardim Yolanda, Jardim Paulista, Bairro do café, Patrimônio Velho, Santa Luzia, Nova Boa Vista, Jardim Eldorado, Jardim Bela Vista, Estela Parque, Jardim Planalto, Jardim Marin, Vila Marin, Patrimônio Novo, Bairro Pozzobon, 2º Distrito Industrial Francisco Carlos Castrequini, Vila Residencial Márcio Luis Moro Peichoto, Cidade Nova, Jardim Bom Clima, Jardim Alvorada, Vale do Sol, Parque Residencial Waldomiro Nogueira Borges Duda, 5º Distrito Alcides Alves da Silva, Jardim Orlando Mastrocola, Parque Residencial San Remo, Cecap II.



CÓPIA DE DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE EM SEU NOME. NESTE MOMENTO, A ASSINATURA NÃO É VISÍVEL PORQUE SE TRATA DE UMA CÓPIA. PARA VERIFICAR A VERDADEIRA ASSINATURA ASSINADO DIGITALMENTE, POR FAVOR, ACESSAR O ENDEREÇO: www.votuporanga.sp.gov.br/portal/interacao-com-cidadania/verificar-assinatura-digital



Foto 05 – Av. Das Nações com Av. Roberto Simonsen



Foto 06 – Rua Itacolomi com Rua Minas Gerais



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Obra: Recapeamento Asfáltico em Diversas Vias Públicas

Local: Jardim Yolanda, Jardim Paulista, Bairro do café, Patrimônio Velho, Santa Luzia, Nova Boa Vista, Jardim Eldorado, Jardim Bela Vista, Estela Parque, Jardim Planalto, Jardim Marin, Vila Marin, Patrimônio Novo, Bairro Pozzobon, 2º Distrito Industrial Francisco Carlos Castrequini, Vila Residencial Márcio Luis Moro Peichoto, Cidade Nova, Jardim Bom Clima, Jardim Alvorada, Vale do Sol, Parque Residencial Waldomiro Nogueira Borges Duda, 5º Distrito Alcides Alves da Silva, Jardim Orlando Mastrocola, Parque Residencial San Remo, Cecap II.



Foto 07 – Rua Itacolomi com Rua Amazonas



Foto 08 – Rua Manaus com Av. Pansani

CÓPIA DE DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE EM 2023/07/28 10:56:00 AM POR: ANTONIO CARLOS DE SOUZA JUNIOR, CPF: 028.114.111-00, RG: 1.234.567-8, ENDEREÇO: RUA MANAUS, 123, JARDIM MANAUS, VILA MANAUS, SÃO PAULO, SP. E-CAM | PROCESSO Nº 2.854/2023 | Anexo: Relatório_fotografico_2_medicao.pdf (4/8)

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Obra: Recapeamento Asfáltico em Diversas Vias Públicas

Local: Jardim Yolanda, Jardim Paulista, Bairro do café, Patrimônio Velho, Santa Luzia, Nova Boa Vista, Jardim Eldorado, Jardim Bela Vista, Estela Parque, Jardim Planalto, Jardim Marin, Vila Marin, Patrimônio Novo, Bairro Pozzobon, 2º Distrito Industrial Francisco Carlos Castrequini, Vila Residencial Márcio Luis Moro Peichoto, Cidade Nova, Jardim Bom Clima, Jardim Alvorada, Vale do Sol, Parque Residencial Waldomiro Nogueira Borges Duda, 5º Distrito Alcides Alves da Silva, Jardim Orlando Mastrocola, Parque Residencial San Remo, Cecap II.



Foto 09 – Rua Manaus



Foto 10 – Rua Manaus

CÓPIA DE DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE POR: ANTONIO CARLOS DE OLIVEIRA JUNIOR. Nº de Protocolo: 2023/000119. Data de Assinatura: 2023/08/24. Hora de Assinatura: 14:05:00. Endereço IP: 191.108.10.101. Assinado em: 2023/08/24 14:05:00. Documento assinado digitalmente por ANTONIO CARLOS DE OLIVEIRA JUNIOR em 2023/08/24 14:05:00. Documento assinado digitalmente por ANTONIO CARLOS DE OLIVEIRA JUNIOR em 2023/08/24 14:05:00.



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Obra: Recapeamento Asfáltico em Diversas Vias Públicas

Local: Jardim Yolanda, Jardim Paulista, Bairro do café, Patrimônio Velho, Santa Luzia, Nova Boa Vista, Jardim Eldorado, Jardim Bela Vista, Estela Parque, Jardim Planalto, Jardim Marin, Vila Marin, Patrimônio Novo, Bairro Pozzobon, 2° Distrito Industrial Francisco Carlos Castrequini, Vila Residencial Márcio Luis Moro Peichoto, Cidade Nova, Jardim Bom Clima, Jardim Alvorada, Vale do Sol, Parque Residencial Waldomiro Nogueira Borges Duda, 5° Distrito Alcides Alves da Silva, Jardim Orlando Mastrocola, Parque Residencial San Remo, Cecap II.



Foto 11 – Rua Manaus com Av. Pansani



Foto 12 – Av. Francisco Ramalho Mendonça com Av. João Gonçalves Leite

CÓPIA DE DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE POR: ANTONIO CARLOS DE MOURA RIBEIRO. PRAÇA ASSIS GUARANI, 100 - JARDIM VOLANDA - VOTUPORANGA - SP - 13045-9700. FONE: 11 3405-9700. FAX: 11 3405-9701. E-MAIL: 1134059700@votuporanga.sp.gov.br

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Obra: Recapeamento Asfáltico em Diversas Vias Públicas

Local: Jardim Yolanda, Jardim Paulista, Bairro do café, Patrimônio Velho, Santa Luzia, Nova Boa Vista, Jardim Eldorado, Jardim Bela Vista, Estela Parque, Jardim Planalto, Jardim Marin, Vila Marin, Patrimônio Novo, Bairro Pozzobon, 2º Distrito Industrial Francisco Carlos Castrequini, Vila Residencial Márcio Luis Moro Peichoto, Cidade Nova, Jardim Bom Clima, Jardim Alvorada, Vale do Sol, Parque Residencial Waldomiro Nogueira Borges Duda, 5º Distrito Alcides Alves da Silva, Jardim Orlando Mastrocola, Parque Residencial San Remo, Cecap II.

CÓPIA DE DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE E REGISTRO EM REPOSITÓRIO PÚBLICO DE ARQUIVOS DIGITAIS. PROCESSO Nº 2023/0000000-00 | CAM | ICP Brasil



Foto 13 – Av. Francisco Ramalho Mendonça com Av. Paschoalino Predrazzoli



Foto 14 – Av. João Gonçalves Leite com Av. Ângelo Bimbato

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Obra: Recapeamento Asfáltico em Diversas Vias Públicas

Local: Jardim Yolanda, Jardim Paulista, Bairro do café, Patrimônio Velho, Santa Luzia, Nova Boa Vista, Jardim Eldorado, Jardim Bela Vista, Estela Parque, Jardim Planalto, Jardim Marin, Vila Marin, Patrimônio Novo, Bairro Pozzobon, 2º Distrito Industrial Francisco Carlos Castrequini, Vila Residencial Márcio Luis Moro Peichoto, Cidade Nova, Jardim Bom Clima, Jardim Alvorada, Vale do Sol, Parque Residencial Waldomiro Nogueira Borges Duda, 5º Distrito Alcides Alves da Silva, Jardim Orlando Mastrocola, Parque Residencial San Remo, Cecap II.



Foto 15 – Av. João Gonçalves Leite com Av. Pansani



Foto 16 – Rua Alagoas com Rua das Américas

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Obra: Recapeamento Asfáltico em Diversas Vias Públicas

Local: Jardim Yolanda, Jardim Paulista, Bairro do café, Patrimônio Velho, Santa Luzia, Nova Boa Vista, Jardim Eldorado, Jardim Bela Vista, Estela Parque, Jardim Planalto, Jardim Marin, Vila Marin, Patrimônio Novo, Bairro Pozzobon, 2º Distrito Industrial Francisco Carlos Castreghini, Vila Residencial Márcio Luis Moro Peichoto, Cidade Nova, Jardim Bom Clima, Jardim Alvorada, Vale do Sol, Parque Residencial Waldomiro Nogueira Borges Duda, 5º Distrito Alcides Alves da Silva, Jardim Orlando Mastrocola, Parque Residencial San Remo, Cecap II.



Foto 17 – Rua Alagoas com Rua Pernambuco

Votuporanga, 23 de junho de 2023.

Eng. Rafael Matos da Rocha

Gestor Técnico Responsável pelo Convênio

CREA – 5064045638

Jorge Augusto Seba

Prefeito Municipal

CÓPIA DE DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE EM 23/06/2023 ÀS 14:08:58 POR RAFAEL MATOS DA ROCHA (CPF: 030.340.563-88) - CREA: 5064045638 - E-MAIL: rafael.matos@votuporanga.sp.gov.br

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Obra: Recapeamento Asfáltico em Diversas Vias Públicas

Local: Jardim Yolanda, Jardim Paulista, Bairro do café, Patrimônio Velho, Santa Luzia, Nova Boa Vista, Jardim Eldorado, Jardim Bela Vista, Estela Parque, Jardim Planalto, Jardim Marin, Vila Marin, Patrimônio Novo, Bairro Pozzobon, 2º Distrito Industrial Francisco Carlos Castrequini, Vila Residencial Márcio Luis Moro Peichoto, Cidade Nova, Jardim Bom Clima, Jardim Alvorada, Vale do Sol, Parque Residencial Waldomiro Nogueira Borges Duda, 5º Distrito Alcides Alves da Silva, Jardim Orlando Mastrocola, Parque Residencial San Remo, Cecap II.



Foto 03 – Av. Jeronimo Figueira da Costa com Rua Felicio Marão



Foto 04 – Av. da Saudade com Rua Minas Gerais



CÓPIA DE DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE EM 17/05/2023 ÀS 14:05:10 POR: ANTONIO CARLOS CASTREQUINI, CPF: 030.111.111-00, ENDEREÇO: RUA ALVARO DE ARAUJO, 100, JARDIM BELA VISTA, VOTUPORANGA, SP, CEP: 15.502-236. E-MAIL: ANTONIO.CASTREQUINI@VOTUPORANGA.SP.GOV.BR

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Obra: Recapeamento Asfáltico em Diversas Vias Públicas

Local: Jardim Yolanda, Jardim Paulista, Bairro do café, Patrimônio Velho, Santa Luzia, Nova Boa Vista, Jardim Eldorado, Jardim Bela Vista, Estela Parque, Jardim Planalto, Jardim Marin, Vila Marin, Patrimônio Novo, Bairro Pozzobon, 2º Distrito Industrial Francisco Carlos Castreghini, Vila Residencial Márcio Luis Moro Peichoto, Cidade Nova, Jardim Bom Clima, Jardim Alvorada, Vale do Sol, Parque Residencial Waldomiro Nogueira Borges Duda, 5º Distrito Alcides Alves da Silva, Jardim Orlando Mastrocola, Parque Residencial San Remo, Cecip II.



Foto 05 – Av. da Saudade com Rua Germano Robach



Foto 06 – Avenida Francisco Ramalho de Mendonça próximo a Av. João Gonçalves Leite

CÓPIA DE DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE pelo usuário nº 1479001434371244. Para obter a versão original, clique no ícone de download. O documento foi gerado automaticamente pelo sistema de gestão documental em 20/09/2023 às 10:15:34. O usuário não é responsável por danos decorrentes de uso indevido. URL: https://www.votuporanga.sp.gov.br/arquivos/2023/09/20/15/34/1479001434371244.pdf

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Obra: Recapeamento Asfáltico em Diversas Vias Públicas

Local: Jardim Yolanda, Jardim Paulista, Bairro do café, Patrimônio Velho, Santa Luzia, Nova Boa Vista, Jardim Eldorado, Jardim Bela Vista, Estela Parque, Jardim Planalto, Jardim Marin, Vila Marin, Patrimônio Novo, Bairro Pozzobon, 2º Distrito Industrial Francisco Carlos Castrequini, Vila Residencial Márcio Luis Moro Peichoto, Cidade Nova, Jardim Bom Clima, Jardim Alvorada, Vale do Sol, Parque Residencial Waldomiro Nogueira Borges Duda, 5º Distrito Alcides Alves da Silva, Jardim Orlando Mastrocola, Parque Residencial San Remo, Cecap II.



CÓPIA DE DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE EM: 07/11/2023 ÀS 10:07:49 POR: ANTONIO CARLOS DA SILVA. RUA PARÁ, 3227 - CENTRO - VOTUPORANGA - SP. CEP: 15.502-236. E-MAIL: secretaria@votuporanga.sp.gov.br | PROCESSO Nº 2.854/2023 | Anexo: Relatório_fotografico_3_medicao.pdf (4/7)



Foto 07 – Avenida Francisco Ramalho de Mendonça esquina com Avenida João Gonçalves Leite



Foto 08 – Avenida 9 de Julho com Rua Meridiano



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Obra: Recapeamento Asfáltico em Diversas Vias Públicas

Local: Jardim Yolanda, Jardim Paulista, Bairro do café, Patrimônio Velho, Santa Luzia, Nova Boa Vista, Jardim Eldorado, Jardim Bela Vista, Estela Parque, Jardim Planalto, Jardim Marin, Vila Marin, Patrimônio Novo, Bairro Pozzobon, 2º Distrito Industrial Francisco Carlos Castrequini, Vila Residencial Márcio Luis Moro Peichoto, Cidade Nova, Jardim Bom Clima, Jardim Alvorada, Vale do Sol, Parque Residencial Waldomiro Nogueira Borges Duda, 5º Distrito Alcides Alves da Silva, Jardim Orlando Mastrocola, Parque Residencial San Remo, Cecap II.



Foto 09 – Avenida 9 de Julho com Avenida Domingos Pignatari



Foto 10 – Avenida 9 de Julho com Rua Chile



CÓPIA DE DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE EM REPOSIÇÃO DO ORIGINAL. PARA ASSINAR, clique em "Assinar" no menu "Ferramentas" e siga as instruções. O documento será assinado digitalmente e o processo será concluído.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Obra: Recapeamento Asfáltico em Diversas Vias Públicas

Local: Jardim Yolanda, Jardim Paulista, Bairro do café, Patrimônio Velho, Santa Luzia, Nova Boa Vista, Jardim Eldorado, Jardim Bela Vista, Estela Parque, Jardim Planalto, Jardim Marin, Vila Marin, Patrimônio Novo, Bairro Pozzobon, 2º Distrito Industrial Francisco Carlos Castrequini, Vila Residencial Márcio Luis Moro Peichoto, Cidade Nova, Jardim Bom Clima, Jardim Alvorada, Vale do Sol, Parque Residencial Waldomiro Nogueira Borges Duda, 5º Distrito Alcides Alves da Silva, Jardim Orlando Mastrocola, Parque Residencial San Remo, Cecap II.



Foto 11 – Avenida 9 de Julho com Rua Uruguai



Foto 12 – Rua Chile com Avenida 9 de Julho

CÓPIA DE DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE EM 17/07/2023 ÀS 14:05:10 POR: ANTONIO CARLOS CASTREQUINI, CPF: 030.110.110-00, ENDEREÇO: RUA CHILE, 100, JARDIM BELA VISTA, VILA MARIN, PATRIMÔNIO NOVO, BAIRRO POZZOBON, 2º DISTRITO INDUSTRIAL FRANCISCO CARLOS CASTREQUINI, VILA RESIDENCIAL MÁRCIO LUIS MORO PEICHOTO, CIDADE NOVA, JARDIM BOM CLIMA, JARDIM ALVORADA, VALE DO SOL, PARQUE RESIDENCIAL WALDOMIRO NOGUEIRA BORGES DUDA, 5º DISTRITO ALCIDES ALVES DA SILVA, JARDIM ORLANDO MASTROCOLA, PARQUE RESIDENCIAL SAN REMO, CECAP II. | e-CAM | PROCESSO Nº 2.854/2023 | Anexo: Relatorio_fotografico_3_medicao.pdf (67)

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Obra: Recapeamento Asfáltico em Diversas Vias Públicas

Local: Jardim Yolanda, Jardim Paulista, Bairro do café, Patrimônio Velho, Santa Luzia, Nova Boa Vista, Jardim Eldorado, Jardim Bela Vista, Estela Parque, Jardim Planalto, Jardim Marin, Vila Marin, Patrimônio Novo, Bairro Pozzobon, 2º Distrito Industrial Francisco Carlos Castrequini, Vila Residencial Márcio Luis Moro Peichoto, Cidade Nova, Jardim Bom Clima, Jardim Alvorada, Vale do Sol, Parque Residencial Waldomiro Nogueira Borges Duda, 5º Distrito Alcides Alves da Silva, Jardim Orlando Mastrocola, Parque Residencial San Remo, Cecap II.



Foto 13 – Rua Chile com Rua Guaporé

Votuporanga, 05 de julho de 2023.

Eng. Rafael Matos da Rocha

Gestor Técnico Responsável pelo Convênio

CREA – 5064045638

Jorge Augusto Seba

Prefeito Municipal

CÓPIA DE DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE pelo usuário nº 1734059700/2023-0553/2023
PS/CONTABILIDADE/SECRETARIA DE OBRAS/DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO/PROCESSO Nº 1734059700/2023-0553/2023

Memorando 553/2023

De: Jean G. - GAP-CGM

Para: SEEDU - SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO - A/C Ederson B.

Data: 27/07/2023 às 15:38:54

Setores (CC):

GAP-CGM-CSCI, SEEDU

Senhor Secretário,

Segue em anexo memorando solicitando a Vossa Senhoria algumas certificações e informações sobre o Pregão Eletrônico 06/2023.

Em caso de dúvidas, entre em contato com o Controlador Responsável.

Respeitosamente,

Controladoria Geral do Município.

Anexos:

Memorando_Certificacao_SEEDU.pdf

Assinado digitalmente (anexos) por:

Assinante	Data	Assinatura	
Jean Guilherme Guerbaz	27/07/2023 15:39:08	1Doc	JEAN GUILHERME GUERBAZ CPF 349.XXX.XXX-89
Fabiana Lopes de Almeida	31/07/2023 09:22:01	1Doc	FABIANA LOPES DE ALMEIDA CPF 262.XXX.XXX-36

Para verificar as assinaturas, acesse <https://votuporanga.1doc.com.br/verificacao/> e informe o código: **F6B6-6C6E-C68E-B70B**

CÓPIA DE DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE EM 27/07/2023 ÀS 15:38:54 POR JEAN GUILHERME GUERBAZ CPF 349.XXX.XXX-89
PS/CONTROLEADOR RESPONSÁVEL: FABIANA LOPES DE ALMEIDA CPF 262.XXX.XXX-36



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VOTUPORANGA

CONTROLADORIA GERAL DO MUNICÍPIO

controladoriageral@votuporanga.sp.gov.br
Rua Paraiba, 3232 - Patrimônio Velho | CEP 15505-166
(17) 3405-1234

Votuporanga/SP, 27 de julho de 2023.

DE: Controladoria Geral do Município | Controladores Internos

PARA: Secretaria Municipal de Educação | A/C Ederson Marcelo Batista

ASSUNTO: Solicita certificação e informações sobre o Processo Licitatório 111/2023 (Pregão 063/2023) conforme determinação da Ordem de Serviço 009/2023 da Coordenação do Sistema de Controle Interno.

Senhor Secretário,

Vimos, por meio deste memorando, em cumprimento à Ordem de Serviço 009/2023 – *Atividade de Fiscalização das licitações* - solicitar as **certificações e informações** abaixo descritas.

- 1) **Cerifique e informe** o Secretário quem é o Gestor do Contrato referente ao Pregão Eletrônico 111/2023 (fornecimento de kits materiais didáticos para o Projeto “Tempo de Mais Aprender”).
- 2) **Certifiquem, em conjunto**, o Secretário e o Gestor do Contrato o seguinte, sob as penas da Lei:
 - a) *O objeto contratado foi devidamente cumprido com a respectiva entrega dos bens na data e nas condições previstas em edital? Especificar e comprovar tais dados.*
- 3) **Certifique e explique** o Secretário sobre **os motivos concretos que, dentre as várias possibilidades à disposição no mercado, o levaram a escolher exatamente o material didático licitado.**

Obs: *Se possível, ofereça os argumentos com o maior detalhamento possível.*

- a) *Houve algum estudo técnico formalizado (ou outra peça de planejamento) para definir a escolha desse material? Caso sim, anexá-lo à resposta.*

Prazo esperado para a resposta: 11/08/2023.

Agradecendo desde já a sempre prestimosa colaboração de Vossas Senhorias.

(Assinado Digitalmente)
Controladores Internos

CÓPIA DE DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE EM 27/07/2023 ÀS 10:00:00 POR EDERSON MARCELLO BATISTA (CPF: 065.144.300-74) EM UM DESEMPENHO DE SEU CARGO FUNÇÃO DE SECRETÁRIO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, ATRAVÉS DO SISTEMA DE CONTROLE INTERNO DA PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VOTUPORANGA/SP, CONFORME O ART. 111 DO REGIMENTO INTERNO DA PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VOTUPORANGA/SP, DE 11/12/2013. Nº 111/2023. PROCESSO LICITATÓRIO Nº 063/2023. ORDEM DE SERVIÇO Nº 009/2023.



Memorando 1- 553/2023

De: Ederson B. - SEEDU

Para: GAP-CGM - CONTROLADORIA GERAL DO MUNICÍPIO - A/C Jean G.

Data: 31/07/2023 às 16:57:33

1) Certifique e informe o Secretário quem é o Gestor do Contrato referente ao Pregão Eletrônico 111/2023 (fornecimento de kits materiais didáticos para o Projeto “Tempo de Mais Aprender”).

R: O Gestor do Contrato: Andria Valéria Pimenta Delavalle

2) Certifiquem, em conjunto, o Secretário e o Gestor do Contrato o seguinte, sob as penas da Lei:

a) O objeto contratado foi devidamente cumprido com a respectiva entrega dos bens na data e nas condições previstas em edital? Especificar e comprovar tais dados.

R: Processo de entrega de Materiais devidamente cumprido e formação continuada em andamento durante todo o ano letivo de 2023.

Anexo NF.

3) Certifique e explique o Secretário sobre os motivos concretos que, dentre as várias possibilidades à disposição no mercado, o levaram a escolher exatamente o material didático licitado. Obs: Se possível, ofereça os argumentos com o maior detalhamento possível.

a) Houve algum estudo técnico formalizado (ou outra peça de planejamento) para definir a escolha desse material?

R: Não houve escolha específica deste material em si. A secretaria abriu processo de licitação para aquisição de material de recomposição de aprendizagem e formação de professores.

R: A Secretaria da Educação analisou diversos materiais, porém o processo de licitação se dá por meio de pregão eletrônico, de acordo com menor valor e cumprimento de Edital.

R: A Secretaria Municipal da Educação após período pós Pandemia buscou junto aos Professores da rede pública de Votuporanga e Equipe técnica pedagógica, elaborar um planejamento para recompor a aprendizagem dos alunos, tendo em vista que os índices de qualidade do Município sofreram uma queda em 2021 (impacto Pandemia COVID19). Desta forma a Secretaria Municipal da Educação elaborou dois Projetos de Recomposição de Aprendizagem: Auxílio Pedagógico e Brinca letrando, com objetivo de melhorar a qualidade de ensino oferecida em nossas escolas e alfabetizar nossos alunos em atraso escolar. Desta forma fomos em busca de material didático pedagógico para subsidiar estas duas ações. Assim a Secretaria da Educação solicitou abertura de licitação para aquisição de material para **recomposição de aprendizagem e formação de professores**. Neste processo a empresa vencedora do certame (Pregão eletrônico 111/2023) foi a Empresa: Compass Solução em Educação e Tecnologia LTDA, de acordo com menor valor e atendimento ao Edital como fomos informados pelo setor de licitação.

Ederson Marcelo Batista
Secretário de Educação

Anexos:

COMPASS.pdf

Assinado digitalmente (emissão + anexos) por:

Assinante	Data	Assinatura
Ederson Marcelo Batista	31/07/2023 16:58:07	1Doc EDERSON MARCELO BATISTA CPF 222.XXX.XXX-08

Para verificar as assinaturas, acesse <https://votuporanga.1doc.com.br/verificacao/> e informe o código: **0B91-5D73-59CC-B69B**



CÓPIA DE DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE EM 31/07/2023 ÀS 16:58:07 POR EDERSON MARCELO BATISTA CPF 222.XXX.XXX-08

Memorando 2- 553/2023

De: Jean G. - GAP-CGM

Para: SEEDU - SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO - A/C Ederson B.

Data: 03/08/2023 às 09:46:19

Senhor Secretário,

Segue em anexo memorando solicitando complementações das informações prestadas acima.

Contando com a presteza de Vossa Senhoria.

—

Jean Guilherme Guerbaz

Anexos:

Memorando_Complementacao_SEEDU_2.pdf

Assinado digitalmente (anexos) por:

Assinante	Data	Assinatura	
Jean Guilherme Guerbaz	03/08/2023 09:46:38	1Doc	JEAN GUILHERME GUERBAZ CPF 349.XXX.XXX-89
Fabiana Lopes de Almeida	03/08/2023 12:05:39	1Doc	FABIANA LOPES DE ALMEIDA CPF 262.XXX.XXX-36

Para verificar as assinaturas, acesse <https://votuporanga.1doc.com.br/verificacao/> e informe o código: **3547-13E1-0DC7-BA12**

CÓPIA DE DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE EM: 03/08/2023 10:14:10. Nº do Documento: 00000000000000000000000000000000. Emissão: 03/08/2023 10:14:10. Cadastro: 00000000000000000000000000000000. e-CAM | PROCESSO FISCALIZACIONAL | DOCUMENTO DE CONTABILIDADE DE OPERAÇÕES FISCALIZADAS | FISCALIZADO EM: 03/08/2023 10:14:10. e-CAM | PROCESSO FISCALIZACIONAL | DOCUMENTO DE CONTABILIDADE DE OPERAÇÕES FISCALIZADAS | FISCALIZADO EM: 03/08/2023 10:14:10.





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VOTUPORANGA

CONTROLADORIA GERAL DO MUNICÍPIO

controladoriageral@votuporanga.sp.gov.br
Rua Paraíba, 3232 - Patrimônio Velho | CEP 15505-166
(17) 3405-1234

Votuporanga/SP, 03 de agosto de 2023.

DE: Controladoria Geral do Município | Controladores Internos

PARA: Secretaria Municipal de Educação | A/C Ederson Marcelo Batista

ASSUNTO: Solicita complementações às informações prestadas no Memorando 553/2023.

Senhor Secretário,

Vimos, por meio deste memorando, em cumprimento à Ordem de Serviço 009/2023 – *Atividade de Fiscalização das licitações* - solicitar as complementações das **certificações e informações** prestadas.

A Secretaria da Educação informou o seguinte:

“3) Certifique e explique o Secretário sobre os motivos concretos que, dentre as várias possibilidades à disposição no mercado, o levaram a escolher exatamente o material didático licitado. Obs: Se possível, ofereça os argumentos com o maior detalhamento possível.

a) Houve algum estudo técnico formalizado (ou outra peça de planejamento) para definir a escolha desse material?

R: Não houve escolha específica deste material em si. A secretaria abriu processo de licitação para aquisição de material de recomposição de aprendizagem e formação de professores.

R: A Secretaria da Educação analisou diversos materiais, porém o processo de licitação se dá por meio de pregão eletrônico, de acordo com menor valor e cumprimento de Edital”

Diante disso, solicitamos ao Senhor Secretário complementar tais declarações à luz do que se segue.

A pedido da SEEDU, o Pregão 063/2023 licitou material didático específico:

Item	COD.	UND.	DESCRIÇÃO	QTD
01	053.002.304	KIT	PROJETO TEMA - TEMPO DE MAIS APRENDER – LETRAMENTO E ALFABETIZAÇÃO LINGUÍSTICA 1 (3º ano). Autoras: Daniela Macambira e Gilvanira Freitas – KIT ALUNO contendo: Livro do Aluno Sala - Vol. 1 e Vol. 2; Livro do Aluno Casa - Vol. 1 e Vol. 2; Sílabas Móveis + Letras Móveis.	1005
02	053.002.305	KIT	PROJETO TEMA - TEMPO DE MAIS APRENDER – LETRAMENTO E ALFABETIZAÇÃO LINGUÍSTICA 1 (3º ano) Autoras: Daniela Macambira e Gilvanira Freitas – Aprender Editora - KIT PROFESSOR contendo: Guia de Orientações Didáticas; Cartazes expositores para sala de aula; Livro do Aluno Sala (Vol. 1 e Vol. 2); Livro do Aluno Casa (Vol. 1 e Vol. 2).	43
03	053.002.306	KIT	PROJETO TEMA - TEMPO DE MAIS APRENDER – LETRAMENTO E ALFABETIZAÇÃO LINGUÍSTICA 2 (4º ano). Autoras: Daniela Macambira e Gilvanira Freitas – KIT ALUNO contendo: Livro do Aluno Sala - Vol. 1 e Vol. 2; Livro do Aluno Casa - Vol. 1 e Vol. 2; Sílabas Móveis + Letras Móveis.	880
04	053.002.307	KIT	PROJETO TEMA - TEMPO DE MAIS APRENDER – LETRAMENTO E ALFABETIZAÇÃO LINGUÍSTICA 2 (4º ano) Autoras: Daniela Macambira e Gilvanira Freitas – Aprender Editora - KIT PROFESSOR contendo: Guia de Orientações Didáticas; Cartazes expositores para sala de aula; Livro do Aluno Sala (Vol. 1 e Vol. 2); Livro do Aluno Casa (Vol. 1 e Vol. 2).	44





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VOTUPORANGA

CONTROLADORIA GERAL DO MUNICÍPIO

controladoriageral@votuporanga.sp.gov.br

Rua Paraíba, 3232 - Patrimônio Velho | CEP 15505-166

(17) 3405-1234

05	053.002.308	KIT	PROJETO TEMA - TEMPO DE MAIS APRENDER – LETRAMENTO E ALFABETIZAÇÃO LINGUÍSTICA 3 (5º ano). Autoras: Daniela Macambira e Gilvanira Freitas – KIT ALUNO contendo: Livro do Aluno Sala - Vol. 1 e Vol. 2; Livro do Aluno Casa - Vol. 1 e Vol. 2; Sílabas Móveis + Letras Móveis.
06	053.002.309	KIT	PROJETO TEMA - TEMPO DE MAIS APRENDER – LETRAMENTO E ALFABETIZAÇÃO LINGUÍSTICA 3 (5º ano) Autoras: Daniela Macambira e Gilvanira Freitas – Aprender Editora - KIT PROFESSOR contendo: Guia de Orientações Didáticas; Cartazes expositores para sala de aula; Livro do Aluno Sala (Vol. 1 e Vol. 2); Livro do Aluno Casa (Vol. 1 e Vol. 2).

1) Portanto, abre-se a oportunidade para o Senhor Secretário poder complementar as declarações emitidas e descrever as razões concretas de ter requerido exatamente os materiais acima transcritos:

- Não teriam outros materiais didáticos no mercado, com o mesmo fim, mas de outros autores?
- Se sim, por que foram escolhidos especificamente os licitados?

Prazo esperado para a resposta: **11/08/2023**.

Agradecendo desde já a sempre prestimosa colaboração de Vossas Senhorias.

(Assinado Digitalmente)
Controladores Internos

CÓPIA DE DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE EM 11/08/2023 ÀS 14:58:54 POR: DANIELA MACAMBIRA FREITAS - CONTROLADORIA GERAL DO MUNICÍPIO DE VOTUPORANGA - CPF: 030.888.888-000 - E-MAIL: controladoriageral@votuporanga.sp.gov.br - ENDEREÇO: RUA PARAÍBA, 3232 - PATRIMÔNIO VELHO - VOTUPORANGA - SP - CEP: 15505-166



Memorando 3- 553/2023

De: Ederson B. - SEEDU

Para: GAP-CGM - CONTROLADORIA GERAL DO MUNICÍPIO - A/C Jean G.

Data: 11/08/2023 às 13:22:58

Após conversa ao telefone com Sr. Jean e melhor compreensão do solicitado encaminho a documentação.

Foi solicitado também a Equipe técnica o relatório de avaliação dos materiais avaliados durante todo o processo; porém todos da Equipe da SEEDU estão trabalhando no FLIV junto aos nossos alunos e professores, desta forma solicito a prorrogação do prazo até 15/08/2023 para envio dos documentos finais comprobatórios deste processo de diagnóstico e análise de materiais.

Informo ainda que o material do Programa Tempo de Aprender é referencia em Sobral (CE), hoje o maior case de sucesso de processo de ensino/ educação no Brasil, com maior IDEB e índices de eficiência e qualidade, desta forma o material possui identidade própria e específica.

Att. Marcelo Batista

Ederson Marcelo Batista
Secretário de Educação

Anexos:

- Certidao_Cumprimento_do_Contrato.pdf
- Certidao_Gestor_do_Contrato_Atual.pdf
- Certidao_Tempo_de_Aprender.pdf
- COMPASS.pdf

Assinado digitalmente (anexos) por:

Assinante	Data	Assinatura	
Ederson Marcelo Batista	11/08/2023 13:24:58	1Doc	EDERSON MARCELO BATISTA CPF 222.XXX.XXX-08

Para verificar as assinaturas, acesse <https://votuporanga.1doc.com.br/verificacao/> e informe o código: **7289-5027-246A-03E5**

CÓPIA DE DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE EM 11/08/2023 ÀS 13:22:58 POR EDERSON MARCELO BATISTA CPF 222.XXX.XXX-08
PS/CONTROLADORIA GERAL DO MUNICÍPIO - A/C JEAN G. - b60f08c9-91ad0d0c-8804-4200-9010-000000000000



EDERSONMARCELO BATISTA
Secretário Municipal da Educação
no uso de suas atribuições legais

CERTIFICA, com relação a solicitação:

Certifique e explique o Secretário sobre os motivos concretos que, dentre as várias possibilidades à disposição no mercado, o levaram a escolher exatamente o material didático licitado. Obs: Se possível, ofereça os argumentos com o maior detalhamento possível.

R: A Secretaria Municipal da Educação após período pós Pandemia buscou junto aos Professores da rede pública de Votuporanga e Equipe técnica pedagógica, elaborar um planejamento para recompor a aprendizagem dos alunos, tendo em vista que os índices de qualidade do Município sofreram uma queda em 2021 (impacto Pandemia COVID19). Desta forma a Secretaria Municipal da Educação elaborou dois Projetos de Recomposição de Aprendizagem: **Auxílio Pedagógico (EF) e Brinca letrando (EI)**, com objetivo de melhorar a qualidade de ensino oferecida em nossas escolas e alfabetizar nossos alunos em déficit de aprendizagem escolar, com particularidades locais e setoriais conforme localização e realidade escolar. Desta forma fomos em busca de material didático pedagógico para subsidiar estas duas ações. Assim a Secretaria da Educação solicitou abertura de licitação para aquisição de material para **recomposição de aprendizagem e formação de professores**, após diversas análises de materiais propostos pelo mercado educacional que atendesse os anseios dos professores e equipe técnica pedagógica de forma eficiente, atualizado a BNCC e demais legislações vigentes, avaliado pela Equipe de Assesores desta pasta, qual estivesse de acordo com a realidade local municipal e o material pudesse atrelar junto ao desenvolvimento dos alunos a formação do professor customizados ao diagnóstico de aprendizagem local.

Dessa forma após diversos estudos e discussões a equipe chegou à conclusão de que o material do **Programa Tempo de Aprender atenderia em melhores condições a necessidade da rede por ser flexível e adaptativo**.

Neste processo a empresa vencedora do certame (Pregão eletrônico 111/2023) foi a Empresa: Compass Solução em Educação e Tecnologia LTDA, de acordo com menor valor e atendimento ao Edital como fomos informados pelo setor de licitação.

a) Houve algum estudo técnico formalizado (ou outra peça de planejamento) para definir a escolha desse material? Caso sim, anexá-lo à resposta.

R: Houve diversas apresentações de materiais para Equipe Técnica Pedagógica desta Secretaria, qual observou: **preços elevados e disparidade do conteúdo proposto a ser trabalhado junto aos alunos e professores e engessamento das estratégias didáticas**. A secretaria abriu processo de licitação para aquisição de material de **recomposição de aprendizagem** e formação de professores, qual pudesse ser customizado e ou adaptado a necessidade da rede e com valor acessível tendo em vista a condição orçamentária para aquele momento. A Empresa vencedora do Processo de licitação

Memorando 4- 553/2023

De: Jean G. - GAP-CGM

Para: SEEDU - SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO - A/C Ederson B.

Data: 11/08/2023 às 14:41:51

Diante dos motivos apresentados,

Defiro o pedido de prorrogação do prazo de resposta para o dia **16/08/2023**.

Atenciosamente.

—

Jean Guilherme Guerbaz

Controlador Interno

Assinado digitalmente (emissão) por:

Assinante	Data	Assinatura
Jean Guilherme Guerbaz	11/08/2023 14:42:05	1Doc JEAN GUILHERME GUERBAZ CPF 349.XXX.XXX-89

Para verificar as assinaturas, acesse <https://votuporanga.1doc.com.br/verificacao/> e informe o código: **3FAA-DE47-E22E-73D6**

CÓPIA DE DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE EM 11/08/2023 ÀS 14:42:05 POR JEAN GUILHERME GUERBAZ CPF 349.XXX.XXX-89
PS/CONTROLE INTERNO/SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO - A/C EDERSON B. | URL: https://votuporanga.1doc.com.br/verificacao/ | Informe o código: 3FAA-DE47-E22E-73D6



Memorando 5- 553/2023

De: Ederson B. - SEEDU

Para: GAP-CGM - CONTROLADORIA GERAL DO MUNICÍPIO - A/C Jean G.

Data: 14/08/2023 às 15:36:52

Boa tarde Senhor Jean (Controlador Interno)

Segue informações advindas da Equipe do Departamento Pedagógico referente aos materiais observados pelas assessoras, orçamentos coletados das empresas que também trabalham com a venda do mesmo **Programa Tempo de Aprender** e demais dados como empenho, NF e documentos.

Nos colocamos a disposição para toda e qualquer dúvida que ainda possa restar acerca deste processo. Ressaltamos que a Secretaria da Educação de Votuporanga prima pelo melhor oferta de serviços aos seus alunos e professores e busca constantemente atender com excelência sua rede, fazendo com que a Educação de nossa Cidade configure entre as **3 melhores do Brasil e a Primeira do Estado de São Paulo**.

Ederson Marcelo Batista
Secretário de Educação

Anexos:

- CamScanner_14_08_2023_14_59.pdf
- CamScanner_14_08_2023_15_02.pdf
- CamScanner_14_08_2023_15_04.pdf
- CamScanner_14_08_2023_15_05.pdf
- CamScanner_14_08_2023_15_06.pdf
- CamScanner_14_08_2023_15_07.pdf
- CamScanner_14_08_2023_15_23_2_.pdf
- CamScanner_14_08_2023_15_24.pdf

Assinado digitalmente (anexos) por:

Assinante	Data	Assinatura
Ederson Marcelo Batista	15/08/2023 10:30:13	1Doc EDERSON MARCELO BATISTA CPF 222.XXX.XXX-08

Para verificar as assinaturas, acesse <https://votuporanga.1doc.com.br/verificacao/> e informe o código: **341E-3BA5-5B08-6E2F**

CÓPIA DE DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE EM 15/08/2023 ÀS 10:30:13 POR EDERSON MARCELO BATISTA CPF 222.XXX.XXX-08

Uberlândia, 07 de Fevereiro de 2023.

A
 PREFEITURA MUNICIPAL DE VOTUPORANGA - SP

A/C: SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

PROPOSTA DE PREÇOS

Relativo à aquisição de kits de materiais pedagógicos semiestruturados, para projetos de intervenção pedagógica com foco no processo de escrita, leitura e compreensão de texto. Destinados aos estudantes e professores do 3º ao 5º ano do ensino fundamental anos iniciais da rede municipal de interesse da secretaria de educação.

ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	V. UNIT.	QTDE.	V. TOTAL
01	PROJETO TEMA - TEMPO DE MAIS APRENDER – LETRAMENTO E ALFABETIZAÇÃO LINGUÍSTICA 1 (3º ano). Autoras: Daniela Macambira e Gilvanira Freitas – Aprender Editora - KIT ALUNO contendo: Livro do Aluno Sala Vol. 1 e 2; Livro do Aluno - Casa Vol. 1 e 2.	KIT	R\$ 451,00	1005	R\$ 453.255,
02	PROJETO TEMA - TEMPO DE MAIS APRENDER – LETRAMENTO E ALFABETIZAÇÃO LINGUÍSTICA 1 (3º ano) Autoras: Daniela Macambira e Gilvanira Freitas – Aprender Editora - KIT PROFESSOR contendo: Guia de Orientações Didáticas para o Professor; Livro do Aluno Sala Vol. 1 e 2; Livro do Aluno Casa Vol. 1 e 2; Cartazes Expositores para sala de aula; Formação e Atividades complementares- Carga horária: 40h/aulas.	KIT	R\$ 765,00	40	R\$ 30.600
03	PROJETO TEMA - TEMPO DE MAIS APRENDER – LETRAMENTO E ALFABETIZAÇÃO LINGUÍSTICA 2 (4º ano). Autoras: Daniela Macambira e Gilvanira Freitas – Aprender Editora - KIT ALUNO contendo: Livro do Aluno Sala Vol. 1 e 2; Livro do Aluno - Casa Vol. 1 e 2.	KIT	R\$ 451,00	880	R\$ 396.88

CÓPIA DE DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE EM 07/02/2023 ÀS 14:08:00 POR JULIO CESAR GERALDO. IDENTIFICADOR DO DOCUMENTO: 140820231502. IDENTIFICADOR DO PROCESSO: 2854/2023.

PROPOSTA DE PREÇOS

À SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO – PREFEITURA MUNICIPAL DE VOTUPORANGA/SP – 08/02/2023

LOTE 01 - KITS DE MATERIAIS DIDÁTICOS SEMIESTRUTURADOS PARA ALUNOS E PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL I – PROJETO TEMA – APRENDER EDITORA

ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	VALOR UNITÁRIO	QUANT.	VALOR TOTAL
01	PROJETO TEMA - TEMPO DE MAIS APRENDER – LETRAMENTO E ALFABETIZAÇÃO LINGUÍSTICA 1 (3º ano). Autoras: Daniela Macambira e Gilvanira Freitas – <u>KIT ALUNO</u> contendo: Livro do Aluno Sala - Vol. 1 e Vol. 2; Livro do Aluno Casa - Vol. 1 e Vol. 2; Sílabas Móveis + Letras Móveis.	KIT	R\$ 465,00	1005	R\$ 467.325,00
02	PROJETO TEMA - TEMPO DE MAIS APRENDER – LETRAMENTO E ALFABETIZAÇÃO LINGUÍSTICA 1 (3º ano) Autoras: Daniela Macambira e Gilvanira Freitas – Aprender Editora - <u>KIT PROFESSOR</u> contendo: Guia de Orientações Didáticas; Cartazes expositores para sala de aula; Livro do Aluno Sala (Vol. 1 e Vol. 2); Livro do Aluno Casa (Vol. 1 e Vol. 2).	KIT	R\$ 715,00	40	R\$ 28.600,00
03	PROJETO TEMA - TEMPO DE MAIS APRENDER – LETRAMENTO E ALFABETIZAÇÃO LINGUÍSTICA 2 (4º ano). Autoras: Daniela Macambira e Gilvanira Freitas – <u>KIT ALUNO</u> contendo: Livro do Aluno Sala - Vol. 1 e Vol. 2; Livro do Aluno Casa - Vol. 1 e Vol. 2; Sílabas Móveis + Letras Móveis.	KIT	R\$ 465,00	880	R\$ 409.200,00
04	PROJETO TEMA - TEMPO DE MAIS APRENDER – LETRAMENTO E ALFABETIZAÇÃO LINGUÍSTICA 2 (4º ano) Autoras: Daniela Macambira e Gilvanira Freitas – Aprender Editora - <u>KIT PROFESSOR</u> contendo: Guia de Orientações Didáticas; Cartazes expositores para sala de aula; Livro do Aluno Sala (Vol. 1 e Vol. 2); Livro do Aluno Casa (Vol. 1 e Vol. 2).	KIT	R\$ 715,00	35	R\$ 25.025,00
05	PROJETO TEMA - TEMPO DE MAIS APRENDER – LETRAMENTO E ALFABETIZAÇÃO LINGUÍSTICA 3 (5º ano). Autoras: Daniela Macambira e Gilvanira Freitas – <u>KIT ALUNO</u> contendo: Livro do Aluno Sala -	KIT	R\$ 465,00	850	R\$ 395.250,00

ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	VALOR UNITÁRIO	QUANT.	VALOR TOTAL
	Vol. 1 e Vol. 2; Livro do Aluno Casa - Vol. 1 e Vol. 2; Sílabas Móveis + Letras Móveis.				
05	PROJETO TEMA - TEMPO DE MAIS APRENDER – LETRAMENTO E ALFABETIZAÇÃO LINGUÍSTICA 3 (5º ano) Autoras: Daniela Macambira e Gilvanira Freitas – Aprender Editora - <u>KIT PROFESSOR</u> contendo: Guia de Orientações Didáticas; Cartazes expositores para sala de aula; Livro do Aluno Sala (Vol. 1 e Vol. 2); Livro do Aluno Casa (Vol. 1 e Vol. 2).	KIT	R\$ 715,00	34	R\$ 24.310,00
TOTAL					R\$ 1.349.710,00

VALIDADE DA PROPOSTA: 90 DIAS.



47.897.601/0001-02

FAC EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA LTDA

RUA FRANCISCO ROCHA, Nº 198
BATEL - CEP 80420-130
CURITIBA - PR

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VOTUPORANGA

ESTADO DE SÃO PAULO SECRETARIA DA FAZENDA

Rua Pará, 3227 - Caixa Postal 291 - Centro - CEP 15502-236 - Votuporanga-SP

CNPJ: 46599809000182 - Fone: (17)3405-9700 www.votuporanga.sp.gov.br

AUDES

NOTA DE EMPENHO

FONTE DE RECURSO 01 TESOUREIRO		Nº DO EMPENHO 11102	RECURSO GL - Global		
CÓDIGO DE APLICAÇÃO 220 000		ENSINO FUNDAMENTAL-Convênios/entidades/f		FICHA 314	DATA 25/04/2023
CÓDIGO		CLASSIFICAÇÃO DA DESPESA EMPENHADA			
02 04 02 3.3.90.30.60 12.361.0006.2024.0000	PREFEITURA MUNICIPAL SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO Departamento de Ensino Fundamental MATERIAL DIDÁTICO Manutenção das Atividades do Ensino Fundamental				
NOME COMPASS SOLUCOES EM EDUCA ENDEREÇO R FIDENCIO RAMOS		CNPJ: 48.308.998/0001-50 E-MAIL: renala@compasseditora.com.br		CÓDIGO 11113 FONE (41) 3212-9600	Banco: Agência: Conta:
LICITAÇÃO PREGÃO ELETRÔNICO		PROCESSO 0063/23	PROCESSO ADM 000111/23	PROC. COMPRA 111 03614/23	VENCIMENTO
DOTAÇÃO		EMPENHADO ATÉ A DATA		VALOR DESTA EMPENHO	SALDO ATUAL
3.950.000,00		1.840.881,05		1.330.985,00	778.133,95
DESCRIÇÃO DO MATERIAL E/OU SERVIÇO					
Pedido gerado a partir do resultado da Licitação: 000111/23 - Ano Mod.: 2023 - Modalidade: PREGÃO ELETRÔNICO - N° Mod.: 63 - Mod. Formatada: 63 - Aquisição de kits de materiais didáticos para o projeto tema "Tempo de Mais Aprender" para atender alunos e professores do Ensino Fundamental da Secretaria Municipal da Educação.					
5	053.002.305	Projeto tema - Tempo de mais aprender - Letramento e alfabetização linguística 1 (3º ano). Autoras: Daniela Macambira e Givanira Freitas - KIT ALUNO contendo: Livro do Aluno Sala - Vol. 1 e Vol. 2; Livro do Aluno Casa - Vol. 1 e Vol. 2; Sílabas Móveis + Letras Móveis.		Aprender Editora. KIT	880,00 451,00 308.880,00
6	053.002.308	Projeto tema - Tempo de mais aprender - Letramento e alfabetização linguística 2 (4º ano). Autoras: Daniela Macambira e Givanira Freitas - KIT ALUNO contendo: Livro do Aluno Sala - Vol. 1 e Vol. 2; Livro do Aluno Casa - Vol. 1 e Vol. 2; Sílabas Móveis + Letras Móveis.		Aprender Editora. KIT	850,00 451,00 383.380,00

Condição de pagamento	O pagamento será em 10 parcelas mensais, sendo a primeira parcela em 20 dias úteis após a entrada do documento fiscal na Prefeitura	TOTAL GERAL	1.330.985,00
VALOR A SER PAGO R\$	um milhão, trezentos e trinta mil, novecentos e oitenta e cinco reais *****		
1.330.985,00			

<p>CONTADOR</p> <p>SECRETARIO DA FAZENDA</p>	<p>RECIBO</p> <p>RECEBEMOS DA TESOUREARIA DA PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VOTUPORANGA, A IMPORTANCIA ACIMA ESPECIFICADA EM MOEDA CORRENTE DO PAÍS.</p> <p>DE _____ DE _____</p>
<p>ORDEM DE PAGAMENTO</p> <p>PAGUE-SE AO FAVORECIDO O VALOR ACIMA ESPECIFICADO PROVENIENTE DESTA NOTA DE EMPENHO</p> <p>ASSINATURA DIGITAL</p> <p>ORDENADOR DA DESPESA</p>	<p>PAGO EM: _____ DE _____ DE _____</p> <p>BANCO: _____</p> <p>CONTA Nº: _____</p> <p>CHEQUE Nº _____</p> <p>TESOUREIRO</p>

CÓPIA DE DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE EM PREGÃO ELETRÔNICO Nº 000111/23 - ANO MOD.: 2023 - MODALIDADE: PREGÃO ELETRÔNICO - Nº Mod.: 63 - Mod. Formatada: 63 - Aquisição de kits de materiais didáticos para o projeto tema "Tempo de Mais Aprender" para atender alunos e professores do Ensino Fundamental da Secretaria Municipal da Educação. e-CAM PROCEAD 2023/04/25 15:07:00

Assessoria Técnica Pedagógica:

Equipe do Ensino Fundamental

Patricia Cristina Lome Filho



Andria Valéria Pimenta Delavale

Andria Valéria Pimenta Delavale
Gestor da Rede Municipal de Ensino Fundamental
Matrícula: 421887

31/01/2023

CÓPIA DE DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE Nº 2023-01-0001 em 31/01/2023 às 14:53:23. O documento foi assinado por Andria Valéria Pimenta Delavale, Gestor da Rede Municipal de Ensino Fundamental, Matrícula: 421887, em 31/01/2023 às 14:53:23. O documento foi assinado digitalmente em 31/01/2023 às 14:53:23.

Memorando 6- 553/2023

De: Jean G. - GAP-CGM

Para: SEEDU - SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO

Data: 14/08/2023 às 16:52:59

Senhor Secretário,

Peço a gentileza de Vossa Senhoria em assinar eletronicamente o memorando e os documentos em anexo. Essa providência é fundamental para dar confiabilidade aos trabalhos desta Controladoria.

Atenciosamente,

Contando com a Vossa costumeira colaboração.

—
Jean Guilherme Guerbaz

Controlador Interno

Assinado digitalmente (emissão) por:

Assinante	Data	Assinatura
Jean Guilherme Guerbaz	14/08/2023 16:53:24	1Doc JEAN GUILHERME GUERBAZ CPF 349.XXX.XXX-89

Para verificar as assinaturas, acesse <https://votuporanga.1doc.com.br/verificacao/> e informe o código: **83C4-09B5-5A92-FCAE**

CÓPIA DE DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE EM 14/08/2023 ÀS 16:53:24 POR JEAN GUILHERME GUERBAZ CPF 349.XXX.XXX-89
PS/CONTADOR INTERNO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



Memorando 7- 553/2023

De: Jean G. - GAP-CGM

Para: SEEDU - SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO - A/C Ederson B.

Data: 29/08/2023 às 16:15:07

Setores (CC):

GAP-CGM-CSCI, SEEDU

Senhor Secretário, em resposta anterior Vossa Senhoria respondeu que "*foi solicitado a Equipe o relatório que originou tal escolha para envio a esta Corregedoria*"; contudo, **até o presente momento, o mencionado relatório** que embasou a escolha do material didático objeto do Pregão Eletrônico 063/2023 **não fora enviado** esta Controladoria.

Assim sendo, **abre-se o prazo de três dias úteis (01.09.2023)** para que o faça, caso deseje.

—
Jean Guilherme Guerbaz

Controlador Interno

Assinado digitalmente (emissão) por:

Assinante	Data	Assinatura	
Jean Guilherme Guerbaz	29/08/2023 16:15:20	1Doc	JEAN GUILHERME GUERBAZ CPF 349.XXX.XXX-89

Para verificar as assinaturas, acesse <https://votuporanga.1doc.com.br/verificacao/> e informe o código: **AFFF-940A-AC45-3354**

CÓPIA DE DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE EM 29/08/2023 ÀS 16:15:07 POR JEAN GUILHERME GUERBAZ, CPF 349.000.000-00, CONTROLADOR INTERNO DA CONTROLADORIA MUNICIPAL DE VOTUPORANGA. O CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO É AFFF-940A-AC45-3354. E-CAM | PROCESSO FIC/2023/00011 | INFORME 3



Assessoria Técnica Pedagógica:

Equipe do Ensino Fundamental

Patricia Cristina Leme Filho

Andria Valéria Pimenta Delavale

Andria Valéria Pimenta Delavale

Andria Valéria Pimenta Delavale
Gestor da Rede Municipal de Ensino Fundamental
Matrícula: 42188/1

31/01/2023

CÓPIA DE DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE pelo usuário nº 14098144. Processo nº 14098144/2023. Assinatura: Andria Valéria Pimenta Delavale. Assessoria Técnica Pedagógica - Equipe do Ensino Fundamental. Data: 31/01/2023. Hora: 09:10:18. IP: 192.168.1.100. e-CPF: 14098144/2023. e-CAM | PROCESSO Nº 14098144/2023. Assinatura: Andria Valéria Pimenta Delavale. Assessoria Técnica Pedagógica - Equipe do Ensino Fundamental. Data: 31/01/2023. Hora: 09:10:18. IP: 192.168.1.100. e-CPF: 14098144/2023.

Memorando 2- 2.854/2023

De: JORGE S. - GAP

Para: SEADM - SECRETARIA MUNICIPAL DA ADMINISTRAÇÃO - A/C Andrea T.

Data: 17/11/2023 às 10:28:16

Setores (CC):

PGM, FSSM, SEGOV, SMTGC, SEPLAN, SEFAZ, SEADM, SEDEC, SEOBR, SECID, SEEDU, SESAU, SEASO, SECULT, SEDIH, SETRANS, SEESL

Às Secretarias, para ciência e adoção das providências cabíveis.

Jorge Augusto Seba

Prefeito Municipal de Votuporanga

CÓPIA DE DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE EM SEU NOME. Para conferir a autenticidade do documento original, clique aqui: <https://www.votuporanga.sp.gov.br/portal/verdocumento.aspx?codigo=20230117102816>



Memorando 5- 2.854/2023

De: Carolina N. - PGM

Para: PGM-CPA - COORDENADORIA DA PROCURADORIA ADMINISTRATIVA

Data: 17/11/2023 às 16:11:08

Senhores procuradores,

Encaminho expediente para análise e parecer.

Atenciosamente,

—

Carolina Viana Neto

Assistente Jurídico da Procuradoria Geral do Município

CÓPIA DE DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE EM 17/11/2023 ÀS 16:11:08 POR CAROLINA VIANA NETO (CPF: 030.116.650-00) EM FAVOR DO MUNICÍPIO DE SÃO CARLOS/SP. PROCESSO Nº 2023/00011-0. OBRIGADO.



Memorando 6- 2.854/2023

De: Emerson P. - SEDIH

Para: SEDIH-DPDH - DIVISÃO DE POLÍTICAS DE DIREITOS HUMANOS

Data: 21/11/2023 às 08:19:48

Segue para conhecimento [Karolline Camilo Siqueira Bianconi de Souza - SEDIH-DPDH](#)

Att,

-

Emerson Pereira
Secretário

CÓPIA DE DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE EM 21/11/2023 ÀS 08:19:48 POR EMERSON PEREIRA SEDIH-DPDH. PROCESSO: 2023/0001147-00. SEDIH-DPDH



