

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAPUTANGA

COMPACTAÇÃO DE SOLOS

SINFRA MT

GRAFICOS

FURO: 03

BAIRRO: CENTRO

TRECHO: RUAS DA CIDADE

SERVIÇO: SONDAGEM DE SUB-LEITO

DATA: 24/03/2021

PROF: 0,50 A 1,30

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

D.N.E.R. ME - 129/94 - Compactação de Solos - Amostras não Trabalhadas MÉTODO (B)

COLETA: NA RUA: ANTENOR MAMEDES PRÓXIMO A CASA Nº 307

PESO DO S.ÚMIDO : 7000	Molde n° 5	Molde n° : 13	Molde n° 4	Molde n° 12	Molde n° 11	
Solo Úmido + Molde (g)	9095	9582	9992	10062	9865	S + A 89,76
Peso do Molde (g)	5450	5550	5480	5480	5450	S.SECI 85,49
Solo Úmido (g)	3645	4032	4512	4582	4415	AGUA 4,27
Volume do Molde (cm³)	2183	2169	2169	2150	2155	UMID. 5,0%
Densds.Úmido (Kg/f/cm³)	1,670	1,859	2,080	2,131	2,049	MEDIA 4,8%
Densidade S.Seco (Kg/f/cm³)	1,554	1,697	1,863	1,874	1,768	S+A 92,84
% AGUA ADICIONADA	180 2,6%	320 4,6%	460 6,6%	600 8,6%	740 10,6%	S.SECI 88,73
Solo Úmido :	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	AGUA 4,11
Solo Seco	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	UMID. 4,6%
Peso da Cápsula	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	S+A 94,29
Água (g)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	S.SECI 90,07
Solo Seco (g)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	AGUA 4,22
Unidade Calculada %	7,5%	9,6%	11,7%	13,8%	15,8%	UMID. 4,7%

D.N.E.R. ME - 49/94 - Determinação de ISC CBR - Amostras não Trabalhadas

Tempo	Penetração	Pressão Padrão o Kg/cm²	L mm	Cal.	Pressão Kg/cm²	ISC %	L mm	Cal.	Pressão Kg/cm²	ISC %	L mm	Cal.	Pressão Kg/cm²	ISC %
Mln.	mm	Pol.	mm	Cal.	mm	ISC %	mm	Cal.	mm	ISC %	mm	Cal.	mm	ISC %
0,5	0,63	0,025	25	2,4	3,8	10,9	32	3,0	4,8	14,7	14	1,3	2,3	7,3
1,0	1,27	0,050	40	3,8	5,5	10,9	50	4,8	7,3	14,7	24	2,3	3,4	7,3
1,5	1,90	0,075	58	5,5	7,6	10,9	77	7,3	10,3	14,7	36	3,4	5,1	7,3
2,0	2,54	0,100	80	7,6	10,5	13,0	108	10,3	14,1	17,4	54	5,1	7,1	9,2
3,0	3,81	0,150	110	10,5	13,7	13,0	148	14,1	18,3	17,4	75	7,1	9,7	9,2
4,0	5,08	0,200	144	13,7	17,3	13,0	192	18,3	22,4	12,2	102	9,7	12,2	9,2
6,0	7,62	0,300	182	17,3	22,4	12,2	236	22,4	22,4	12,2	128	12,2	12,2	9,2
8,0	10,16	0,400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10,0	12,70	0,500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

CLASSIFICAÇÃO DO SOLO: SIL TISO C/ PEDREGULHO FINO

ENTRADA DO CBR: AS 17:52 HRS

RESULTADOS FINAIS

Unidade Ótima %

13,8%

Densidade Máxima Seca

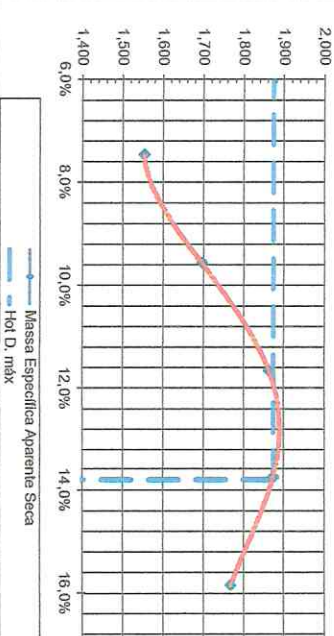
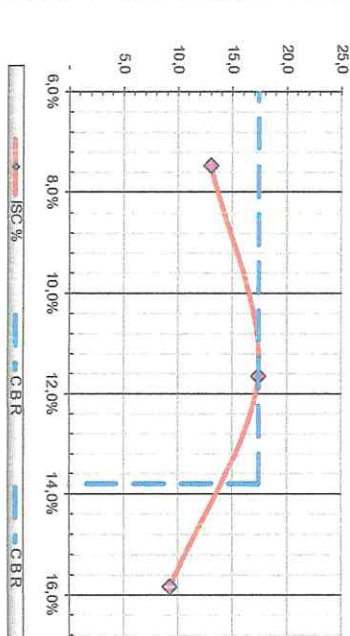
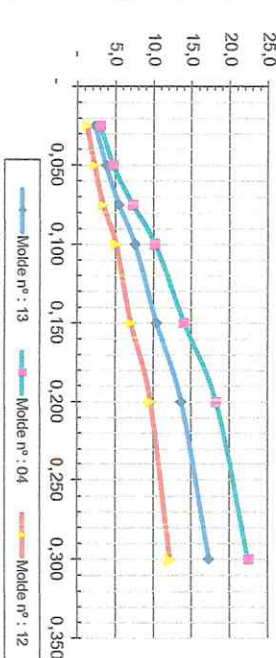
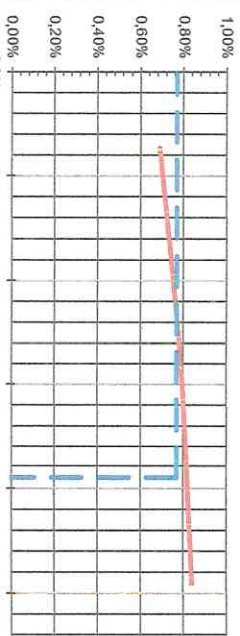
1,874

Expansão

0,08%

I-S-C ou CBR

17,4



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAPUTANGA

ANÁLISE GRANULOMÉTRICA SIMPLES

CLIENTE: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAPUTANGA**
OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA**
ESTUDO: **SONDAGEM DE SUB-LEITO**
COLETA: **NA RUA: ANTONOR MARMEDES**

Data: **22/03/2021**
AMOSTRA: **03**

BAIRRO: **CENTRO**

1 - DETERMINAÇÃO DA UMIDADE HIGROSCÓPICA

Cápsula n.º	6	7	8
Peso da Cápsula (g)	27,05	25,25	27,02
Peso da Cápsula + Solo Úmido (g)	90,44	89,66	91,26
Peso da Cápsula + Solo Seco (g)	86,99	86,98	89,05
Peso da Água (g ou ml)	3,45	2,68	2,21
Peso do Solo Seco (g)	59,94	61,73	62,03
Umidade (%)	5,8	4,3	3,6
Umidade Média (g)	4,6		

2 - DETERMINAÇÃO DO PESO DA AMOSTRA TOTAL SECA

Peso da Amostra Total Seca ao Ar (g)	2000,00
Peso do Material Seco Retido na # n.º10 (g)	502,41
Material Passando na # n.º10 (g)	1497,59
Material Seco Passando na # n.º10 (g)	1432,37
Peso da Amostra Total Seca (g)	1934,78

3 - PENEIRAMENTO GROSSO

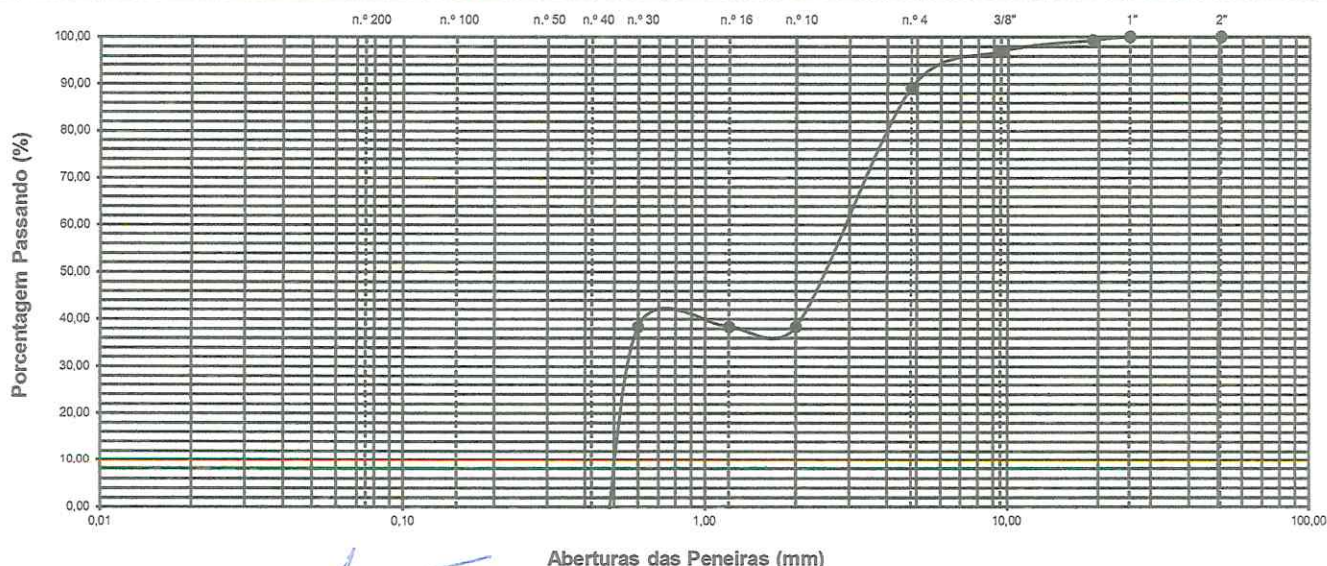
Peneiras		Peso (g)	Material Retido		% da Amostra Total que Passa
			% da Amostra Total	% Acumulada	
2"	-	50,80 mm	0,00	0,00	100,00
1"	-	25,40 mm	0,00	0,00	100,00
3/4"	-	19,10 mm	12,75	0,66	99,34
3/8"	-	9,50 mm	59,22	3,06	96,94
n.º 4	-	4,80 mm	125,44	7,80	89,14
n.º 10	-	2,00 mm	305,00	50,70	38,44

4 - PENEIRAMENTO FINO

Peso da Amostra Parcial Úmida (g) :				100,00		Peso da Amostra Parcial Seca (g):		95,64	
Peneiras				Material Retido			% da Amostra Parcial que Passa	% da Amostra Total que Passa	
				Peso (g)	% da Am. Parcial	% Acumulada			
n.º 16	-	1,20	mm		0,00	0,00	100,00	38,44	
n.º 30	-	0,60	mm		0,00	0,00	100,00	38,44	
n.º 40	-	0,42	mm	156,35	163,47	163,47	-63,47	-24,40	
n.º 60	-	0,25	mm		0,00	163,47	-63,47	-24,40	
n.º 70	-	0,21	mm		0,00	163,47	-63,47	-24,40	
n.º 100	-	0,15	mm		0,00	163,47	-63,47	-24,40	
n.º 200	-	0,075	mm	54,70	57,19	220,66	-120,66	-46,38	

5 - RESUMO

		ÍNDICE DE GRUPO	CLASSIFICAÇÃO	
			HRB	S.U.C.S
% Pedregulho > 4,80 mm	10,86	6	A-4	
% Areia Grossa entre 4,80 e 2,00 mm	38,44			
% Areia Média entre 2,00 e 0,42 mm	0,00			
% Areia Fina entre 0,42 e 0,075 mm	32,74			
% Passando na Peneira n.º 200	-46,38			
Total	100,00			



AMARILDO P. DO NASCIMENTO
LABORATORISTA

ENG. CIVIL: JOÃO G. F. DOS SANTOS JUNIOR
CREA: 5064045506

LIMITES DE CONSISTÊNCIA

Cliente: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAPUTANGA**

Data: **22/03/2021**

ESTUDO: **SONDAGEM DE SUB - LEITO**

FURO: **Nº 03**

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA**

PROF. **0,50 A 1,30**

COLETA: **NA RUA: ANTONOR MAMEDES**

BAIRRO: **CENTRO**

1-DETERMINAÇÃO DO LIMITE DE LIQUIDEZ

Cápsula n.º	6	7	8	4	19
Peso da Cápsula + Solo Úmido (g)	33,57	31,89	32,78	33,47	34,12
Peso da Cápsula + Solo Seco (g)	26,25	24,78	25,56	25,66	25,66
Peso da Cápsula (g)	5,99	5,53	5,74	5,66	5,75
Peso da Água (g ou ml)	7,32	7,11	7,22	7,81	8,46
Peso do solo Seco (g)	20,26	19,25	19,82	20,00	19,91
Umidade (%)	36,13	36,94	36,43	39,05	42,49
N.º de Golpes	50	40	30	20	10
k	1,11	1,08	1,03	0,97	0,87
LIMITE DE LIQUIDEZ	40,26	39,74	37,48	37,71	36,83

2 - DETERMINAÇÃO DO LIMITE DE PLASTICIDADE

Capsula Nº.	22	24	26	28	29
Peso da Cápsula+Solo Úmido (g)	23,56	22,65	21,98	22,42	20,97
peso da cápsula+solo seco (q)	19,34	19,11	18,11	19,23	16,89
Peso da Cápsula (g)	5,57	6,10	6,22	8,03	3,00
Peso da Água (g ou ml)	4,22	3,54	3,87	3,19	4,08
Peso do Solo Seco (g)	13,77	13,01	11,89	11,20	13,89
LIMITE DE PLASTICIDADE	30,65	27,21	30,12	28,48	29,37

3 - RESUMO

LIMITE DE LIQUIDEZ - LL (%)	38,4
LIMITE DE PLASTICIDADE - LP (%)	29,2
ÍNDICE DE PLASTICIDADE - IP (%)	9,2

GRAFICO DO LIMITE DE LIQUIDEZ

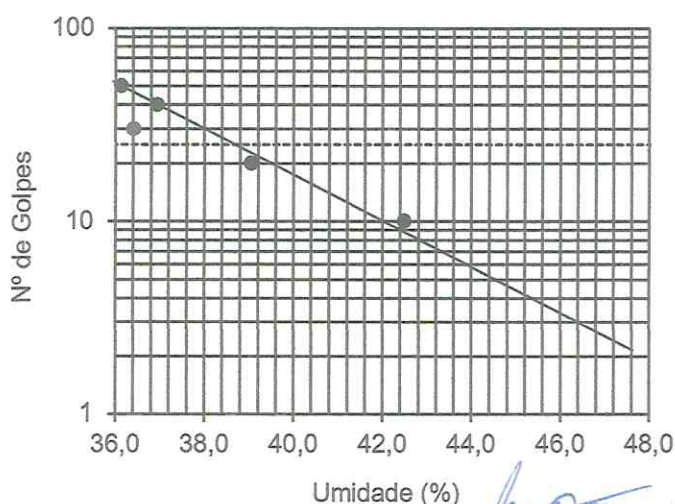
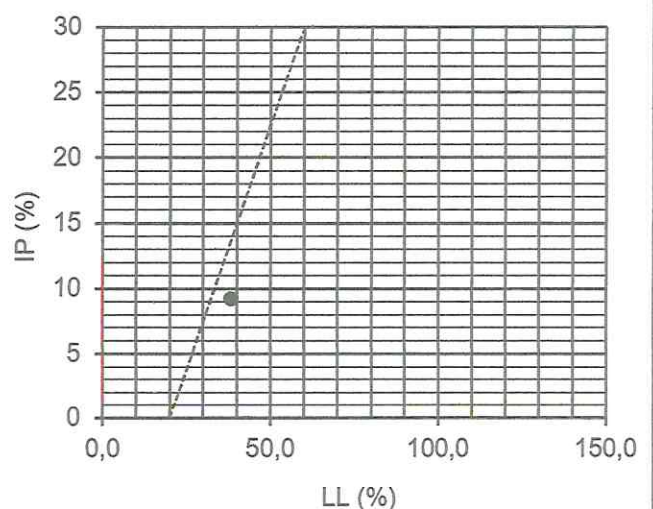


GRAFICO DE PLASTICIDADE



AMARILDO P. DO NASCIMENTO
LABORATORISTA

ENG. CIVIL: JOÃO G. F. DOS SANTOS JUNIOR
CREA: 5064045506