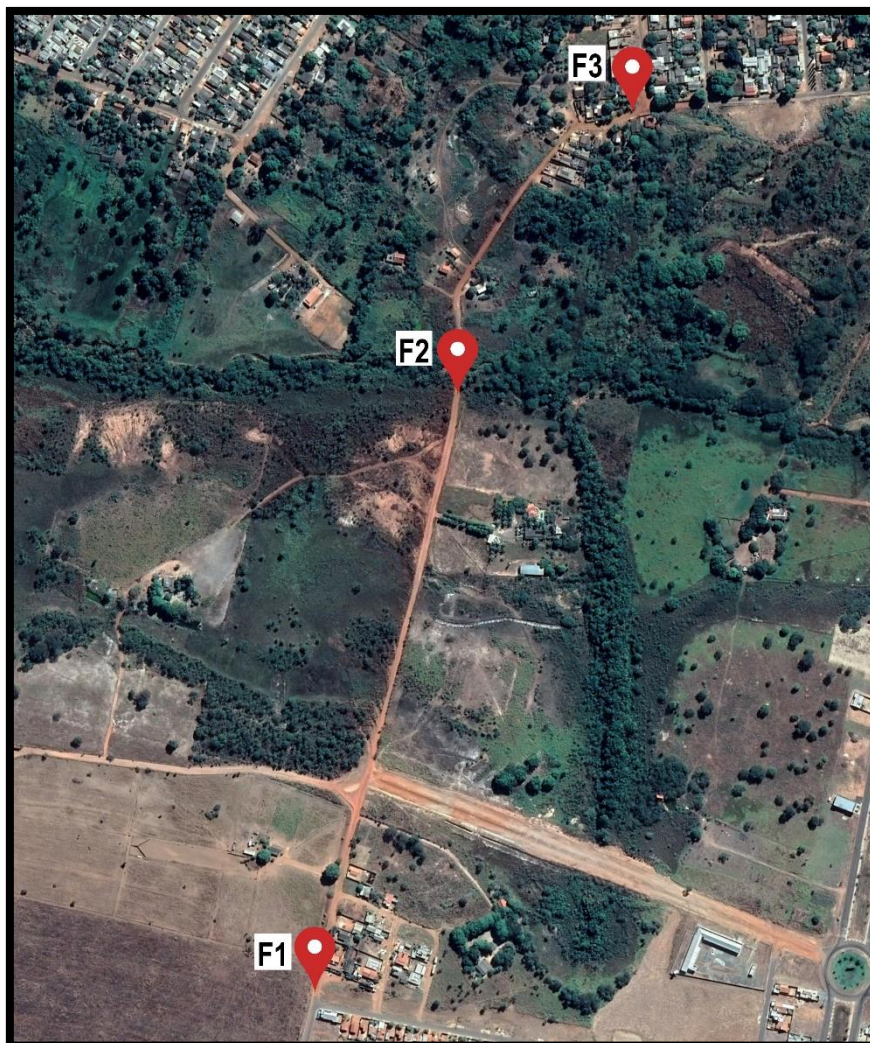



ESTUDOS GEOTÉCNICOS DO SUB LEITO

PLANO DE SONDAGEM DO SUB LEITO



Furo N°	Coordenadas
1	14°4'23.86"S/ 52°10'12.87"O
2	14°4'2.56"S/ 52°10'7.80"O
3	14°3'52.51"S/ 52°10'1.28"O

Jonny Willian J. Rocha
Engenheiro Civil
CREA 120823434-0

			RESUMO				
CLIENTE:			OBRA:			DATA:	
PREF. MUNICIPAL DE ÁGUA BOA - MT			PAVIMENTAÇÃO				
CAMADA:	FURO:	AMOSTRA:	MATERIAL:		TRECHO:		
SUB LEITO					TRECHO 9 - RUA C 01		
PENEIRAMENTO							
PENEIRAS (POLEGADAS)			% PASSANDO				
Granulometria % Passando	# 2"	100,00	100,00	100,00			
	# 1"	100,00	100,00	100,00			
	# 3/8"	100,00	98,00	82,71			
	# N° 4	99,66	94,30	64,76			
	# N° 10	94,00	91,43	40,10			
	# N° 40	87,48	75,18	29,66			
	# N° 200	46,50	44,29	16,73			
CLASSIFICAÇÃO							
CLASSIFICAÇÃO	Limite de liquidez	24,70	26,90	N.L.			
	Índice de Plasticidade	10,27	11,54	N.P.			
	Índice de Grupo	2	2	0			
	Classificação H.R.B.	A4	A6	A1-b			
	CLASSIFICAÇÃO "SUCS"	SC	SC	GC			
CLASSIFICAÇÃO GRANULOMÉTRICA							
CLASSIFICAÇÃO GRANULOMÉTRICA	PASSANDO 4,8 mm %	99,66%	94,30%	64,76%			
	PASSANDO 2,0 mm %	94,00%	91,43%	40,10%			
	PASSANDO 0,42 mm %	87,48%	75,18%	29,66%			
	PASSANDO 0,075 mm %	46,50%	44,29%	16,73%			
	RETIDO 2,0mm %	6,00%	8,57%	59,90%			
	TOTAL	100,00%	100,00%	100,00%			
COMPACTAÇÃO e C.B.R							
Normal	Dens. Máx Laboratório	1,784	1,740	1,830			
	Umid. Ótima Laboratório	7,58%	11,21%	6,99%			
	C.B.R.	9,72%	14,03%	20,86%			
	Expansão	0,28%	0,44%	0,20%			
DADOS DA COLETA							
CAMADA:		SUB LEITO	SUB LEITO	SUB LEITO			
FURO:		1	2	3			
AMOSTRA		1	1	1			
Profundidade (m)		0,00 A 1,10	0,00 A 1,10	0,30 A 1,00			
Coordenadas UTM		22L 373657 - 8443854	22L 373806 - 8444509	22L 374000 - 8444819			
ENSAIO "IN SITU" (CAMPO)							
Densidad e Campo	Dens. Máx. Seca Campo						
	Umidade Campo						
	Grau de Compactação %						
Obsevações							
Laboratorista:		Samuel Nolasco					
Eng. Responsável:		Jonny Willian Jesus Rocha					



DATA:

CAMADA: SUB LEITO

SERVIÇO: ENSAIOS CARACTERIZAÇÃO DE SUB LEITO

TRECHO: TRECHO 9 - RUA C 01

[illegible]

ENG. RESPONSÁVEL
Jonny Willian Jesus Rocha

ENSAIO COMPACTAÇÃO DNIT - ME -164/2013 E ENSAIO DE ÍNDICE SUPORTE CALIFÓRNIA DE SOLOS -DNER-ME 49-94-NBR-9895/87

CLIENTE:			OBRA:			TRECHO:			DATA:		
PREF. MUNICIPAL DE ÁGUA BOA - MT			PAVIMENTAÇÃO			TRECHO 9 - RUA C 01					
CAMADA:	FURO:	AMOSTRA:	PROF.:(m)	MATERIAL:			COORDENADAS:			COTA:	
SUB LEITO	1	1	0,00 A 1,10	AREIA ARGILOSA VERMELHA			22L 373657 - 8443854			-	

ENSAIO DE COMPACTAÇÃO						CARACTERÍSTICAS	
Cilindro nº	89	84	69	73	46	Golpes por Camada	12
Água Adicionada ml	125	245	365	485	605	Energia de Compactação	Normal
Cilindro+Solo Úmido(g)	8.365	8.700	8.890	8.765	8.785	Cilindro em polegada	6
Peso do Cilindro(g)	4.972	4.997	4.920	4.940	5.125	Disco Espaçador	2,5"
Peso do Solo Úmido(g)	3.393	3.703	3.970	3.825	3.660	Soquete compactador	Grande
Volume do Cilindro(cm³)	2.068	2.068	2.068	2.068	2.050	Camadas Nº	5
Dens. Apar. Úmida(g/cm³)	1,641	1,791	1,920	1,850	1,785	Amostra Úmida (g)	6000
						Amostra Seca (g)	5.908

DETERMINAÇÃO DA UMIDADE							
Cilindro nº	89	84	69	73	46	UMIDADE HIGROSCÓPICA	
Água adicionada (ml)	125	245	365	485	605	Cápsula nº	5 115
água adicionada (%)	2,08%	4,08%	6,08%	8,08%	10,08%	Cápsula+Solo Úmido (g)	129,63 130,77
Água total (ml)	218	338	458	578	698	Cápsula+Solo Seco (g)	127,88 129,05
Umidade (%)	3,64%	5,64%	7,64%	9,64%	11,64%	Peso da Água (g)	1,75 1,72
						Peso da Cápsula (g)	17,90 15,90
Umidade Adotada (%)	3,64	5,64	7,64	9,64	11,64	Peso do Solo Seco (g)	109,98 113,15
Dens. Apar. Seca (g/cm³)	1,583	1,695	1,784	1,687	1,599	Teor de Umidade (%)	1,59 1,52
						Umidade Adotada (%)	1,56%

LEITURAS EXPANSÃO						OBS:	
Altura Corpo de Prova (mm)		114		114	114		
Cilindro nº		89		69	73		
Data	Hora						
		Leitura	EXP	Leitura	EXP	Leitura	EXP
		(mm)	(%)	(mm)	(%)	(mm)	(%)
		0,29	0,00	0,33	0,00	0,00	0,00
		0,36	0,06	0,41	0,07	0,11	0,10
		0,45	0,14	0,53	0,18	0,19	0,17
		0,52	0,20	0,60	0,24	0,22	0,19
		0,60	0,27	0,65	0,28	0,25	0,22

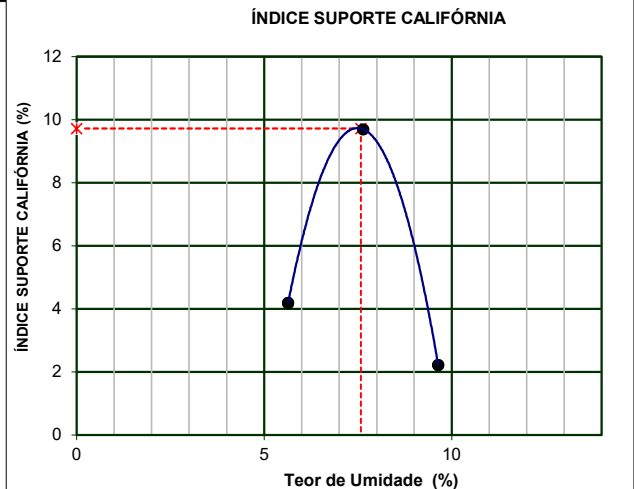
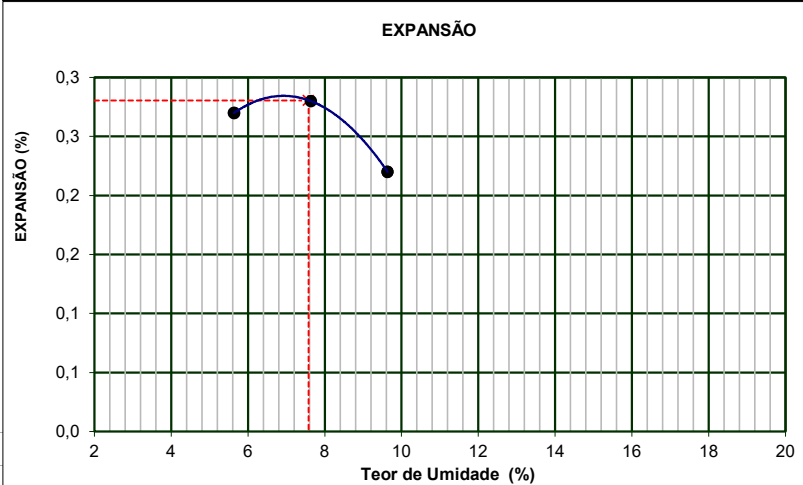
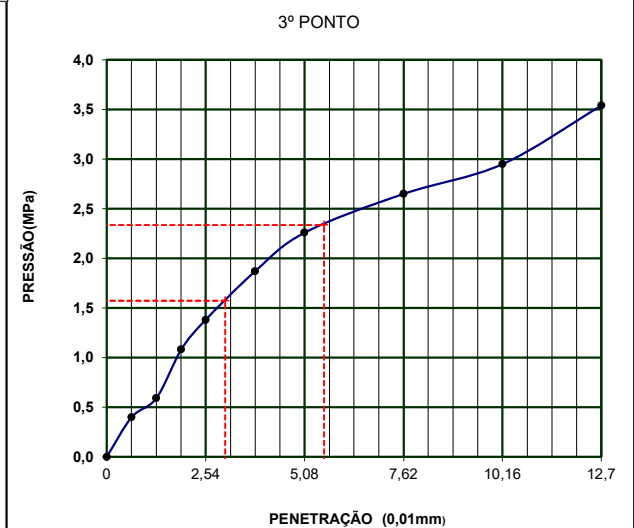
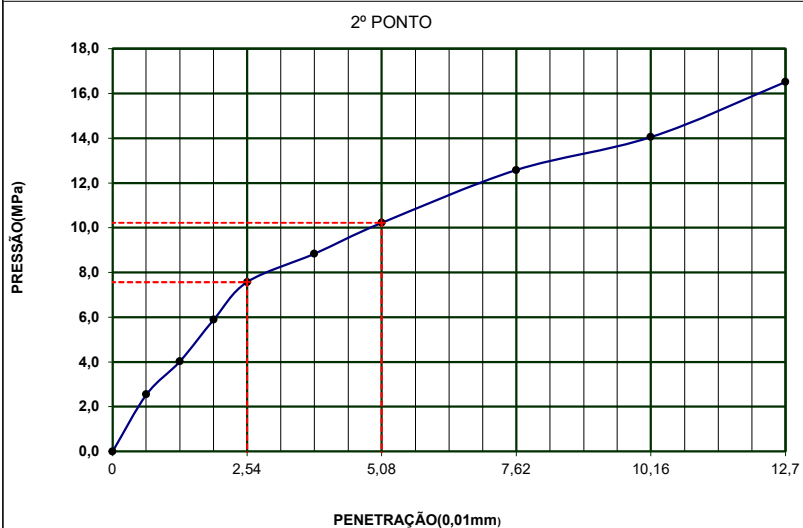
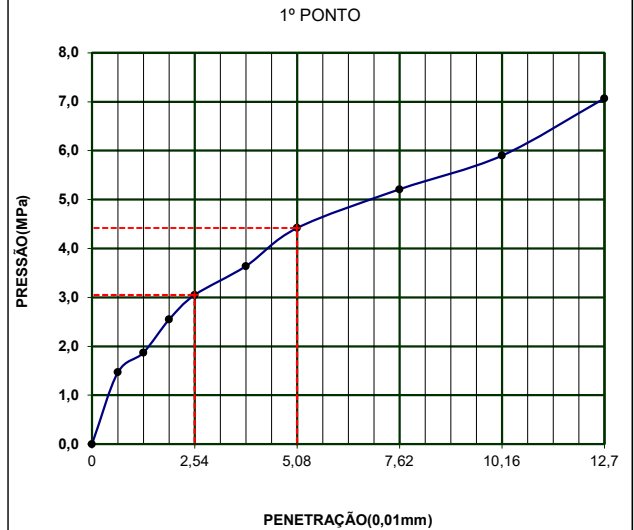
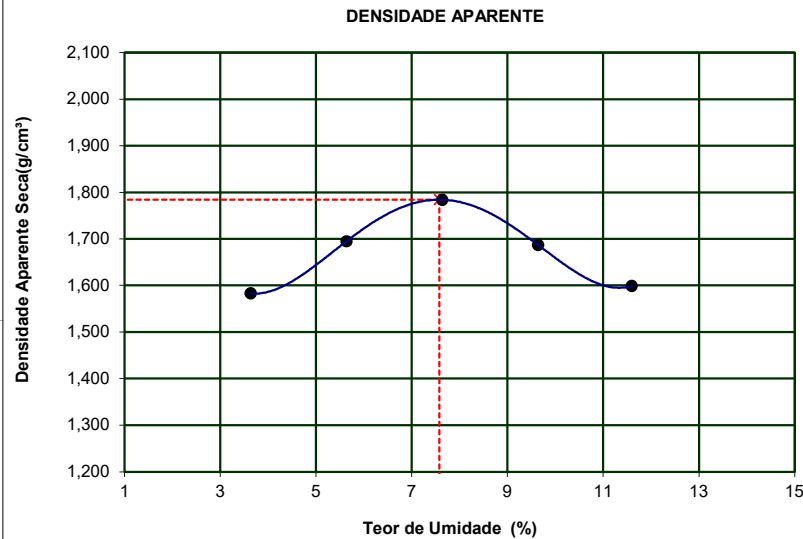
LEITURAS DE PRESSÃO NOS CORPOS DE PROVAS											
Anel dinamométrico nº:			2451	Constantes do Anel			0,9825				
Cilindro nº		89		69		73					
tempo	penetração	Leitura	pressão	Leitura	pressão	Leitura	pressão	Leitura	pressão	Leitura	pressão
min	(mm)	(0,001mm)	(MPa)	(0,001mm)	(MPa)	(0,001mm)	(MPa)	(0,001mm)	(MPa)	(0,001mm)	(MPa)
0,5	0,64			15	1,47	26	2,55	4	0,39		
1	1,27			19	1,87	41	4,03	6	0,59		
1,5	1,91			26	2,55	60	5,90	11	1,08		
2	2,54			31	3,05	77	7,57	14	1,38		
3	3,81			37	3,64	90	8,84	19	1,87		
4	5,08			45	4,42	104	10,22	23	2,26		
6	7,62			53	5,21	128	12,58	27	2,65		
8	10,16			60	5,90	143	14,05	30	2,95		
10	12,70			72	7,07	168	16,51	36	3,54		
ÍNDICE SUPORTE CALIFÓRNIA		Carga	ISC	Carga	ISC	Carga	ISC	Carga	ISC	Carga	ISC
		Corrigida	(%)	Corrigida	(%)	Corrigida	(%)	Corrigida	(%)	Corrigida	(%)
I.S.C. 0,1"											
I.S.C. 0,2"				4,42	4,19	10,22	9,70	2,34	2,22		

DENS. SECA MÁX. (g/cm³) =	1,784	UMID. ÓTIMA(%) =	7,58	I.S.C.ouCBR (%) =	9,72	EXPANSÃO (%) =	0,28
---------------------------	-------	------------------	------	-------------------	------	----------------	------

Laboratorista:	Samuel Nolasco
Eng.Responsável:	Jonny Willian Jesus Rocha

CLIENTE:			OBRA:		TRECHO:	DATA:
PREF. MUNICIPAL DE ÁGUA BOA - MT			PAVIMENTAÇÃO		TRECHO 9 - RUA C 01	
CAMADA:	FURO:	AMOSTRA:	PROF.:(m)	MATERIAL:	COORDENADAS:	COTA:
SUB LEITO	1	1	0,00 A 1,10	AREIA ARGILOSA VERMELHA	22L 373657 - 8443854	-

GRÁFICOS DE CORREÇÃO I.S.C.

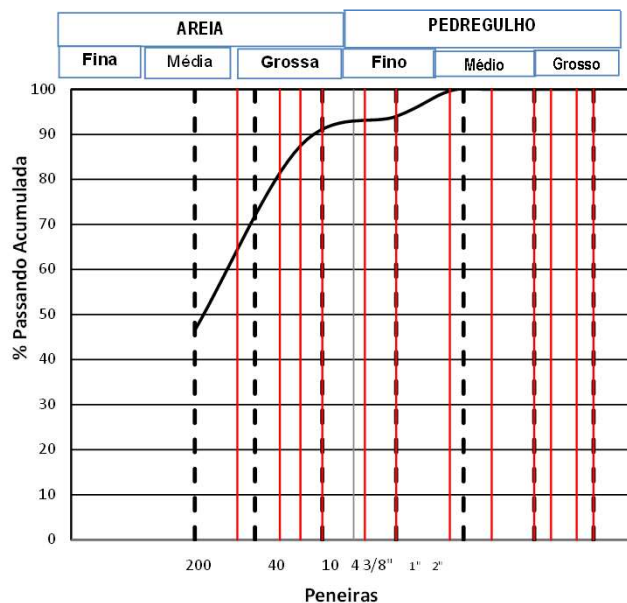
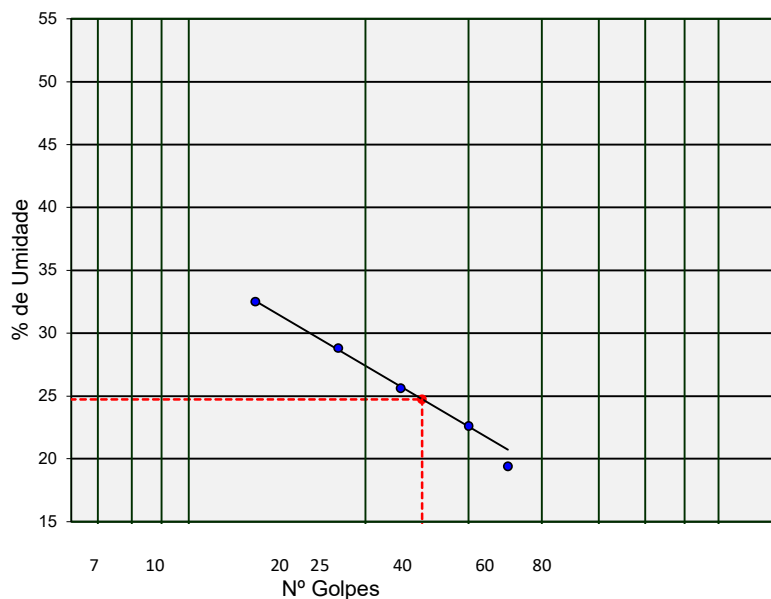


Laboratorista: Samuel Nolasco
Eng.Responsável: Jonny Willian Jesus Rocha

CLIENTE PREF. MUNICIPAL DE ÁGUA BOA - MT			OBRA: PAVIMENTAÇÃO		TRECHO: TRECHO 9 - RUA C 01		DATA:
CAMADA: SUB LEITO	FURO: 1	AMOSTRA: 1	PROF.:(m) 0,00 A 1,10	MATERIAL: AREIA ARGILOSA VERMELHA		COORDENADAS: 22L 373657 - 8443854	COTA: -

LIMITE DE LIQUIDEZ (DNER-ME 44-71)						LIMITE DE PLASTICIDADE (DNER-ME 82-63)				
Cápsula nº	12	23	19	40	15	08	02	19	30	41
Cápsula+Solo Úmido(g)	16,58	17,59	18,52	17,95	16,63	14,80	15,93	16,05	16,50	15,98
Cápsula+Solo Seco(g)	14,83	15,75	16,15	15,30	14,00	14,00	15,12	15,40	15,90	15,20
Peso da Cápsula(g)	5,80	7,60	6,90	6,10	5,90	8,60	9,60	10,70	11,00	9,80
Peso da Água(g)	1,75	1,84	2,37	2,65	2,63	0,80	0,81	0,65	0,60	0,78
Peso do Solo Seco(g)	9,03	8,15	9,25	9,20	8,10	5,40	5,52	4,70	4,90	5,40
Teor de Umidade(%)	19,40	22,60	25,60	28,80	32,50	14,80	14,70	13,80	12,20	14,40
nº de golpes	35	30	23	18	13	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM

ANÁLISE GRANULOMÉTRICA POR PENEIRAMENTO									RESUMO DOS RESULTADOS	
UMIDADE HIGROSCÓPICA			PENEIRAMENTO DA AMOSTRA						0,98464	1
Cápsula nº	05	115	Peneiras		Peso Acumulado g	Retido Acumulad o %	Passand o %	Passand o Total	LIMITE DE LIQUIDEZ (%)	24,70
Cápsula+Solo Úmido(g)	129,63	130,77	mm	Pol					LIMITE DE PLASTICIDADE (%)	14,43
Cápsula+Solo Seco(g)	127,88	129,05			LÍNDICE DE PLASTICIDADE (%)	10,27				
Peso da Água(g)	01,75	01,72							PASSANDO 4,8 mm %	99,66
Peso da Cápsula(g)	17,90	15,90							PASSANDO 2,0 mm %	94,00
Peso do Solo Seco(g)	109,98	113,15	50,0	2"	0,00	0,00	100,00	100,00	PASSANDO 0,42 mm %	87,48
Teor de Umidade(%)	1,59	1,52	25,0	1"	0,00	0,00	100,00	100,00	PASSANDO 0,075 mm %	46,50
Umidade Média(%)	1,56		9,5	3/8"	0,00	0,00	100,00	100,00	CLASSIFICAÇÃO HRB	A4
PREPARAÇÃO DAS AMOSTRAS			4,8	N.º 4	4,96	0,34	99,66	99,66	ÍNDICE DE GRUPO	2
Peso da Amostra total úmida(g)		1500,00	2,0	N.º 10	88,63	6,00	94,00	94,00	CLASSIFICAÇÃO "SUCS"	SC



Laboratorista:	Samuel Nolasco
Eng.Responsável:	Jonny Willian Jesus Rocha
OBS:	

ENSAIO COMPACTAÇÃO DNIT - ME -164/2013 E ENSAIO DE ÍNDICE SUPORTE CALIFÓRNIA DE SOLOS -DNER-ME 49-94-NBR-9895/87

CLIENTE:			OBRA:			TRECHO:			DATA:		
PREF. MUNICIPAL DE ÁGUA BOA - MT			PAVIMENTAÇÃO			TRECHO 9 - RUA C 01					
CAMADA:	FURO:	AMOSTRA:	PROF.:(m)	MATERIAL:			COORDENADAS:			COTA:	
SUB LEITO	2	1	0,00 A 1,10	SILTE ARG. AVERIAGADO			22L 373806 - 8444509			-	

ENSAIO DE COMPACTAÇÃO						CARACTERÍSTICAS					
Cilindro nº	14	20	33	11	29SN	Golpes por Camada	12				
Água Adicionada ml	360	480	600	720	840	Energia de Compactação	Normal				
Cilindro+Solo Úmido(g)	8.400	8.715	8.950	8.800	8.590	Cilindro em polegada	6				
Peso do Cilindro(g)	4.962	4.970	4.946	4.986	4.912	Disco Espaçador	2,5"				
Peso do Solo Úmido(g)	3.438	3.745	4.004	3.814	3.678	Soquete compactador	Grande				
Volume do Cilindro(cm³)	2.041	2.068	2.068	2.068	2.087	Camadas N°	5				
Dens. Apar. Úmida(g/cm³)	1,684	1,811	1,936	1,844	1,762	Amostra Úmida (g)	6000				
						Amostra Seca (g)	5.920				

DETERMINAÇÃO DA UMIDADE								
Cilindro nº	14	20	33	11	29SN	UMIDADE HIGROSCÓPICA		
Água adicionada (ml)	360	480	600	720	840	Cápsula nº	120	1
agua adicionada (%)	6,00%	8,00%	10,00%	12,00%	14,00%	Cápsula+Solo Úmido (g)	136,63	142,52
Água total (ml)	441	561	681	801	921	Cápsula+Solo Seco (g)	134,88	140,99
Umidade (%)	7,35%	9,35%	11,35%	13,35%	15,35%	Peso da Água (g)	1,75	1,53
						Peso da Cápsula (g)	17,70	15,00
Umidade Adotada (%)	7,35	9,35	11,35	13,35	15,35	Peso do Solo Seco (g)	117,18	125,99
Dens. Apar. Seca (g/cm³)	1,569	1,656	1,739	1,627	1,528	Teor de Umidade (%)	1,49	1,21
LEITURAS EXPANSÃO						Umidade Adotada (%)	1,35%	

Altura Corpo de Prova (mm)			114			114			114			OBS:
Cilindro nº			14			33			11			
Data	Hora		Leitura	EXP		Leitura	EXP		Leitura	EXP		
			(mm)	(%)		(mm)	(%)		(mm)	(%)		
			0,26	0,00		0,12	0,00		0,00	0,00		
			0,35	0,08		0,23	0,10		0,06	0,05		
			0,55	0,25		0,35	0,20		0,15	0,13		
			0,68	0,37		0,54	0,37		0,29	0,25		
			0,94	0,60		0,61	0,43		0,37	0,32		

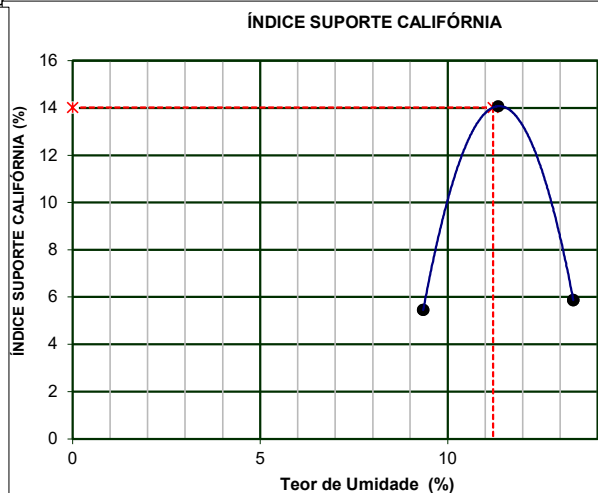
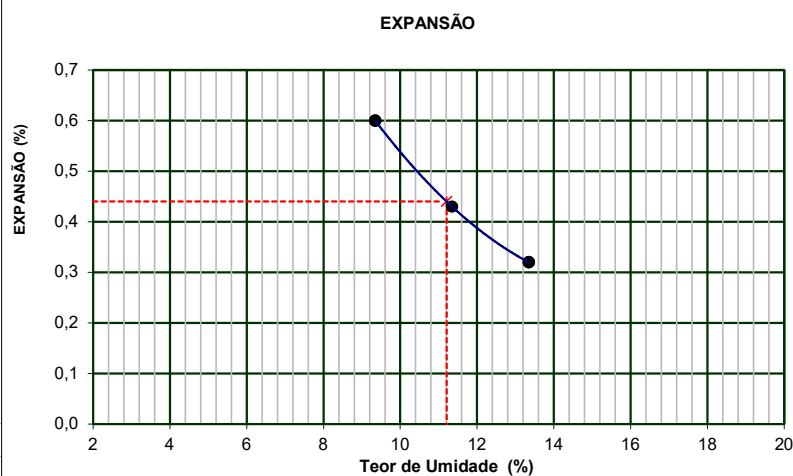
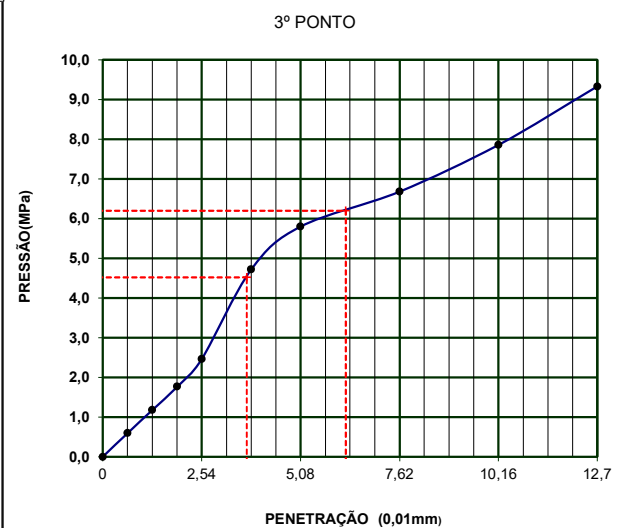
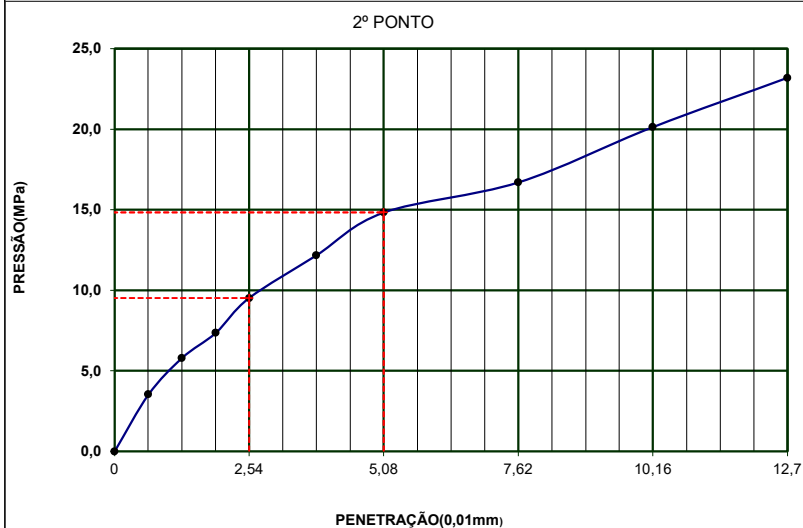
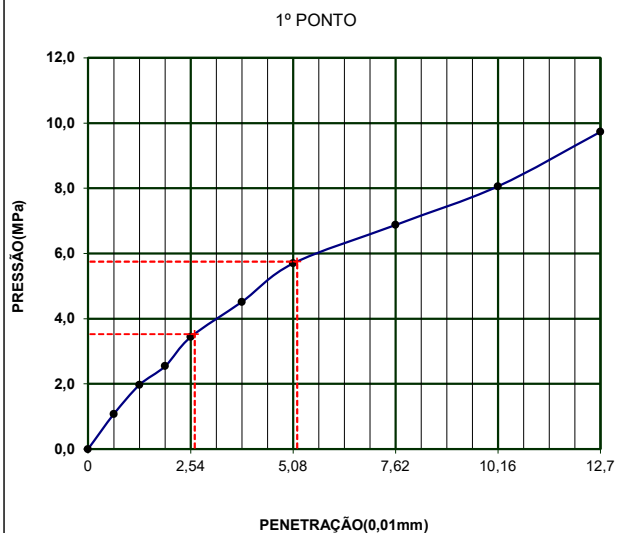
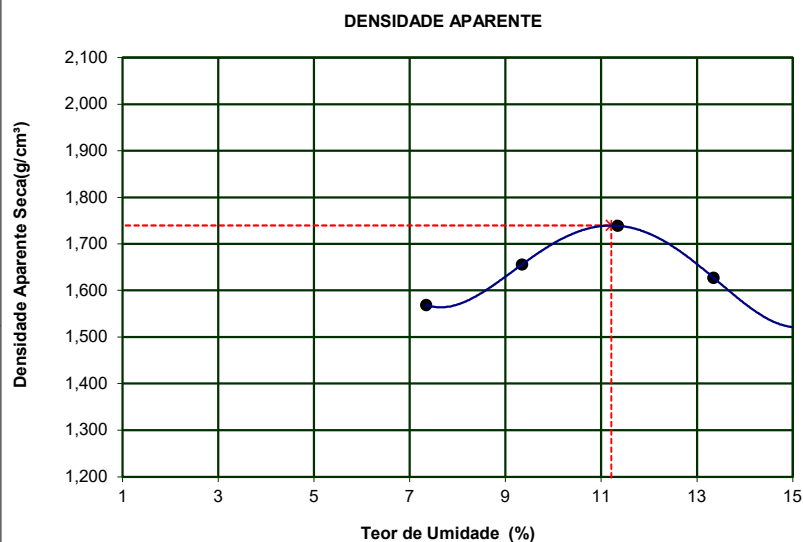
LEITURAS DE PRESSÃO NOS CORPOS DE PROVAS											
Anel dinamométrico nº:			2451			Constantes do Anel			0,9825		
Cilindro nº			14			33			11		
tempo	penetração		Leitura	pressão		Leitura	pressão		Leitura	pressão	
min	(mm)		(0,001mm)	(MPa)		(0,001mm)	(MPa)		(0,001mm)	(MPa)	
0,5	0,64					11	1,08		6	0,59	
1	1,27					20	1,97		12	1,18	
1,5	1,91					26	2,55		18	1,77	
2	2,54					35	3,44		25	2,46	
3	3,81					46	4,52		48	4,72	
4	5,08					58	5,70		59	5,80	
6	7,62					70	6,88		68	6,68	
8	10,16					82	8,06		80	7,86	
10	12,70					99	9,73		95	9,33	
ÍNDICE SUPORTE CALIFÓRNIA			Carga	ISC		Carga	ISC		Carga	ISC	
			Corrigida	(%)		Corrigida	(%)		Corrigida	(%)	
I.S.C. 0,1"											
I.S.C. 0,2"						5,75	5,46		14,84	14,08	

DENS. SECA MÁX. (g/cm³) =	1,740	UMID. ÓTIMA(%) =	11,21	I.S.C.ouCBR (%) =	14,03	EXPANSÃO (%) =	0,44
---------------------------	-------	------------------	-------	-------------------	-------	----------------	------

Laboratorista:	Samuel Nolasco										
Eng.Responsável:	Jonny Willian Jesus Rocha										

CLIENTE:			OBRA:		TRECHO:	DATA:
PREF. MUNICIPAL DE ÁGUA BOA - MT			PAVIMENTAÇÃO		TRECHO 9 - RUA C 01	
CAMADA:	FURO:	AMOSTRA:	PROF.:(m)	MATERIAL:	COORDENADAS:	COTA:
SUB LEITO	2	1	0,00 A 1,10	SILTE ARG. AVERIAGADO	22L 373806 - 8444509	-

GRÁFICOS DE CORREÇÃO I.S.C.

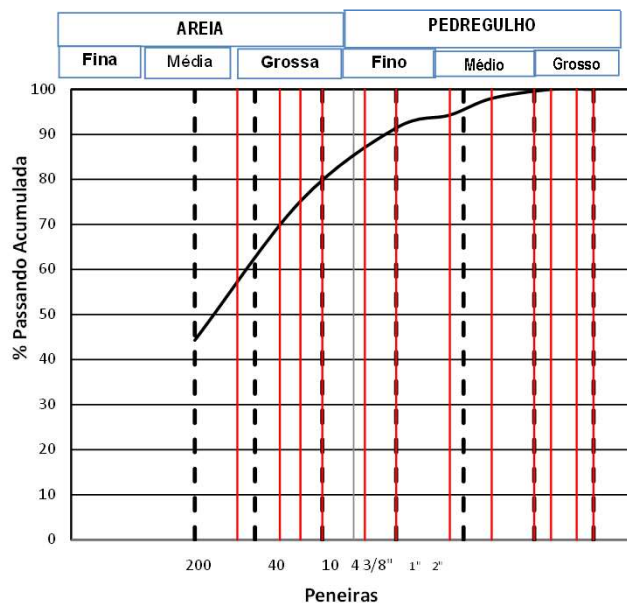
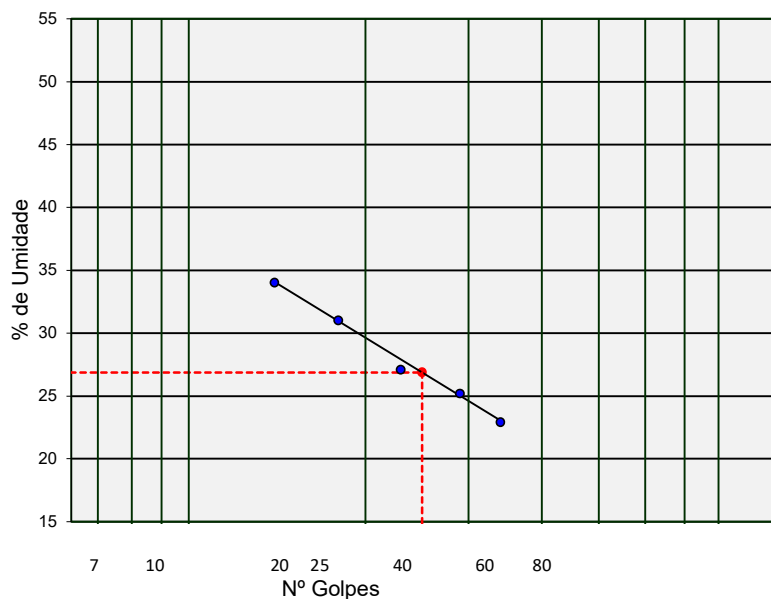


Laboratorista:	Samuel Nolasco
Eng.Responsável:	Jonny Willian Jesus Rocha

CLIENTE PREF. MUNICIPAL DE ÁGUA BOA - MT			OBRA: PAVIMENTAÇÃO		TRECHO: TRECHO 9 - RUA C 01		DATA:
CAMADA: SUB LEITO	FURO: 2	AMOSTRA: 1	PROF.:(m) 0,00 A 1,10	MATERIAL: SILTE ARG. AVERIAGADO		COORDENADAS: 22L 373806 - 8444509	COTA: -

LIMITE DE LIQUIDEZ (DNER-ME 44-71)						LIMITE DE PLASTICIDADE (DNER-ME 82-63)				
Cápsula nº	11	2	15	24	31	01	24	26	19	05
Cápsula+Solo Úmido(g)	16,81	17,22	16,58	17,96	15,98	16,25	15,98	16,35	15,96	14,85
Cápsula+Solo Seco(g)	15,02	15,00	14,30	15,25	13,65	15,34	15,24	15,40	15,24	14,13
Peso da Cápsula(g)	7,20	6,20	5,90	6,50	6,80	9,30	10,50	9,20	10,70	9,30
Peso da Água(g)	1,79	2,22	2,28	2,71	2,33	0,91	0,74	0,95	0,72	0,72
Peso do Solo Seco(g)	7,82	8,80	8,40	8,75	6,85	6,04	4,74	6,20	4,54	4,83
Teor de Umidade(%)	22,90	25,20	27,10	31,00	34,00	15,10	15,60	15,30	15,90	14,90
nº de golpes	34	29	23	18	14	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM

ANÁLISE GRANULOMÉTRICA POR PENEIRAMENTO									RESUMO DOS RESULTADOS	
UMIDADE HIGROSCÓPICA			PENEIRAMENTO DA AMOSTRA						0,98668	1
Cápsula nº	120	01	Peneiras		Peso Acumulado g	Retido Acumul ado %	Passan do %	Passand o Total	LIMITE DE LIQUIDEZ (%)	26,90
Cápsula+Solo Úmido(g)	136,63	142,52	mm	Pol					LIMITE DE PLASTICIDADE (%)	15,36
Cápsula+Solo Seco(g)	134,88	140,99			LÍNDICE DE PLASTICIDADE (%)	11,54				
Peso da Água(g)	01,75	01,53							PASSANDO 4,8 mm %	94,30
Peso da Cápsula(g)	17,70	15,00							PASSANDO 2,0 mm %	91,43
Peso do Solo Seco(g)	117,18	125,99	50,0	2"	0,00	0,00	100,00	100,00	PASSANDO 0,42 mm %	75,18
Teor de Umidade(%)	1,49	1,21	25,0	1"	0,00	0,00	100,00	100,00	PASSANDO 0,075 mm %	44,29
Umidade Média(%)	1,35		9,5	3/8"	29,65	2,00	98,00	98,00	CLASSIFICAÇÃO HRB	A6
PREPARAÇÃO DAS AMOSTRAS			4,8	N.º 4	84,51	5,70	94,30	94,30	ÍNDICE DE GRUPO	2
Peso da Amostra total úmida(g)		1500,00	2,0	N.º 10	127,00	8,57	91,43	91,43	CLASSIFICAÇÃO "SUCS"	SC



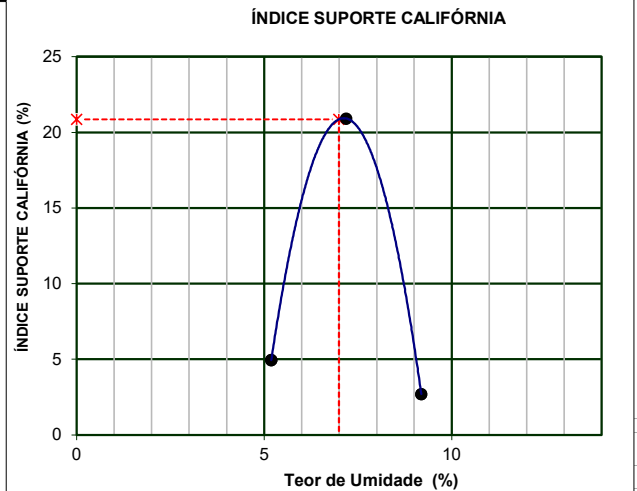
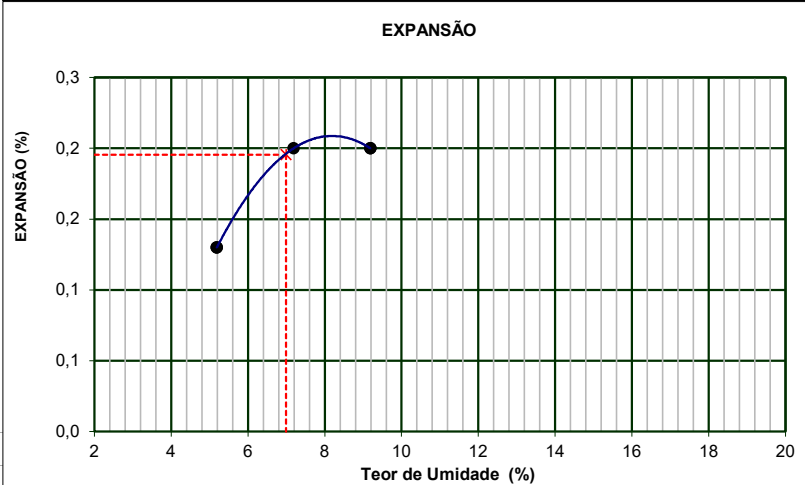
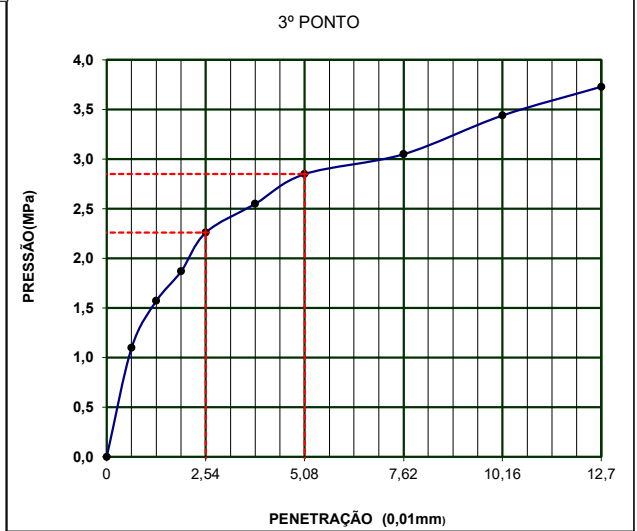
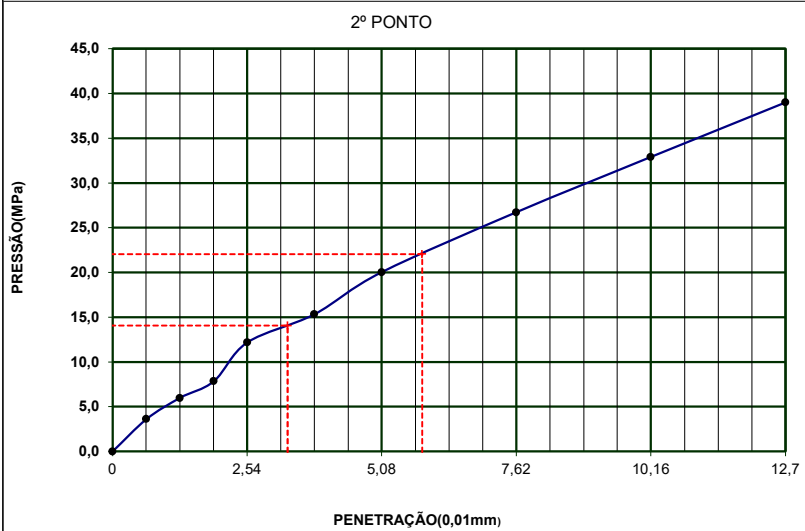
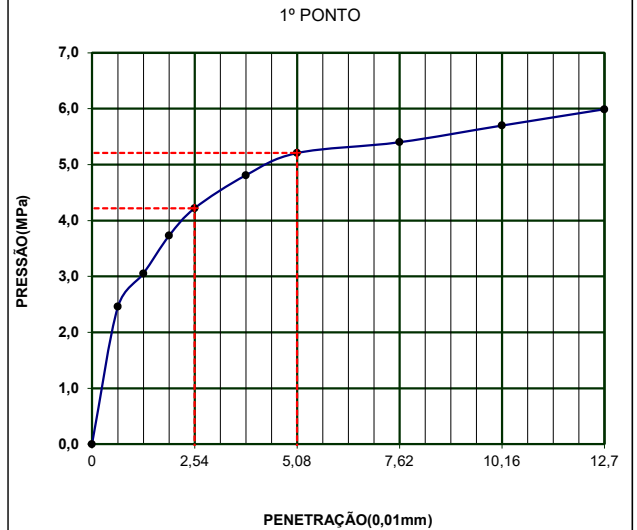
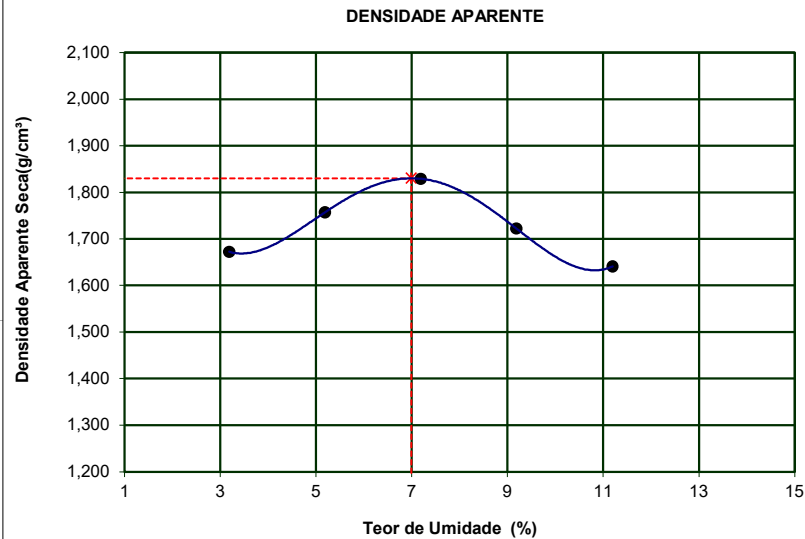
Laboratorista:	Samuel Nolasco
Eng.Responsável:	Jonny Willian Jesus Rocha
OBS:	

ENSAIO COMPACTAÇÃO DNIT - ME -164/2013 E ENSAIO DE ÍNDICE SUPORTE CALIFÓRNIA DE SOLOS -DNER-ME 49-94-NBR-9895/87

CLIENTE:				OBRA:				TRECHO:				DATA:			
PREF. MUNICIPAL DE ÁGUA BOA - MT				PAVIMENTAÇÃO				TRECHO 9 - RUA C 01							
CAMADA:		FURO:		AMOSTRA:		PROF.:(m)		MATERIAL:		COORDENADAS:		COTA:			
SUB LEITO		3		1		0,30 A 1,00		CASCALHO ARENOSO ESCURO		22L 374000 - 8444819		-			
ENSAIO DE COMPACTAÇÃO										CARACTERÍSTICAS					
Cilindro nº	8SN	31SN	38	37	20	Golpes por Camada				12					
Água Adicionada ml	140	260	380	500	620	Energia de Compactação				Normal					
Cilindro+Solo Úmido(g)	8.565	8.765	8.935	8.840	8.745	Cilindro em polegada				6					
Peso do Cilindro(g)	4.964	4.908	4.950	4.950	4.970	Disco Espaçador				2,5"					
Peso do Solo Úmido(g)	3.601	3.857	3.985	3.890	3.775	Soquete compactador				Grande					
Volume do Cilindro(cm³)	2.087	2.087	2.032	2.069	2.068	Camadas N°				5					
Dens. Apar. Úmida(g/cm³)	1,725	1,848	1,961	1,880	1,825	Amostra Úmida (g)				6000					
						Amostra Seca (g)				5.949					
DETERMINAÇÃO DA UMIDADE															
Cilindro nº	8SN	31SN	38	37	20	UMIDADE HIGROSCÓPICA									
Água adicionada (ml)	140	260	380	500	620	Cápsula nº		30		10					
água adicionada (%)	2,33%	4,33%	6,33%	8,33%	10,33%	Cápsula+Solo Úmido (g)		132,52		144,45					
Água total (ml)	191	311	431	551	671	Cápsula+Solo Seco (g)		131,62		143,29					
Umidade (%)	3,19%	5,19%	7,19%	9,19%	11,19%	Peso da Água (g)		0,90		1,16					
						Peso da Cápsula (g)		18,00		17,90					
Umidade Adotada (%)	3,19	5,19	7,19	9,19	11,19	Peso do Solo Seco (g)		113,62		125,39					
Dens. Apar. Seca (g/cm³)	1,672	1,757	1,829	1,722	1,641	Teor de Umidade (%)		0,79		0,93					
						Umidade Adotada (%)		0,86%							
LEITURAS EXPANSÃO										OBIS:					
Altura Corpo de Prova (mm)		152		112		114									
Cilindro nº		8SN		38		37									
Data	Hora	Leitura	EXP	Leitura	EXP	Leitura	EXP								
		(mm)	(%)	(mm)	(%)	(mm)	(%)								
		0,19	0,00	0,22	0,00	0,00	0,00								
		0,23	0,03	0,29	0,06	0,09	0,08								
		0,29	0,07	0,34	0,11	0,16	0,14								
		0,32	0,09	0,40	0,16	0,19	0,17								
		0,39	0,13	0,44	0,20	0,23	0,20								
LEITURAS DE PRESSÃO NOS CORPOS DE PROVAS															
Anel dinamométrico nº:		2451		Constantes do Anel		0,9825									
Cilindro nº		8SN		38		37									
tempo	penetração	Leitura	pressão	Leitura	pressão	Leitura	pressão	Leitura	pressão	Leitura	pressão				
min	(mm)	(0,001mm)	(MPa)	(0,001mm)	(MPa)	(0,001mm)	(MPa)	(0,001mm)	(MPa)	(0,001mm)	(MPa)				
0,5	0,64			25	2,46	37	3,64	11	1,08						
1	1,27			31	3,05	61	5,99	16	1,57						
1,5	1,91			38	3,73	80	7,86	19	1,87						
2	2,54			43	4,22	124	12,18	23	2,26						
3	3,81			49	4,81	156	15,33	26	2,55						
4	5,08			53	5,21	204	20,04	29	2,85						
6	7,62			55	5,40	272	26,72	31	3,05						
8	10,16			58	5,70	335	32,91	35	3,44						
10	12,70			61	5,99	397	39,01	38	3,73						
ÍNDICE SUPORTE CALIFÓRNIA		Carga	ISC	Carga	ISC	Carga	ISC	Carga	ISC	Carga	ISC				
		Corrigida	(%)	Corrigida	(%)	Corrigida	(%)	Corrigida	(%)	Corrigida	(%)				
I.S.C. 0,1"															
I.S.C. 0,2"				5,21	4,94	22,05	20,92	2,85	2,70						
DENS. SECA MÁX. (g/cm³) =		1,830		UMID. ÓTIMA(%) =		6,99		I.S.C.ouCBR (%) =		20,86					
								EXPANSÃO (%) =		0,20					
Laboratorista:		Samuel Nolasco													
Eng.Responsável:		Jonny Willian Jesus Rocha													

CLIENTE:			OBRA:		TRECHO:	DATA:
PREF. MUNICIPAL DE ÁGUA BOA - MT			PAVIMENTAÇÃO		TRECHO 9 - RUA C 01	
CAMADA:	FURO:	AMOSTRA:	PROF.:(m)	MATERIAL:	COORDENADAS:	COTA:
SUB LEITO	3	1	0,30 A 1,00	CASCALHO ARENOSO ESCURO	22L 374000 - 8444819	-

GRÁFICOS DE CORREÇÃO I.S.C.

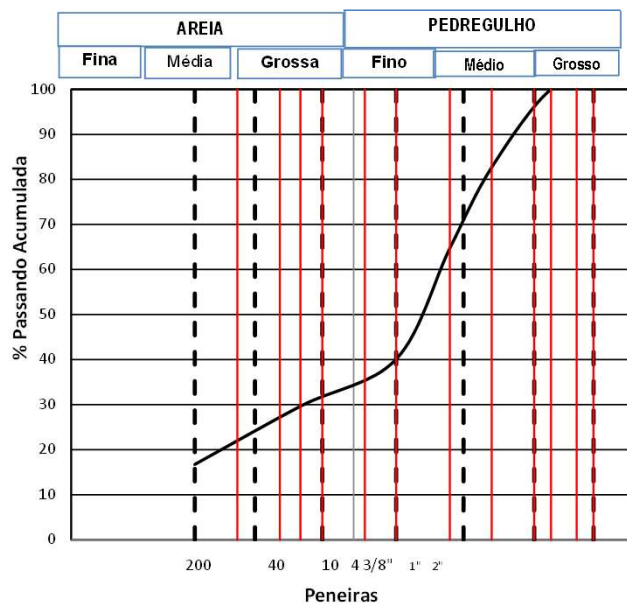
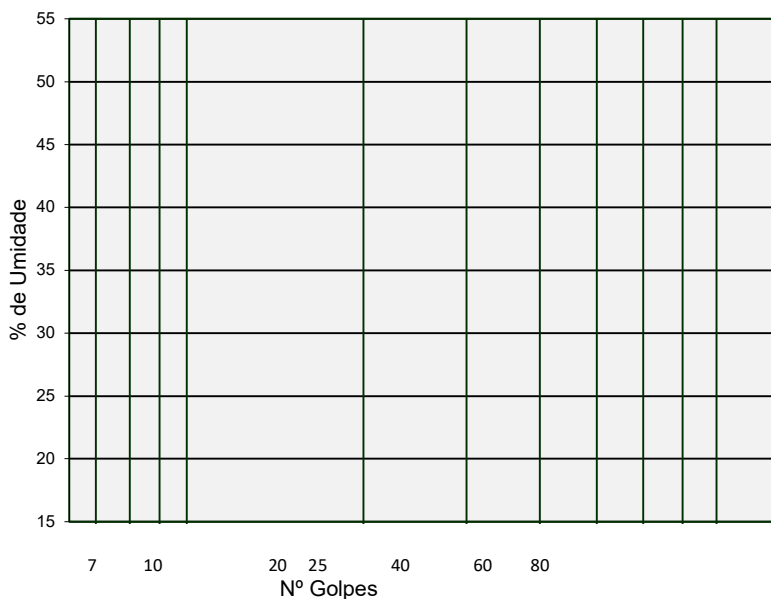


Laboratorista: Samuel Nolasco
Eng.Responsável: Jonny Willian Jesus Rocha

CLIENTE PREF. MUNICIPAL DE ÁGUA BOA - MT			OBRA: PAVIMENTAÇÃO		TRECHO: TRECHO 9 - RUA C 01		DATA:
CAMADA: SUB LEITO	FURO: 3	AMOSTRA: 1	PROF.:(m) 0,30 A 1,00	MATERIAL: CASCALHO ARENOSO ESCURO		COORDENADAS: 22L 374000 - 8444819	COTA: -

LIMITE DE LIQUEDEZ (DNER-ME 44-71)					LIMITE DE PLASTICIDADE (DNER-ME 82-63)				
Cápsula nº									
Cápsula+Solo Úmido(g)									
Cápsula+Solo Seco(g)									
Peso da Cápsula(g)									
Peso da Água(g)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Peso do Solo Seco(g)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Teor de Umidade(%)	N.L.	N.L.	N.L.	N.L.	N.L.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
nº de golpes									

ANÁLISE GRANULOMÉTRICA POR PENEIRAMENTO										RESUMO DOS RESULTADOS	
UMIDADE HIGROSCÓPICA			PENEIRAMENTO DA AMOSTRA						0,99147	2	
Cápsula nº	30	10	Peneiras		Peso Acumulado	Retido Acumulado	Passando	Passando	LIMITE DE LIQUIDEZ (%)	N.L.	
Cápsula+Solo Úmido(g)	132,52	144,45	mm	Pol					LIMITE DE PLASTICIDADE (%)	N.P.	
Cápsula+Solo Seco(g)	131,62	143,29			g	%	%	Total	ÍNDICE DE PLASTICIDADE (%)	N.P.	
Peso da Água(g)	00,90	01,16							PASSANDO 4,8 mm %	64,76	
Peso da Cápsula(g)	18,00	17,90							PASSANDO 2,0 mm %	40,10	
Peso do Solo Seco(g)	113,62	125,39	50,0	2"	0,00	0,00	100,00	100,00	PASSANDO 0,42 mm %	29,66	
Teor de Umidade(%)	0,79	0,93	25,0	1"	0,00	0,00	100,00	100,00	PASSANDO 0,075 mm %	16,73	
Umidade Média(%)	0,86		9,5	3/8"	258,40	17,29	82,71	82,71	CLASSIFICAÇÃO HRB	A1-B	
PREPARAÇÃO DAS AMOSTRAS			4,8	N.º 4	526,70	35,24	64,76	64,76	ÍNDICE DE GRUPO	0	
Peso da Amostra total úmida(g)	1500,00		2,0	N.º 10	895,32	59,90	40,10	40,10	CLASSIFICAÇÃO "SUCS"	GC	
Peso Seco Retido na 2,0 mm(g)	895,32								MATERIAL	SOLO DE GRADUAÇÃO	
Peso Úmido Pass. 2,0 mm(g)	604,7										
Peso Seco Pass. 2,0 mm(g)	599,5		0,42	N.º 40	38,71	26,03	73,97	29,66			
Peso da Amostra Total Seca(g)	1494,8		0,075	N.º 200	86,69	58,29	41,71	16,73			
Peso da Amostra Parcial Úmida(g)	150,00										
Peso da Amostra Parcial Seca(g)	148,72										
											Pedregulho areia fina siltosa	GROSSA



Assinado eletronicamente por:

Eng. Responsável **WILLIAN J. ROCHA**
CPF: 005.375.421-24
Eng. Responsável **Jonny William Jesus Rocha**
CPF: 002.790.004-15

OBS:



MANIFESTO DE ASSINATURAS



Código de validação: TN7YG-TKGLN-E5MY6-RGC7P

Esse documento foi assinado pelos seguintes signatários nas datas indicadas (Fuso horário de Brasília):

- ✓ JONNY WILLIAN J. ROCHA (CPF 005.375.421-24) em 16/02/2024 16:18 -
Assinado eletronicamente

Endereço IP	Geolocalização
201.71.132.47	Não disponível
Autenticação	jonny@grupoexitomt.com.br
Email verificado	
q0CM1VXnrSQVYwkIJj0Pxcg0EGeiVJ85tuZC5GPfT7g=	
SHA-256	

Para verificar as assinaturas, acesse o link direto de validação deste documento:

<https://assinefacil.onlinesolucoesdigitais.com.br/validate/TN7YG-TKGLN-E5MY6-RGC7P>

Ou acesse a consulta de documentos assinados disponível no link abaixo e informe o código de validação:

<https://assinefacil.onlinesolucoesdigitais.com.br/validate>