

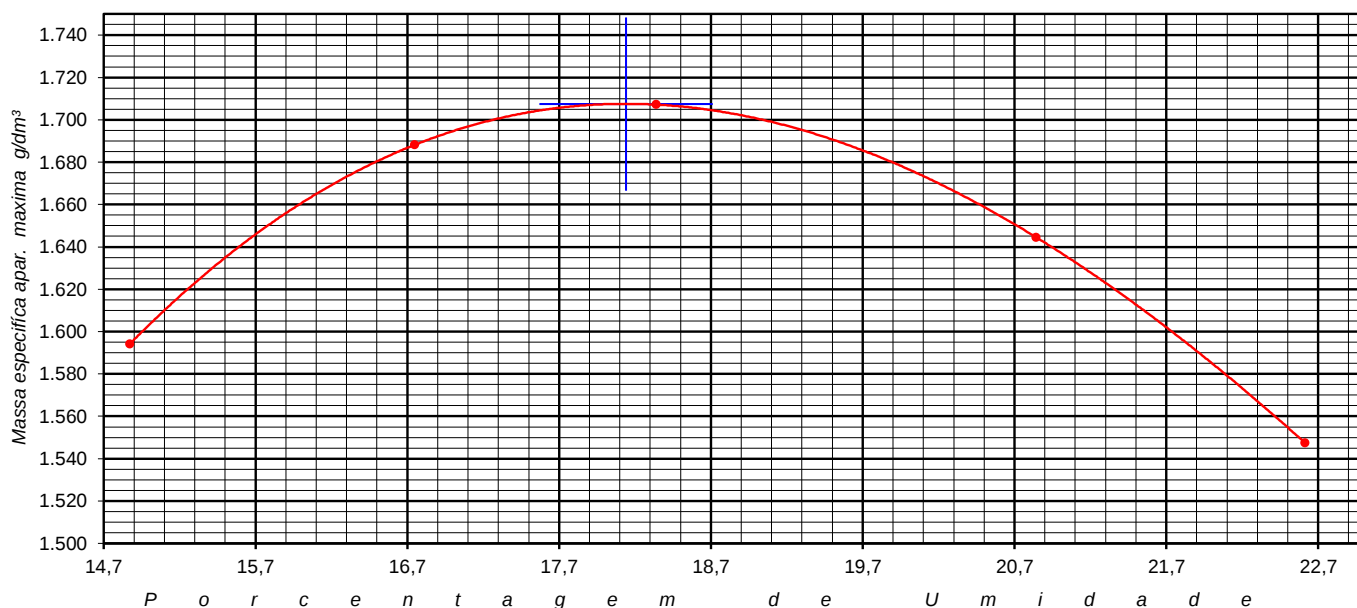


COMPACTAÇÃO

Solicitante:	CONTECK COMÉRCIO E SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS				Registro:	SP 05	
Material:	SILTE ARGILOSO, COR VERMELHA				Obra:	VÁRZEA DAS MOÇAS	
Local:	RUA 01, ESQUINA COM A RUA 4 EM FRENTE AO Nº 22						
Km:		Proctor:	NORMAL		Nº golpes:	12	
Procedência:		Profundidade (m):			Data:	03/12/22	

Determinação do Teor de Umidade												Higroscópica
Cápsula	nº	58	49	54	120	105	84	92	91	68	102	43
Cápsula + Solo + Água	g	89,83	99,93	95,10	116,65	99,59	106,87	106,85	104,33	101,25	106,67	141,90
Cápsula + Solo Seco	g	80,61	89,27	84,09	103,09	87,61	93,23	91,68	89,54	85,91	91,25	138,54
Peso da Cápsula	g	17,94	18,35	18,10	22,45	23,12	17,89	18,85	18,62	18,28	22,85	22,67
Água	g	9,22	10,66	11,01	13,56	11,98	13,64	15,17	14,79	15,34	15,42	3,36
Solo Seco	g	62,67	70,92	65,99	80,64	64,49	75,34	72,83	70,92	67,63	68,40	115,87
Teor de Umidade	%	14,7	15,0	16,7	16,8	18,6	18,1	20,8	20,9	22,7	22,5	2,9
Média de Umidade	%	14,9		16,7		18,3		20,8		22,6		
Água Adicionada	%	12,0		14,0		16,0		18,0		20,0		
Água Adicionada	g	720		840		960		1.080		1.200		

Determinação da Massa Específica							Peso da Amostra	
Numero do Molde	nº	18	33	15	34	13	6.000	
Peso Molde + Solo + Água	g	9.072	9.604	8.812	9.184	8.720		
Peso do Molde	g	5.254	5.532	4.624	5.120	4.798		
Peso do Solo + Água	g	3.818	4.072	4.188	4.064	3.922	Peso Amos. Seco	
Volume do Molde	dm³	2,085	2,066	2,073	2,045	2,067		
Massa Específica Umida	g/dm³	1.831	1.971	2.020	1.987	1.897	5,831	
Massa Espec. Apar. Seca	g/dm³	1.594	1.688	1.707	1.645	1.547		
Densidade Máxima	1.708		g/dm³	Umidade ótima		18,1		%



Laboratório		Supervisor
-------------	--	------------

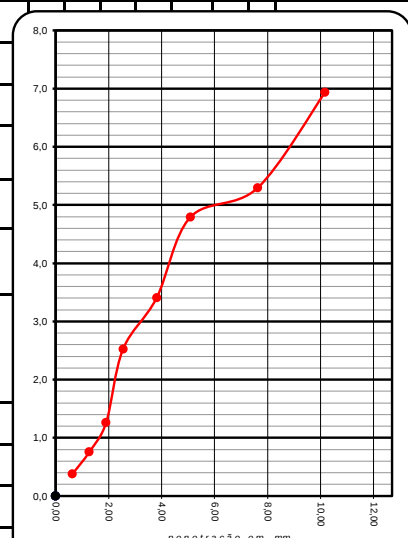
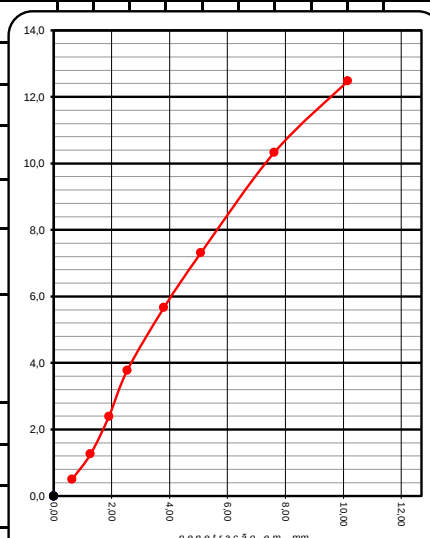
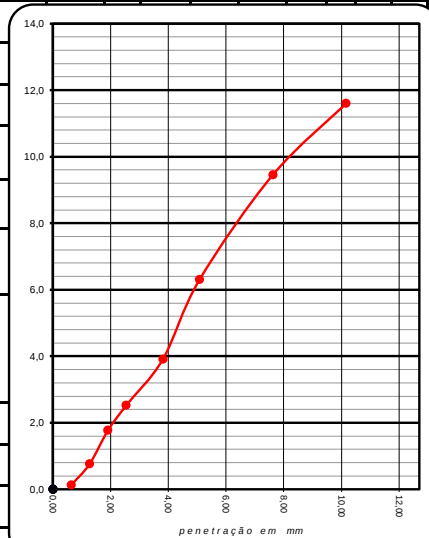


ÍNDICE SUPORTE CALIFÓRNIA

Solicitante:	CONTECK COMÉRCIO E SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS			Registro:	AM-05	
Material:	SILTE ARGILOSO, COR VERMELHA			Obra:	VÁRZEA DAS MOÇAS	
Local:	RUA 01, ESQUINA COM A RUA 4 EM FRENTE AO Nº 22					
Km:	0		Proctor:	NORMAL	Nº golpes:	55
Procedência:			Profundidade (m):		Data:	03/12/22

Cilindro Nº :				33	Cilindro Nº :				15	Cilindro Nº :			34	
Penetração do 2º ponto				Penetração do 3º ponto				Penetração do 4º ponto						
penetração (mm)	Tempo min.	Leitura extensômetro	pressão kg/cm²	penetração (mm)	Tempo min.	Leitura extensômetro	pressão kg/cm²	penetração (mm)	Tempo min.	Leitura extensômetro	pressão kg/cm²			
0,64	0,5	1	0,1	0,64	0,5	4	0,5	0,64	0,5	3	0,4			
1,27	1,0	6	0,8	1,27	1,0	10	1,3	1,27	1,0	6	0,8			
1,91	1,5	14	1,8	1,91	1,5	19	2,4	1,91	1,5	10	1,3			
2,54	2,0	20	2,5	2,54	2,0	30	3,8	2,54	2,0	20	2,5			
3,81	3,0	31	3,9	3,81	3,0	45	5,7	3,81	3,0	27	3,4			
5,08	4,0	50	6,3	5,08	4,0	58	7,3	5,08	4,0	38	4,8			
7,62	6,0	75	9,5	7,62	6,0	82	10,3	7,62	6,0	42	5,3			
10,16	8,0	92	11,6	10,16	8,0	99	12,5	10,16	8,0	55	6,9			

Expansão				Expansão				Expansão			
Data	Hora	Leitura (mm)	Diferença (mm)	Data	Hora	Leitura (mm)	Diferença (mm)	Data	Hora	Leitura (mm)	Diferença (mm)
03/12/22	13:30	0,00	0,00	03/12/22	13:30	0,00	0,00	03/12/22	13:30	0,00	0,00
04/12/22	13:30	0,00	0,00	04/12/22	13:30	0,00	0,00	04/12/22	13:30	0,00	0,00
05/12/22	13:30	0,00	0,00	05/12/22	13:30	0,00	0,00	05/12/22	13:30	0,00	0,00
06/12/22	13:30	0,00	0,00	06/12/22	13:30	0,00	0,00	06/12/22	13:30	0,00	0,00
07/12/22	13:30	1,05	1,05	07/12/22	13:30	1,66	1,66	07/12/22	13:30	0,86	0,86



Laboratório

Supervisor



ÍNDICE SUPORTE CALIFÓRNIA

Solicitante:	CONTECK COMÉRCIO E SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS			Registro:	AM-05	
Material:	SILTE ARGILOSO, COR VERMELHA			Obra:	VÁRZEA DAS MOÇAS	
Local:	RUA 01, ESQUINA COM A RUA 4 EM FRENTE AO Nº 22					
Km:	0		Proctor:	NORMAL	Nº golpes:	55
Procedência:			Profundidade (m):		Data:	03/12/22

RESUMO DOS PONTO DE COMPACTAÇÃO						Constante do Anel Dinamométrico					
2º Ponto		33		3º Ponto		15		4º Ponto		34	
ÍNDICE SUPORTE CALIFORNIA (%)		2,5	6,3	ÍNDICE SUPORTE CALIFORNIA (%)		3,8	7,3	ÍNDICE SUPORTE CALIFORNIA (%)		2,5	4,8
		6,3				7,3				4,8	
EXPANSÃO (%)	Altura do CP (mm)	114,7	0,92	EXPANSÃO (%)	Altura do CP (mm)	113,6	1,46	EXPANSÃO (%)	Altura do CP (mm)	112,4	0,76

Gráfico de Índice Suporte Califórnia

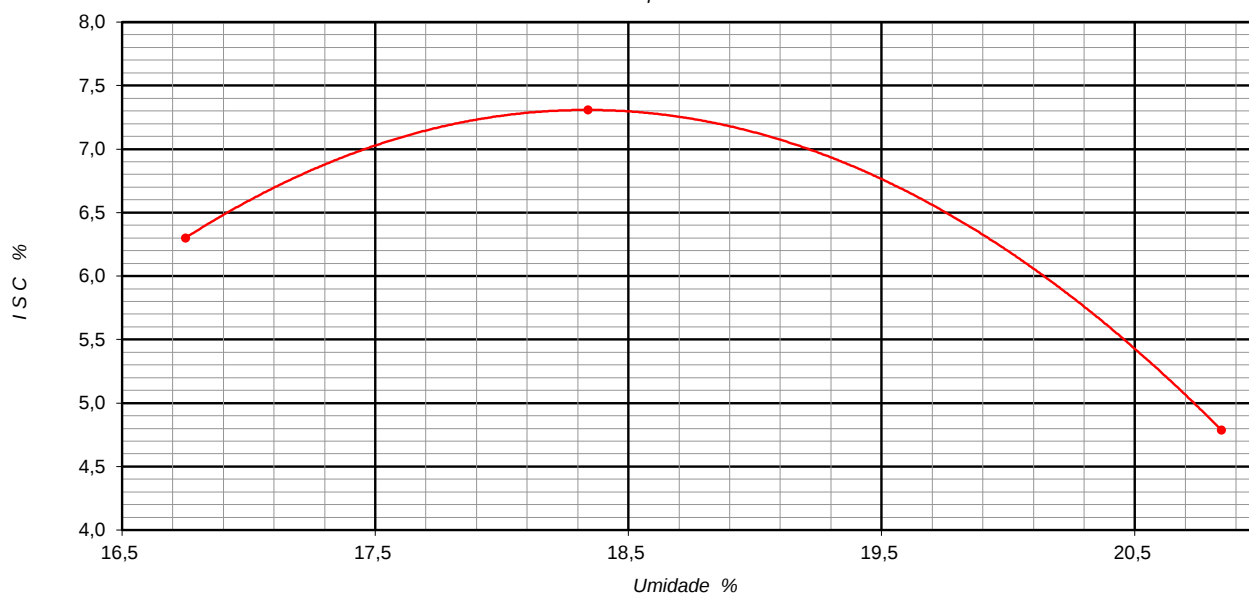
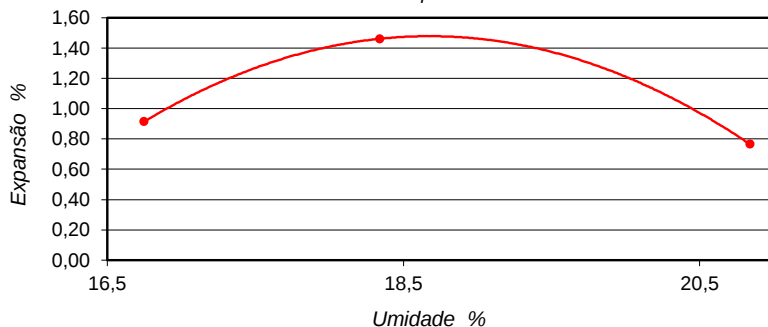


Gráfico de Expansão

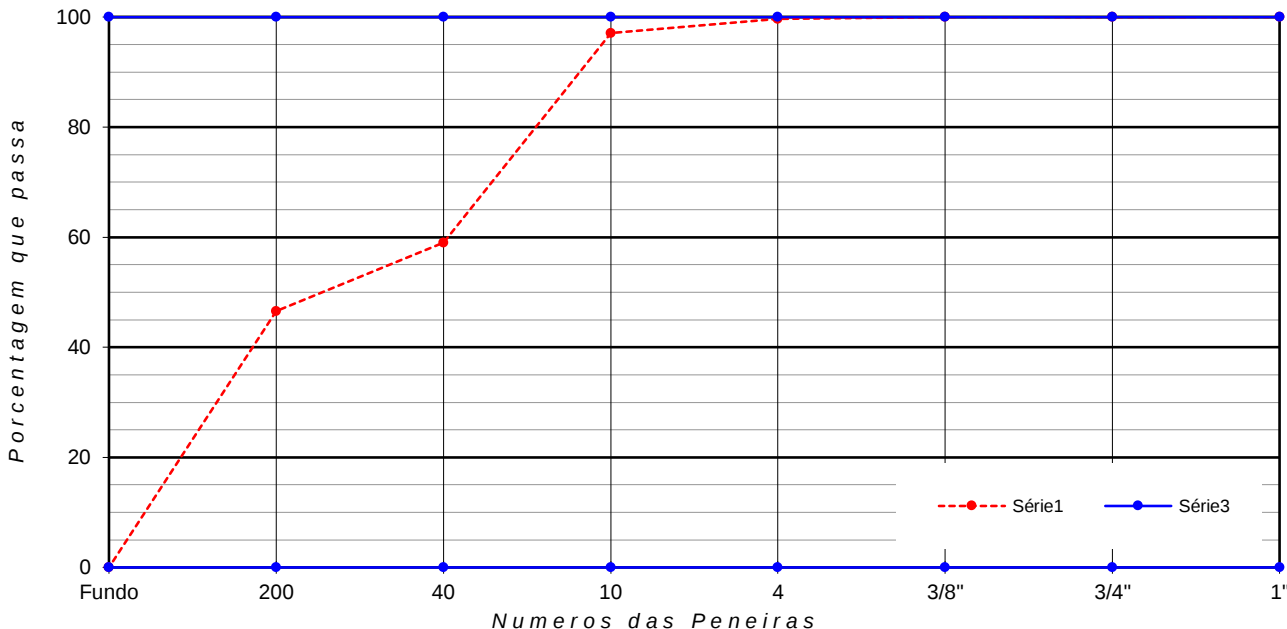


RESUMO DOS ENSAIOS

Densidade máxima	1.708	g/dm³
Umidade Ótima	18,1	%
Índice Suporte Califórnia	7,3	%
Expansão	1,46	%

Laboratório

Supervisor

		ANÁLISE GRANULOMÉTRICA									
Solicitante:		CONTECK COMÉRCIO E SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS					Registro:		SP 05		
Material:		SILTE ARGILOSO, COR VERMELHA					Obra:		VÁRZEA DAS MOÇAS		
Local:		RUA 01, ESQUINA COM A RUA 4 EM FRENTE AO Nº 22									
Km:		0			Proctor:		NORMAL		Nº golpes:		12
Procedência:		0			Profundidade (m):				Data:		03/12/22
Preparação da Amostra							Umidade Higroscópica				
Amostra Total				Recipiente Numero		Capsula		nº		41 60	
Peso Amostra Total Úmida		2.260,0				Cap.+ Solo + Água		g		110,12 108,17	
Retido acima da # Nº 10		66,1		Pedregulho ≥ # nº 10		Fino < # nº10		Capsula + Solo		g 109,57 107,61	
Passando # Nº 10 Úmida		2.193,9						Peso Capsula		g 18,64 18,80	
Passando # Nº 10 Seco		2.180,4						Peso da Água		g 0,55 0,56	
Amostra Total Seca		2.246,5						Peso Solo Seco		g 90,93 88,81	
Peso Amostra # Nº 10 Úmida		202,0						Umidade		%	
						Peso Amostra # Nº 10 Seca		g		200,8	
Peneiramento de Material							Média das umidades		0,6		
Peneiras		Material Retido				RESUMO					
		Peso em (g.)		Que passa da amostra total							
ASTM	mm	Retido	Passando					Pedregulho % retida acima da # Nº 4			
1"	25,0	0,00	2246,53	100,0		Areia Grossa # Nº 4 à # Nº 10				2,6	
3/4"	19,0	0,00	2246,53	100,0		Areia Média # Nº 10 à # Nº 40				38,0	
3/8"	9,5	0,00	2246,53	100,0		Areia Fina # Nº 40 à # Nº 200				12,4	
4	4,8	7,40	2239,13	99,7		Silte + Argila passando na # Nº 200				46,6	
10	2,0	58,73	2180,40	97,1		TOTAL %				100	
Peneiras		Retido	Passando	% Am. Parcial	% Que passa da amostra total						
ASTM	mm										
40	0,42	78,65	122,17	60,83	59,0	% de Areia Grossa, Média e Fina				53	
200	0,075	25,73	96,44	48,02	46,6	Faixa da AASHO				F. F	
											
Laboratório											
						Supervisor					

Solicitante:	CONTECK COMÉRCIO E SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS			Registro:		SP 05		
Material:	SILTE ARGILOSO, COR VERMELHA			Obra:		VÁRZEA DAS MOÇAS		
Local:	RUA 01, ESQUINA COM A RUA 4 EM FRENTE AO Nº 22							
Km:	0		Proctor:		NORMAL		Nº golpes:	12
Procedência:	0		Profundidade (m):			Data:		03/12/22

LIMITE DE LIQUIDEZ

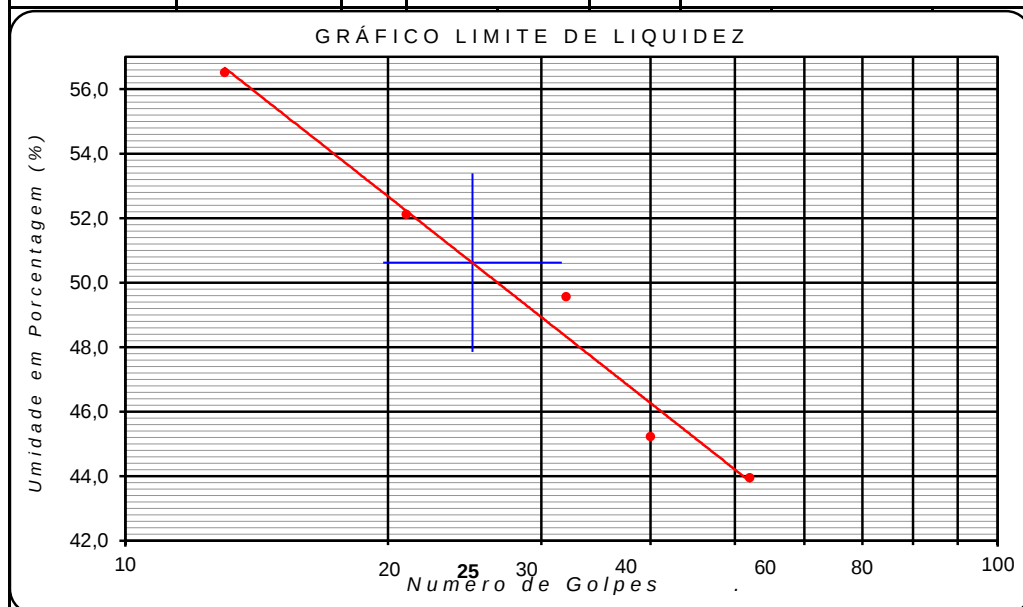
Numeros de Golpes	nº	13	21	32	40	52
Cápsula	nº	31 A	42 A	85 A	310	311
Cápsula + Solo + Água	g	21,30	25,59	18,16	20,40	20,44
Cápsula + Solo	g	16,61	21,62	14,83	16,72	16,81
Peso da Água	g	4,69	3,97	3,33	3,68	3,63
Peso da Cápsula	g	8,31	14,00	8,11	8,58	8,55
Peso Solo Seco	g	8,30	7,62	6,72	8,14	8,26
Teor de Umidade	%	56,5	52,1	49,6	45,2	43,9

LIMITE DE PLASTICIDADE

Cápsula	nº	309	317	94 A	16 A	83
Cápsula + Solo + Água	g	9,60	9,60	9,57	9,87	11,37
Cápsula + Solo	g	9,33	9,32	9,23	9,58	11,08
Peso da Água	g	0,27	0,28	0,34	0,29	0,29
Peso da Cápsula	g	8,54	8,49	8,21	8,65	10,19
Peso Solo Seco	g	0,79	0,83	1,02	0,93	0,89
Teor de Umidade	%	34,2	33,7	33,3	31,2	32,6
Valores aceitáveis		Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

LL = 50,6 LP = 32,7 IP = 17,9

RESUMO DOS RESULTADOS



ENSAIOS	# Nº	%
Porcentagem acumulada passando na peneira	10	97,1
	40	59,0
	200	46,6
Limite de Liquidez	LL	50,6
Índice de Plasticidade	IP	32,7
Índice de Grupo	IG	17,9
Classificação	HRB	A-7-5

Laboratório	Supervisor
-------------	------------

