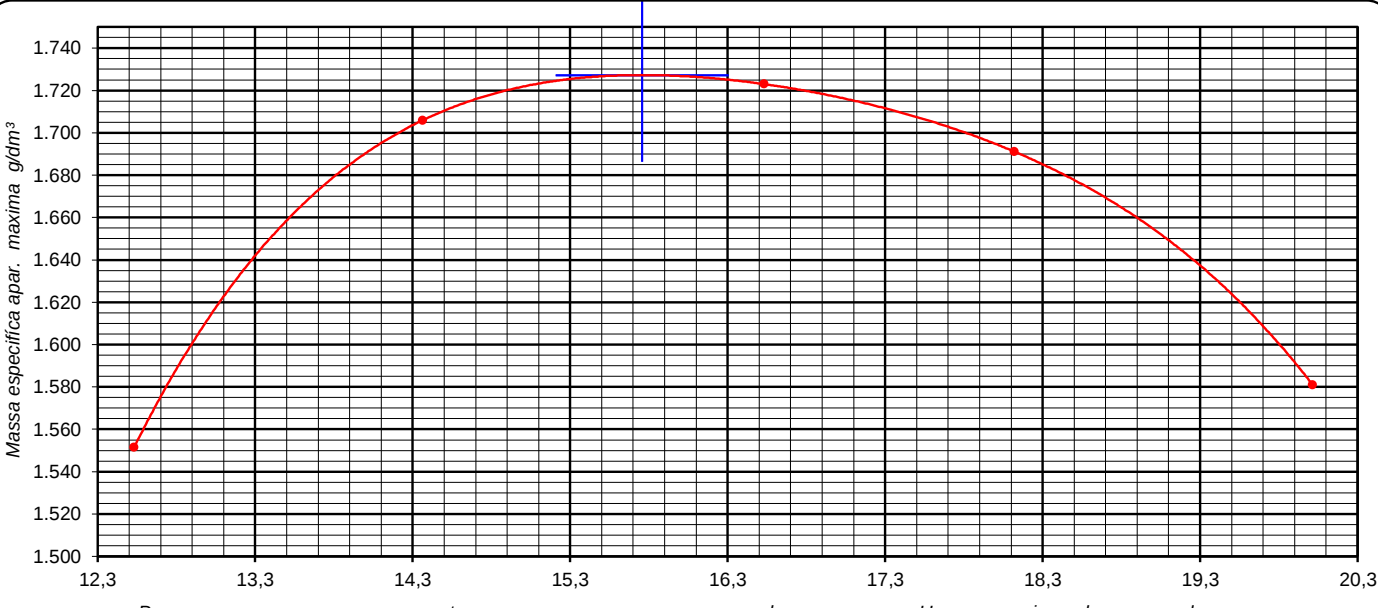


		C O M P A C T A Ç Ã O											
Solicitante:	CONTECK COMÉRCIO E SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS								Registro:		SP 03		
Material:	AREIA ARGILOSA, COR MARROM E CINZA VARIEGADA								Obra:		VÁRZEA DAS MOÇAS		
Local:	RUA SERVILHA, EM FRENTE À RUA 01												
Km:					Proctor:		NORMAL			Nº golpes:		12	
Procedência:					Profundidade (m):						Data:		03/12/22
Determinação do Teor de Umidade												Higroscópica	
Cápsula	nº	64	70	47	102	81	111	92	84	68	71	121	
Cápsula + Solo + Água	g	130,33	130,42	115,77	121,01	112,30	122,55	113,10	123,57	132,95	122,86	151,19	
Cápsula + Solo Seco	g	118,17	117,69	103,58	108,60	99,27	108,11	98,50	107,52	113,58	105,76	145,80	
Peso da Cápsula	g	19,54	17,71	18,04	22,85	18,57	22,74	18,85	17,89	18,28	18,97	22,98	
Água	g	12,16	12,73	12,19	12,41	13,03	14,44	14,60	16,05	19,37	17,10	5,39	
Solo Seco	g	98,63	99,98	85,54	85,75	80,70	85,37	79,65	89,63	95,30	86,79	122,82	
Teor de Umidade	%	12,3	12,7	14,3	14,5	16,1	16,9	18,3	17,9	20,3	19,7	4,4	
Média de Umidade		%	12,5		14,4		16,5		18,1		20,0		
Água Adicionada	%	4,0		6,0		8,0		10,0		12,0			
Água Adicionada	g	240		360		480		600		720			
Determinação da Massa Específica												Peso da Amostra	
Numero do Molde	nº	18		31		34		22		13			
Peso Molde + Solo + Água	g	8.894		8.600		9.226		8.615		8.720		6.000	
Peso do Molde	g	5.254		4.632		5.120		4.476		4.798			
Peso do Solo + Água	g	3.640		3.968		4.106		4.139		3.922		Peso Amos. Seco	
Volume do Molde	dm³	2,085		2,034		2,045		2,072		2,067			
Massa Específica Úmida	g/dm³	1.746		1.951		2.008		1.998		1.897		5,748	
Massa Espec. Apar. Seca	g/dm³	1.551		1.706		1.723		1.691		1.581			
Densidade Máxima	1.727		g/dm³		Umidade ótima				15,8		%		
													
Laboratório						Supervisor							

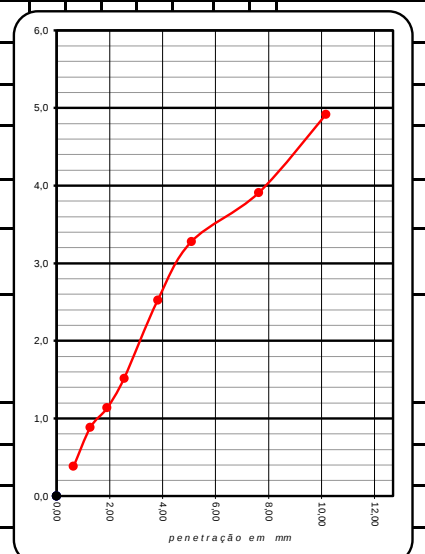
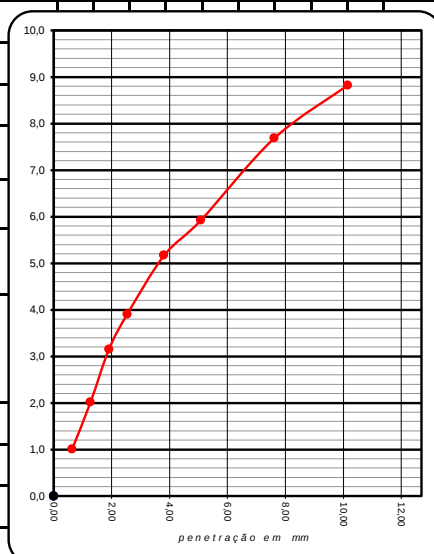
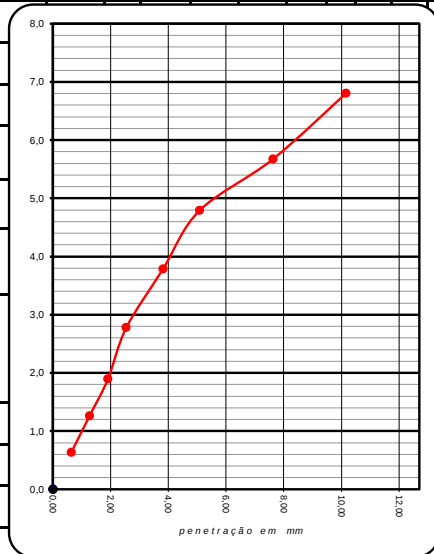


ÍNDICE SUPORTE CALIFÓRNIA

Solicitante:	CONTECK COMÉRCIO E SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS			Registro:	SP 03	
Material:	AREIA ARGILOSA, COR MARROM E CINZA VARIEGADA			Obra:	VÁRZEA DAS MOÇAS	
Local:	RUA SERVILHA, EM FRENTE À RUA 01					
Km:	0		Proctor:	NORMAL	Nº golpes:	12
Procedência:	0		Profundidade (m):		Data:	03/12/22

Cilindro Nº : 31				Cilindro Nº : 34				Cilindro Nº : 22			
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	5	0,6	0,64	0,5	8	1,0	0,64	0,5	3	0,4
1,27	1,0	10	1,3	1,27	1,0	16	2,0	1,27	1,0	7	0,9
1,91	1,5	15	1,9	1,91	1,5	25	3,2	1,91	1,5	9	1,1
2,54	2,0	22	2,8	2,54	2,0	31	3,9	2,54	2,0	12	1,5
3,81	3,0	30	3,8	3,81	3,0	41	5,2	3,81	3,0	20	2,5
5,08	4,0	38	4,8	5,08	4,0	47	5,9	5,08	4,0	26	3,3
7,62	6,0	45	5,7	7,62	6,0	61	7,7	7,62	6,0	31	3,9
10,16	8,0	54	6,8	10,16	8,0	70	8,8	10,16	8,0	39	4,9

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	0,00	0,00	07/12/22	13:30	0,00	0,00	07/12/22	13:30	0,00	0,00



Laboratório

Supervisor



ÍNDICE SUPORTE CALIFÓRNIA

Solicitante:	CONTECK COMÉRCIO E SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		Registro:	SP 03	
Material:	AREIA ARGILOSA, COR MARROM E CINZA VARIEGADA		Obra:	VÁRZEA DAS MOÇAS	
Local:	RUA SERVILHA, EM FRENTE À RUA 01				
Km:	0	Proctor:	NORMAL	Nº golpes:	12
Procedência:	0	Profundidade (m):		Data:	03/12/22

RESUMO DOS PONTO DE COMPACTAÇÃO						Constante do Anel Dinamométrico					
2º Ponto		31		3º Ponto		34		4º Ponto		22	
ÍNDICE SUPORTE CALIFORNIA (%)		2,8	4,8	ÍNDICE SUPORTE CALIFORNIA (%)		3,9	5,9	ÍNDICE SUPORTE CALIFORNIA (%)		1,5	3,3
		4,8				5,9				3,3	
EXPANSÃO (%)	Altura do CP (mm)	113,0	0,00	EXPANSÃO (%)	Altura do CP (mm)	112,4	0,00	EXPANSÃO (%)	Altura do CP (mm)	113,6	0,00

Gráfico de Índice Suporte Califórnia

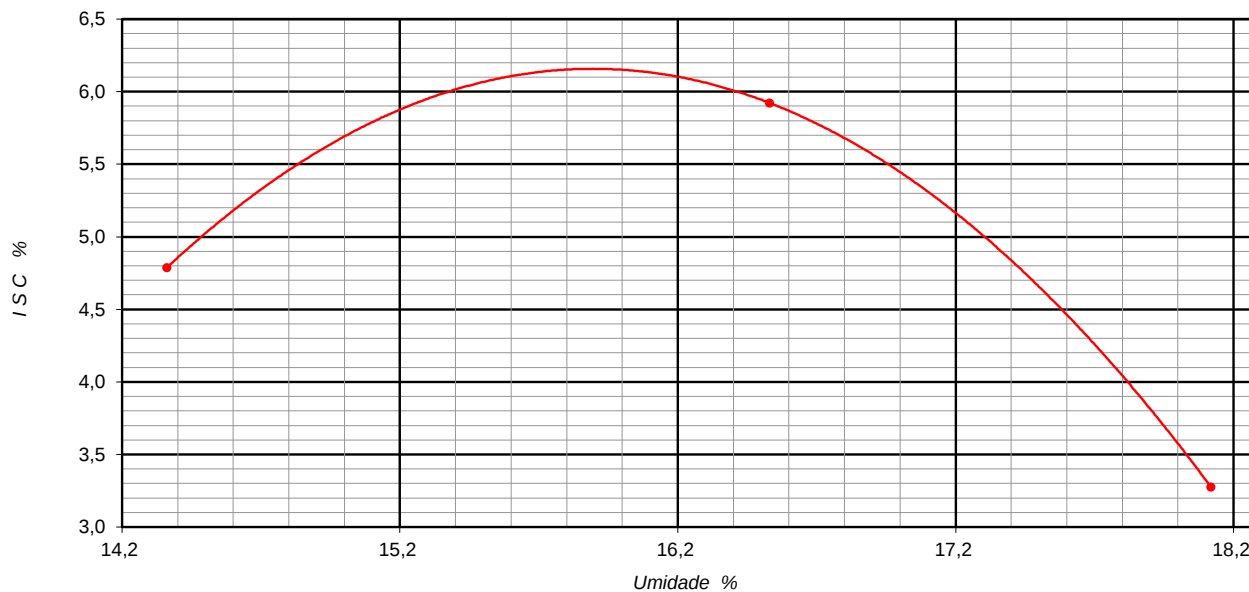
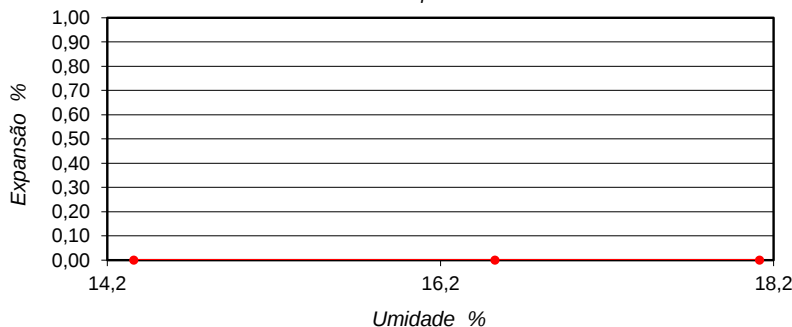


Gráfico de Expansão



RESUMO DOS ENSAIOS

Densidade máxima	1.727	g/dm³
Umidade Ótima	15,8	%
Índice Suporte Califórnia	5,9	%
Expansão	0,00	%

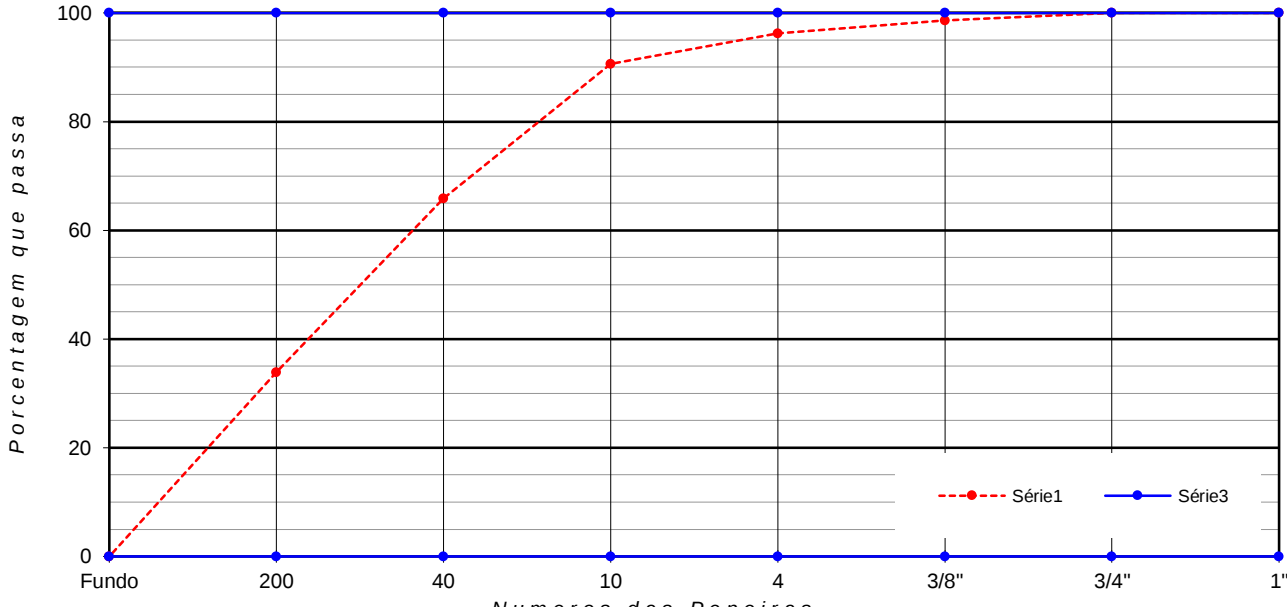
Laboratório

Supervisor

		ANÁLISE GRANULOMÉTRICA							
Solicitante:		CONTECK COMÉRCIO E SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS				Registro:		SP 03	
Material:		AREIA ARGILOSA, COR MARROM E CINZA VARIEGADA				Obra:		VÁRZEA DAS MOÇAS	
Local:		RUA SERVILHA, EM FRENTE À RUA 01							
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	116	105
Peso Amostra Total Úmida	2.000,0	Cap. + Solo + Água			g	118,29	115,79	
Retido acima da # Nº 10	186,2	Pedregulho ≥ # nº 10	Fino < # nº10	Capsula + Solo	g	117,51	115,06	
Passando # Nº 10 Úmida	1.813,8			Peso Capsula	g	22,17	23,12	
Passando # Nº 10 Seco	1.799,3			Peso da Água	g	0,78	0,73	
Amostra Total Seca	1.985,5			Peso Solo Seco	g	95,34	91,94	
Peso Amostra # Nº 10 Úmida	200,0			Umidade	%	0,82	0,79	
				Peso Amostra # Nº 10 Seca		g	198,4	

Peneiramento de Material					Média das umidades	0,8	
Peneiras		Material Retido			RESUMO		
		Peso em (g.)		Que passa da amostra total			
ASTM	mm	Retido	Passando				
1"	25,0	0,00	1985,50	100,0	Pedregulho % retida acima da # Nº 4		3,8
3/4"	19,0	0,00	1985,50	100,0	Areia Grossa # Nº 4 à # Nº 10		5,6
3/8"	9,5	28,40	1957,10	98,6	Areia Média # Nº 10 à # Nº 40		24,7
4	4,8	46,61	1910,49	96,2	Areia Fina # Nº 40 à # Nº 200		32,0
10	2,0	111,20	1799,29	90,6	Silte + Argila passando na # Nº 200		33,9
					TOTAL %		100
Peneiras		Retido	Passando	% Am. Parcial	% Que passa da amostra total		
ASTM	mm						
40	0,42	54,10	144,28	72,73	65,9	% de Areia Grossa, Média e Fina	
200	0,075	70,09	74,19	37,40	33,9	Faixa da AASHO	



		
Laboratório		Supervisor

Solicitante:	CONTECK COMÉRCIO E SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		Registro:		SP 03	
Material:	AREIA ARGILOSA, COR MARROM E CINZA VARIEGADA		Obra:		VÁRZEA DAS MOÇAS	
Local:	RUA SERVILHA, EM FRENTE À RUA 01					
Km:	0	Proctor:	NORMAL		Nº golpes:	12
Procedência:	0	Profundidade (m):		Data:	03/12/22	

LIMITE DE LIQUIDEZ

Numeros de Golpes	nº	11	23	32	42	52
Cápsula	nº	75	305	3	45	37
Cápsula + Solo + Água	g	33,96	36,05	29,05	38,05	25,00
Cápsula + Solo	g	27,80	30,01	24,49	32,85	21,55
Peso da Água	g	6,16	6,04	4,56	5,20	3,45
Peso da Cápsula	g	8,67	9,36	8,13	13,77	8,43
Peso Solo Seco	g	19,13	20,65	16,36	19,08	13,12
Teor de Umidade	%	32,2	29,2	27,9	27,3	26,3

LIMITE DE PLASTICIDADE

Cápsula	nº	306	303	304	313	42
Cápsula + Solo + Água	g	9,10	10,08	10,03	9,30	14,72
Cápsula + Solo	g	9,01	10,00	9,93	9,19	14,61
Peso da Água	g	0,09	0,08	0,10	0,11	0,11
Peso da Cápsula	g	8,53	9,53	9,34	8,56	14,00
Peso Solo Seco	g	0,48	0,47	0,59	0,63	0,61
Teor de Umidade	%	18,8	17,0	16,9	17,5	18,0
Valores aceitáveis		Não	Sim	Sim	Sim	Sim

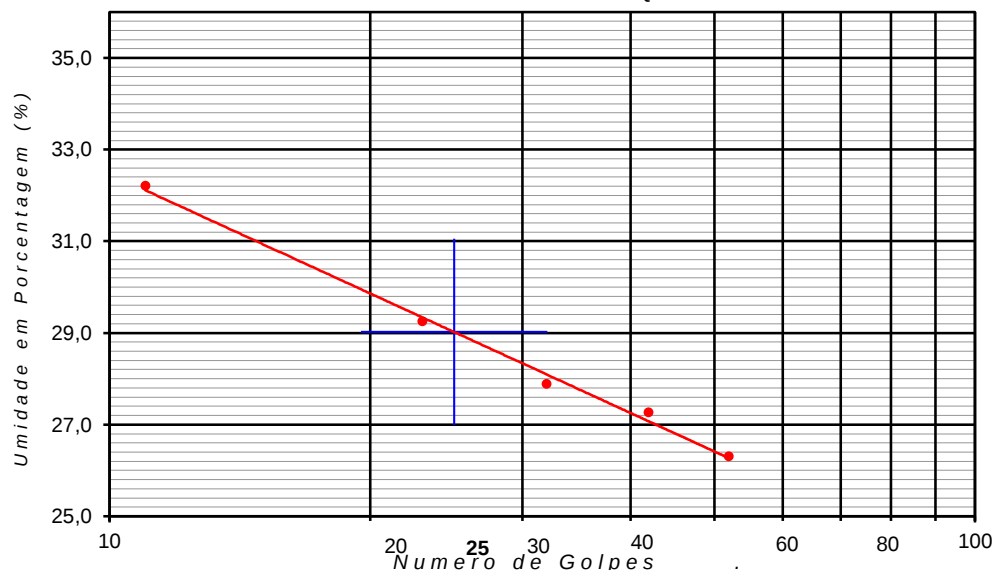
LL = **29,0**

LP = **17,4**

IP = **11,7**

RESUMO DOS RESULTADOS

GRÁFICO LIMITE DE LIQUIDEZ



ENSAIOS	# Nº	%
Porcentagem acumulada passando na peneira	10	90,6
	40	65,9
	200	33,9
Limite de Liquidez	LL	29,0
Índice de Plasticidade	IP	17,4
Índice de Grupo	IG	11,7
Classificação	HRB	A-2-6

Laboratório

Supervisor

Sophia Castro

