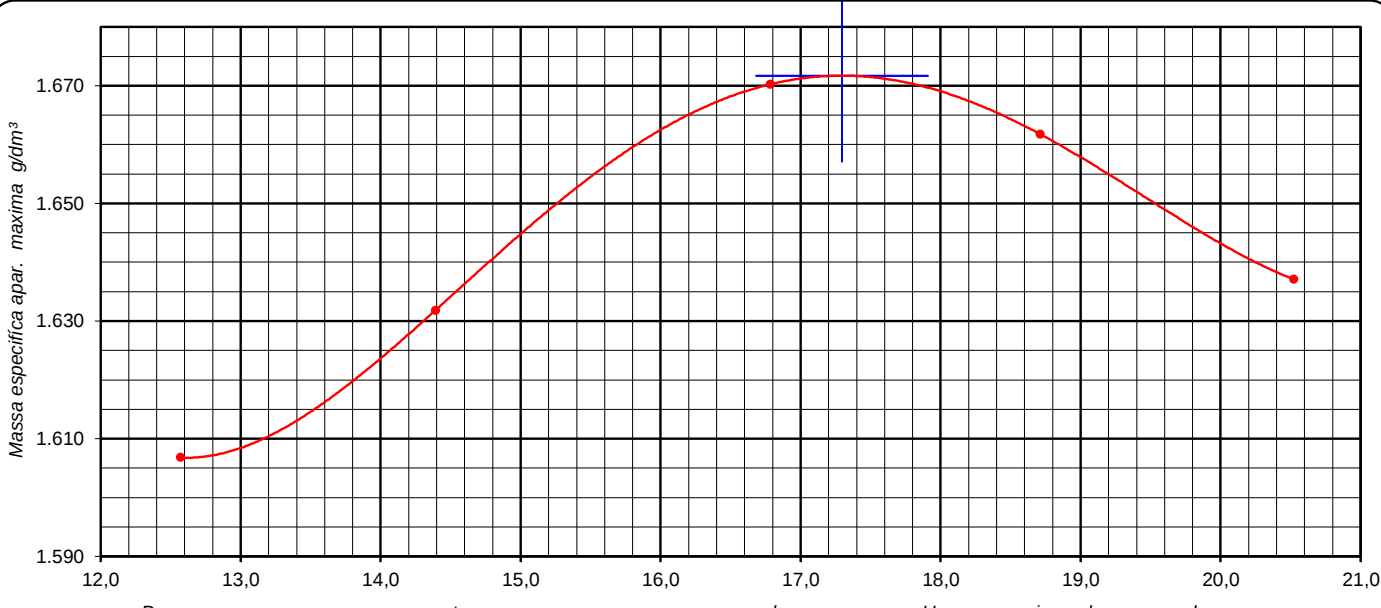


		C O M P A C T A Ç Ã O											
Solicitante:	CONTECK COMÉRCIO E SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS								Registro:		SP 18		
Material:	ARGILA COM PEDREGULHO, COR CINZA								Obra:		VÁRZEA DAS MOÇAS		
Local:	ESTRADA DE MARICÁ COM RODOVIA AMARAL PEIXOTO, KM 10,5												
Km:					Proctor:		NORMAL			Nº golpes:		12	
Procedência:					Profundidade (m):						Data:		28/11/22
Determinação do Teor de Umidade												Higroscópica	
Cápsula	nº	60	48	63	85	49	4A	96	119	6A	77	87	
Cápsula + Solo + Água	g	120,40	117,98	114,48	113,14	102,81	107,13	102,15	110,67	108,36	124,61	135,30	
Cápsula + Solo Seco	g	108,93	106,97	101,84	101,77	90,85	95,44	88,61	97,16	94,82	105,25	133,01	
Peso da Cápsula	g	18,80	18,32	17,80	19,03	18,35	26,96	18,53	22,53	22,84	18,18	18,30	
Água	g	11,47	11,01	12,64	11,37	11,96	11,69	13,54	13,51	13,54	19,36	2,29	
Solo Seco	g	90,13	88,65	84,04	82,74	72,50	68,48	70,08	74,63	71,98	87,07	114,71	
Teor de Umidade	%	12,7	12,4	15,0	13,7	16,5	17,1	19,3	18,1	18,8	22,2	2,0	
Média de Umidade	%	12,6		14,4		16,8		18,7		20,5			
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	25		16		3		6		21			
Peso Molde + Solo + Água	g	8.309		8.554		8.620		8.718		8.831		6.000	
Peso do Molde	g	4.572		4.718		4.594		4.672		4.798			
Peso do Solo + Água	g	3.737		3.836		4.026		4.046		4.033		Peso Amos. Seco	
Volume do Molde	dm³	2,066		2,055		2,064		2,051		2,044			
Massa Específica Úmida	g/dm³	1.809		1.867		1.951		1.973		1.973		5,883	
Massa Espec. Apar. Seca	g/dm³	1.607		1.632		1.670		1.662		1.637			
Densidade Máxima	1.672		g/dm³		Umidade ótima				17,3		%		
													
Laboratório						Supervisor							

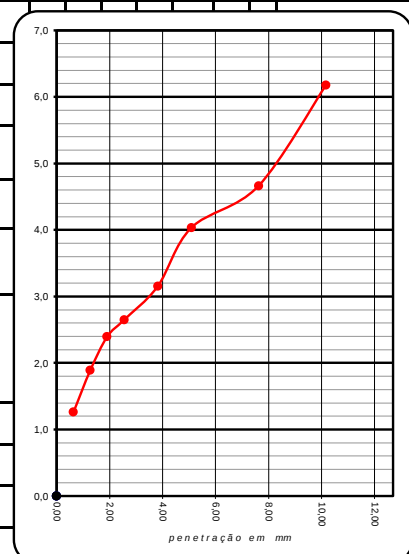
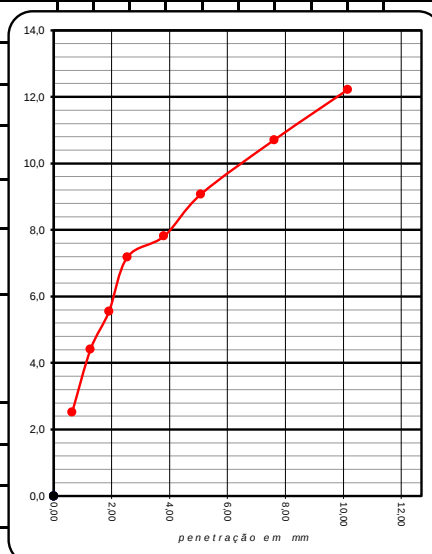
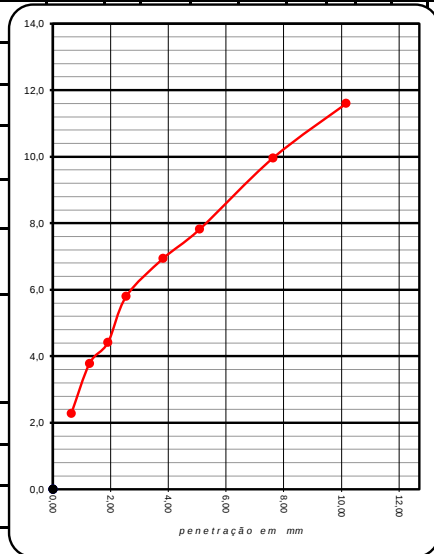


ÍNDICE SUPORTE CALIFÓRNIA

Solicitante:	CONTECK COMÉRCIO E SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS			Registro:	SP 18	
Material:	ARGILA COM PEDREGULHO, COR CINZA			Obra:	VÁRZEA DAS MOÇAS	
Local:	ESTRADA DE MARICÁ COM RODOVIA AMARAL PEIXOTO, KM 10,5					
Km:		Proctor:	NORMAL	Nº golpes:	12	
Procedência:		Profundidade (m):		Data:	28/11/22	

Cilindro Nº : 16				Cilindro Nº : 3				Cilindro Nº : 6			
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	18	2,3	0,64	0,5	20	2,5	0,64	0,5	10	1,3
1,27	1,0	30	3,8	1,27	1,0	35	4,4	1,27	1,0	15	1,9
1,91	1,5	35	4,4	1,91	1,5	44	5,5	1,91	1,5	19	2,4
2,54	2,0	46	5,8	2,54	2,0	57	7,2	2,54	2,0	21	2,6
3,81	3,0	55	6,9	3,81	3,0	62	7,8	3,81	3,0	25	3,2
5,08	4,0	62	7,8	5,08	4,0	72	9,1	5,08	4,0	32	4,0
7,62	6,0	79	10,0	7,62	6,0	85	10,7	7,62	6,0	37	4,7
10,16	8,0	92	11,6	10,16	8,0	97	12,2	10,16	8,0	49	6,2

Expansão				Expansão				Expansão			
Data	Hora	Leitura (mm)	Diferença (mm)	Data	Hora	Leitura (mm)	Diferença (mm)	Data	Hora	Leitura (mm)	Diferença (mm)
28/11/22	15:45	0,00	0,00	28/11/22	15:45	0,00	0,00	28/11/22	15:45	0,00	0,00
29/11/22	15:45	0,00	0,00	29/11/22	15:45	0,00	0,00	29/11/22	15:45	0,00	0,00
30/11/22	15:45	0,00	0,00	30/11/22	15:45	0,00	0,00	30/11/22	15:45	0,00	0,00
01/12/22	15:45	0,00	0,00	01/12/22	15:45	0,00	0,00	01/12/22	15:45	0,00	0,00
02/12/22	15:45	0,95	0,95	02/12/22	15:45	0,55	0,55	02/12/22	15:45	0,30	0,30



Laboratório

Supervisor



ÍNDICE SUPORTE CALIFÓRNIA

Solicitante:	CONTECK COMÉRCIO E SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		Registro:	SP 18	
Material:	ARGILA COM PEDREGULHO, COR CINZA		Obra:	VÁRZEA DAS MOÇAS	
Local:	ESTRADA DE MARICÁ COM RODOVIA AMARAL PEIXOTO, KM 10,5				
Km:		Proctor:	NORMAL	Nº golpes:	12
Procedência:		Profundidade (m):		Data:	28/11/22

RESUMO DOS PONTO DE COMPACTAÇÃO						Constante do Anel Dinamométrico					
2º Ponto		16		3º Ponto		3		4º Ponto		6	
ÍNDICE SUPORTE CALIFORNIA (%)		5,8	7,8	ÍNDICE SUPORTE CALIFORNIA (%)		7,2	9,1	ÍNDICE SUPORTE CALIFORNIA (%)		2,6	4,0
		7,8				9,1				4,0	
EXPANSÃO (%)	Altura do CP (mm)	112,9	0,84	EXPANSÃO (%)	Altura do CP (mm)	113,8	0,48	EXPANSÃO (%)	Altura do CP (mm)	113,3	0,26

Gráfico de Índice Suporte Califórnia

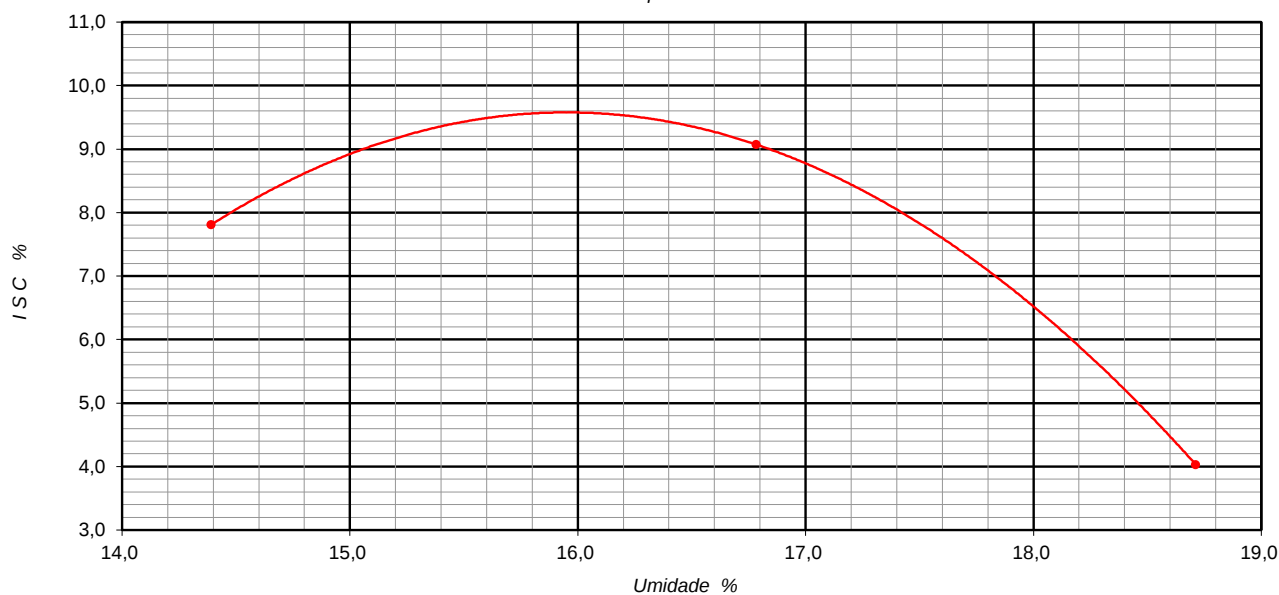
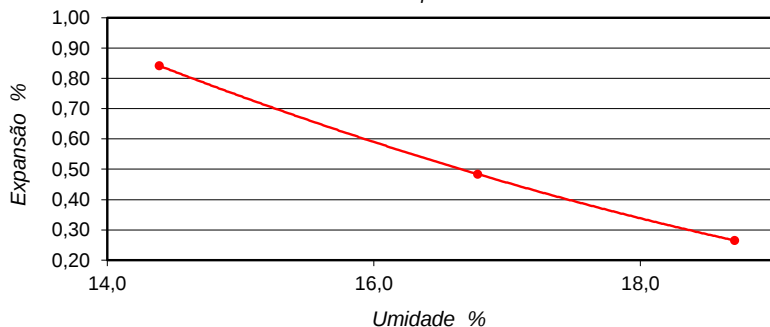


Gráfico de Expansão



RESUMO DOS ENSAIOS

Densidade máxima	1.672	g/dm³
Umidade Ótima	17,3	%
Índice Suporte Califórnia	9,1	%
Expansão	0,48	%

Laboratório

Sophia Castro

Supervisor



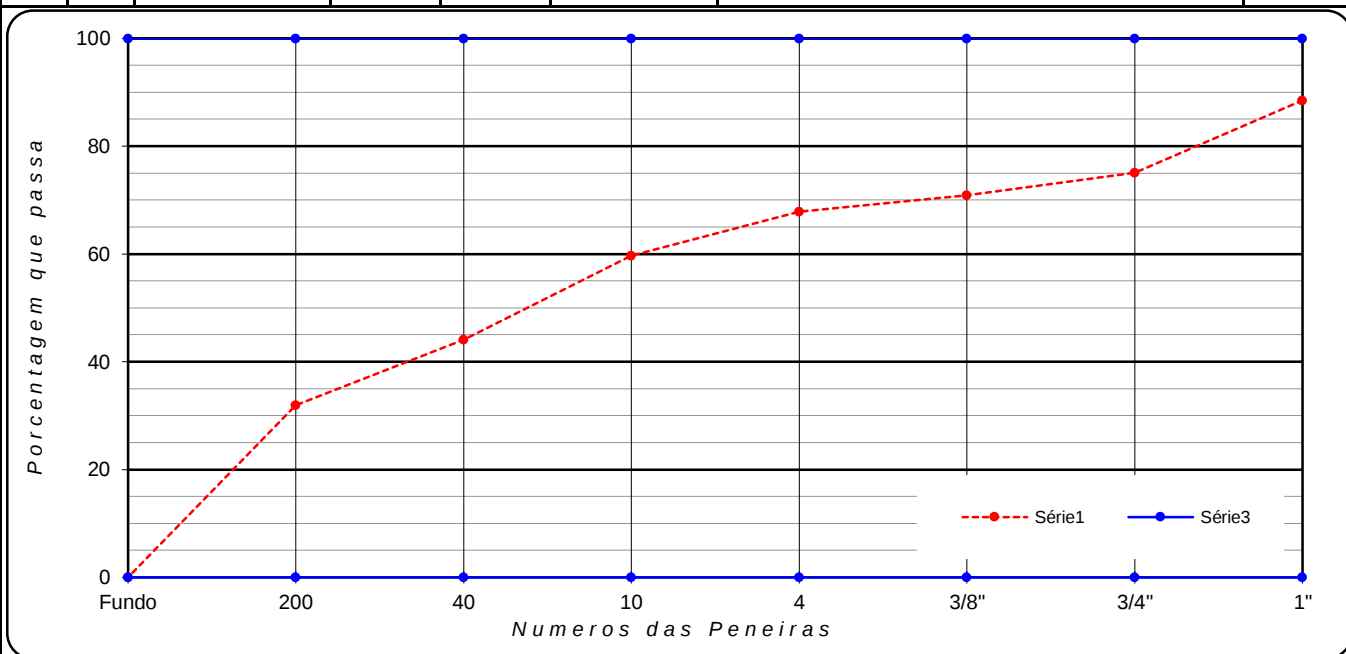
ANÁLISE GRANULOMÉTRICA

Solicitante:	CONTECK COMÉRCIO E SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		Registro:	SP 18	
Material:	ARGILA COM PEDREGULHO, COR CINZA		Obra:	VÁRZEA DAS MOÇAS	
Local:	ESTRADA DE MARICÁ COM RODOVIA AMARAL PEIXOTO, KM 10,5				
Km:		Proctor:	NORMAL	Nº golpes:	12
Procedência:		Profundidade (m):		Data:	28/11/22

Preparação da Amostra				Umidade Higroscópica				
Amostra Total		Recipiente Numero		Capsula		nº	96	114
Peso Amostra Total Úmida	2.218,0			Cap.+ Solo + Água		g	116,18	128,08
Retido acima da # Nº 10	885,0	Pedregulho ≥ # nº 10	Fino < # nº10	Capsula + Solo		g	114,35	126,22
Passando # Nº 10 Úmida	1.333,1			Peso Capsula		g	18,31	22,67
Passando # Nº 10 Seco	1.308,8			Peso da Água		g	1,83	1,86
Amostra Total Seca	2.193,8			Peso Solo Seco		g	96,04	103,55
Peso Amostra # Nº 10 Úmida	250,0			Umidade		%	1,91	1,80
Peso Amostra # Nº 10 Seca						g	245,3	

Peneiramento de Material				Média das umidades	1,9
--------------------------	--	--	--	--------------------	-----

Peneiras		Material Retido				RESUMO				
		Peso em (g.)			Que passa da amostra total					
ASTM	mm	Retido	Passando			Pedregulho % retida acima da # N° 4			32,1	
1"	25,0	252,33	1941,45	88,5	Areia Grossa # N° 4 à # N° 10				8,2	
3/4"	19,0	295,16	1646,29	75,0	Areia Média # N° 10 à # N° 40				15,6	
3/8"	9,5	91,68	1554,61	70,9	Areia Fina # N° 40 à # N° 200				12,1	
4	4,8	65,85	1488,76	67,9	Silte + Argila passando na # N° 200				31,9	
10	2,0	179,93	1308,83	59,7	TOTAL %				100	
Peneiras		Retido	Passando	% Am. Parcial	% Que passa da amostra total					
ASTM	mm									
40	0,42	64,20	181,13	73,83	44,0	% de Areia Grossa, Média e Fina				36
200	0,075	49,79	131,34	53,54	31,9	Faixa da AASHO				F. F



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

Solicitante:	CONTECK COMÉRCIO E SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		Registro:		SP 18	
Material:	ARGILA COM PEDREGULHO, COR CINZA		Obra:		VÁRZEA DAS MOÇAS	
Local:	ESTRADA DE MARICÁ COM RODOVIA AMARAL PEIXOTO, KM 10,5					
Km:		Proctor:	NORMAL		Nº golpes:	12
Procedência:		Profundidade (m):		Data:	28/11/22	

LIMITE DE LIQUIDEZ

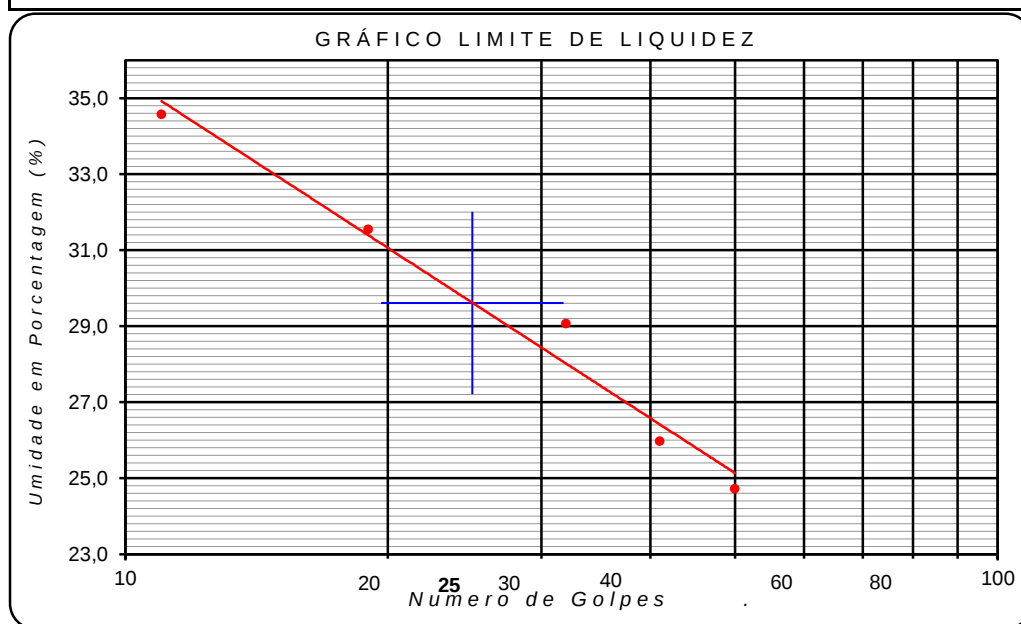
Numeros de Golpes	nº	50	41	32	19	11
Cápsula	nº	66A	317	302	316	314
Cápsula + Solo + Água	g	32,63	30,80	31,50	30,31	33,39
Cápsula + Solo	g	27,83	26,20	26,55	25,13	27,00
Peso da Água	g	4,80	4,60	4,95	5,18	6,39
Peso da Cápsula	g	8,42	8,49	9,52	8,71	8,52
Peso Solo Seco	g	19,41	17,71	17,03	16,42	18,48
Teor de Umidade	%	24,7	26,0	29,1	31,5	34,6

LIMITE DE PLASTICIDADE

Cápsula	nº	300	306	310	94A	21A
Cápsula + Solo + Água	g	13,87	12,90	13,68	13,02	14,49
Cápsula + Solo	g	13,01	12,15	12,82	12,21	13,82
Peso da Água	g	0,86	0,75	0,86	0,81	0,67
Peso da Cápsula	g	8,85	8,53	8,58	8,21	10,57
Peso Solo Seco	g	4,16	3,62	4,24	4,00	3,25
Teor de Umidade	%	20,7	20,7	20,3	20,3	20,6
Valores aceitáveis		Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

LL = 29,6 LP = 20,5 IP = 9,1

RESUMO DOS RESULTADOS



ENSAIOS	# Nº	%
Porcentagem acumulada passando na peneira	10	59,7
	40	44,0
	200	31,9
Limite de Liquidez	LL	29,6
Índice de Plasticidade	IP	20,5
Índice de Grupo	IG	9,1
Classificação	HRB	A-2-4

Laboratório

Supervisor

