

ÍNDICE DE SUPORTE CALIFORNIA - CBR

LOCAL: Cond. Verde - Jardim Botânico		Pressão padrão p/ penetração de 2,54 mm:	6,90 MPa
		Pressão padrão p/ penetração de 5,08 mm:	10,35 MPa
ENERGIA: NORMAL		Diâmetro da base do pistão:	4,96 cm
Laboratório: Solos	FURO 08	Área da base do pistão:	19,32 cm ²
Data: 15/09/2016		Constante da prensa:	0,01 MPa/div

Penetração (mm)	Leitura (div)	Pressão calculada (MPa)	CBR (%)
0,00	0,00	0,00	
0,63	8,00	0,08	
1,25	16,00	0,16	
2,50	26,00	0,26	3,77
5,00	34,00	0,34	3,29
7,50	41,00	0,41	
10,00	46,00	0,46	

Penetração (mm)	Leitura (div)	Pressão calculada (MPa)	CBR (%)
0,00	0,00	0,00	
0,63	10,00	0,10	
1,25	19,00	0,19	
2,50	35,00	0,35	5,07
5,00	54,00	0,54	5,22
7,50	71,00	0,71	
10,00	76,00	0,76	

Penetração (mm)	Leitura (div)	Pressão calculada (MPa)	CBR (%)
0,00	0,00	0,00	
0,63	8,00	0,08	
1,25	15,00	0,15	
2,50	31,00	0,31	4,49
5,00	48,00	0,48	4,64
7,50	60,00	0,60	
10,00	65,00	0,65	

Penetração (mm)	Leitura (div)	Pressão calculada (MPa)	CBR (%)
0,00	0,00	0,00	
0,63	5,00	0,05	
1,25	10,00	0,10	
2,50	23,00	0,23	3,33
5,00	33,00	0,33	3,19
7,50	45,00	0,45	
10,00	49,00	0,49	

Penetração (mm)	Leitura (div)	Pressão calculada (MPa)	CBR (%)
0,00	0,00	0,00	
0,63	3,00	0,03	
1,25	6,00	0,06	
2,50	11,00	0,11	1,59
5,00	23,00	0,23	2,22
7,50	29,00	0,29	
10,00	33,00	0,33	

Umidade (%)	C.B.R. (%)	Umidade (%)	Densidade Kg/m ³
17,63	3,77	17,63	1370
19,78	5,22	19,78	1401
22,41	4,64	22,41	1397
24,51	3,33	24,51	1335
26,39	2,22	26,39	1296

ENSAIO DE EXPANSÃO

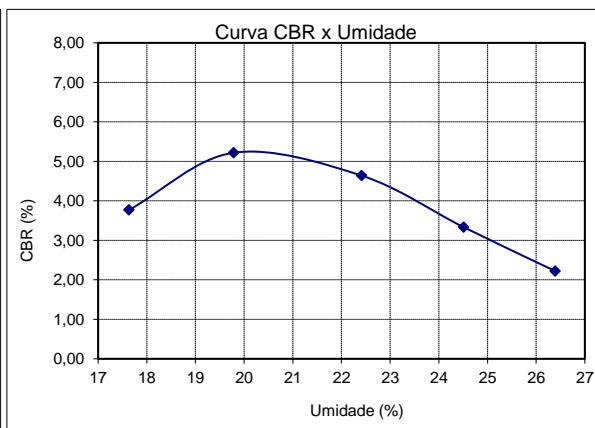
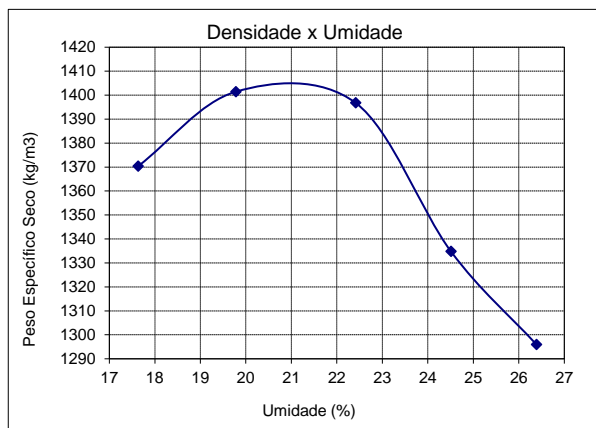
Molde N°	15	36	42	55	29
Leitura Inicial	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Leitura Final	2,99	2,86	2,54	2,13	2,00
L.Final - L.Inicial	1,99	1,86	1,54	1,13	1,00
Altura cilindro	12,70	12,60	12,60	12,70	12,70
(LF-LI) / Altura (%)	1,57	1,48	1,22	0,89	0,79
Média (%)	1,19				

PESO ESPECÍFICO DOS CORPOS DE PROVA

Nº Molde	15	36	42	55	29
Solo+Água+M. (g)	8115	8315	8305	8185	8150
Peso Molde (g)	4725	4815	4740	4690	4735
Peso Solo+Ág. (g)	3390	3500	3565	3495	3415
Volume Molde (cm ³)	2103	2085	2085	2103	2085
Dens. Solo Úm. (Kg/m ³)	1612	1679	1710	1662	1638
Dens. Solo Seco (Kg/m ³)	1370	1401	1397	1335	1296

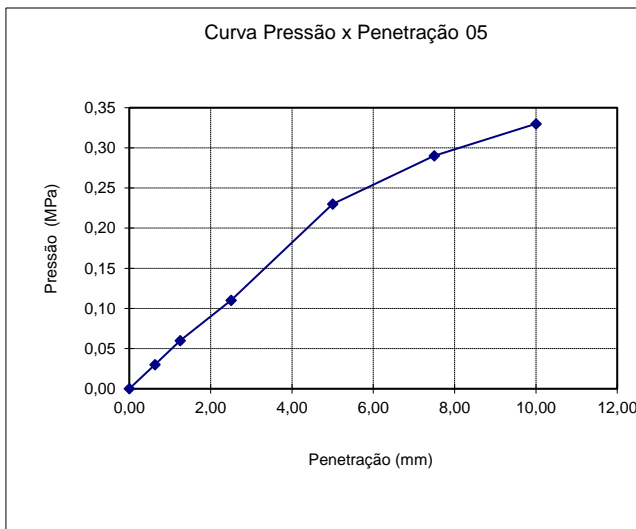
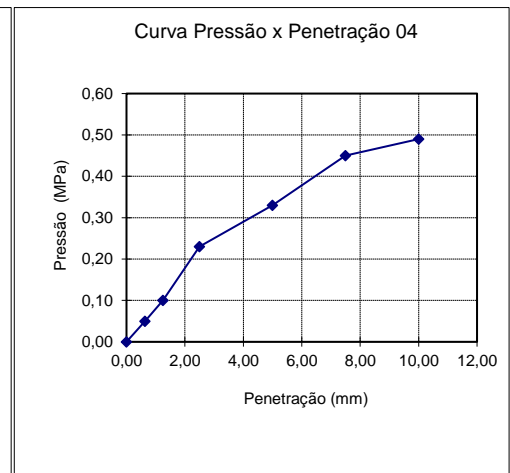
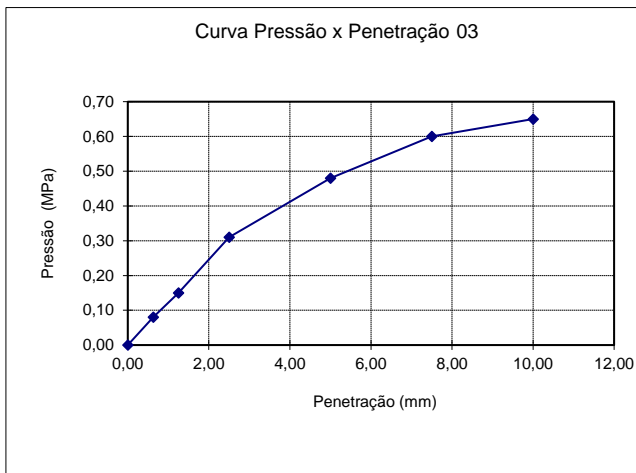
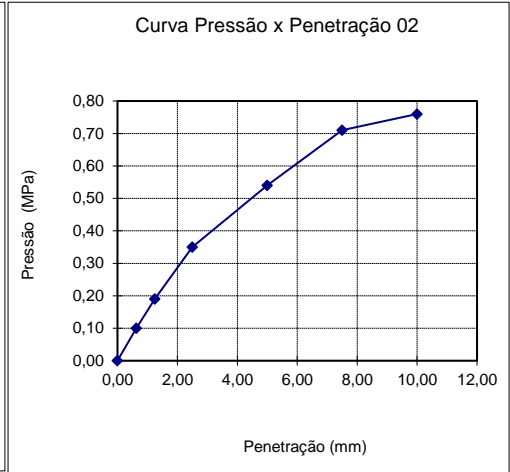
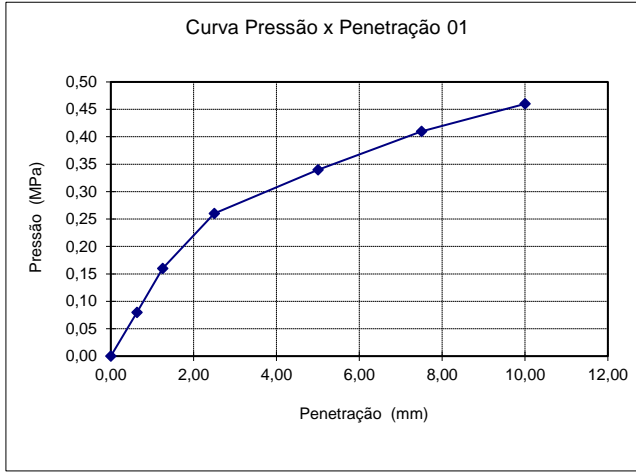
CÁLCULO DAS UMIDADES DAS CÁPSULAS

Cápsula Nº.	16	23	27	39	47	58	64	69	132	113
P. Solo Úm.+CA (g)	84,810	85,030	83,310	89,510	88,030	98,050	96,650	97,01	84,280	91,320
P. Solo S. + CA (g)	73,804	74,261	71,726	76,635	74,221	82,163	80,138	80,367	69,159	75,109
Peso Água (g)	11,006	10,769	11,584	12,875	13,809	15,887	16,512	16,643	15,121	16,211
Peso Cápsula (g)	12,338	12,220	12,497	12,271	11,872	12,112	12,259	12,966	12,384	13,107
P. Solo Seco (g)	61,466	62,041	59,229	64,364	62,349	70,051	67,879	67,401	56,775	62,002
Umidade (%)	17,91	17,36	19,56	20,00	22,15	22,68	24,33	24,69	26,63	26,15
Umid. Média (%)		17,63		19,78		22,41		24,51		26,39



RESUMO

UMIDADE ÓTIMA = 21 %
DENSIDADE MÁXIMA = 1403 Kg/m³
EXPANSÃO = 1,19 %
ISC FINAL = 5,2 %

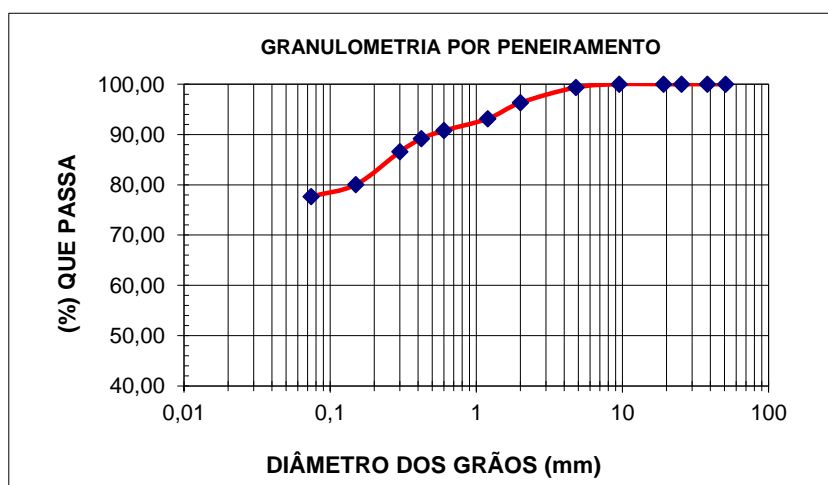


ANÁLISE GRANULOMÉTRICA POR PENEIRAMENTO

LOCAL	Condomínio Verde - Jardim Botânico	DATA:	15/09/16
TRECHO		FURO:	8
UMIDADE HIGROSCÓPICA		AMOSTRA TOTAL	
CÁPSULA ESOLÓ ÚMIDO (g)	88,685	AMOSTRA TOTAL ÚMIDA (g)	680
CÁPSULA E SOLO SECO (g)	84,393	PEDREGULHO (g)	24
CÁPSULA Nº	225	PASSANDO NA Nº 10 ÚMIDA (g)	656
PESO DA UMIDADE (g)	4,292	PESO DA UMIDADE (g)	37
PESO DO SOLO SECO (g)	71,925	PASSANDO NA Nº 10 SECA (g)	619
UMIDADE HIGROSCÓPICA (%)	5,967	AMOSTRA TOTAL SECA (g)	643
FATOR DE CORREÇÃO 100/100+H	0,944		
		RESUMO DA GRANULOMETRIA	
		PEDREGULHO: ACIMA DE 2,0 mm (%)	3,71
		AREIA GROSSA: 2,0 - 0,42 mm (%)	7,13
		AREIA FINA: 0,42 - 0,05 mm (%)	11,50
		ARGILA : AB. DE 0,001 mm (%)	77,66
		TOTAL (%)	100,00

PENEIRAÇÃO DA AMOSTRA TOTAL

PENEIRA	PESO (g)	PENEIRA (mm)	MATERIAL RETIDO		% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
			% DA AMOSTRA TOTAL	% ACUMULADA	
2"		50,8	0,00	0,00	100,00
1 1/2"		38,1	0,00	0,00	100,00
1"		25,4	0,00	0,00	100,00
3/4"		19,1	0,00	0,00	100,00
3/8"		9,5	0,00	0,00	100,00
Nº 4	4,21	4,8	0,65	0,65	99,35
Nº10	19,63	2,0	3,05	3,71	96,29
N,16	20,31	1,2	3,16	6,87	93,13
N,30	15,24	0,6	2,37	9,24	90,76
N,40	10,32	0,42	1,60	10,84	89,16
N,50	16,65	0,30	2,59	13,43	86,57
N,100	42,03	0,15	6,54	19,97	80,03
N,200	15,24	0,074	2,37	22,34	77,66



ENSAIOS FÍSICOS

LOCAL	Condomínio Verde - Jardim Botânico	DATA:	16/09/16
TRECHO		FURO:	8

LIMITE DE LIQUIDEZ

CÁPSULA Nº:	CÁPSULA E SOLO ÚMIDO (g)	CÁPSULA E SOLO SECO (g)	CÁPSULA (g)	ÁGUA (g)	SOLO SECO (g)	Nº GOLPES	% DE ÁGUA
14	17,587	15,521	8,688	2,066	6,83	47	30,2
22	13,443	11,986	7,389	1,457	4,60	39	31,7
35	17,234	14,940	8,154	2,294	6,79	32	33,8
47	18,506	15,889	8,731	2,617	7,16	25	36,6
51	17,769	14,980	8,032	2,789	6,95	16	40,1

LIMITE DE PLASTICIDADE

CÁPSULA Nº	CÁPSULA E SOLO ÚMIDO (g)	CÁPSULA E SOLO SECO (g)		ÁGUA (g)	SOLO SECO (g)	% DE ÁGUA	LIMITE DE PLASTICIDADE
59	10,548	10,043	8,130	0,505	1,91	26,40	
68	9,324	9,046	7,945	0,278	1,10	25,25	
78	9,337	9,036	7,873	0,301	1,16	25,88	26,0
83	9,602	9,241	7,873	0,361	1,37	26,39	
28	10,102	9,786	8,620	0,316	1,17	27,10	

LIMITE DE LIQUIDEZ:	36,1
LIMITE DE PLASTICIDADE:	26,0
ÍNDICE DE PLASTICIDADE:	10,2

