



Paraná Solos

Interessado: Prefeitura de Matos Costa

Amostra: Local: Matos Costa - SC

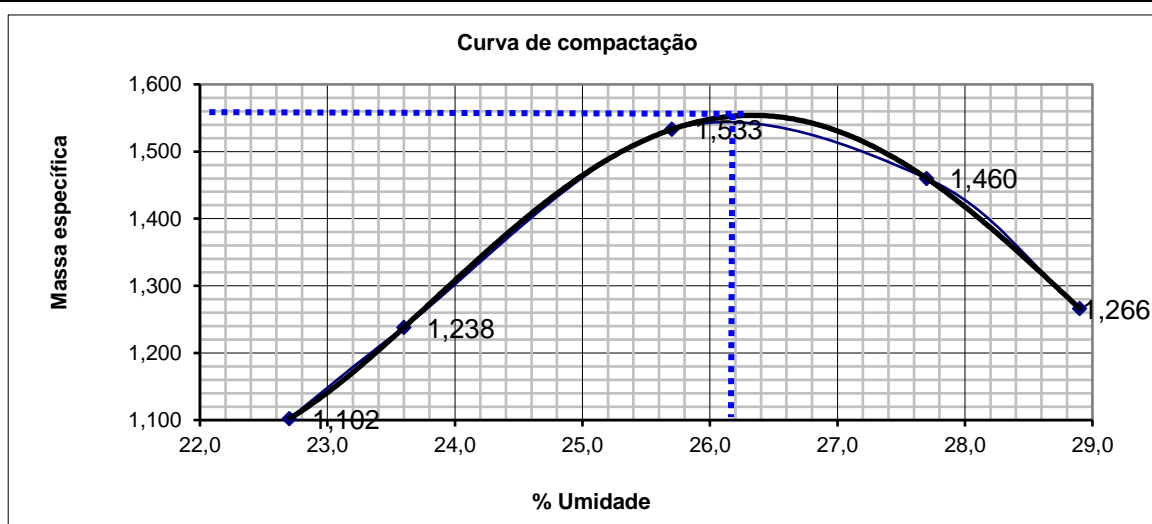
AM08

Profundidade:

Amostra Deformada - Solo

Peso amostras (g)	Energia de Compactação				
	Normal				
CILINDRO N.º	203	41	128	69	49
H ₂ O acrescentada (g)	600	700	800	900	1000
Peso cil.+solo úmido (g)	7292	7795	8598	8992	8681
Peso cilindro (g)	4405	4625	4615	5090	5280
Volume cilindro(cm ³)	2136	2072	2067	2092	2084
Peso solo úmido (g)	2887	3170	3983	3902	3401
Massa espe.aparente (g/cm³)	1,352	1,530	1,927	1,865	1,632

CILINDRO N.º	203	41	128	69	49
Cápsula n.º	42	35	82	57	98
Peso cápsula (g)	90,49	105,06	103,42	100,53	104,73
Peso cápsula + solo úmido (g)	298,28	301,63	377,21	324,40	378,10
Peso cápsula + solo seco (g)	259,79	264,10	321,26	275,84	316,82
Peso H ₂ O (g)	38,49	37,53	55,95	48,56	61,28
Peso do solo seco (g)	169,30	159,04	217,84	175,31	212,09
Umidade (%)	22,7	23,6	25,7	27,7	28,9
Massa espe. aparente seca (g./cm³)	1,102	1,238	1,533	1,460	1,266



Massa espe. Aparente seca máxima (g/cm³)

1,560

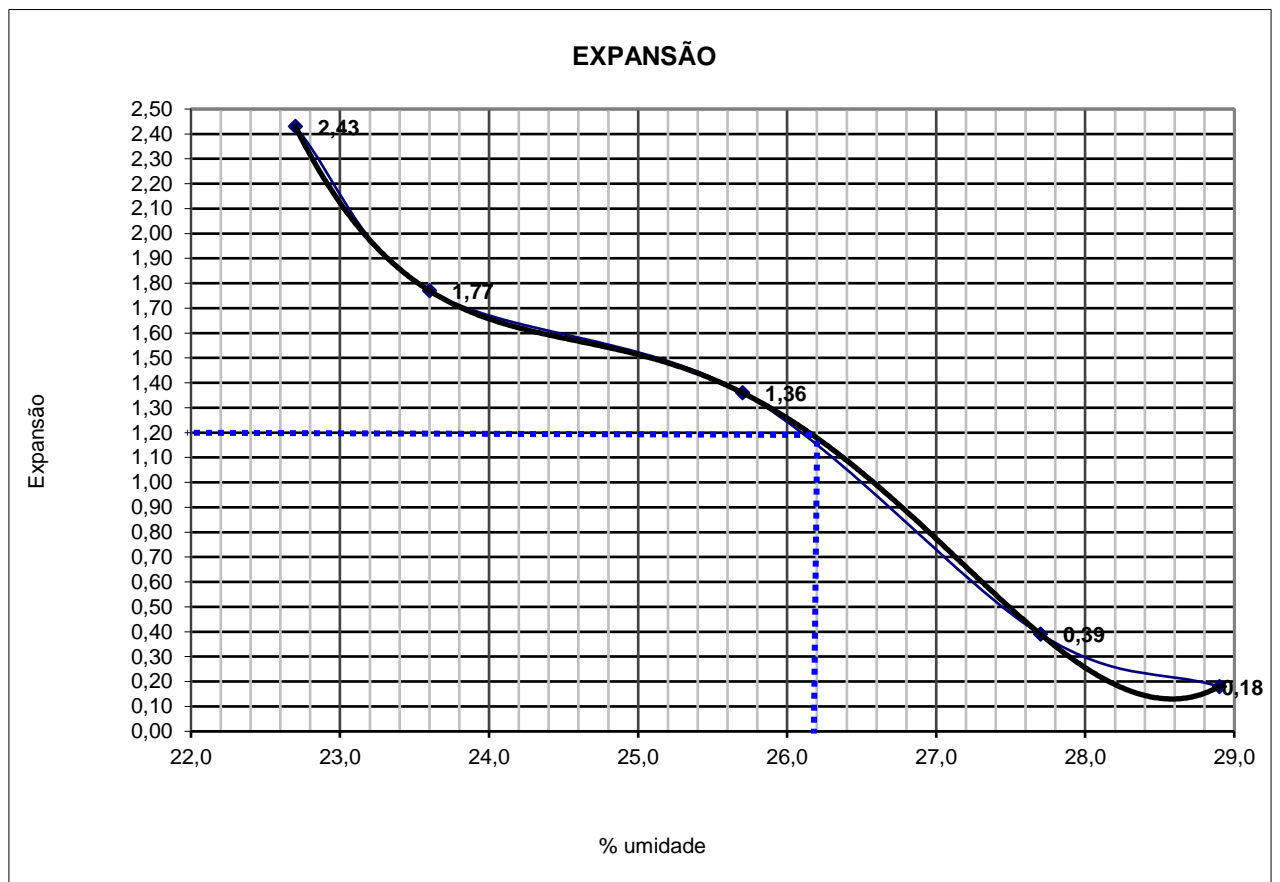
Umidade ótima (%)

26,2

Curitiba, 27 de fevereiro de 2020

Interessado:	Prefeitura de Matos Costa
Amostra:	Local: Matos Costa - SC
	AM08
	0
	Profundidade: Amostra Deformada - Solo

DETERMINAÇÃO DA EXPANSÃO					Alt.CP.(mm)	114
CILINDRO N.º	203	41	128	69	49	
Data da leitura inicial	19/02/20	19/02/20	19/02/20	19/02/20	19/02/20	19/02/20
Leitura inicial	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Data da leitura final	23/02/20	23/02/20	23/02/20	23/02/20	23/02/20	23/02/20
Leitura final	3,77	3,02	2,55	1,44	1,20	
Expansão (%)	2,43	1,77	1,36	0,39	0,18	
Umidade (%)	22,7	23,6	25,7	27,7	28,9	
					Úmidade ótima	26,2



Expansão (%)	1,2
--------------	-----



Paraná Solos

Interessado: Prefeitura de Matos Costa

Local: Matos Costa - SC

Amostra: AM08

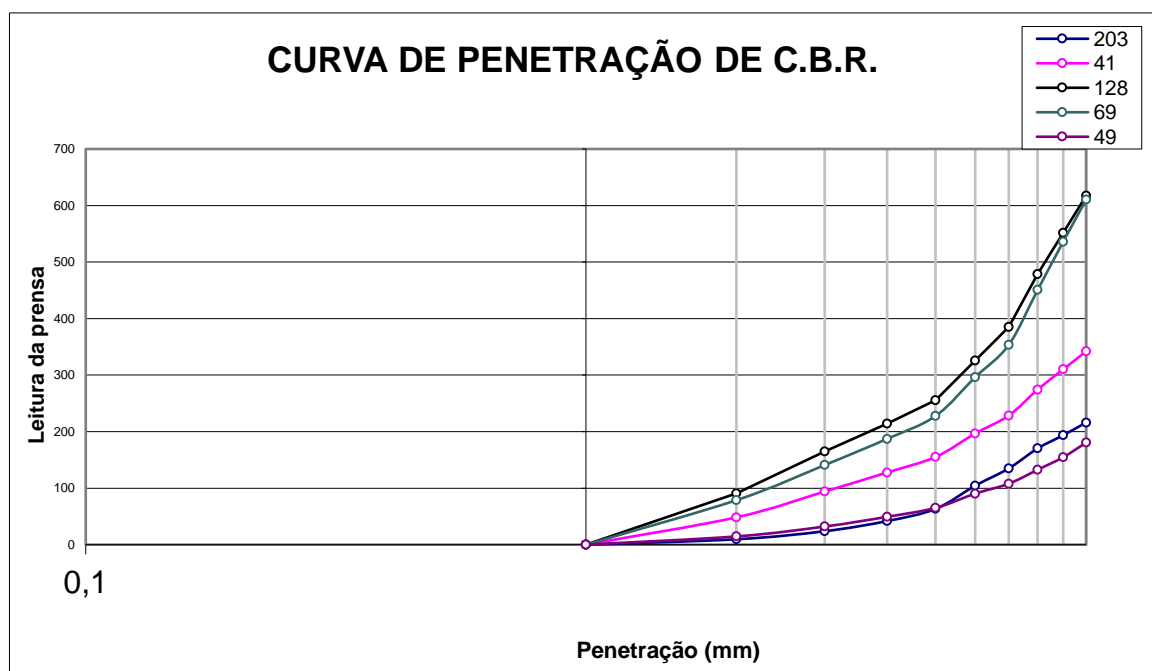
0

Profundidade:

Amostra Deformada - Solo

PENETRAÇÃO - ENSAIO EXECUTADO EM PREENSA AUTOMATIZADA

CILINDRO N.º			203	41	128	69	49
Carga padrão (kg)	Tempo (min.)	Penetração (mm)	TESTE	TESTE	TESTE	TESTE	TESTE
			551	549	550	548	547
			0	0	0	0	0
	0,30"	0,63	9,6	48,4	90,90	78,8	14,60
	1' : 00"	1,27	23,8	94	165,00	140,8	32,10
	1' : 30"	1,90	41,8	127,7	213,90	187,2	49,30
1,350	2' : 00"	2,54	63,3	155,2	255,70	227,7	65,10
	3' : 00"	3,81	104,3	196,7	325,50	296,3	90,30
2,050	4' : 00"	5,08	134,8	228,4	385,00	353,2	107,80
	6' : 00"	7,62	170,3	274,4	478,40	450,7	132,60
	8' : 00"	10,16	193,6	310,2	551,70	536	154,80
	10' : 00"	12,70	216,1	341,9	617,20	610,3	180,60
C.B.R. (2,54)			4,7	11,6	19,1	17,0	4,9
C.B.R. (5,08)			1,4	11,4	19,2	17,6	5,4
C.B.R. (%)			4,7	11,6	19,2	17,6	5,4





Paraná Solos

Interessado: Prefeitura de Matos Costa

Amostra: Local: Matos Costa - SC

AM08

0

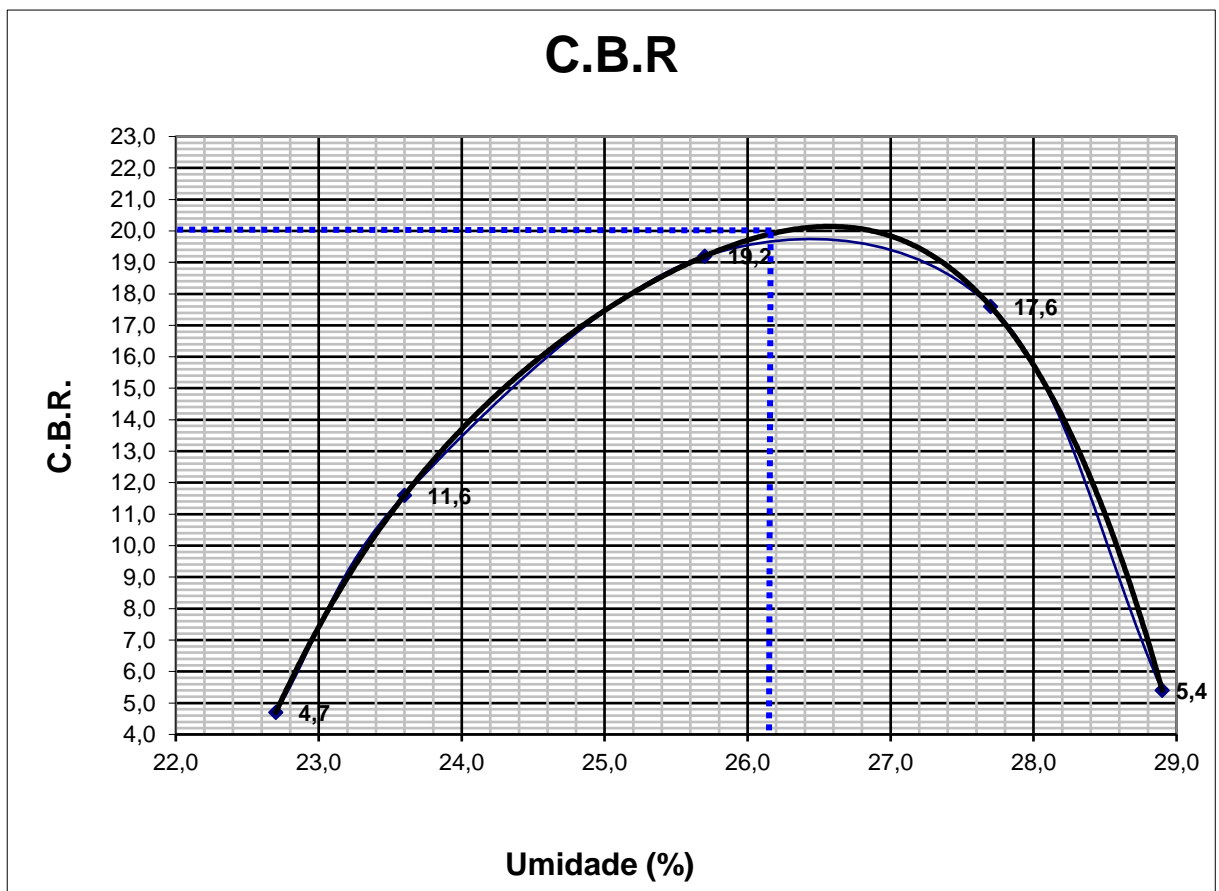
Profundidade:

Amostra Deformada - Solo

DETERMINAÇÃO DO C.B.R.

CILINDRO N.º	203	41	128	69	49
C.B.R.	4,7	11,6	19,2	17,6	5,4
Umidade (%)	22,7	23,6	25,7	27,7	28,9

Umidade ótima (%)	Massa específica aparente seca máxima (g/cm ³)	Expansão (%)	C.B.R.
26,2	1,56	1,2	20,0



C.B.R. 20,0



Paraná Solos

ENGENHARIA, PROJETOS, LABORATÓRIO DE SOLOS,
AGREGADOS, CONCRETO E ASFALTO

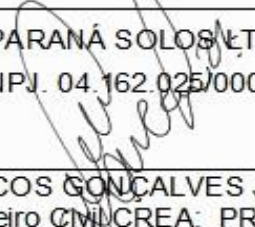
Interessado:	Prefeitura de Matos Costa
Amostra:	Local: Matos Costa - SC
	AM08
	0
	Profundidade: Amostra Deformada - Solo

RELATÓRIO

DETERMINAÇÃO DA COMPACTAÇÃO E C.B.R. DNER ME 49/94

Energia aplicada	Normal
Umidade ótima (%)	26,2
Massa espe.apa. Seca máxima (g/cm ³)	1,560
Expansão (%)	1,2
C.B.R. / I.S.C (%)	20,0

PARANÁ SOLOS LTDA
CNPJ. 04.162.025/0001-42

ass. 

MARCOS GONCALVES JUNIOR
Engenheiro CIVIL CREA: PR 152117/D

Curitiba, 27 de fevereiro de 2020