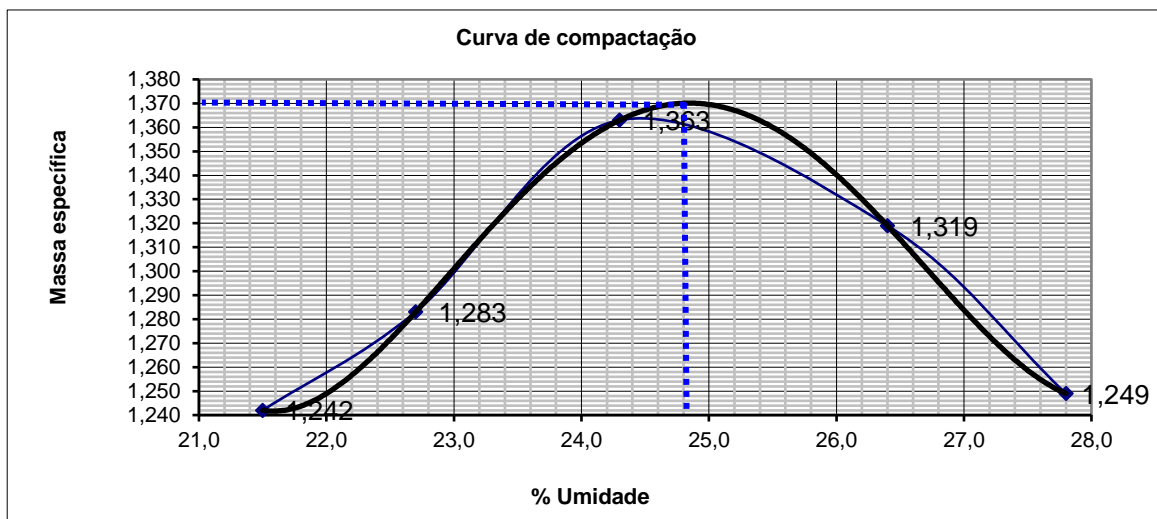


Interessado:	Prefeitura de Matos Costa
Amostra:	Local: Matos Costa - SC
	AM09
	Profundidade:
	Amostra Deformada - Solo

Peso amostras (g)	Energia de Compactação				
	Normal				
CILINDRO N.º	15	48	73	54	80
H ₂ O acrescentada (g)	600	700	800	900	1000
Peso cil.+solo úmido (g)	7731	7840	8749	7100	7031
Peso cilindro (g)	4610	4590	5215	3630	3690
Volume cilindro(cm ³)	2068	2065	2086	2081	2094
Peso solo úmido (g)	3121	3250	3534	3470	3341
Massa espe.aparente (g/cm³)	1,509	1,574	1,694	1,667	1,596

CILINDRO N.º	15	48	73	54	80
Cápsula n.º	43	254	86	29	51
Peso cápsula (g)	101,73	102,18	101,38	91,09	95,15
Peso cápsula + solo úmido (g)	376,79	416,15	383,33	372,20	401,17
Peso cápsula + solo seco (g)	328,21	358,01	328,26	313,45	334,56
Peso H ₂ O (g)	48,58	58,14	55,07	58,75	66,61
Peso do solo seco (g)	226,48	255,83	226,88	222,36	239,41
Umidade (%)	21,5	22,7	24,3	26,4	27,8
Massa espe. aparente seca (g./cm³)	1,242	1,283	1,363	1,319	1,249

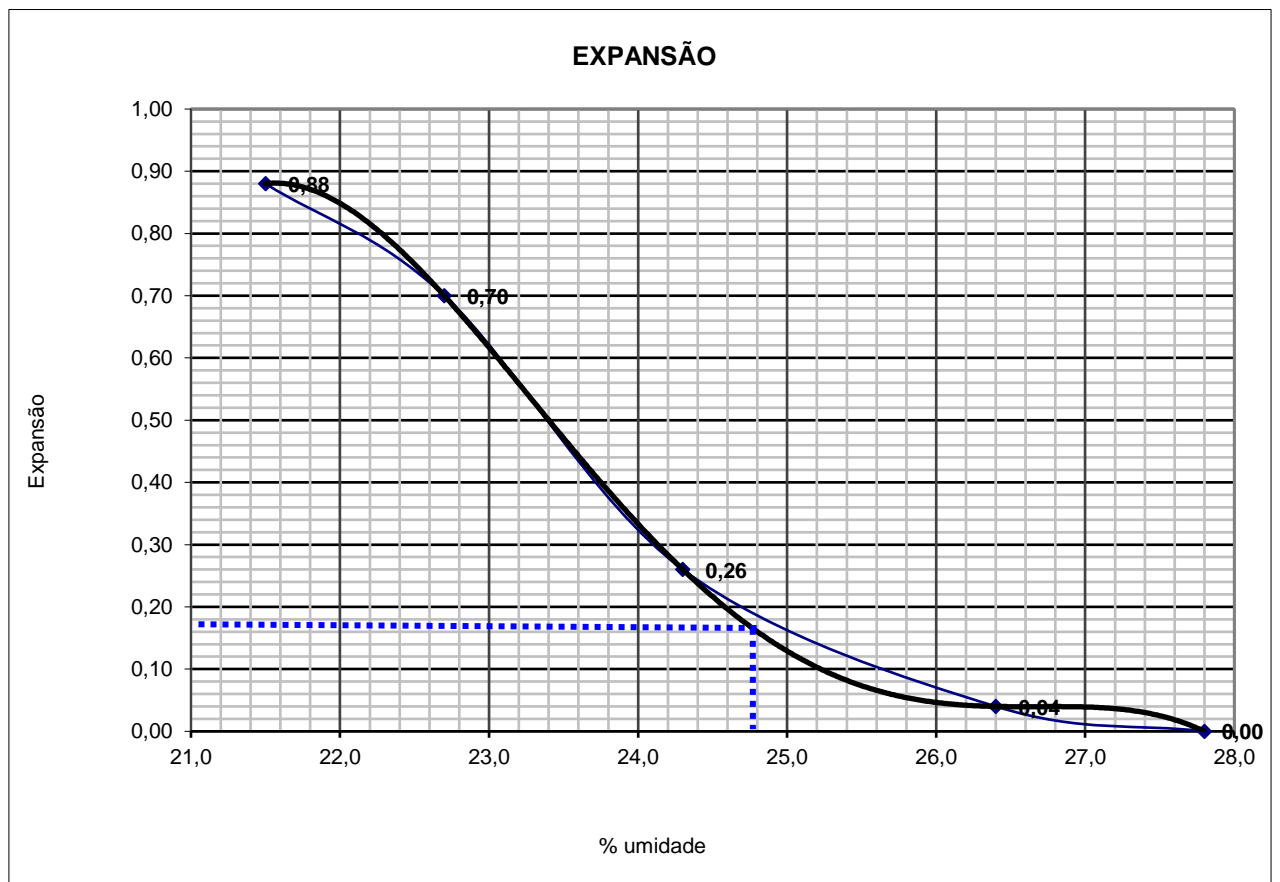


Massa espe. Aparente seca máxima (g/cm ³)	1,372
Umidade ótima (%)	24,8

Curitiba, 27 de fevereiro de 2020

Interessado:	Prefeitura de Matos Costa
Amostra:	Local: Matos Costa - SC
	AM09
	0
	Profundidade: Amostra Deformada - Solo

DETERMINAÇÃO DA EXPANSÃO					Alt.CP.(mm)	114
CILINDRO N.º	15	48	73	54	80	
Data da leitura inicial	18/02/20	18/02/20	18/02/20	18/02/20	18/02/20	
Leitura inicial	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
Data da leitura final	22/02/20	22/02/20	22/02/20	22/02/20	22/02/20	
Leitura final	2,00	1,80	1,30	1,04	1,00	
Expansão (%)	0,88	0,70	0,26	0,04	0,00	
Umidade (%)	21,5	22,7	24,3	26,4	27,8	
					Úmidade ótima	24,8



Expansão (%)	0,2
--------------	-----



Paraná Solos

Interessado: Prefeitura de Matos Costa

Local: Matos Costa - SC

Amostra: AM09

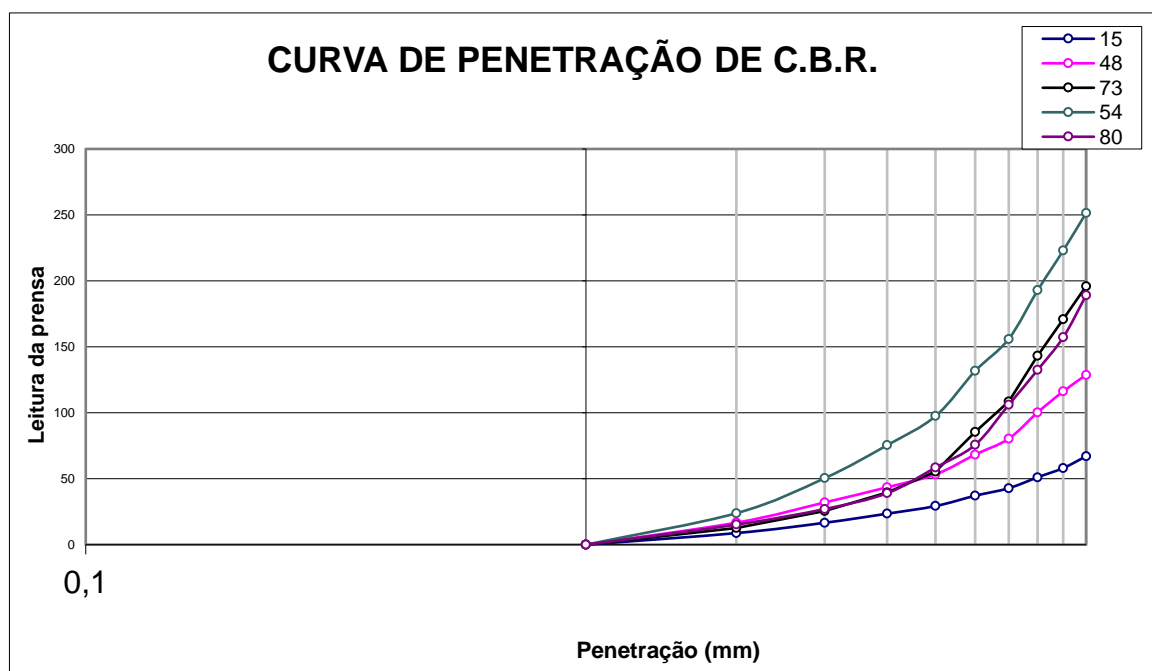
0

Profundidade:

Amostra Deformada - Solo

PENETRAÇÃO - ENSAIO EXECUTADO EM PREENSA AUTOMATIZADA

CILINDRO N.º			15	48	73	54	80
Carga padrão (kg)	Tempo (min.)	Penetração (mm)	TESTE	TESTE	TESTE	TESTE	TESTE
			489	488	490	492	491
			0	0	0	0	0
	0,30"	0,63	8,8	16,7	12,70	23,9	15,20
	1' : 00"	1,27	16,6	32	25,40	50,4	27,00
	1' : 30"	1,90	23,5	43,5	39,50	75,4	39,00
1,350	2' : 00"	2,54	29,3	53,3	55,40	97,5	58,50
	3' : 00"	3,81	37,1	68,3	85,40	131,7	75,70
2,050	4' : 00"	5,08	42,8	80,3	108,40	155,9	106,00
	6' : 00"	7,62	51,1	100,3	143,20	192,9	132,50
	8' : 00"	10,16	58,1	116,2	170,90	223	157,20
	10' : 00"	12,70	67	128,7	196,00	251,5	189,10
C.B.R. (2.54)			2,2	4,0	8,0	7,3	4,4
C.B.R. (5,08)			0,4	4,0	8,1	7,8	5,3
C.B.R. (%)			2,2	4,0	8,1	7,8	5,3





Paraná Solos

Interessado: Prefeitura de Matos Costa

Amostra: Local: Matos Costa - SC

AM09

0

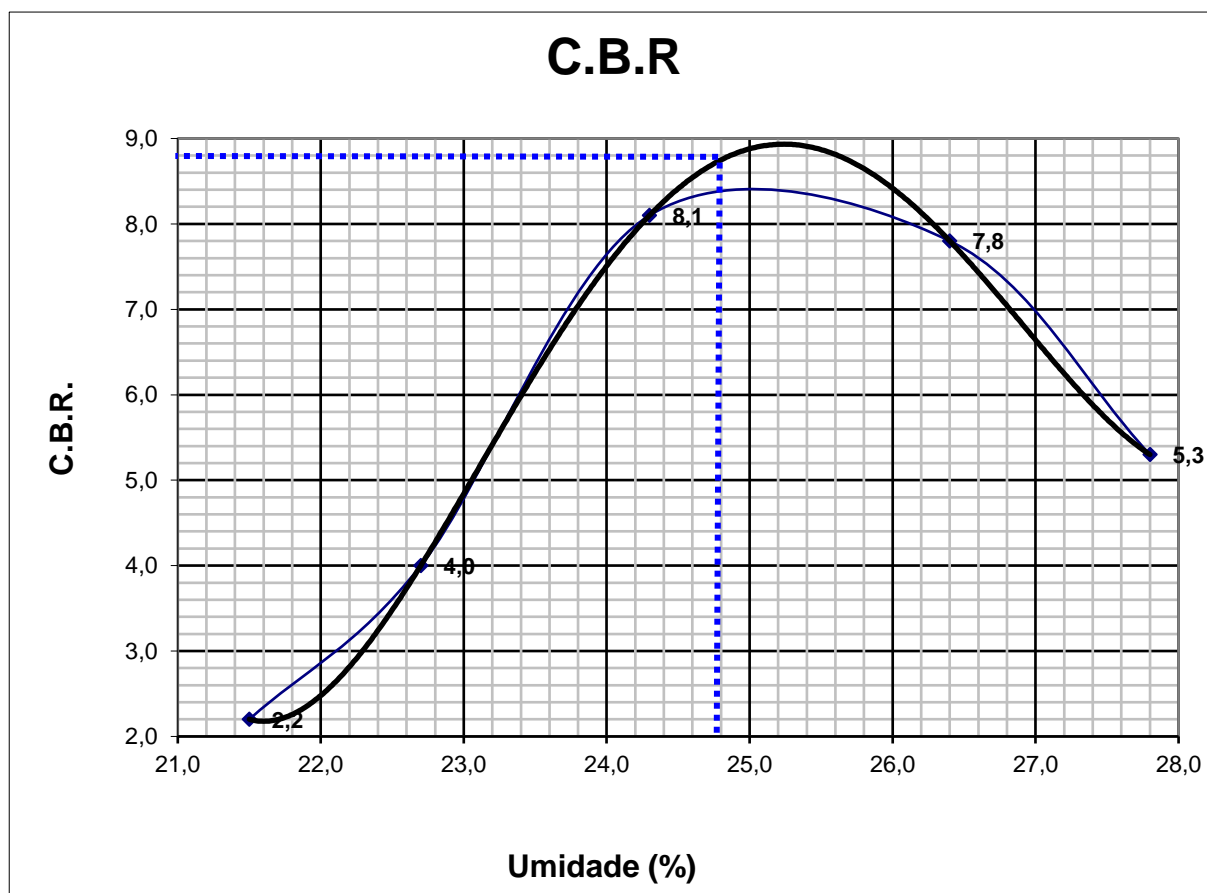
Profundidade:

Amostra Deformada - Solo

DETERMINAÇÃO DO C.B.R.

CILINDRO N.º	15	48	73	54	80
C.B.R.	2,2	4,0	8,1	7,8	5,3
Umidade (%)	21,5	22,7	24,3	26,4	27,8

Umidade ótima (%)	Massa específica aparente seca máxima (g/cm ³)	Expansão (%)	C.B.R.
24,8	1,372	0,2	8,8



C.B.R. 8,8



Paraná Solos

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

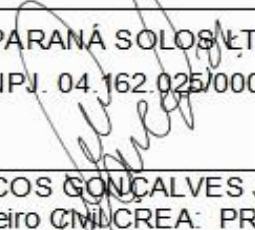
Interessado:	Prefeitura de Matos Costa
Amostra:	Local: Matos Costa - SC
	AM09
	0
	Profundidade: Amostra Deformada - Solo

RELATÓRIO

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

Energia aplicada	Normal
Umidade ótima (%)	24,8
Massa espe.apa. Seca máxima (g/cm ³)	1,372
Expansão (%)	0,2
C.B.R. / I.S.C (%)	8,8

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