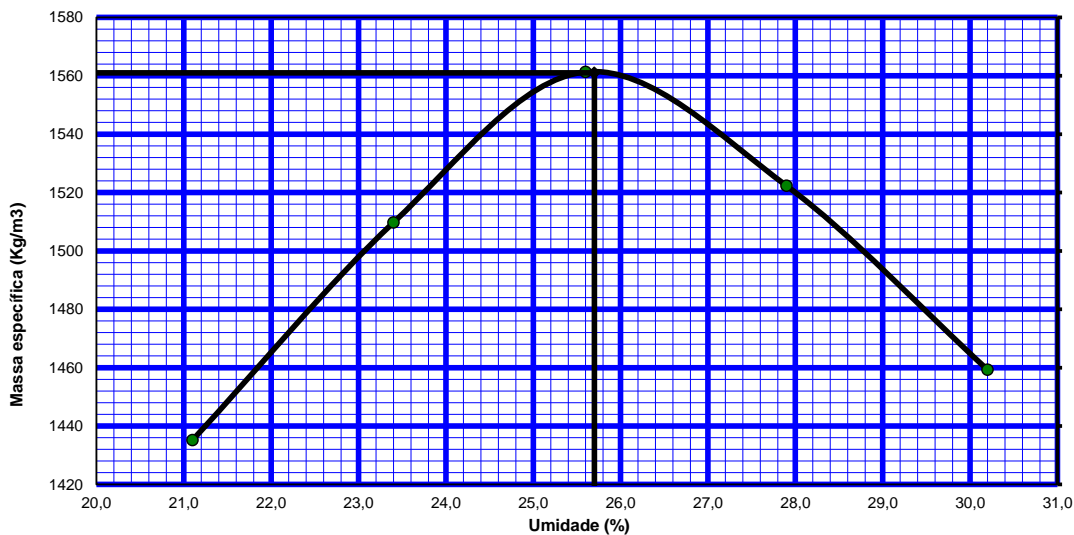
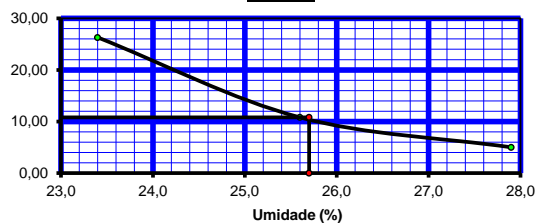
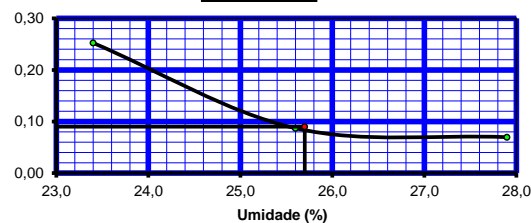


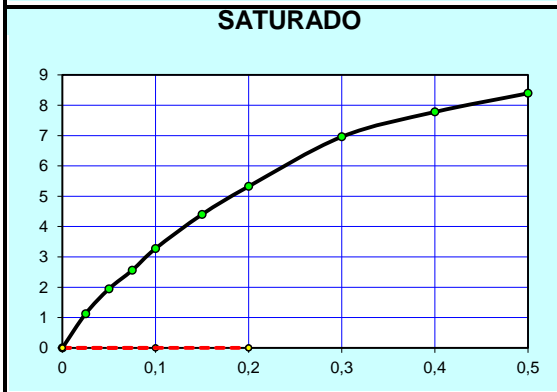
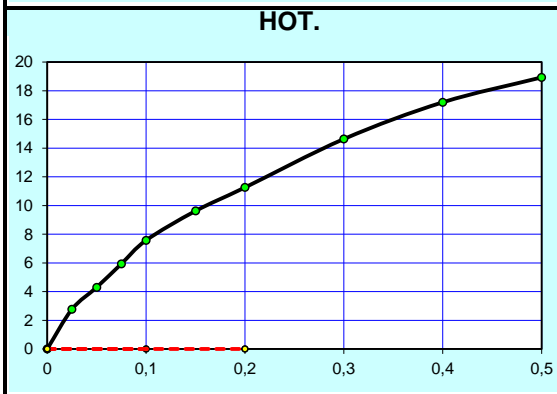
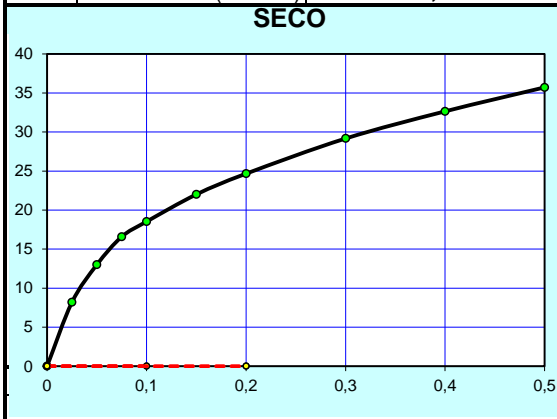
CLIENTE: DAC-Engenharia LTDA		OBRA: Acesso Yoki		TRECHO: Amostra 1 Rotatória (Sub-leito)		REGISTRO: DAC-L-SOL-23-05-001		
ESTACA: -	POSIÇÃO: -	PROFUND.: 1M	MATERIAL: Argila Siltosa Marrom			ESTUDO: Compactação e Caracterização		
% RET. PEN. Nº 4: -	PROCTOR Intermediário		GOLPES: 26	OPERADOR: Miguel	AUXILIAR TÉCNICO: Lucas Tadeu Antunes	RESPONSÁVEL TÉCNICO: Marcelo Pagliarini Garcia	DATA: 12/05/2023	
Cilindro nº	C-20	C-25	C-40	C-44	C-27	UMID. HIGROSCÓPICA		
Cápsula n.º						X	Y	
C + S + A						329,70	240,00	
C + S						318,00	228,35	
A - Água						11,70	11,65	
C - Cápsula						229,30	140,00	
S - Solo						88,70	88,35	
Umidade - h						13,19	13,19	
UMIDADE MÉDIA							13,19	
UMIDADE CALCULADA	21,10	23,40	25,60	27,90	30,20	PESO MATERIAL:	7.000	
Água Adicionada (ml)	490,00	630,00	770,00	910,00	1.050,00	PESO MAT. SECO:	6.184	
% Água adicionada	7,00%	9,00%	11,00%	13,00%	15,00%	MOLDES		
M + S + A	9.050	9.236	9.417	9.563	9.320			
M. Molde	5.461	5.412	5.336	5.525	5.388	C-20	5461 2065	
S + A	3.589	3.824	4.081	4.038	3.932	C-25	5412 2053	
Dens. Úmida	1.738	1.863	1.961	1.947	1.900	C-40	5336 2081	
DENS. CONVERTIDA	1.624	1.709	1.767	1.723	1.652	C-44	5525 2074	
DENS. SECA	1.435	1.510	1.561	1.522	1.459	C-27	5388 2069	
EFICIÊNCIA DE COMPACTAÇÃO CBR:						100,0	#N/D #N/D	

CURVA DE COMPACTAÇÃO

C.B.R.

EXPANSÃO

D. Máx.
1.561
HOT
25,7 %
C.B.R.: 10,80 %
EXPANSÃO: 0,09 %
EQ. AREIA: %
I.P.: 24,96 %
I.G.: 15
H.R.B.: A-7-6
Observações:
Responsável:

Marcelo Pagliarini Garcia
Fiscalização:

CLIENTE: DAC-Engenharia LTDA	OBRA: Acesso Yoki	TRECHO: Amostra 1 Rotatória (Sub-leito)	REGISTRO: DAC-L-SOL-23-05-001
ESTACA: -	POSIÇÃO: -	PROFUND.: 1M	MATERIAL: Argila Siltosa Marrom
ESTUDO: Compactação e Caracterização			
OPERADOR: Miguel / Julianderson	LABORATORISTA: William Rezende Dias	AUXILIAR TÉCNICO: Lucas Tadeu Antunes	RESPONSÁVEL TÉCNICO ENGENHEIRO: Marcelo Pagliarini Garcia
DATA: 16/05/2023			

ANEL DINAMOMÉTRICO N.º	CONSTANTE:	UMIDADE (%)			
NEL DINAMOMÉTRICO N	CONSTANTE: 0,1023	Ponto	SECO	HOT.	SATURADO
RESULTADOS	0,1 POL.	Cápsula nº			
	0,2 POL.	C + S + A (g)			
	70,31	C + S (g)			
	105,46	Água (g)			
	UMIDADE (%)	Cápsulas (g)			
	26,30	Solo seco (g)			
	10,80	UMIDADE (%)			
EXPANSÃO %	0,25	0,09	0,07		
C.B.R. (FINAL)	10,80				
EXPANSÃO (FINAL)	0,09				



Marcelo Pagliarini Garcia
Marcelo Pagliarini Garcia

EXPANSÃO (%)			
PONTO	SECO	HOT.	SATURADO
CILINDRO N.º	C-25	C-40	C-44
EXTENS. N.º			
LEITURA INICIAL	2,00	2,00	2,00
LEITURA 24h			
LEITURA 48h			
LEITURA 72h			
LEITURA 96h	2,29	2,10	2,08
DIFERENÇA	0,29	0,10	0,08
EXPANSÃO %	0,25	0,09	0,07

CILINDRO N.º : C-25			ORDEM: SECO		
PENETRAÇÃO			LEITURA ANEL	PRESSÃO kg/cm2	
TEMPO	m.m.	POL.		DETER.	CORRIG.
					I.S.C. %
30 SEG.	0,63	0,025	80	8,19	
1 MIN.	1,27	0,050	127	13,00	
1,5 MIN.	1,90	0,075	162	16,58	
2 MIN.	2,54	0,100	181	18,52	26,30
3 MIN.	3,81	0,150	215	22,00	
4 MIN.	5,08	0,200	241	24,66	23,40
6 MIN.	7,62	0,300	285	29,17	
8 MIN.	10,15	0,400	319	32,65	
10 MIN.	12,70	0,500	349	35,72	

CILINDRO N.º : C-40			ORDEM: HOT		
PENETRAÇÃO			LEITURA ANEL	PRESSÃO kg/cm2	
TEMPO	m.m.	POL.		DETER.	CORRIG.
					I.S.C. %
30 SEG.	0,63	0,025	27	2,76	
1 MIN.	1,27	0,050	42	4,30	
1,5 MIN.	1,90	0,075	58	5,94	
2 MIN.	2,54	0,100	74	7,57	10,80
3 MIN.	3,81	0,150	94	9,62	
4 MIN.	5,08	0,200	110	11,26	10,70
6 MIN.	7,62	0,300	143	14,63	
8 MIN.	10,15	0,400	168	17,19	
10 MIN.	12,70	0,500	185	18,93	

CILINDRO N.º : C-44			ORDEM: SATURADO		
PENETRAÇÃO			LEITURA ANEL	PRESSÃO kg/cm2	
TEMPO	m.m.	POL.		DETER.	CORRIG.
					I.S.C. %
30 SEG.	0,63	0,025	11	1,13	
1 MIN.	1,27	0,050	19	1,94	
1,5 MIN.	1,90	0,075	25	2,56	
2 MIN.	2,54	0,100	32	3,27	4,70
3 MIN.	3,81	0,150	43	4,40	
4 MIN.	5,08	0,200	52	5,32	5,00
6 MIN.	7,62	0,300	68	6,96	
8 MIN.	10,15	0,400	76	7,78	
10 MIN.	12,70	0,500	82	8,39	

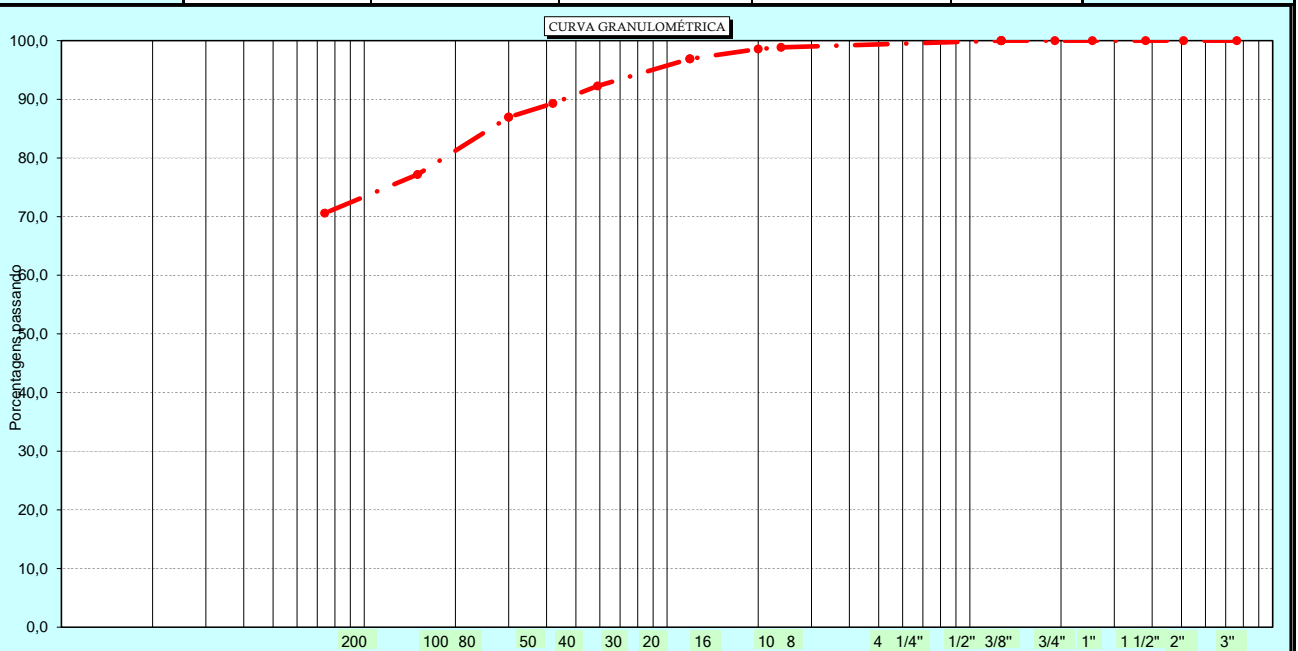
CLIENTE: DAC-Engenharia LTDA	OBRA: Acesso Yoki	TRECHO: Amostra 1 Rotatória (Sub-leito)	REGISTRO: DAC-L-SOL-23-05-001
----------------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------------------	-----------------------------------------

ESTACA: -	FURO: -	PROFUND.: 1M	MATERIAL: Argila Siltosa Marrom	ESTUDO: Compactação e Caracterização
--------------	------------	------------------------	-------------------------------------------	------------------------------------------------

OPERADOR: Miguel	LABORATORISTA: William Rezende Dias	ENCARREGADO: Lucas Tadeu Antunes	ENGENHEIRO: Marcelo Pagliarini Garcia	DATA: 18/05/2023
----------------------------	-----------------------------------------------	--------------------------------------------	-------------------------------------------------	----------------------------

EQUIVALENTE DE AREIA		AMOSTRA TOTAL SECA		UMIDADE HIGROSCÓPICA		RESUMO	
Proвета nº		Amostra total úmida (g)	1000,0	Cápsula Nº	FE-35 FE-36	Pedreg. Acima 4,8 mm	
L.Inicial		Retido Nº 10 (g)	12,8	Cáp.+ solo+ água (g)	29,35 30,51	Areia grossa 4,8 - 2,0 mm Média 2,0 - 0,42 mm fina Nº 40 - 200	
L.FINAL		Passado na N 10 (g)	987,2	Cápsula + Solo (g)	26,75 27,80		9,3
E.A		Peso da água (g)	108,0	Água (g)	2,60 2,71		18,7
Média		Passado Nº 10 seco (g)	879,2	Cápsula (g)	5,87 5,46	Passando Nº 200	70,6
Amostra G # Nº 10 Recip. Nº: CG-15		Amostra total seca (g)	892,0	Solo (g)	20,88 22,34	Total	98,6
Amostra P # Nº 10 Recip. Nº: CG-17		Am. menor Nº 10 úmid. (g)	120,0	Umidade (%)	12,43 12,13	Retido Nº 10 - 200	28,0
		Am. menor Nº 10 seca (g)	106,87	Média	12,28	ÍNDICE DE GRUPO	15,00

PENEIRA	MATERIAL RETIDO				H.R.B.	
	PESO (g)	Porc. da amostra menor Nº10 (g)	Porcentagem da amostra total	Porcentagem acumulada	Porc. que passa da amostra total	PENEIRA mm
3"					100,0	76,20
2"					100,0	50,80
1.1/2"					100,0	38,10
1"					100,0	25,40
3/4"					100,0	19,10
1/2"					100,0	12,70
3/8"						9,52
1/4"						6,38
Nº 4						4,76
Nº 8	10,16		1,1	1,1	98,9	2,38
Nº 10	2,68		0,3	1,4	98,6	2,00
Nº 16	1,80	1,7	1,7	3,1	96,9	1,19
Nº 20						0,80
Nº 30	5,01	4,7	4,6	7,7	92,3	0,59
Nº 40	3,22	3,0	3,0	10,7	89,3	0,42
Nº 50	2,57	2,4	2,4	13,1	86,9	0,30
Nº 80						0,18
Nº 100	10,60	9,9	9,8	22,8	77,2	0,15
Nº 200	7,15	6,7	6,6	29,4	70,6	0,074

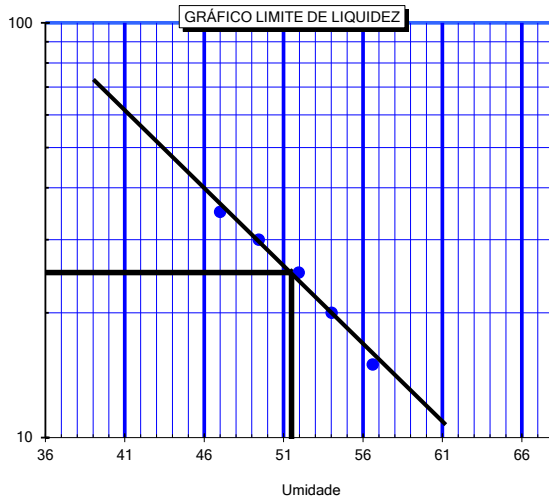



 Marcelo Pagliarini Garcia

CLIENTE: DAC-Engenharia LTDA	OBRA: Acesso Yoki	TRECHO: Amostra 1 Rotatória (Sub-leito)	REGISTRO: DAC-L-SOL-23-05-001
ESTACA: -	POSIÇÃO: -	PROFUND.: 1M	MATERIAL: Argila Siltosa Marrom
OPERADOR: Miguel	LABORATORISTA: William Rezende Dias	AUXILIAR TÉCNICO: Lucas Tadeu Antunes	RESPONSÁVEL TÉCNICO ENGENHEIRO: Marcelo Pagliarini Garcia
			ESTUDO: Compactação e Caracterização
			DATA: 18/05/2023

LIMITE DE LIQUIDEZ - ABNT NBR 6459:2017

AMOSTRA	Cápsula nº:	FE-1	FE-2	FE-3	FE-4	FE-5		
	C + S + A g	11,34	11,34	11,39	11,36	11,32		
	C + Solo g	9,53	9,38	9,43	9,28	9,25		
	Cápsula g	5,690	5,431	5,645	5,418	5,589		
	Água g	1,81	1,95	1,96	2,09	2,07		
	Solo g	3,84	3,95	3,78	3,86	3,66		
	Umidade %	47,01	49,44	51,96	54,03	56,62		
	Fator Correção							
	Valor Corrigido							
	GOLPES	35	30	25	20	15		


ÍNDICE DE PLASTICIDADE

Limite de Liquidez	%	51,50
Limite de Liquidez Corrigido	%	
Limite de plasticidade	%	26,54
Índice de plasticidade	%	24,96

RESUMO

Equivalente de areia		
Passado na #200	%	70,58
Índice de grupo		15
Classificação HRB		A-7-6
Classificação USC		

Obs.:

OPERADOR: Miguel	LIMITE DE PLASTICIDADE - ABNT NBR 7180:2016	DATA: 18/05/2023
----------------------------	----------------------------------------------------	----------------------------

AMOSTRA	Cápsula nº:	FE-6	FE-7	FE-8	FE-9	FE-10		
	C + S + A g	7,04	6,92	6,87	7,08	7,45		
	C + Solo g	6,74	6,61	6,59	6,80	7,17		
	Cápsula g	5,602	5,490	5,477	5,762	6,091		
	Água g	0,30	0,31	0,29	0,28	0,28		
	Solo g	1,14	1,12	1,11	1,04	1,07		
	Umidade %	26,50	27,30	26,10	26,70	26,10		

LIMITE DE PLASTICIDADE :
26,54 %

Marcelo Pagliarini Garcia