
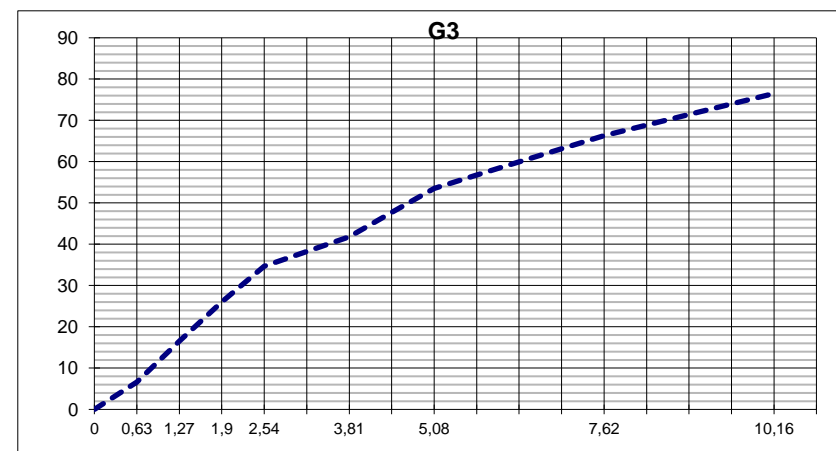
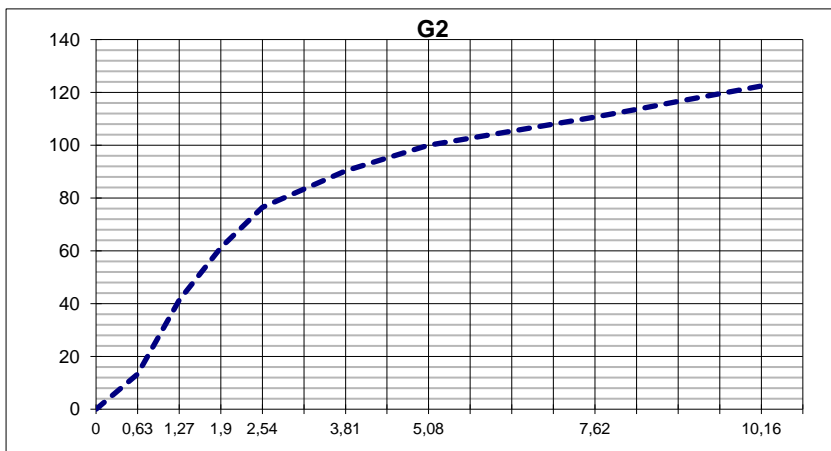
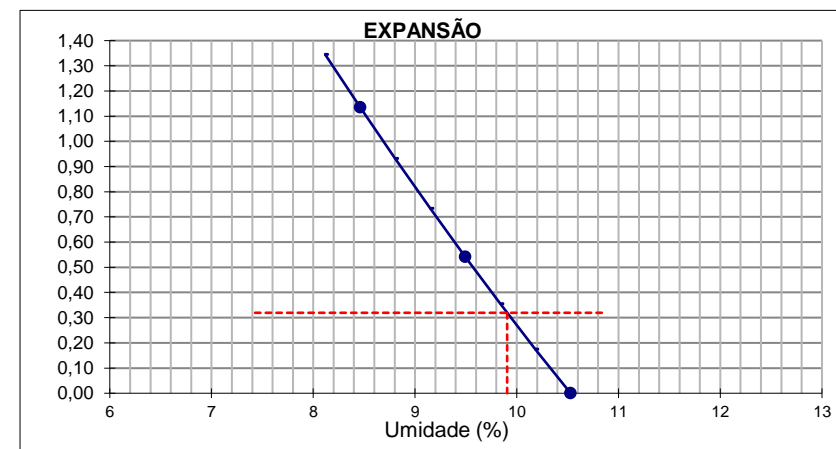
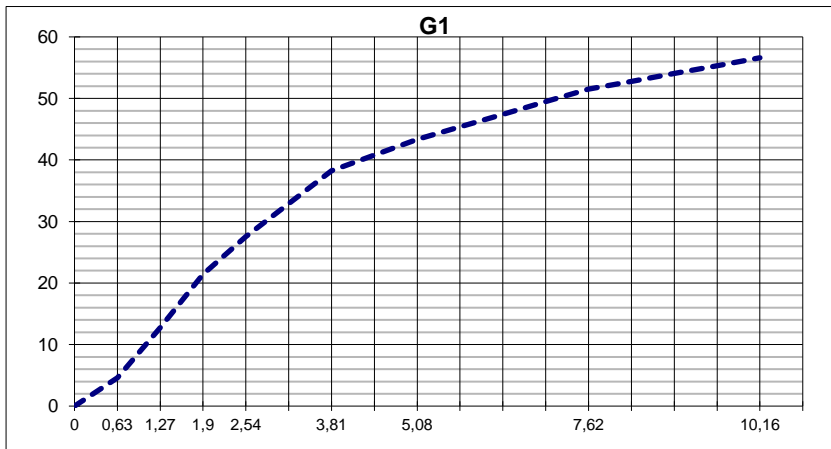
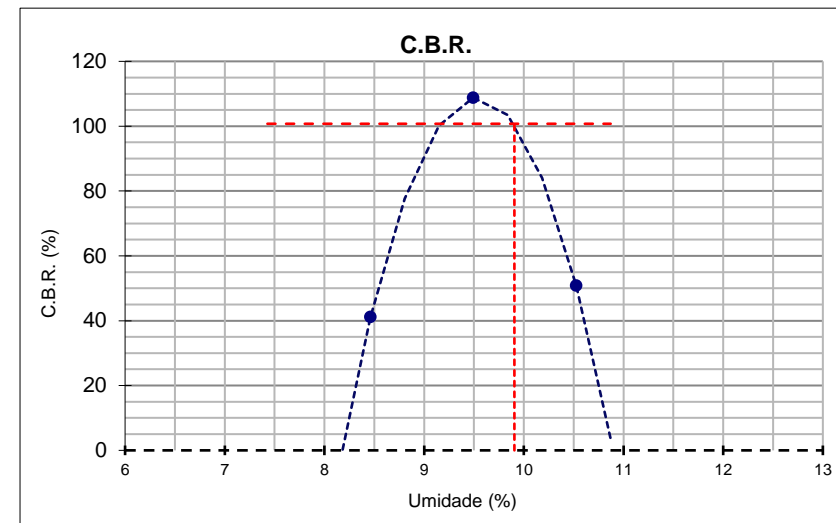
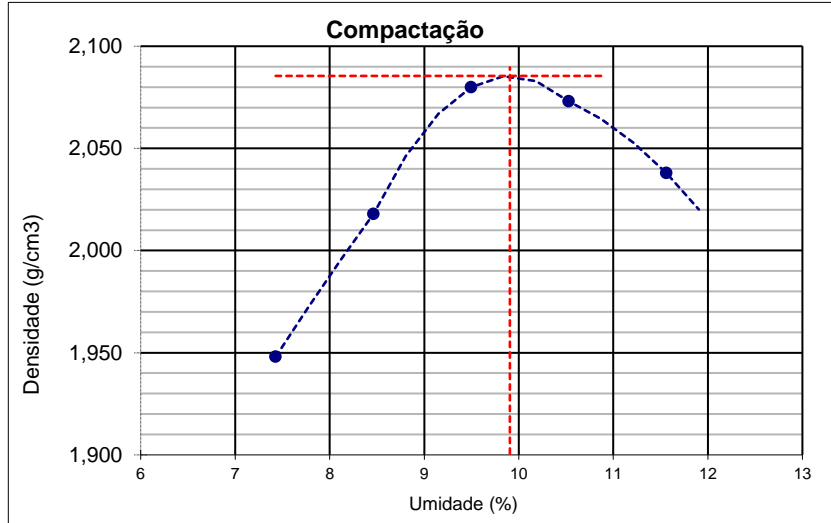
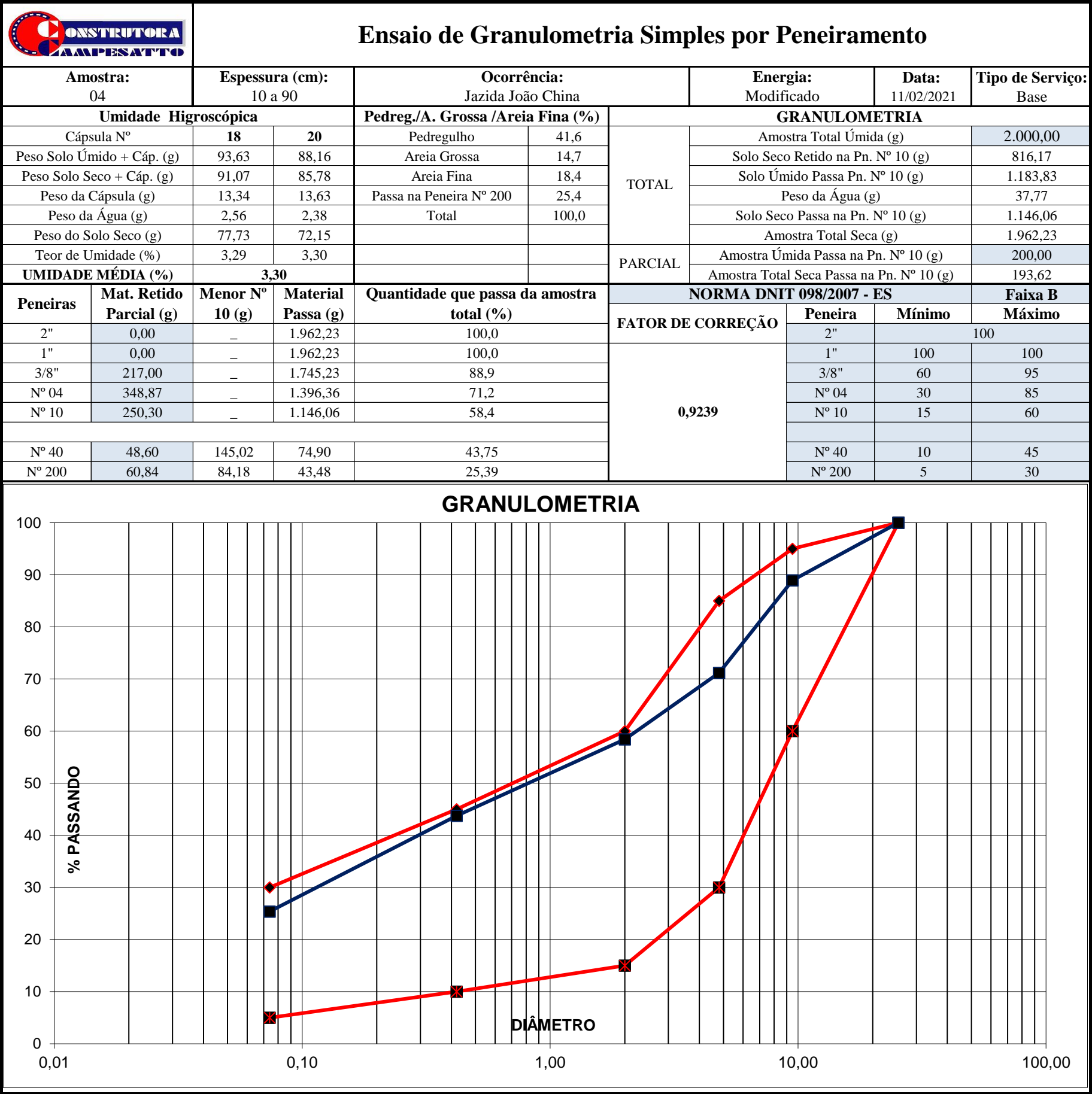


[illegible]

		Ensaio de Índice de Suporte Califórnia ou CBR									
Amostra: 04		Espessura (cm): 10 a 90		Ocorrência: Jazida João China			Energia: Modificado		Data: 11/02/2021	Tipo de Serviço: Base	
Umidade Calculada (%)		7,4	8,5	9,5	10,5	11,6	HIGROSCÓPICA			Amostra Úmida (g)	7.000
Água Adicionada (%)		4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	Cápsula N°	18	20	Amostra Seca (g)	6.777
N° do Cilindro		20	19	18	20	23	Peso Solo Úmido + Cáp. (g)	93,63	88,16	CONDIÇÕES DO ENSAIO	
Peso do Cilindro + Solo Úmido (g)		9.500	9.765	10.040	9.905	9.600	Peso Solo Seco + Cáp. (g)	91,07	85,78	Proctor	Modificado
Peso do Cilindro (g)		5.200	5.205	5.290	5.200	4.910	Peso da Água (g)	2,56	2,38	N° de Golpes	55
Peso do Solo Úmido (g)		4.300	4.560	4.750	4.705	4.690	Peso da Cápsula (g)	13,34	13,63	N° de Camadas	5
Volume do Cilindro (cm³)		2.054	2.083	2.086	2.054	2.062	Peso do Solo Seco (g)	77,73	72,15	Hr Início	
Densidade aparente úmida (g/cm³)		2,093	2,189	2,277	2,291	2,274	Teor de Umidade (%)	3,29	3,30	Soquete	GRANDE
Cápsula N.º							UMIDADE MÉDIA (%)	3,30		Disco	2 1/2 "
Água Adicionada (ml)		280	350	420	490	560	RESULTADOS				
Peso da Cápsula + Solo Seco (g)											
N° do Cilindro		20	19	18	20	23					
Altura do Cilindro (mm)		113,5	114,5	114,5	113,5	113,5					
Peso do Solo Seco (g)							UMIDADE ÓTIMA		9,9	%	
Teor de Umidade (%)		7,4	8,5	9,5	10,5	11,6	DENSIDADE MÁXIMA		2,085	g/cm³	
DENS. APARENTE SECA (g/cm³)		1,948	2,018	2,080	2,073	2,038	I.S.C. / C.B.R.		100,7	%	
							EXPANSÃO		0,32	%	
ENSAIO DE EXPANSÃO											
Data	Tempo	Leitura	Leitura	Leitura	Leitura	Leitura					
11/02/21	0 h		1,00	1,00	1,00						
12/02/21	24 h										
13/02/21	48 h										
14/02/21	72 h										
15/02/21	96 h		2,30	1,62	1,00						
EXPANSÃO (%)			1,14	0,54	0,00						
ENSAIO DE PENETRAÇÃO (CBR)							N° da Prensa		3670	K =	0,1020
Tempo (min.)	Penetração	Leitura	Press.	Leitura	Press.	Leitura	Press.	Leitura	Press.	Leitura	Press.
0,5	0,63			45	5	130	13	65	7		
1,0	1,27			125	13	405	41	162	17		
1,5	1,90			210	21	600	61	255	26		
2,0	2,54			270	28	750	77	340	35		
3,0	3,81			375	38	885	90	410	42		
4,0	5,08			425	43	980	100	525	54		
6,0	7,62			505	52	1085	111	650	66		
8,0	10,16			555	57	1200	122	750	77		
		CILINDROS		19		18		20			
PRESSÃO	P/ 2.54 mm			PC=	27,54	PC=	76,50	PC=	34,68		
CORRIG.	P/ 5.08 mm			PC'=	43,35	PC'=	99,96	PC'=	53,55		
	PC/0.7031			ISC=	39,17	ISC=	108,80	ISC=	49,32		
I.S.C.	PC'/1.0546			ISC'=	41,11	ISC'=	94,78	ISC'=	50,78		
ADOTADO		41,11			108,80		50,78				

# GRÁFICOS







## Ensaio de Limites

Amostra:  
04

Espessura (cm):  
10 a 90

Posição:  
Jazida João China

Energia:  
Modificado

Data:  
11/02/2021

Tipo de Serviço:  
Base

### Limite de Liquidez

Cápsula N°	Peso da cápsula + solo úmido (g)	Peso da cápsula + solo seco (g)	Peso da cápsula (g)	Peso da água (g)	Peso do solo seco (g)	Água (%)	N° de Golpes
							13
							18
							22
							35
							40

### Limite de Plasticidade

Cápsula N°	Peso da cápsula + solo úmido (g)	Peso da cápsula + solo seco (g)	Peso da cápsula (g)	Peso da água (g)	Peso do solo seco (g)	Água (%)	Limite de plasticidade
							NP

### Granulometria

PREPARAÇÃO DO MATERIAL			PENEIRAMENTO				
Cápsula Nº	18	20	Peneira	Peso Da Amostra (g)		Passando (%)	
Peso Solo Úmido + Cáp. (g)	93,63	88,16		Retido	Passado	Parcial	Total
Peso Solo Seco + Cáp. (g)	91,07	85,78					
Peso da Cápsula (g)	13,34	13,63	2"	0,00	1.962,23	100,0	
Umidade (%)	3,29	3,30	1"	0,00	1.962,23	100,0	
Umidade média (%)	3,30		3/4"				
PENEIRAMENTO GROSSO			3/8"	217,00	1.745,23	88,9	
Amostra Total Úmida (g)		2.000,00	Nº 04	348,87	1.396,36	71,2	
Solo Seco Retido na Pn. Nº 10 (g)		816,17	Nº 10	250,30	1.146,06	58,4	58,4
Solo Úmido Passa Pn. Nº 10 (g)		1.183,83	Nº 40	48,60	145,02	74,9	43,7
Solo Seco Passa na Pn. Nº 10 (g)		1.146,06	Nº 200	60,84	84,18	43,5	25,4
Amostra Total Seca (g)		1.962,23	LIMITE DE LIQUIDEZ				
PENEIRAMENTO FINO							
Amostra Úmida Passa na Pn. Nº 10 (g)		200,00					
Amostra Total Seca Passa na Pn. Nº 10 (g)		193,62					

### RESULTADOS

#### ÍNDICES FÍSICOS

LL NP  
LP NP  
IP 0,0

#### GRANULOMETRIA

# 10 58,4  
# 40 43,7  
# 200 25,4  
I G 0  
HRB A-2-4

### LIMITE DE LIQUEDEZ

