

CÂMADA: BASE		QUADRO RESUMO DOS RESULTADOS DOS ENSAIOS									
FURO		01	02	03	04	05	06	07	08	09	
		POSIÇÃO		NI	NI	NI	NI	NI	NI	NI	NI
		PROFUNDIDADE (m)		0,10 1,85	0,15 2,20	0,20 2,10	0,20 1,90	0,10 2,10	0,20 1,95	0,15 1,90	0,20 1,85	0,20 2,20
COORDENADAS		21L 453284 8730154	21L 453212 8730122	21L 453241 8730055	21L 453220 8729980	21L 453193 8729913	21L 453222 8729788	21L 453397 8730077	21L 453327 8730029	21L 453326 8729938	
GRANULOMETRIA % PASSANDO PENEIRAS		2"	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	
		1"	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
		3/8"	65,60	65,78	69,35	74,26	63,74	66,31	78,50	68,09	59,93
		Nº 4	47,27	48,85	46,03	52,64	42,90	45,47	52,22	47,29	51,61
		Nº 10	33,85	35,06	36,39	33,87	34,89	33,73	35,18	33,16	42,72
		Nº 40	26,72	28,69	29,77	29,81	30,53	28,60	27,13	27,28	34,55
		Nº 200	10,55	12,73	11,74	12,81	11,33	10,52	16,49	12,54	12,79
ÍNDICE DE CONSISTÊNCIA		LL	N.L.	N.L.	N.L.	N.L.	N.L.	N.L.	N.L.	N.L.	
		NP	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	
EQUIVALENTE DE AREIA											
IG		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
CLASSIF H R B		A1-a	A1-a	A1-a	A1-a	A1-b	A1-a	A1-b	A1-a	A1-b	
FAIXA A A S H O		GP-GM	GC	GP-GM	GC	GP-GM	GP-GM	GC	GC	GC	
GRAU DE COMPACTAÇÃO		UMID. NAT.									
		DENS. "IN SITU"									
		GRAU COMP									
ENERGIA DE COMPACTAÇÃO		Modificado.	Modificado.	Modificado.	Modificado.	Modificado.	Modificado.	Modificado.	Modificado.	Modificado.	
UMIDADE ÓTIMA		5,66	7,61	7,55	8,24	7,43	7,68	6,07	7,59	7,80	
M. E. A. S. MÁXIMA		2,071	2,049	2,038	2,061	2,030	2,031	2,089	2,030	2,075	
CP Nº 02		UMID.	3,71%	5,68%	5,68%	6,30%	5,53%	5,78%	4,20%	5,65%	5,81%
		M.E.A.S.	1,960	1,994	1,989	1,976	1,977	1,984	2,028	1,969	1,993
		EXP.	0,25	0,26	0,31	0,35	0,27	0,28	0,24	0,27	0,28
		ISC	7,00	45,33	42,15	38,62	38,34	38,52	44,38	44,38	42,21
CP Nº 03		UMID.	5,71%	7,68%	7,68%	8,30%	7,53%	7,78%	6,20%	7,65%	7,81%
		M.E.A.S.	2,071	2,049	2,038	2,061	2,03	2,031	2,089	2,03	2,075
		EXP.	0,18	0,17	0,16	0,23	0,17	0,15	0,16	0,16	0,16
		ISC	81,78	84,87	101,51	85,72	91,85	97,99	86,94	88,62	84,95
CP Nº 04		UMID.	7,71%	9,68%	9,68%	10,30%	9,53%	9,78%	8,20%	9,65%	9,81%
		M.E.A.S.	1,948	1,987	1,976	1,967	1,97	1,977	2,012	1,966	1,995
		EXP.	0,12	0,11	0,1	0,20	0,11	0,10	0,10	0,11	0,1
		ISC	5,03	28,31	28,41	31,72	24,47	27,87	27,44	28,12	32,34
EXPANSÃO		0,18	0,17	0,17	0,23	0,17	0,15	0,16	0,16	0,16	
ISC ADOTADO		81,76	85,10	101,68	85,78	92,05	98,10	87,28	88,74	84,96	
IS (IG)											
IS (FINAL)		81,76	85,10	101,68	85,78	92,05	98,10	87,28	88,74	84,96	

ÓRGÃO/EMPRESA:

RODOVIA: PORTO DOS GAÚCHOS - MT

CÂMADA: BASE

TRECHO:

NI

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO DOS GAÚCHOS - MT

SUB TRECHO: JAZIDA MINERADORA LUA BONITA LTDA

QUADRO RESUMO DOS RESULTADOS DOS ENSAIOS





ENSAIO COMPACTAÇÃO DNIT - ME -164/2013 E ENSAIO DE ÍNDICE SUPORTE CALIFÓRNIA DE SOLOS -DNER-ME 49-94-NBR-9895/87

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO DOS GAÚCHOS - MT		OBRA: PAVIMENTAÇÃO		TRECHO: NI		DATA: 13/05/2022	
SUBTRECHO: JAZIDA MINERADORA LUA BONITA LTDA				LOCAL: PORTO DOS GAÚCHOS - MT		EXTENSÃO: NI	
CAMADA: BASE	FURO Nº: 1	LADO: NI	PROF.:(m) 0,10 a 1,85	MATERIAL: Pedregulho malgraduado com silte		COORDENADAS: 21L 453284 8730154	COTA: -

ENSAIO DE COMPACTAÇÃO						CARACTERÍSTICAS	
Cilindro nº	13	50	52	23	57	Golpes por Camada	55
Água Adicionada ml	0	140	280	420	560	Energia de Compactação	Modificado.
Cilindro+Solo Úmido(g)	8.720	9.180	9.475	9.320	8.960	Cilindro em polegada	6
Peso do Cilindro(g)	4.994	4.974	4.946	4.980	4.956	Disco Espaçador	2,5"
Peso do Solo Úmido(g)	3.726	4.206	4.529	4.340	4.004	Soquete compactador	Grande
Volume do Cilindro(cm³)	2.069	2.069	2.069	2.069	2.087	Camadas Nº	5
Dens. Apar. Úmida(g/cm³)	1,801	2,033	2,189	2,098	1,919	Amostra Úmida (g)	7000
						Amostra Seca (g)	6.882

DETERMINAÇÃO DA UMIDADE						UMIDADE HIGROSCÓPICA		
Cilindro nº	13	50	52	23	57	Cápsula nº	13	51
Água adicionada (ml)	0	140	280	420	560	Cápsula+Solo Úmido (g)	135,25	130,00
água adicionada (%)	0,00%	2,00%	4,00%	6,00%	8,00%	Cápsula+Solo Seco (g)	133,00	128,20
Água total (ml)	120	260	400	540	680	Peso da Água (g)	2,25	1,80
Umidade (%)	1,71%	3,71%	5,71%	7,71%	9,71%	Peso da Cápsula (g)	12,30	12,10
Umidade Adotada (%)	1,71	3,71	5,71	7,71	9,71	Peso do Solo Seco (g)	120,70	116,10
Dens. Apar. Seca (g/cm³)	1,771	1,960	2,071	1,948	1,749	Teor de Umidade (%)	1,86	1,55
						Umidade Adotada (%)	1,71%	

LEITURAS EXPANSÃO						OBS:	
Altura Corpo de Prova (mm)		115	115	115			
Cilindro nº		50	52	23			
Data	Hora	Leitura (mm)	EXP (%)	Leitura (mm)	EXP (%)	Leitura (mm)	EXP (%)
13/05/2022		1,00	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00
14/05/2022		1,24	0,21	1,15	0,13	1,08	0,07
15/05/2022		1,25	0,22	1,18	0,16	1,11	0,10
16/05/2022		1,28	0,24	1,20	0,17	1,13	0,11
17/05/2022		1,29	0,25	1,21	0,18	1,14	0,12

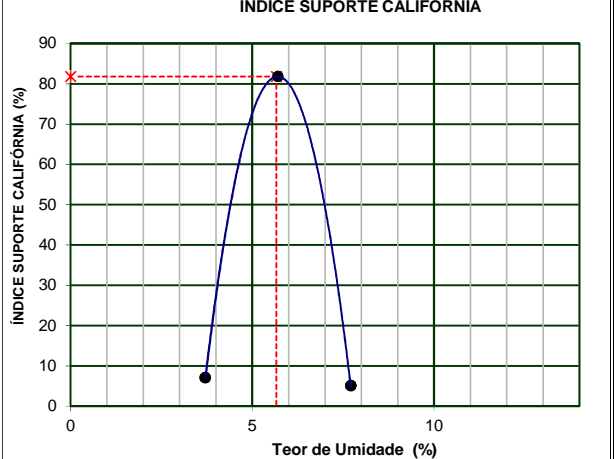
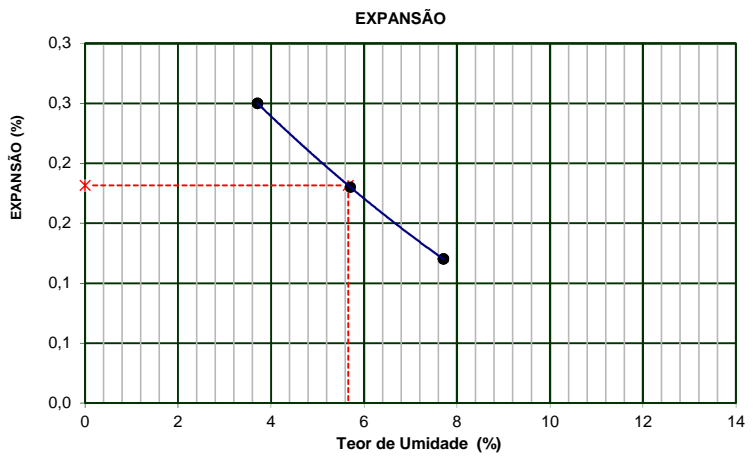
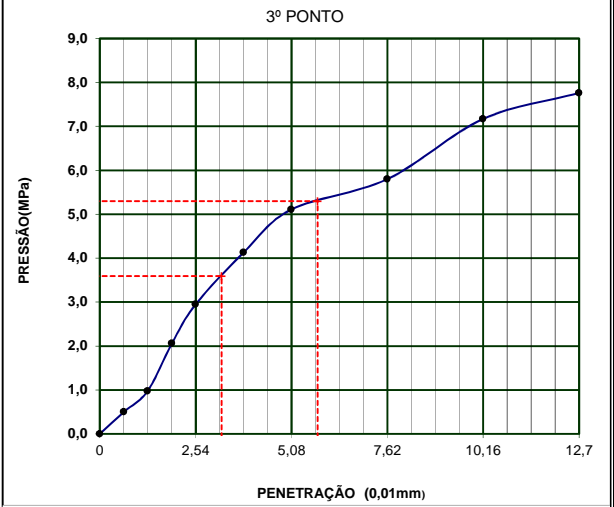
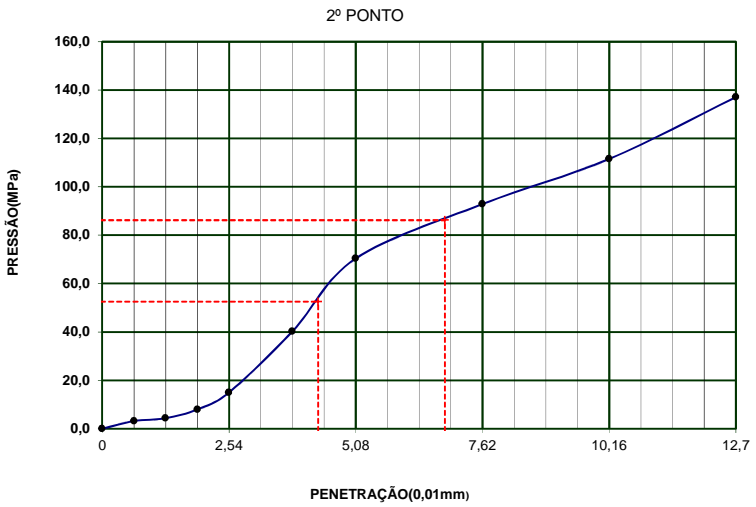
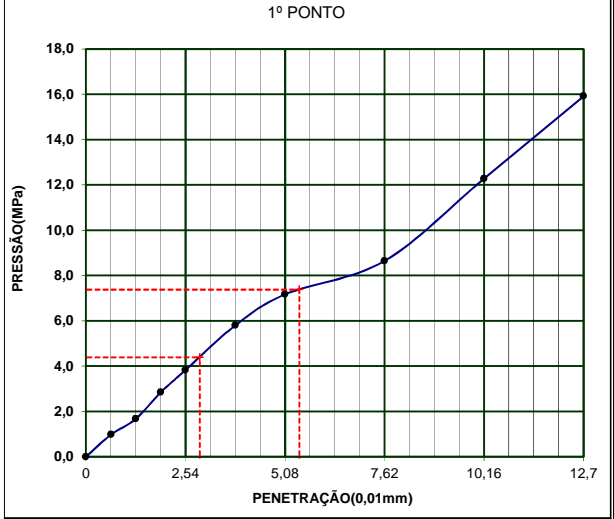
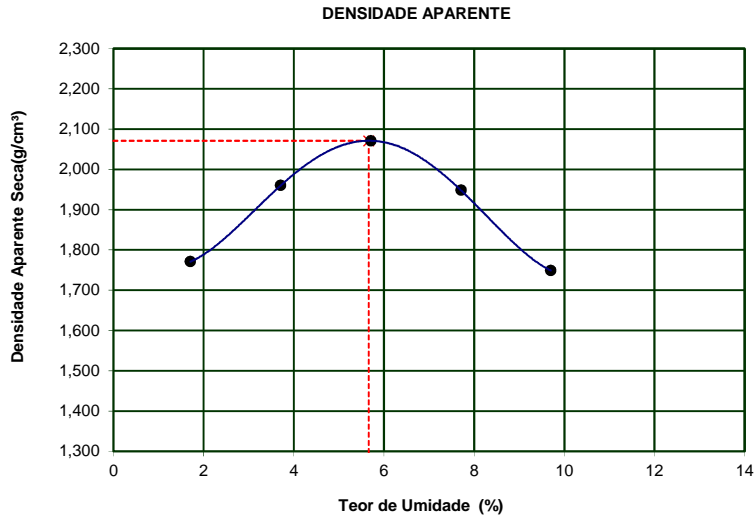
LEITURAS DE PRESSÃO NOS CORPOS DE PROVAS											
Anel dinamométrico nº:		2451		Constantes do Anel				0,9825			
Cilindro nº		50		52		23					
tempo min	penetração (mm)	Leitura (0,001mm)	pressão (MPa)	Leitura (0,001mm)	pressão (MPa)	Leitura (0,001mm)	pressão (MPa)	Leitura (0,001mm)	pressão (MPa)	Leitura (0,001mm)	pressão (MPa)
0,5	0,64			10	0,98	32	3,14	5	0,49		
1	1,27			17	1,67	44	4,32	10	0,98		
1,5	1,91			29	2,85	81	7,96	21	2,06		
2	2,54			39	3,83	152	14,93	30	2,95		
3	3,81			59	5,80	409	40,18	42	4,13		
4	5,08			73	7,17	716	70,35	52	5,11		
6	7,62			88	8,65	945	92,85	59	5,80		
8	10,16			125	12,28	1135	111,51	73	7,17		
10	12,70			162	15,92	1395	137,06	79	7,76		

ÍNDICE SUPORTE CALIFÓRNIA		Carga Corrigida	ISC (%)	Carga Corrigida	ISC (%)	Carga Corrigida	ISC (%)	Carga Corrigida	ISC (%)	Carga Corrigida	ISC (%)
I.S.C. 0,1"											
I.S.C. 0,2"				7,38	7,00	86,20	81,78	5,30	5,03		

DENS. SECA MÁX. (g/cm³) =	2,071	UMID. ÓTIMA(%) =	5,66	I.S.C.ouCBR (%) =	81,76	EXPANSÃO (%) =	0,18
----------------------------------	--------------	-------------------------	-------------	--------------------------	--------------	-----------------------	-------------

Laboratorista:	Samuel Nolasco
Eng.Responsável:	

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO DOS GAÚCHOS - MT		OBRA: PAVIMENTAÇÃO		TRECHO: NI		DATA: 13/05/2022	
SUBTRECHO: JAZIDA MINERADORA LUA BONITA LTDA				LOCAL: PORTO DOS GAÚCHOS - MT		EXTENSÃO: NI	
CAMADA: BASE	FURO Nº: 1	LADO:	PROF.:(m) 0,1	MATERIAL: Pedregulho malgradado com silte		COORDENADAS: 21L 453284 8730154	
GRÁFICOS DE CORREÇÃO I.S.C.							



Laboratorista:	Samuel Nolasco
Eng.Responsável:	0



LIQUIDEZ NBR 6459 PLASTICIDADE NBR 7180 E DNER 80/93

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO DOS GAÚCHOS - MT	OBRA: PAVIMENTAÇÃO	TRECHO: NI	DATA: 13/05/2022
---	------------------------------	----------------------	----------------------------

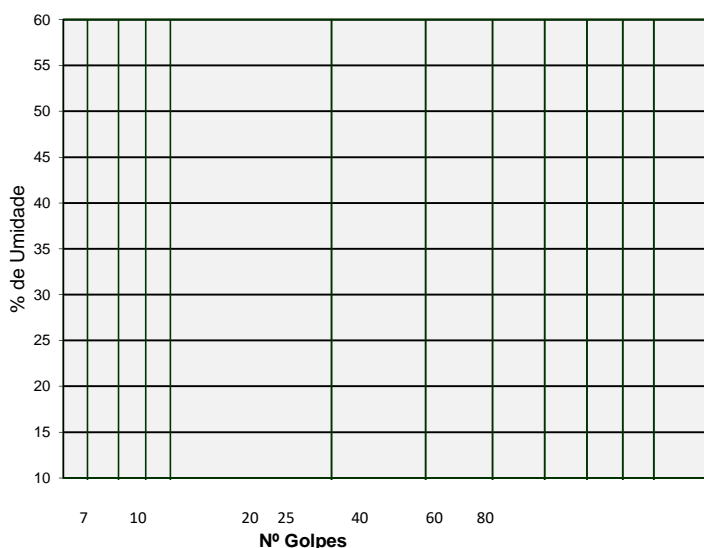
SUBTRECHO: JAZIDA MINERADORA LUA BONITA LTDA	LOCAL: PORTO DOS GAÚCHOS - MT	EXTENSÃO: NI
--	---	------------------------

CAMADA: BASE	FURO Nº: 1	LADO: NI	PROF.:(m) 0,10 1,85	MATERIAL: Pedregulho malgraduado com silte	COORDENADAS: 21L 453284 8730154	COTA: -
------------------------	----------------------	--------------------	----------------------------------	--	---	-------------------

LIMITE DE LIQUIDEZ (DNER-ME 44-71)					LIMITE DE PLASTICIDADE (DNER-ME 82-63)				
Cápsula nº									
Cápsula+Solo Úmido(g)									
Cápsula+Solo Seco(g)									
Peso da Cápsula(g)									
Peso da Água(g)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Peso do Solo Seco(g)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Teor de Umidade(%)	N.L.	N.L.	N.L.	N.L.	N.L.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
nº de golpes									

ANÁLISE GRANULOMÉTRICA POR PENEIRAMENTO

UMIDADE HIGROSCÓPICA		PENEIRAMENTO DA AMOSTRA							RESUMO DOS RESULTADOS		
									0,98319	2	
Cápsula nº	13	51	Peneiras		Peso Acumulado	Retido Acumulado	Passado	Passado	LIMITE DE LIQUIDEZ (%)	N.L.	
Cápsula+Solo Úmido(g)	135,25	130,00	mm	Pol	g	%	%	Total	LIMITE DE PLASTICIDADE (%)	N.P.	
Cápsula+Solo Seco(g)	133,00	128,20							ÍNDICE DE PLASTICIDADE (%)	N.P.	
Peso da Água(g)	02,25	01,80	PENEIRAMENTO GROSSO							PASSANDO 4,8 mm %	47,27
Peso da Cápsula(g)	12,30	12,10							PASSANDO 2,0 mm %	33,85	
Peso do Solo Seco(g)	120,70	116,10	50,0	2"	0,00	0,00	100,00	100,00	PASSANDO 0,42 mm %	26,72	
Teor de Umidade(%)	1,86	1,55	25,0	1"	0,00	0,00	100,00	100,00	PASSANDO 0,075 mm %	10,55	
Umidade Média(%)	1,71		9,5	3/8"	684,09	34,40	65,60	65,60	CLASSIFICAÇÃO HRB	A1-a	
PREPARAÇÃO DAS AMOSTRAS			4,8	N.º 4	1048,63	52,73	47,27	47,27	ÍNDICE DE GRUPO	0	
Peso da Amostra total úmida(g)	2000,00		2,0	N.º 10	1315,46	66,15	33,85	33,85	CLASSIFICAÇÃO "SUCS"	GP-GM	
Peso Seco Retido na 2,0 mm(g)	1315,46		PENEIRAMENTO FINO							MATERIAL Pedregulho malgraduado com silte	SOLO DE GRADUAÇÃO GROSSA
Peso Úmido Pass. 2,0 mm(g)	684,5										
Peso Seco Pass. 2,0 mm(g)	673,0		0,42	N.º 40	41,43	21,07	78,93	26,72			
Peso da Amostra Total Seca(g)	1988,5		0,075	N.º 200	135,32	68,82	31,18	10,55			
Peso da Amostra Parcial Úmida(g)	200,00		FAIXA "C" DNIT - ES 141/2010								
Peso da Amostra Parcial Seca(g)	196,64		3								



Laboratorista:	Samuel Nolasco
Eng.Responsável:	0

OBS:



ENSAIO COMPACTAÇÃO DNIT - ME -164/2013 E ENSAIO DE ÍNDICE SUPORTE CALIFÓRNIA DE SOLOS -DNER-ME 49-94-NBR-9895/87

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO DOS GAÚCHOS - MT	OBRA: PAVIMENTAÇÃO	TRECHO: NI	DATA: 13/05/2022
---	------------------------------	----------------------	----------------------------

SUBTRECHO: JAZIDA MINERADORA LUA BONITA LTDA	LOCAL: PORTO DOS GAÚCHOS - MT	EXTENSÃO: NI
--	---	------------------------

CAMADA: BASE	FURO Nº: 2	LADO: NI	PROF.:(m) 0,15 a 2,20	MATERIAL: Pedregulho areia fina siltosa	COORDENADAS: 21L 453212 8730122	COTA: -
------------------------	----------------------	--------------------	---------------------------------	---	---	-------------------

ENSAIO DE COMPACTAÇÃO						CARACTERÍSTICAS	
Cilindro nº	21	16	68	49	32	Golpes por Camada	55
Água Adicionada ml	100	240	380	520	660	Energia de Compactação	Modificado.
Cilindro+Solo Úmido(g)	9.065	9.365	9.550	9.445	9.410	Cilindro em polegada	6
Peso do Cilindro(g)	4.975	4.968	4.946	4.898	4.970	Disco Espaçador	2,5"
Peso do Solo Úmido(g)	4.090	4.397	4.604	4.547	4.440	Soquete compactador	Grande
Volume do Cilindro(cm³)	2.069	2.087	2.087	2.087	2.087	Camadas Nº	5
Dens. Apar. Úmida(g/cm³)	1,977	2,107	2,206	2,179	2,127	Amostra Úmida (g)	7000
						Amostra Seca (g)	6.846

DETERMINAÇÃO DA UMIDADE						UMIDADE HIGROSCÓPICA		
Cilindro nº	21	16	68	49	32	Cápsula nº	63	96
Água adicionada (ml)	100	240	380	520	660	Cápsula+Solo Úmido (g)	120,64	128,50
água adicionada (%)	1,43%	3,43%	5,43%	7,43%	9,43%	Cápsula+Solo Seco (g)	118,45	126,17
Água total (ml)	258	398	538	678	818	Peso da Água (g)	2,19	2,33
Umidade (%)	3,68%	5,68%	7,68%	9,68%	11,68%	Peso da Cápsula (g)	25,80	17,30
Umidade Adotada (%)	3,68	5,68	7,68	9,68	11,68	Peso do Solo Seco (g)	92,65	108,87
Dens. Apar. Seca (g/cm³)	1,907	1,994	2,049	1,987	1,905	Teor de Umidade (%)	2,36	2,14
						Umidade Adotada (%)	2,25%	

LEITURAS EXPANSÃO						OBS:	
Altura Corpo de Prova (mm)		115		115		115	
Cilindro nº		16		68		49	
Data	Hora	Leitura (mm)	EXP (%)	Leitura (mm)	EXP (%)	Leitura (mm)	EXP (%)
13/05/2022		1,00	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00
14/05/2022		1,24	0,21	1,13	0,11	1,07	0,06
15/05/2022		1,26	0,23	1,16	0,14	1,09	0,08
16/05/2022		1,29	0,25	1,18	0,16	1,11	0,10
17/05/2022		1,30	0,26	1,20	0,17	1,13	0,11

LEITURAS DE PRESSÃO NOS CORPOS DE PROVAS											
Anel dinamométrico nº:			2451			Constantes do Anel			0,9825		
Cilindro nº				16		68		49			
tempo	penetração	Leitura	pressão	Leitura	pressão	Leitura	pressão	Leitura	pressão	Leitura	pressão
min	(mm)	(0,001mm)	(MPa)	(0,001mm)	(MPa)	(0,001mm)	(MPa)	(0,001mm)	(MPa)	(0,001mm)	(MPa)
0,5	0,64			67	6,58	92	9,04	43	4,22		
1	1,27			116	11,40	159	15,62	67	6,58		
1,5	1,91			195	19,16	268	26,33	116	11,40		
2	2,54			244	23,97	372	36,55	159	15,62		
3	3,81			360	35,37	689	67,69	220	21,62		
4	5,08			476	46,77	860	84,50	299	29,38		
6	7,62			555	54,53	982	96,48	329	32,32		
8	10,16			763	74,96	1324	130,08	421	41,36		
10	12,70			1013	99,53	1653	162,41	506	49,71		

ÍNDICE SUPORTE CALIFÓRNIA	Carga Corrigida	ISC (%)	Carga Corrigida	ISC (%)	Carga Corrigida	ISC (%)	Carga Corrigida	ISC (%)	Carga Corrigida	ISC (%)
I.S.C. 0,1"										
I.S.C. 0,2"			47,78	45,33	89,45	84,87	29,84	28,31		

DENS. SECA MÁX. (g/cm³) =	2,049	UMID. ÓTIMA(%) =	7,61	I.S.C.ouCBR (%) =	85,10	EXPANSÃO (%) =	0,17
----------------------------------	--------------	-------------------------	-------------	--------------------------	--------------	-----------------------	-------------

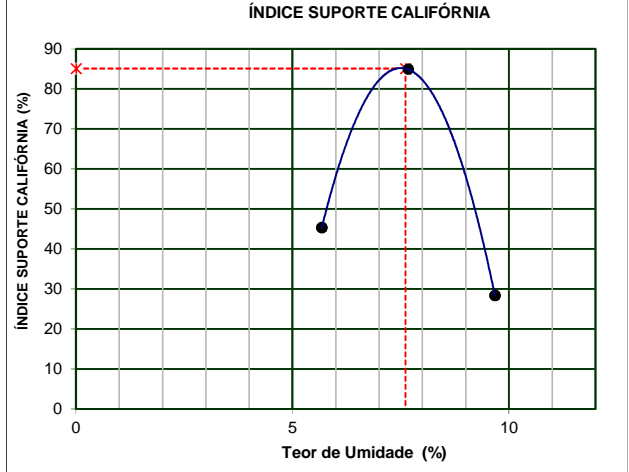
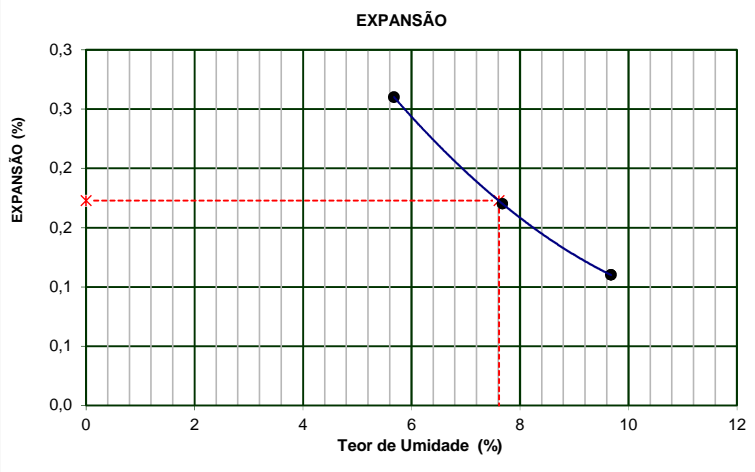
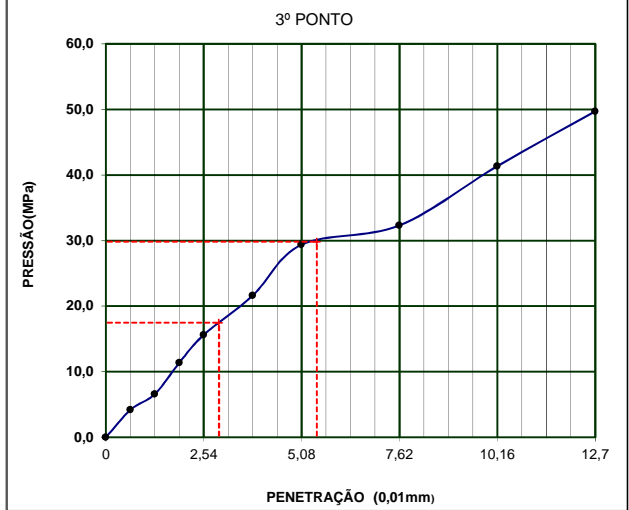
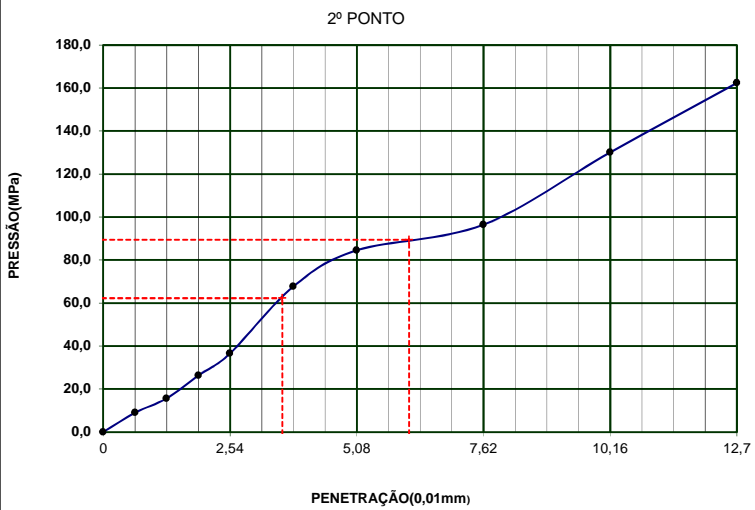
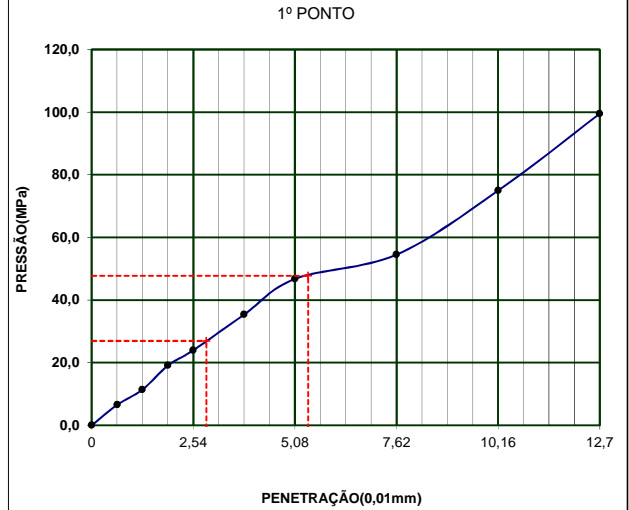
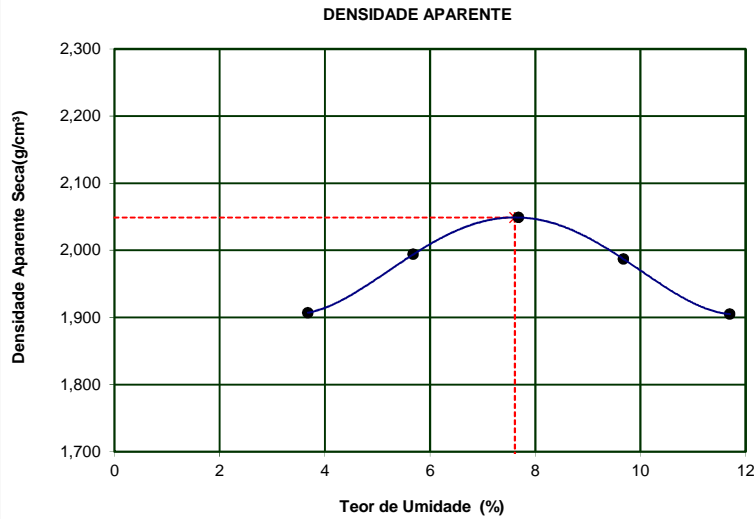
Laboratorista:	Samuel Nolasco
Eng.Responsável:	0



GRÁFICOS DE CORREÇÃO DO I.S.C.-DNER-ME 49-94 -NBR-9895/87

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO DOS GAÚCHOS - MT	OBRA: PAVIMENTAÇÃO	TRECHO: NI	DATA: 13/05/2022			
SUBTRECHO: JAZIDA MINERADORA LUA BONITA LTDA	LOCAL: PORTO DOS GAÚCHOS - MT	EXTENSÃO: NI				
CAMADA: BASE	FURO Nº: 2	LADO: NI	PROF.:(m) 0,15	MATERIAL: Pedregulho areia fina siltosa	COORDENADAS: 21L 453212 8730122	COTA: -

GRÁFICOS DE CORREÇÃO I.S.C.



Laboratorista:	Samuel Nolasco
Eng.Responsável:	0



LIQUIDEZ NBR 6459 PLASTICIDADE NBR 7180 E DNER 80/93

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO DOS GAÚCHOS - MT	OBRA: PAVIMENTAÇÃO	TRECHO: NI	DATA: 13/05/2022
---	------------------------------	----------------------	----------------------------

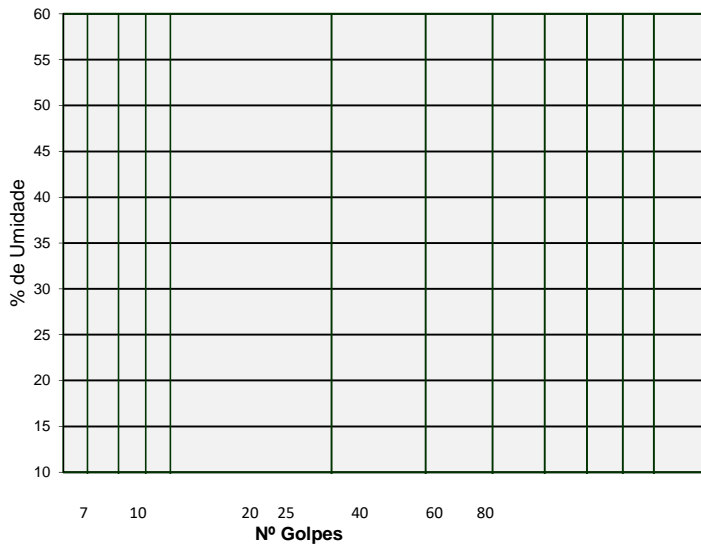
SUBTRECHO: JAZIDA MINERADORA LUA BONITA LTDA	LOCAL: PORTO DOS GAÚCHOS - MT	EXTENSÃO: NI
--	---	------------------------

CAMADA: BASE	FURO Nº: 2	LADO: NI	PROF.:(m) 0,15 2,20	MATERIAL: Pedregulho areia fina siltosa	COORDENADAS: 21L 453212 8730122	COTA: -
------------------------	----------------------	--------------------	----------------------------------	---	---	-------------------

LIMITE DE LIQUIDEZ (DNER-ME 44-71)					LIMITE DE PLASTICIDADE (DNER-ME 82-63)				
Cápsula nº									
Cápsula+Solo Úmido(g)									
Cápsula+Solo Seco(g)									
Peso da Cápsula(g)									
Peso da Água(g)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Peso do Solo Seco(g)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Teor de Umidade(%)	N.L.	N.L.	N.L.	N.L.	N.L.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
nº de golpes									

ANÁLISE GRANULOMÉTRICA POR PENEIRAMENTO

UMIDADE HIGROSCÓPICA		PENEIRAMENTO DA AMOSTRA							RESUMO DOS RESULTADOS	
									0,978	2
Cápsula nº	63 96	Peneiras		Peso	Retido	Passan	Passan	LIMITE DE LIQUIDEZ (%)	N.L.	
Cápsula+Solo Úmido(g)	120,64 128,50	mm	Pol	Acumul	Acumul	do	o	LIMITE DE PLASTICIDADE (%)	N.P.	
Cápsula+Solo Seco(g)	118,45 126,17			g	%	%	Total	ÍNDICE DE PLASTICIDADE (%)	N.P.	
Peso da Água(g)	02,19 02,33	PENEIRAMENTO GROSSO							PASSANDO 4,8 mm %	48,85
Peso da Cápsula(g)	25,80 17,30							PASSANDO 2,0 mm %	35,06	
Peso do Solo Seco(g)	92,65 108,87	50,0	2"	0,00	0,00	100,00	100,00	PASSANDO 0,42 mm %	28,69	
Teor de Umidade(%)	2,36 2,14	25,0	1"	0,00	0,00	100,00	100,00	PASSANDO 0,075 mm %	12,73	
Umidade Média(%)	2,25	9,5	3/8"	679,00	34,22	65,78	65,78	CLASSIFICAÇÃO HRB	A1-a	
PREPARAÇÃO DAS AMOSTRAS		4,8	N.º 4	1015,00	51,15	48,85	48,85	ÍNDICE DE GRUPO	0	
Peso da Amostra total úmida(g)	2000,00	2,0	N.º 10	1288,52	64,94	35,06	35,06	CLASSIFICAÇÃO "SUCS"	GC	
Peso Seco Retido na 2,0 mm(g)	1288,52	PENEIRAMENTO FINO							MATERIAL Pedregulho areia fina siltosa	SOLO DE GRADUAÇÃO GROSSA
Peso Úmido Pass. 2,0 mm(g)	711,5									
Peso Seco Pass. 2,0 mm(g)	695,8	0,42	N.º 40	35,56	18,18	81,82	28,69			
Peso da Amostra Total Seca(g)	1984,3	0,075	N.º 200	124,56	63,68	36,32	12,73			
Peso da Amostra Parcial Úmida(g)	200,00	FAIXA "C" DNIT - ES 141/2010								
Peso da Amostra Parcial Seca(g)	195,60	3								



Laboratorista:	Samuel Nolasco
Eng.Responsável:	0

OBS:



ENSAIO COMPACTAÇÃO DNIT - ME -164/2013 E ENSAIO DE ÍNDICE SUPORTE CALIFÓRNIA DE SOLOS -DNER-ME 49-94-NBR-9895/87

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO DOS GAÚCHOS - MT	OBRA: PAVIMENTAÇÃO	TRECHO: NI	DATA: 13/05/2022
---	------------------------------	----------------------	----------------------------

SUBTRECHO: JAZIDA MINERADORA LUA BONITA LTDA	LOCAL: PORTO DOS GAÚCHOS - MT	EXTENSÃO: NI
--	---	------------------------

CAMADA: BASE	FURO Nº: 3	LADO: NI	PROF.:(m) 0,20 a 2,10	MATERIAL: Pedregulho malgraduado com silte	COORDENADAS: 21L 453241 8730055	COTA: -
------------------------	----------------------	--------------------	---------------------------------	--	---	-------------------

ENSAIO DE COMPACTAÇÃO						CARACTERÍSTICAS	
Cilindro nº	79	25	70	72	80	Golpes por Camada	55
Água Adicionada ml	160	300	440	580	720	Energia de Compactação	Modificado.
Cilindro+Solo Úmido(g)	9.050	9.305	9.570	9.515	9.315	Cilindro em polegada	6
Peso do Cilindro(g)	4.944	4.956	4.990	4.992	4.908	Disco Espaçador	2,5"
Peso do Solo Úmido(g)	4.106	4.349	4.580	4.523	4.407	Soquete compactador	Grande
Volume do Cilindro(cm³)	2.087	2.069	2.087	2.087	2.087	Camadas Nº	5
Dens. Apar. Úmida(g/cm³)	1,967	2,102	2,195	2,167	2,112	Amostra Úmida (g)	7000
						Amostra Seca (g)	6.904

DETERMINAÇÃO DA UMIDADE						UMIDADE HIGROSCÓPICA		
Cilindro nº	79	25	70	72	80	Cápsula nº	130	95
Água adicionada (ml)	160	300	440	580	720	Cápsula+Solo Úmido (g)	120,90	115,65
água adicionada (%)	2,29%	4,29%	6,29%	8,29%	10,29%	Cápsula+Solo Seco (g)	119,28	114,41
Água total (ml)	258	398	538	678	818	Peso da Água (g)	1,62	1,24
Umidade (%)	3,68%	5,68%	7,68%	9,68%	11,68%	Peso da Cápsula (g)	13,60	14,90
Umidade Adotada (%)	3,68	5,68	7,68	9,68	11,68	Peso do Solo Seco (g)	105,68	99,51
Dens. Apar. Seca (g/cm³)	1,897	1,989	2,038	1,976	1,891	Teor de Umidade (%)	1,53	1,25
						Umidade Adotada (%)	1,39%	

LEITURAS EXPANSÃO						OBS:	
Altura Corpo de Prova (mm)		115		115		115	
Cilindro nº		25		70		72	
Data	Hora	Leitura (mm)	EXP (%)	Leitura (mm)	EXP (%)	Leitura (mm)	EXP (%)
13/05/2022		1,00	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00
14/05/2022		1,29	0,25	1,14	0,12	1,08	0,07
15/05/2022		1,31	0,27	1,15	0,13	1,10	0,09
16/05/2022		1,34	0,30	1,17	0,15	1,11	0,10
17/05/2022		1,36	0,31	1,18	0,16	1,12	0,10

LEITURAS DE PRESSÃO NOS CORPOS DE PROVAS											
Anel dinamométrico nº:		2451		Constantes do Anel				0,9825			
Cilindro nº		25		70		72					
tempo min	penetração (mm)	Leitura (0,001mm)	pressão (MPa)	Leitura (0,001mm)	pressão (MPa)	Leitura (0,001mm)	pressão (MPa)	Leitura (0,001mm)	pressão (MPa)	Leitura (0,001mm)	pressão (MPa)
0,5	0,64			61	5,99	92	9,04	24	2,36		
1	1,27			110	10,81	153	15,03	55	5,40		
1,5	1,91			183	17,98	268	26,33	134	13,17		
2	2,54			238	23,38	470	46,18	177	17,39		
3	3,81			348	34,19	702	68,97	220	21,62		
4	5,08			439	43,13	973	95,60	281	27,61		
6	7,62			549	53,94	1247	122,52	354	34,78		
8	10,16			824	80,96	1380	135,59	421	41,36		
10	12,70			1000	98,25	1513	148,65	543	53,35		

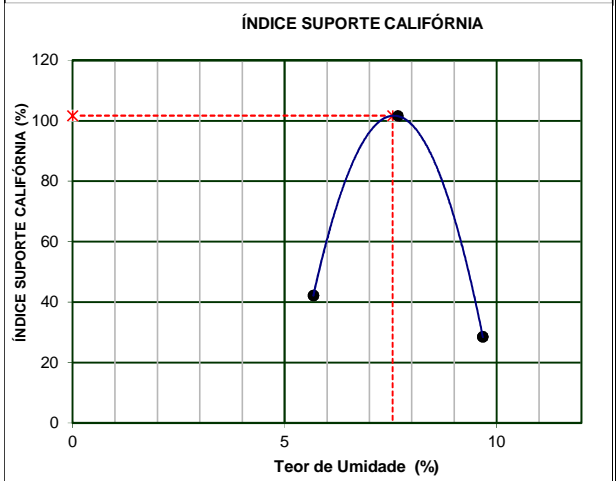
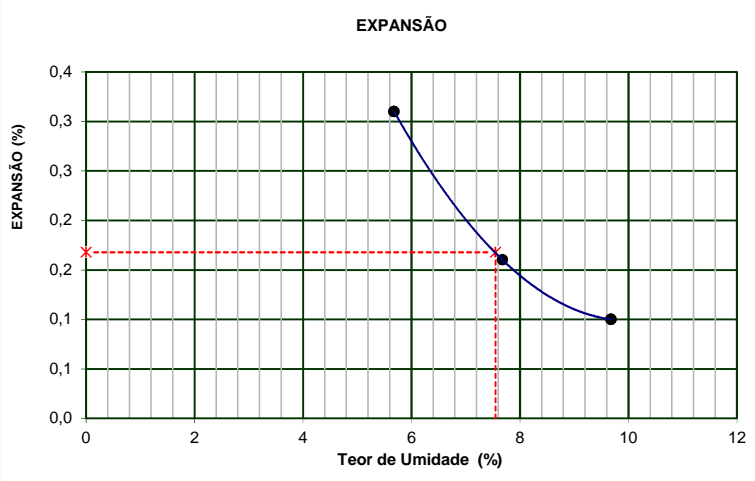
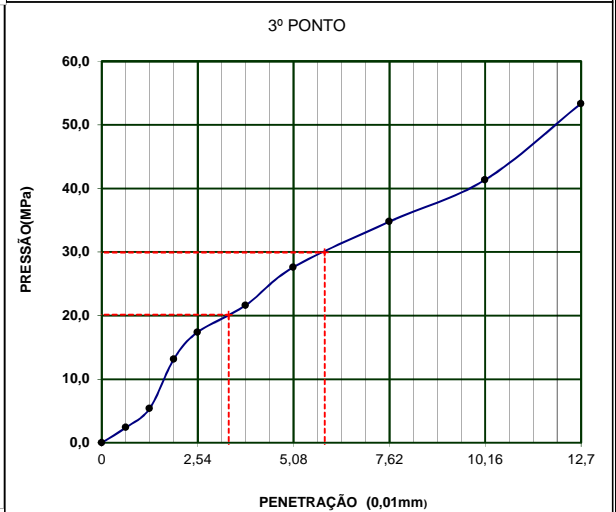
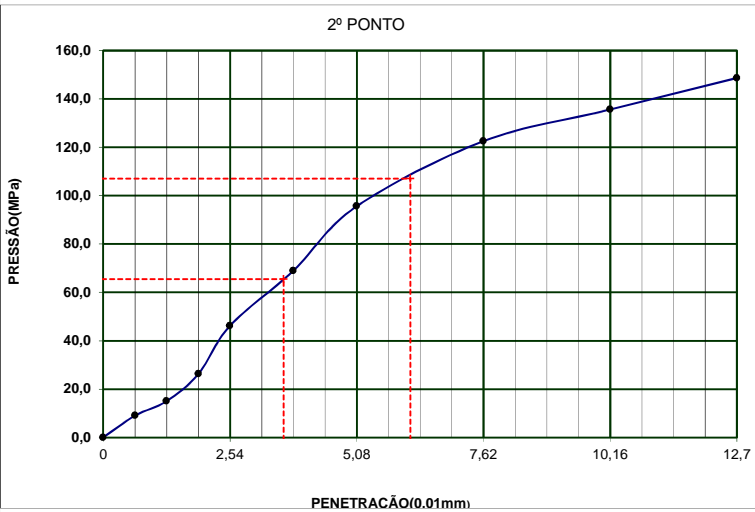
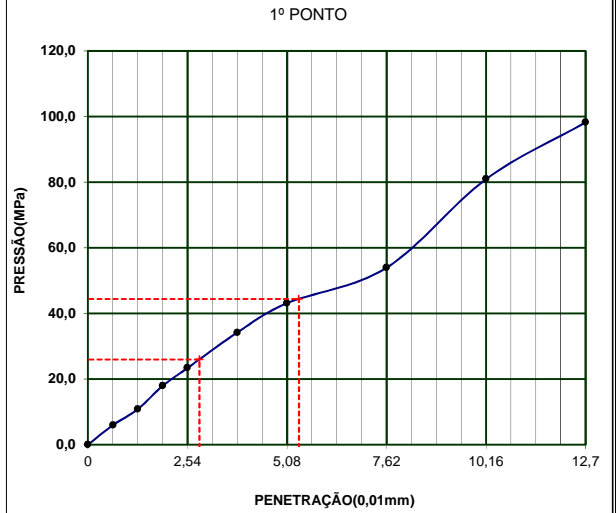
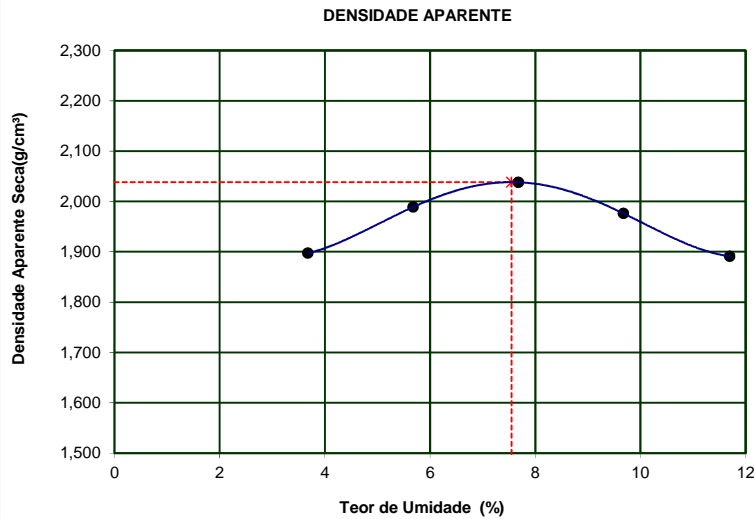
ÍNDICE SUPORTE CALIFÓRNIA	Carga Corrigida	ISC (%)	Carga Corrigida	ISC (%)	Carga Corrigida	ISC (%)	Carga Corrigida	ISC (%)	Carga Corrigida	ISC (%)
I.S.C. 0,1"										
I.S.C. 0,2"			44,43	42,15	106,99	101,51	29,94	28,41		

DENS. SECA MÁX. (g/cm³) =	2,038	UMID. ÓTIMA(%) =	7,55	I.S.C.ouCBR (%) =	101,68	EXPANSÃO (%) =	0,17
----------------------------------	--------------	-------------------------	-------------	--------------------------	---------------	-----------------------	-------------

Laborarista:	Samuel Nolasco
Eng.Responsável:	0

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO DOS GAÚCHOS - MT		OBRA: PAVIMENTAÇÃO		TRECHO: NI		DATA: 13/05/2022	
SUBTRECHO: JAZIDA MINERADORA LUA BONITA LTDA			LOCAL: PORTO DOS GAÚCHOS - MT		EXTENSÃO: NI		
CAMADA: BASE	FURO Nº: 3	LADO: NI	PROF.:(m) 0,2	MATERIAL: Pedregulho malgradado com silte		COORDENADAS: 21L 453241 8730055	COTA: -

GRÁFICOS DE CORREÇÃO I.S.C.



Laboratorista:	Samuel Nolasco
Eng.Responsável:	0



LIQUIDEZ NBR 6459 PLASTICIDADE NBR 7180 E DNER 80/93

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO DOS GAÚCHOS - MT	OBRA: PAVIMENTAÇÃO	TRECHO: NI	DATA: 13/05/2022
---	------------------------------	----------------------	----------------------------

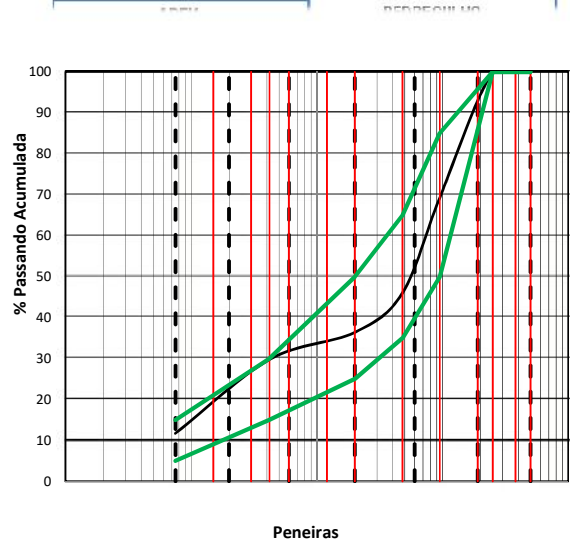
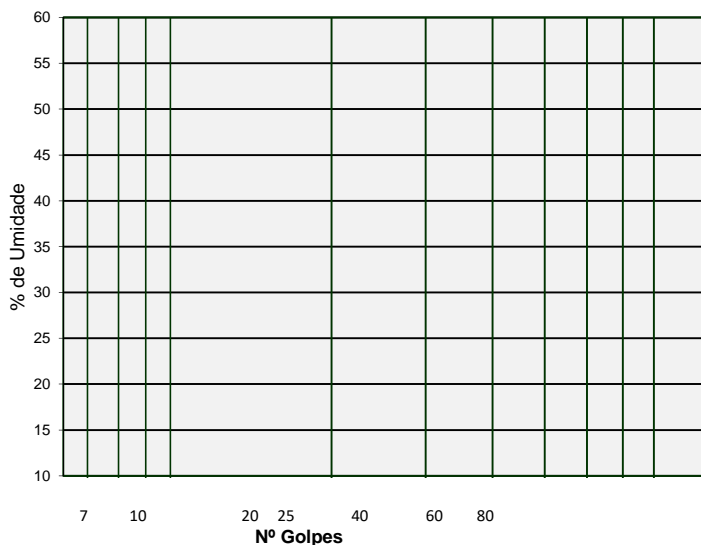
SUBTRECHO: JAZIDA MINERADORA LUA BONITA LTDA	LOCAL: PORTO DOS GAÚCHOS - MT	EXTENSÃO: NI
--	---	------------------------

CAMADA: BASE	FURO Nº: 3	LADO: NI	PROF.:(m) 0,20 2,10	MATERIAL: Pedregulho malgraduado com silte	COORDENADAS: 21L 453241 8730055	COTA: -
------------------------	----------------------	--------------------	-------------------------------	--	---	-------------------

LIMITE DE LIQUIDEZ (DNER-ME 44-71)					LIMITE DE PLASTICIDADE (DNER-ME 82-63)				
Cápsula nº									
Cápsula+Solo Úmido(g)									
Cápsula+Solo Seco(g)									
Peso da Cápsula(g)									
Peso da Água(g)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Peso do Solo Seco(g)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Teor de Umidade(%)	N.L.	N.L.	N.L.	N.L.	N.L.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
nº de golpes									

ANÁLISE GRANULOMÉTRICA POR PENEIRAMENTO **RESUMO DOS RESULTADOS**

UMIDADE HIGROSCÓPICA		PENEIRAMENTO DA AMOSTRA						RESUMO DOS RESULTADOS	
		Peneiras		Peso Acumulado	Retido Acumulado	Passando	Passando	0,98629	2
Cápsula nº	130 95	mm	Pol	g	%	%	Total	LIMITE DE LIQUIDEZ (%)	N.L.
Cápsula+Solo Úmido(g)	120,90 115,65							LIMITE DE PLASTICIDADE (%)	N.P.
Cápsula+Solo Seco(g)	119,28 114,41							ÍNDICE DE PLASTICIDADE (%)	N.P.
Peso da Água(g)	01,62 01,24	PENEIRAMENTO GROSSO						PASSANDO 4,8 mm %	46,03
Peso da Cápsula(g)	13,60 14,90							PASSANDO 2,0 mm %	36,39
Peso do Solo Seco(g)	105,68 99,51	50,0	2"	0,00	0,00	100,00	100,00	PASSANDO 0,42 mm %	29,77
Teor de Umidade(%)	1,53 1,25	25,0	1"	0,00	0,00	100,00	100,00	PASSANDO 0,075 mm %	11,74
Umidade Média(%)	1,39	9,5	3/8"	610,00	30,65	69,35	69,35	CLASSIFICAÇÃO HRB	A1-a
PREPARAÇÃO DAS AMOSTRAS		4,8	N.º 4	1074,00	53,97	46,03	46,03	ÍNDICE DE GRUPO	0
Peso da Amostra total úmida(g)	2000,00	2,0	N.º 10	1265,80	63,61	36,39	36,39	CLASSIFICAÇÃO "SUCS"	GP-GM
Peso Seco Retido na 2,0 mm(g)	1265,80	PENEIRAMENTO FINO						MATERIAL Pedregulho malgraduado com silte	SOLO DE GRADUAÇÃO GROSSA
Peso Úmido Pass. 2,0 mm(g)	734,2								
Peso Seco Pass. 2,0 mm(g)	724,1	0,42	N.º 40	35,86	18,18	81,82	29,77		
Peso da Amostra Total Seca(g)	1989,9	0,075	N.º 200	133,60	67,73	32,27	11,74		
Peso da Amostra Parcial Úmida(g)	200,00	FAIXA "C" DNIT - ES 141/2010							
Peso da Amostra Parcial Seca(g)	197,26							3	



Laboratorista:	Samuel Nolasco
Eng.Responsável:	0

OBS:



ENSAIO COMPACTAÇÃO DNIT - ME -164/2013 E ENSAIO DE ÍNDICE SUPORTE CALIFÓRNIA DE SOLOS -DNER-ME 49-94-NBR-9895/87

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO DOS GAÚCHOS - MT	OBRA: PAVIMENTAÇÃO	TRECHO: NI	DATA: 13/05/2022
---	------------------------------	----------------------	----------------------------

SUBTRECHO: JAZIDA MINERADORA LUA BONITA LTDA	LOCAL: PORTO DOS GAÚCHOS - MT	EXTENSÃO: NI
--	---	------------------------

CAMADA: BASE	FURO Nº: 4	LADO: NI	PROF.:(m) 0,20 a 1,90	MATERIAL: Pedregulho areia fina siltosa	COORDENADAS: 21L 453220 8729980	COTA: -
------------------------	----------------------	--------------------	---------------------------------	---	---	-------------------

ENSAIO DE COMPACTAÇÃO						CARACTERÍSTICAS	
Cilindro nº	47	16	45	12	54	Golpes por Camada	55
Água Adicionada ml	200	340	480	620	760	Energia de Compactação	Modificado.
Cilindro+Solo Úmido(g)	9.070	9.350	9.320	9.410	9.345	Cilindro em polegada	6
Peso do Cilindro(g)	4.978	4.968	4.702	4.920	4.968	Disco Espaçador	2,5"
Peso do Solo Úmido(g)	4.092	4.382	4.618	4.490	4.377	Soquete compactador	Grande
Volume do Cilindro(cm³)	2.087	2.087	2.069	2.069	2.069	Camadas Nº	5
Dens. Apar. Úmida(g/cm³)	1,961	2,100	2,232	2,170	2,116	Amostra Úmida (g)	7000
						Amostra Seca (g)	6.901

DETERMINAÇÃO DA UMIDADE						UMIDADE HIGROSCÓPICA		
Cilindro nº	47	16	45	12	54	Cápsula nº	26	105
Água adicionada (ml)	200	340	480	620	760	Cápsula+Solo Úmido (g)	111,66	136,06
água adicionada (%)	2,86%	4,86%	6,86%	8,86%	10,86%	Cápsula+Solo Seco (g)	110,15	134,57
Água total (ml)	301	441	581	721	861	Peso da Água (g)	1,51	1,49
Umidade (%)	4,30%	6,30%	8,30%	10,30%	12,30%	Peso da Cápsula (g)	16,50	16,00
Umidade Adotada (%)	4,30	6,30	8,30	10,30	12,30	Peso do Solo Seco (g)	93,65	118,57
Dens. Apar. Seca (g/cm³)	1,880	1,976	2,061	1,967	1,884	Teor de Umidade (%)	1,61	1,26
						Umidade Adotada (%)	1,44%	

LEITURAS EXPANSÃO						OBS:	
Altura Corpo de Prova (mm)		115		115		115	
Cilindro nº		16		45		12	
Data	Hora	Leitura (mm)	EXP (%)	Leitura (mm)	EXP (%)	Leitura (mm)	EXP (%)
13/05/2022		1,00	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00
14/05/2022		1,33	0,29	1,22	0,19	1,16	0,14
15/05/2022		1,36	0,31	1,24	0,21	1,18	0,16
16/05/2022		1,38	0,33	1,25	0,22	1,21	0,18
17/05/2022		1,40	0,35	1,26	0,23	1,23	0,20

LEITURAS DE PRESSÃO NOS CORPOS DE PROVAS											
Anel dinamométrico nº:			2451		Constantes do Anel				0,9825		
Cilindro nº		16			45			12			
tempo min	penetração (mm)	Leitura (0,001mm)	pressão (MPa)	Leitura (0,001mm)	pressão (MPa)	Leitura (0,001mm)	pressão (MPa)	Leitura (0,001mm)	pressão (MPa)	Leitura (0,001mm)	pressão (MPa)
0,5	0,64			54	5,31	86	8,45	32	3,14		
1	1,27			97	9,53	135	13,26	65	6,39		
1,5	1,91			189	18,57	349	34,29	92	9,04		
2	2,54			221	21,71	490	48,14	140	13,76		
3	3,81			308	30,26	658	64,65	221	21,71		
4	5,08			389	38,22	865	84,99	302	29,67		
6	7,62			497	48,83	1025	100,71	440	43,23		
8	10,16			643	63,17	1270	124,78	516	50,70		
10	12,70			848	83,32	1469	144,33	620	60,92		
ÍNDICE SUPORTE CALIFÓRNIA		Carga Corrigida	ISC (%)	Carga Corrigida	ISC (%)	Carga Corrigida	ISC (%)	Carga Corrigida	ISC (%)	Carga Corrigida	ISC (%)
I.S.C. 0,1"											
I.S.C. 0,2"				40,71	38,62	90,35	85,72	33,43	31,72		

DENS. SECA MÁX. (g/cm³) =	2,061	UMID. ÓTIMA(%) =	8,24	I.S.C. ou CBR (%) =	85,78	EXPANSÃO (%) =	0,23
---------------------------	-------	------------------	------	---------------------	-------	----------------	------

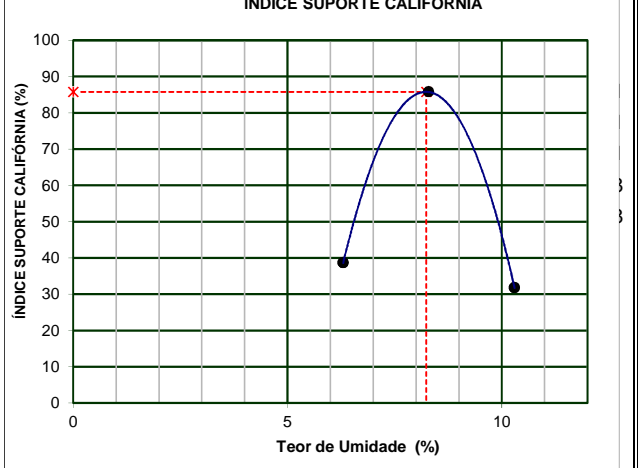
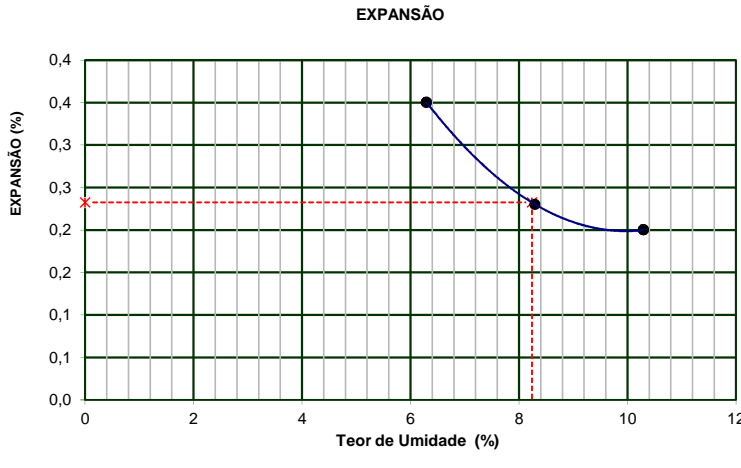
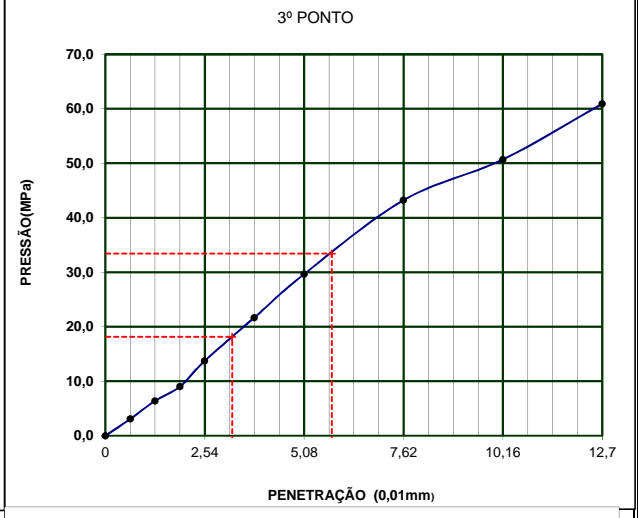
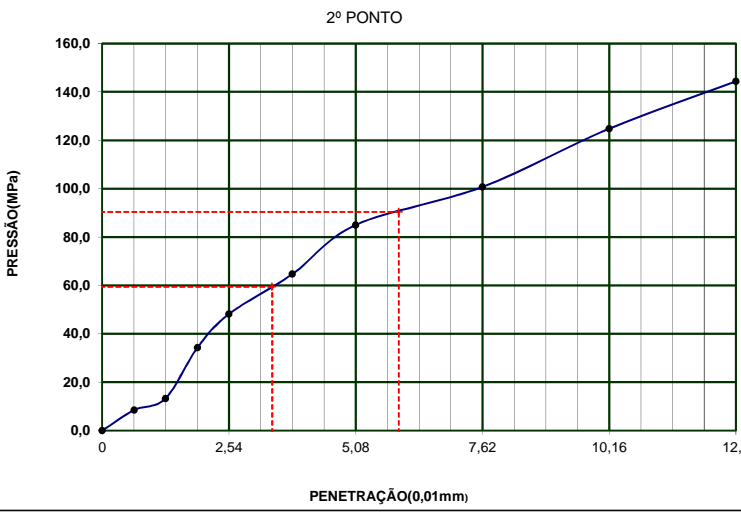
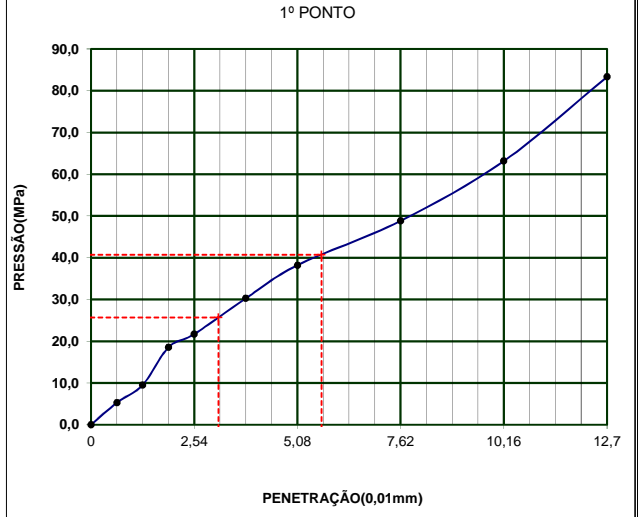
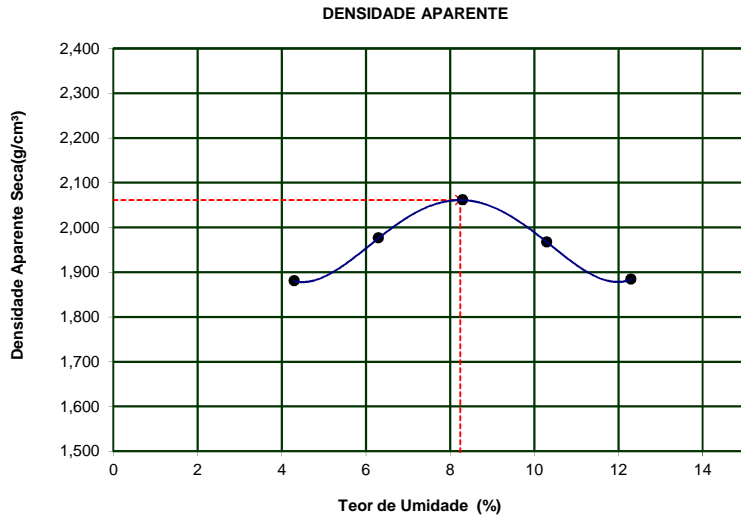
Laborarista:	Samuel Nolasco
Eng.Responsável:	0



GRÁFICOS DE CORREÇÃO DO I.S.C.-DNER-ME 49-94 -NBR-9895/87

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO DOS GAÚCHOS - MT		OBRA: PAVIMENTAÇÃO		TRECHO: NI		DATA: 13/05/2022	
SUBTRECHO: JAZIDA MINERADORA LUA BONITA LTDA			LOCAL: PORTO DOS GAÚCHOS - MT		EXTENSÃO: NI		
CAMADA: BASE	FURO Nº: 4	LADO: NI	PROF.:(m) 0,2	MATERIAL: Pedregulho areia fina siltosa		COORDENADAS: 21L 453220 8729980	
COTA: -							

GRÁFICOS DE CORREÇÃO I.S.C.



Laboratorista:	Samuel Nolasco
Eng.Responsável:	0



LIQUIDEZ NBR 6459 PLASTICIDADE NBR 7180 E DNER 80/93

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO DOS GAÚCHOS - MT	OBRA: PAVIMENTAÇÃO	TRECHO: NI	DATA: 13/05/2022
---	------------------------------	----------------------	----------------------------

SUBTRECHO: JAZIDA MINERADORA LUA BONITA LTDA	LOCAL: PORTO DOS GAÚCHOS - MT	EXTENSÃO: NI
--	---	------------------------

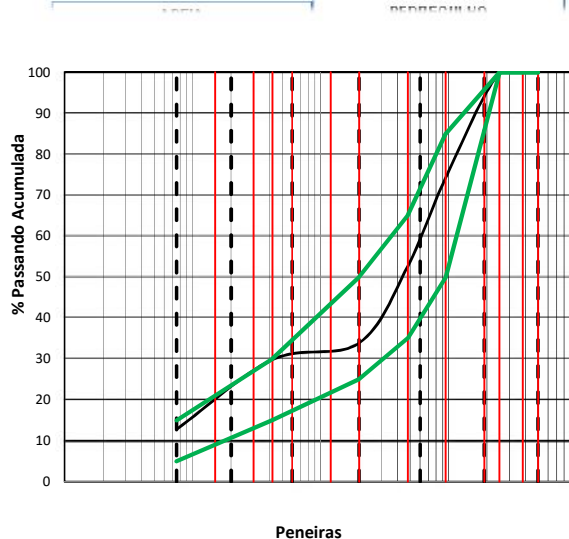
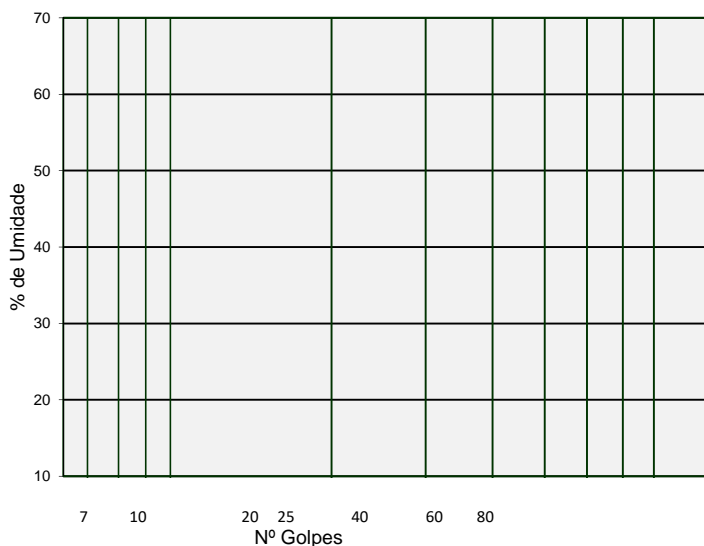
CAMADA: BASE	FURO Nº: 4	LADO: NI	PROF.:(m) 0,20 1,90	MATERIAL: Pedregulho areia fina siltosa	COORDENADAS: 21L 453220 8729980	COTA: -
------------------------	----------------------	--------------------	----------------------------------	---	---	-------------------

LIMITE DE LIQUIDEZ (DNER-ME 44-71)					LIMITE DE PLASTICIDADE (DNER-ME 82-63)				
Cápsula nº									
Cápsula+Solo Úmido(g)									
Cápsula+Solo Seco(g)									
Peso da Cápsula(g)									
Peso da Água(g)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Peso do Solo Seco(g)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Teor de Umidade(%)	N.L.	N.L.	N.L.	N.L.	N.L.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
nº de golpes									

ANÁLISE GRANULOMÉTRICA POR PENEIRAMENTO

UMIDADE HIGROSCÓPICA		PENEIRAMENTO DA AMOSTRA						RESUMO DOS RESULTADOS	
								0,9858	2
Cápsula nº	26 105	Peneiras		Peso Acumul	Retido Acumul	Passand	Passand	LIMITE DE LIQUIDEZ (%)	N.L.
Cápsula+Solo Úmido(g)	111,66 136,06	mm	Pol	g	%	%	o	LIMITE DE PLASTICIDADE (%)	N.P.
Cápsula+Solo Seco(g)	110,15 134,57						Total	ÍNDICE DE PLASTICIDADE (%)	N.P.
Peso da Água(g)	01,51 01,49	PENEIRAMENTO GROSSO						PASSANDO 4,8 mm %	52,64
Peso da Cápsula(g)	16,50 16,00							PASSANDO 2,0 mm %	33,87
Peso do Solo Seco(g)	93,65 118,57	50,0	2"	0,00	0,00	100,00	100,00	PASSANDO 0,42 mm %	29,81
Teor de Umidade(%)	1,61 1,26	25,0	1"	0,00	0,00	100,00	100,00	PASSANDO 0,075 mm %	12,81
Umidade Média(%)	1,44	9,5	3/8"	512,34	25,74	74,26	74,26	CLASSIFICAÇÃO HRB	A1-a

PREPARAÇÃO DAS AMOSTRAS		PENEIRAMENTO FINO						MATERIAL	SOLO DE GRADUAÇÃO		
		4,8	N.º 4	942,58	47,36	52,64	52,64			Pedregulho areia fina siltosa	GROSSA
Peso da Amostra total úmida(g)	2000,00	2,0	N.º 10	1316,16	66,13	33,87	33,87	CLASSIFICAÇÃO "SUCS"	GC		
Peso Seco Retido na 2,0 mm(g)	1316,16	PENEIRAMENTO FINO								Pedregulho areia fina siltosa	GROSSA
Peso Úmido Pass. 2,0 mm(g)	683,8										
Peso Seco Pass. 2,0 mm(g)	674,1	0,42	N.º 40	23,64	11,99	88,01	29,81				
Peso da Amostra Total Seca(g)	1990,3	0,075	N.º 200	122,62	62,19	37,81	12,81				
Peso da Amostra Parcial Úmida(g)	200,00	FAIXA "C" DNIT - ES 141/2010									
Peso da Amostra Parcial Seca(g)	197,16	3									



Laboratorista:	Samuel Nolasco
Eng.Responsável:	0

OBS:



ENSAIO COMPACTAÇÃO DNIT - ME -164/2013 E ENSAIO DE ÍNDICE SUPORTE CALIFÓRNIA DE SOLOS -DNER-ME 49-94-NBR-9895/87

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO DOS GAÚCHOS - MT	OBRA: PAVIMENTAÇÃO	TRECHO: NI	DATA: 13/05/2022
---	------------------------------	----------------------	----------------------------

SUBTRECHO: JAZIDA MINERADORA LUA BONITA LTDA	LOCAL: PORTO DOS GAÚCHOS - MT	EXTENSÃO: NI
--	---	------------------------

CAMADA: BASE	FURO Nº: 5	LADO: NI	PROF.:(m) 0,10 a 2,10	MATERIAL: Pedregulho malgraduado com silte	COORDENADAS: 21L 453193 8729913	COTA: -
------------------------	----------------------	--------------------	---------------------------------	--	---	-------------------

ENSAIO DE COMPACTAÇÃO						CARACTERÍSTICAS	
Cilindro nº	40	11	32	77	21	Golpes por Camada	55
Água Adicionada ml	140	280	420	560	700	Energia de Compactação	Modificado.
Cilindro+Solo Úmido(g)	8.920	9.540	9.525	9.130	9.265	Cilindro em polegada	6
Peso do Cilindro(g)	4.922	5.264	4.970	4.666	4.916	Disco Espaçador	2,5"
Peso do Solo Úmido(g)	3.998	4.276	4.555	4.464	4.349	Soquete compactador	Grande
Volume do Cilindro(cm³)	2.069	2.050	2.087	2.069	2.069	Camadas Nº	5
Dens. Apar. Úmida(g/cm³)	1,932	2,086	2,183	2,158	2,102	Amostra Úmida (g)	7000
						Amostra Seca (g)	6.895

DETERMINAÇÃO DA UMIDADE						UMIDADE HIGROSCÓPICA		
Cilindro nº	40	11	32	77	21			
Água adicionada (ml)	140	280	420	560	700	Cápsula nº	38	37
água adicionada (%)	2,00%	4,00%	6,00%	8,00%	10,00%	Cápsula+Solo Úmido (g)	111,98	126,81
Água total (ml)	247	387	527	667	807	Cápsula+Solo Seco (g)	110,38	125,32
Umidade (%)	3,53%	5,53%	7,53%	9,53%	11,53%	Peso da Água (g)	1,60	1,49
						Peso da Cápsula (g)	17,10	13,60
Umidade Adotada (%)	3,53	5,53	7,53	9,53	11,53	Peso do Solo Seco (g)	93,28	111,72
Dens. Apar. Seca (g/cm³)	1,866	1,977	2,030	1,970	1,885	Teor de Umidade (%)	1,72	1,33
						Umidade Adotada (%)	1,53%	

LEITURAS EXPANSÃO						OBS:	
Altura Corpo de Prova (mm)		115		115		115	
Cilindro nº		11		32		77	
Data	Hora	Leitura (mm)	EXP (%)	Leitura (mm)	EXP (%)	Leitura (mm)	EXP (%)
13/05/2022		1,00	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00
14/05/2022		1,26	0,23	1,13	0,11	1,07	0,06
15/05/2022		1,27	0,23	1,15	0,13	1,10	0,09
16/05/2022		1,30	0,26	1,17	0,15	1,11	0,10
17/05/2022		1,31	0,27	1,19	0,17	1,13	0,11

LEITURAS DE PRESSÃO NOS CORPOS DE PROVAS											
Anel dinamométrico nº:			2451			Constantes do Anel			0,9825		
Cilindro nº					11		32		77		
tempo min	penetração (mm)	Leitura (0,001mm)	pressão (MPa)	Leitura (0,001mm)	pressão (MPa)	Leitura (0,001mm)	pressão (MPa)	Leitura (0,001mm)	pressão (MPa)	Leitura (0,001mm)	pressão (MPa)
0,5	0,64			70	6,88	81	7,96	32	3,14		
1	1,27			97	9,53	238	23,38	54	5,31		
1,5	1,91			173	17,00	313	30,75	103	10,12		
2	2,54			211	20,73	556	54,63	151	14,84		
3	3,81			319	31,34	729	71,62	200	19,65		
4	5,08			394	38,71	907	89,11	254	24,96		
6	7,62			491	48,24	1088	106,90	292	28,69		
8	10,16			664	65,24	1307	128,41	383	37,63		
10	12,70			842	82,73	1512	148,55	475	46,67		

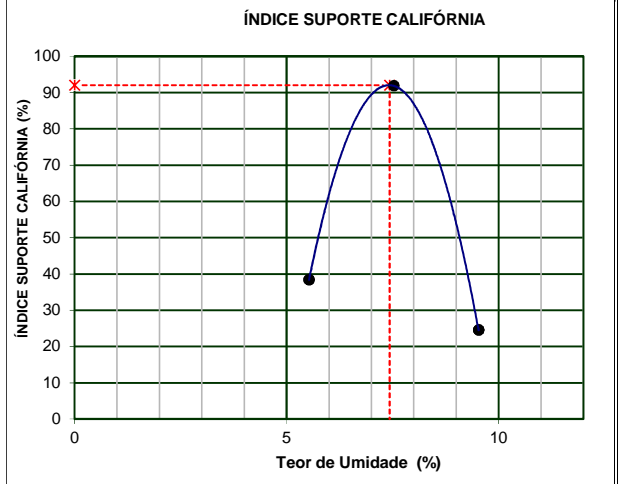
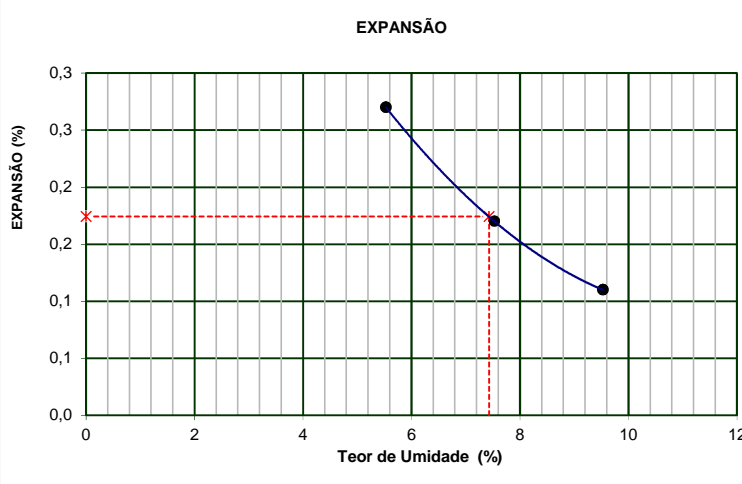
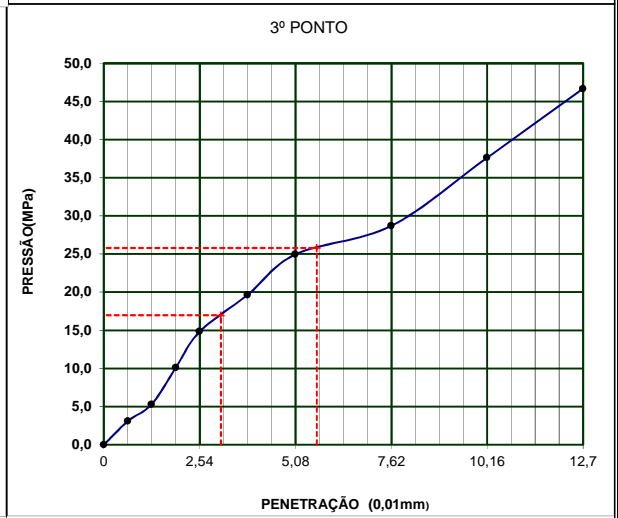
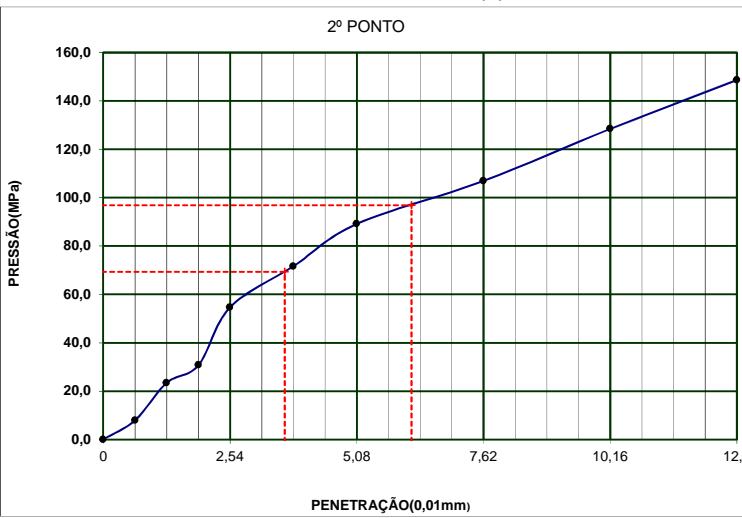
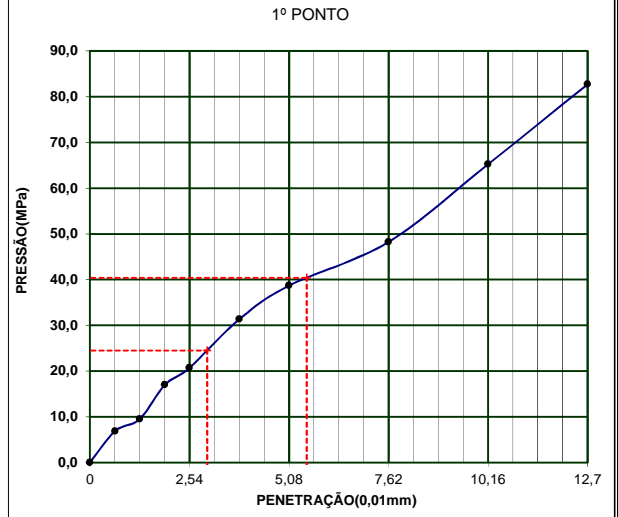
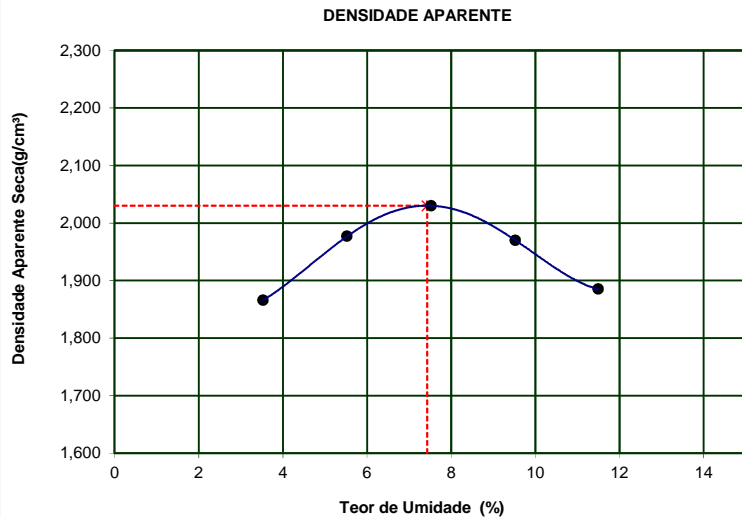
ÍNDICE SUPORTE CALIFÓRNIA		Carga Corrigida	ISC (%)	Carga Corrigida	ISC (%)	Carga Corrigida	ISC (%)	Carga Corrigida	ISC (%)	Carga Corrigida	ISC (%)
I.S.C. 0,1"											
I.S.C. 0,2"				40,41	38,34	96,81	91,85	25,79	24,47		

DENS. SECA MÁX. (g/cm³) =	2,030	UMID. ÓTIMA(%) =	7,43	I.S.C.ouCBR (%) =	92,05	EXPANSÃO (%) =	0,17
----------------------------------	--------------	-------------------------	-------------	--------------------------	--------------	-----------------------	-------------

Laboratorista:	Samuel Nolasco
Eng.Responsável:	0

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO DOS GAÚCHOS - MT		OBRA: PAVIMENTAÇÃO		TRECHO: NI		DATA: 13/05/2022	
SUBTRECHO: JAZIDA MINERADORA LUA BONITA LTDA			LOCAL: PORTO DOS GAÚCHOS - MT		EXTENSÃO: NI		
CAMADA: BASE	FURO Nº: 5	LADO: NI	PROF.:(m) 0,1	MATERIAL: Pedregulho malgradado com silte		COORDENADAS: 21L 453193 8729913	COTA: -

GRÁFICOS DE CORREÇÃO I.S.C.



Laborarista:	Samuel Nolasco
Eng.Responsável:	0



LIQUIDEZ NBR 6459 PLASTICIDADE NBR 7180 E DNER 80/93

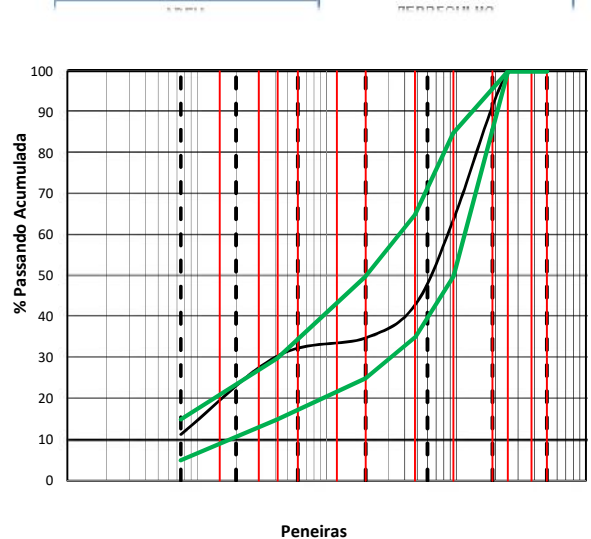
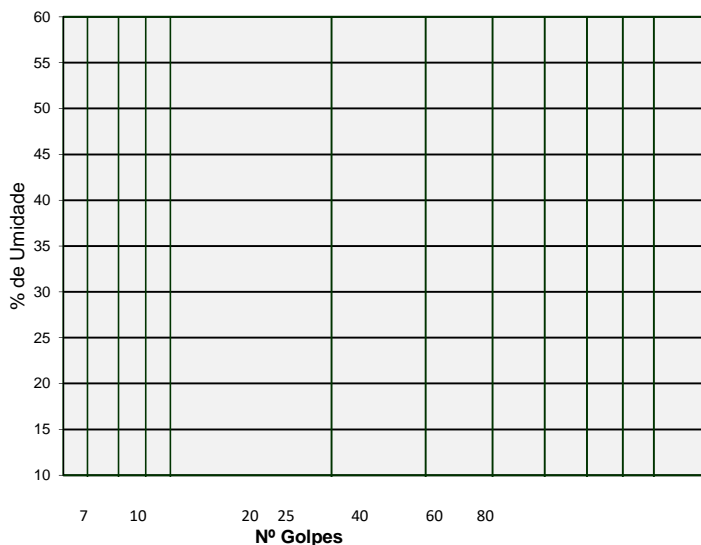
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO DOS GAÚCHOS - MT	OBRA: PAVIMENTAÇÃO	TRECHO: NI	DATA: 13/05/2022
---	------------------------------	----------------------	----------------------------

SUBTRECHO: JAZIDA MINERADORA LUA BONITA LTDA	LOCAL: PORTO DOS GAÚCHOS - MT	EXTENSÃO: NI
--	---	------------------------

CAMADA: BASE	FURO Nº: 5	LADO: NI	PROF.:(m) 0,20 1,45	MATERIAL: Pedregulho malgraduado com silte	COORDENADAS: 21L 453193 8729913	COTA: -
------------------------	----------------------	--------------------	-------------------------------	--	---	-------------------

LIMITE DE LIQUIDEZ (DNER-ME 44-71)						LIMITE DE PLASTICIDADE (DNER-ME 82-63)					
Cápsula nº											
Cápsula+Solo Úmido(g)											
Cápsula+Solo Seco(g)											
Peso da Cápsula(g)											
Peso da Água(g)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Peso do Solo Seco(g)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Teor de Umidade(%)	N.L.	N.L.	N.L.	N.L.	N.L.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
nº de golpes											

ANÁLISE GRANULOMÉTRICA POR PENEIRAMENTO										RESUMO DOS RESULTADOS	
UMIDADE HIGROSCÓPICA			PENEIRAMENTO DA AMOSTRA						0,98493	2	
Cápsula nº	38	37	Peneiras		Peso Acumulado	Retido Acumulado %	Passando %	Passando Total	LIMITE DE LIQUIDEZ (%)	N.L.	
Cápsula+Solo Úmido(g)	111,98	126,81	mm	Pol	g	%	%		LIMITE DE PLASTICIDADE (%)	N.P.	
Cápsula+Solo Seco(g)	110,38	125,32							ÍNDICE DE PLASTICIDADE (%)	N.P.	
Peso da Água(g)	01,60	01,49	PENEIRAMENTO GROSSO						PASSANDO 4,8 mm %	42,90	
Peso da Cápsula(g)	17,10	13,60							PASSANDO 2,0 mm %	34,89	
Peso do Solo Seco(g)	93,28	111,72	50,0	2"	0,00	0,00	100,00	100,00	PASSANDO 0,42 mm %	30,53	
Teor de Umidade(%)	1,72	1,33	25,0	1"	0,00	0,00	100,00	100,00	PASSANDO 0,075 mm %	11,33	
Umidade Média(%)	1,53		9,5	3/8"	721,34	36,26	63,74	63,74	CLASSIFICAÇÃO HRB	A1-b	
PREPARAÇÃO DAS AMOSTRAS			4,8	N.º 4	1136,00	57,10	42,90	42,90	ÍNDICE DE GRUPO	0	
Peso da Amostra total úmida(g)	2000,00	2,0	N.º 10	1295,28	65,11	34,89	34,89		CLASSIFICAÇÃO "SUCS"	GP-GM	
Peso Seco Retido na 2,0 mm(g)	1295,28	PENEIRAMENTO FINO						MATERIAL Pedregulho malgraduado com silte	SOLO DE GRADUAÇÃO GROSSA		
Peso Úmido Pass. 2,0 mm(g)	704,7										
Peso Seco Pass. 2,0 mm(g)	694,1	0,42	N.º 40	24,64	12,51	87,49	30,53				
Peso da Amostra Total Seca(g)	1989,4	0,075	N.º 200	133,02	67,53	32,47	11,33				
Peso da Amostra Parcial Úmida(g)	200,00	FAIXA "C" DNIT - ES 141/2010									
Peso da Amostra Parcial Seca(g)	196,99	3									



Laboratorista:	Samuel Nolasco
Eng.Responsável:	0

OBS:



ENSAIO COMPACTAÇÃO DNIT - ME -164/2013 E ENSAIO DE ÍNDICE SUPORTE CALIFÓRNIA DE SOLOS -DNER-ME 49-94-NBR-9895/87

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO DOS GAÚCHOS - MT	OBRA: PAVIMENTAÇÃO	TRECHO: NI	DATA: 13/05/2022
---	------------------------------	----------------------	----------------------------

SUBTRECHO: JAZIDA MINERADORA LUA BONITA LTDA	LOCAL: PORTO DOS GAÚCHOS - MT	EXTENSÃO: NI
--	---	------------------------

CAMADA: BASE	FURO Nº: 6	LADO: NI	PROF.:(m) 0,20 a 1,95	MATERIAL: Pedregulho malgraduado com silte	COORDENADAS: 21L 453222 8729788	COTA: -
------------------------	----------------------	--------------------	---------------------------------	--	---	-------------------

ENSAIO DE COMPACTAÇÃO						CARACTERÍSTICAS	
Cilindro nº	33	75	25	30	59	Golpes por Camada	55
Água Adicionada ml	100	240	380	520	660	Energia de Compactação	Modificado.
Cilindro+Solo Úmido(g)	9.020	9.355	9.485	9.490	9.310	Cilindro em polegada	6
Peso do Cilindro(g)	4.942	4.974	4.956	4.962	4.936	Disco Espaçador	2,5"
Peso do Solo Úmido(g)	4.078	4.381	4.529	4.528	4.374	Soquete compactador	Grande
Volume do Cilindro(cm³)	2.087	2.087	2.069	2.087	2.069	Camadas Nº	5
Dens. Apar. Úmida(g/cm³)	1,954	2,099	2,189	2,170	2,114	Amostra Úmida (g)	7000
						Amostra Seca (g)	6.839

DETERMINAÇÃO DA UMIDADE						UMIDADE HIGROSCÓPICA		
Cilindro nº	33	75	25	30	59	Cápsula nº	48	21
Água adicionada (ml)	100	240	380	520	660	Cápsula+Solo Úmido (g)	128,32	124,25
água adicionada (%)	1,43%	3,43%	5,43%	7,43%	9,43%	Cápsula+Solo Seco (g)	126,01	121,77
Água total (ml)	265	405	545	685	825	Peso da Água (g)	2,31	2,48
Umidade (%)	3,78%	5,78%	7,78%	9,78%	11,78%	Peso da Cápsula (g)	18,30	24,90
Umidade Adotada (%)	3,78	5,78	7,78	9,78	11,78	Peso do Solo Seco (g)	107,71	96,87
Dens. Apar. Seca (g/cm³)	1,883	1,984	2,031	1,977	1,891	Teor de Umidade (%)	2,14	2,56
						Umidade Adotada (%)	2,35%	

LEITURAS EXPANSÃO						OBS:	
Altura Corpo de Prova (mm)		115		115	115		
Cilindro nº		75		25	30		
Data	Hora	Leitura (mm)	EXP (%)	Leitura (mm)	EXP (%)	Leitura (mm)	EXP (%)
13/05/2022		1,00	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00
14/05/2022		1,26	0,23	1,12	0,10	1,07	0,06
15/05/2022		1,28	0,24	1,13	0,11	1,08	0,07
16/05/2022		1,30	0,26	1,16	0,14	1,10	0,09
17/05/2022		1,32	0,28	1,17	0,15	1,12	0,10

LEITURAS DE PRESSÃO NOS CORPOS DE PROVAS											
Anel dinamométrico nº: 2451			Constantes do Anel 0,9825								
Cilindro nº		75			25		30				
tempo min	penetração (mm)	Leitura (0,001mm)	pressão (MPa)	Leitura (0,001mm)	pressão (MPa)	Leitura (0,001mm)	pressão (MPa)	Leitura (0,001mm)	pressão (MPa)	Leitura (0,001mm)	pressão (MPa)
0,5	0,64			65	6,39	108	10,61	32	3,14		
1	1,27			92	9,04	254	24,96	59	5,80		
1,5	1,91			189	18,57	340	33,41	97	9,53		
2	2,54			227	22,30	567	55,71	162	15,92		
3	3,81			319	31,34	752	73,88	220	21,62		
4	5,08			378	37,14	977	95,99	270	26,53		
6	7,62			513	50,40	1172	115,15	346	33,99		
8	10,16			664	65,24	1366	134,21	389	38,22		
10	12,70			842	82,73	1540	151,31	427	41,95		

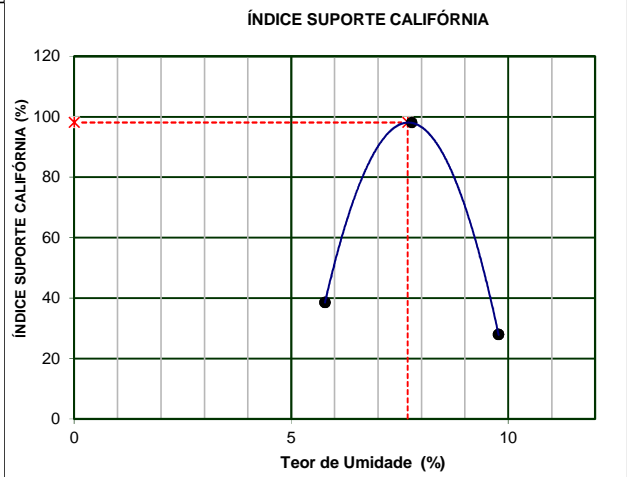
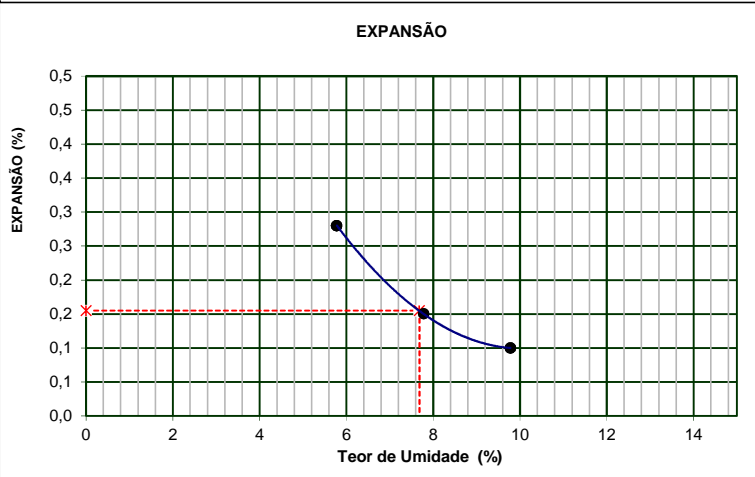
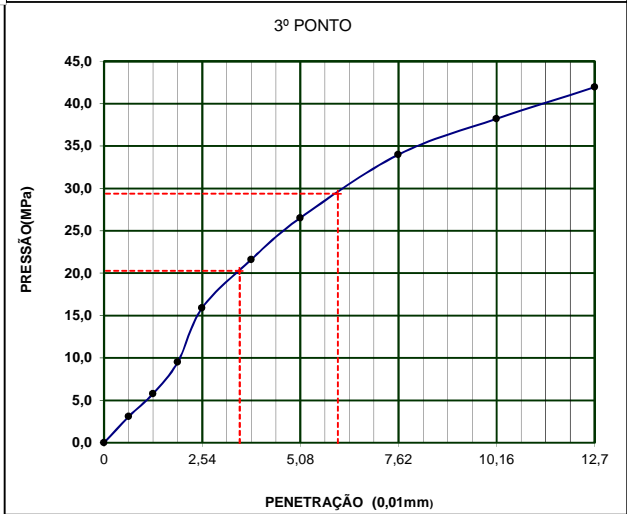
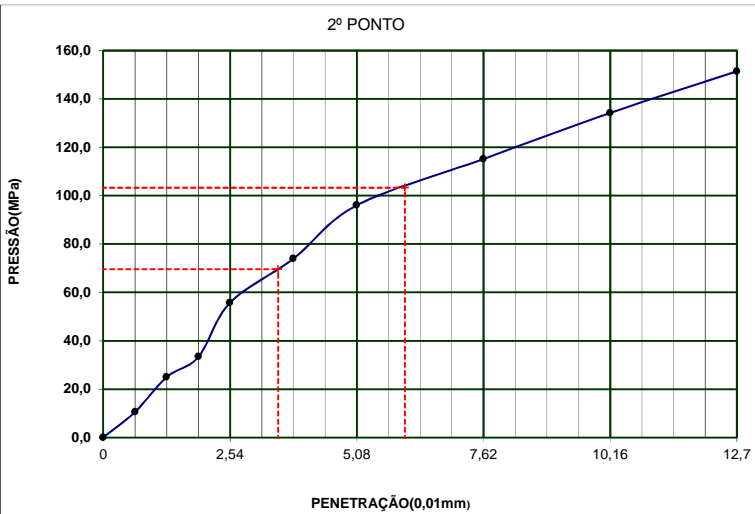
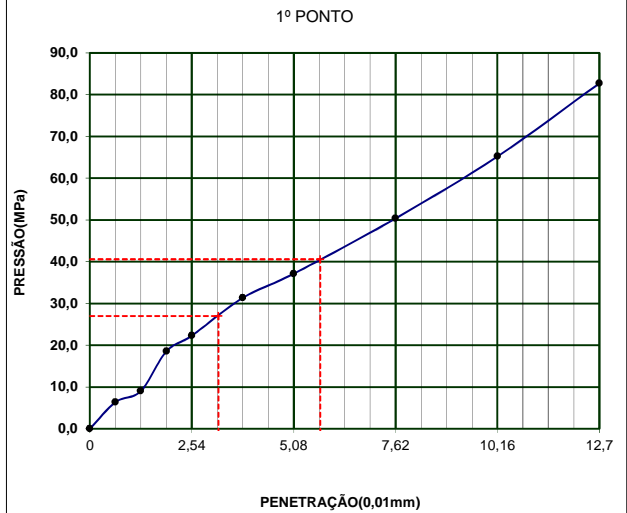
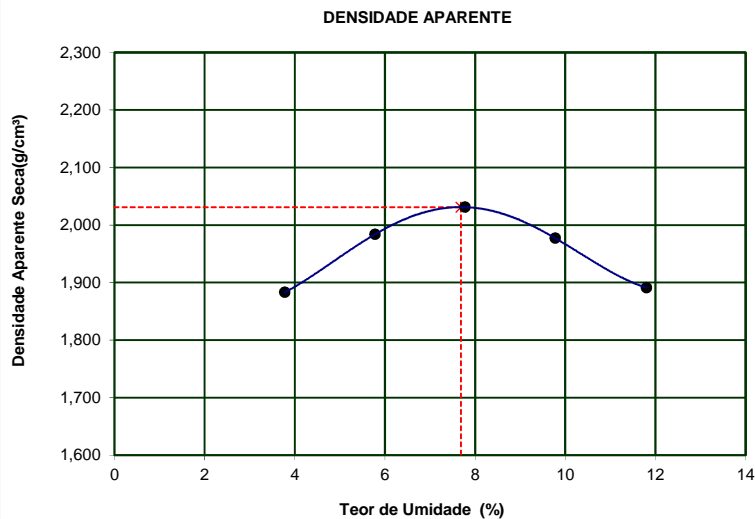
ÍNDICE SUPORTE CALIFÓRNIA		Carga Corrigida	ISC (%)	Carga Corrigida	ISC (%)	Carga Corrigida	ISC (%)	Carga Corrigida	ISC (%)	Carga Corrigida	ISC (%)
I.S.C. 0,1"											
I.S.C. 0,2"				40,60	38,52	103,28	97,99	29,38	27,87		

DENS. SECA MÁX. (g/cm³) =	2,031	UMID. ÓTIMA(%) =	7,68	I.S.C.ouCBR (%) =	98,10	EXPANSÃO (%) =	0,15
----------------------------------	--------------	-------------------------	-------------	--------------------------	--------------	-----------------------	-------------


Laborarista:	Samuel Nolasco
Eng.Responsável:	0

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO DOS GAÚCHOS - MT		OBRA: PAVIMENTAÇÃO		TRECHO: NI		DATA: 13/05/2022	
SUBTRECHO: JAZIDA MINERADORA LUA BONITA LTDA			LOCAL: PORTO DOS GAÚCHOS - MT		EXTENSÃO: NI		
CAMADA: BASE	FURO Nº: 6	LADO: NI	PROF.:(m) 0,2	MATERIAL: Pedregulho malgraduado com silte		COORDENADAS: 21L 453222 8729788	COTA: -

GRÁFICOS DE CORREÇÃO I.S.C.



Laboratorista:	Samuel Nolasco
Eng.Responsável:	0

		LIQUIDEZ NBR 6459 PLASTICIDADE NBR 7180 E DNER 80/93													
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO DOS GAÚCHOS - MT			OBRA: PAVIMENTAÇÃO				TRECHO: NI				DATA: 13/05/2022				
SUBTRECHO: JAZIDA MINERADORA LUA BONITA LTDA					LOCAL: PORTO DOS GAÚCHOS - MT					EXTENSÃO: NI					
CAMADA: BASE		FURO Nº: 6	LADO: NI	PROF.:(m) 0,20 1,95		MATERIAL: Pedregulho malgraduado com silte			COORDENADAS: 21L 453222 8729788		COTA: -				
LIMITE DE LIQUIDEZ (DNER-ME 44-71)						LIMITE DE PLASTICIDADE (DNER-ME 82-63)									
Cápsula nº															
Cápsula+Solo Úmido(g)															
Cápsula+Solo Seco(g)															
Peso da Cápsula(g)															
Peso da Água(g)		.....		.....		.....		.....		.....
Peso do Solo Seco(g)		.....		.....		.....		.....		.....
Teor de Umidade(%)		N.L.	N.L.	N.L.	N.L.	N.L.	N.L.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.				
nº de golpes															
ANÁLISE GRANULOMÉTRICA POR PENEIRAMENTO						RESUMO DOS RESULTADOS									
UMIDADE HIGROSCÓPICA			PENEIRAMENTO DA AMOSTRA						0,97704		2				
Cápsula nº		48	21	Peneiras		Peso Acumulado	Retido Acumulado %	Passando %	Passando Total	LIMITE DE LIQUIDEZ (%) N.L.					
Cápsula+Solo Úmido(g)		128,32	124,25	mm	Pol	g	%	%	Total	LIMITE DE PLASTICIDADE (%) N.P.					
Cápsula+Solo Seco(g)		126,01	121,77									ÍNDICE DE PLASTICIDADE (%) N.P.			
Peso da Água(g)		02,31	02,48	PENEIRAMENTO GROSSO								PASSANDO 4,8 mm % 45,47			
Peso da Cápsula(g)		18,30	24,90	50,0	2"	0,00	0,00	100,00	100,00	PASSANDO 2,0 mm % 33,73					
Peso do Solo Seco(g)		107,71	96,87	25,0	1"	0,00	0,00	100,00	100,00	PASSANDO 0,42 mm % 28,60					
Teor de Umidade(%)		2,14	2,56	9,5	3/8"	668,60	33,69	66,31	66,31	CLASSIFICAÇÃO HRB A1-a					
Umidade Média(%)		2,35		4,8	N.º 4	1082,00	54,53	45,47	45,47	ÍNDICE DE GRUPO 0					
PREPARAÇÃO DAS AMOSTRAS				2,0	N.º 10	1315,06	66,27	33,73	33,73	CLASSIFICAÇÃO "SUCS" GP-GM					
Peso da Amostra total úmida(g)		2000,00	2,0	PENEIRAMENTO FINO								MATERIAL	SOLO DE GRADUAÇÃO		
Peso Seco Retido na 2,0 mm(g)		1315,06	0,42	N.º 40	29,72	15,21	84,79	28,60	Pedregulho malgraduado com silte			GROSSA			
Peso Úmido Pass. 2,0 mm(g)		684,9	0,075	N.º 200	134,48	68,82	31,18	10,52							
Peso Seco Pass. 2,0 mm(g)		669,2	3	FAIXA "C" DNIT - ES 141/2010											
Peso da Amostra Total Seca(g)		1984,3													
Peso da Amostra Parcial Úmida(g)		200,00													
Peso da Amostra Parcial Seca(g)		195,41													

Laboratorista:	Samuel Nolasco
Eng.Responsável:	0
OBS:	



ENSAIO COMPACTAÇÃO DNIT - ME -164/2013 E ENSAIO DE ÍNDICE SUPORTE CALIFÓRNIA DE SOLOS -DNER-ME 49-94-NBR-9895/87

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO DOS GAÚCHOS - MT	OBRA: PAVIMENTAÇÃO	TRECHO: NI	DATA: 13/05/2022
---	------------------------------	----------------------	----------------------------

SUBTRECHO: JAZIDA MINERADORA LUA BONITA LTDA	LOCAL: PORTO DOS GAÚCHOS - MT	EXTENSÃO: NI
--	---	------------------------

CAMADA: BASE	FURO Nº: 7	LADO: NI	PROF.:(m) 0,15 a 1,90	MATERIAL: Pedregulho areia fina siltosa	COORDENADAS: 21L 453397 8730077	COTA: -
------------------------	----------------------	--------------------	---------------------------------	---	---	-------------------

ENSAIO DE COMPACTAÇÃO						CARACTERÍSTICAS	
Cilindro nº	61	48	43	33	76	Golpes por Camada	55
Água Adicionada ml	0	140	280	420	560	Energia de Compactação	Modificado.
Cilindro+Solo Úmido(g)	9.030	9.330	9.450	9.485	9.320	Cilindro em polegada	6
Peso do Cilindro(g)	4.928	4.920	4.942	4.942	4.942	Disco Espaçador	2,5"
Peso do Solo Úmido(g)	4.102	4.410	4.508	4.543	4.378	Soquete compactador	Grande
Volume do Cilindro(cm³)	2.087	2.087	2.032	2.087	2.069	Camadas Nº	5
Dens. Apar. Úmida(g/cm³)	1,966	2,113	2,219	2,177	2,116	Amostra Úmida (g)	7000
						Amostra Seca (g)	6.849

DETERMINAÇÃO DA UMIDADE						UMIDADE HIGROSCÓPICA		
Cilindro nº	61	48	43	33	76	Cápsula nº	109	95
Água adicionada (ml)	0	140	280	420	560	Cápsula+Solo Úmido (g)	134,53	129,76
água adicionada (%)	0,00%	2,00%	4,00%	6,00%	8,00%	Cápsula+Solo Seco (g)	132,09	127,21
Água total (ml)	154	294	434	574	714	Peso da Água (g)	2,44	2,55
Umidade (%)	2,20%	4,20%	6,20%	8,20%	10,20%	Peso da Cápsula (g)	17,00	14,90
Umidade Adotada (%)	2,20	4,20	6,20	8,20	10,20	Peso do Solo Seco (g)	115,09	112,31
Dens. Apar. Seca (g/cm³)	1,924	2,028	2,089	2,012	1,920	Teor de Umidade (%)	2,12	2,27
						Umidade Adotada (%)	2,20%	

LEITURAS EXPANSÃO						OBS:	
Altura Corpo de Prova (mm)		115	115	115			
Cilindro nº		48	43	33			
Data	Hora	Leitura (mm)	EXP (%)	Leitura (mm)	EXP (%)	Leitura (mm)	EXP (%)
13/05/2022		1,00	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00
14/05/2022		1,24	0,21	1,12	0,10	1,07	0,06
15/05/2022		1,25	0,22	1,15	0,13	1,09	0,08
16/05/2022		1,26	0,23	1,17	0,15	1,10	0,09
17/05/2022		1,28	0,24	1,18	0,16	1,11	0,10

LEITURAS DE PRESSÃO NOS CORPOS DE PROVAS													
Anel dinamométrico nº: 2451			Constantes do Anel 0,9825										
Cilindro nº		48			43			33					
tempo min	penetração (mm)	Leitura (0,001mm)	pressão (MPa)	Leitura (0,001mm)	pressão (MPa)	Leitura (0,001mm)	pressão (MPa)	Leitura (0,001mm)	pressão (MPa)	Leitura (0,001mm)	pressão (MPa)	Leitura (0,001mm)	pressão (MPa)
0,5	0,64			67	6,58	104	10,22	37	3,64				
1	1,27			104	10,22	159	15,62	73	7,17				
1,5	1,91			201	19,75	305	29,97	134	13,17				
2	2,54			232	22,79	342	33,60	189	18,57				
3	3,81			336	33,01	671	65,93	220	21,62				
4	5,08			458	45,00	836	82,14	281	27,61				
6	7,62			537	52,76	1037	101,89	348	34,19				
8	10,16			702	68,97	1248	122,62	415	40,77				
10	12,70			1013	99,53	1537	151,01	506	49,71				
ÍNDICE SUPORTE CALIFÓRNIA		Carga Corrigida	ISC (%)	Carga Corrigida	ISC (%)	Carga Corrigida	ISC (%)	Carga Corrigida	ISC (%)	Carga Corrigida	ISC (%)	Carga Corrigida	ISC (%)
I.S.C. 0,1"													
I.S.C. 0,2"				46,78	44,38	91,63	86,94	28,92	27,44				

DENS. SECA MÁX. (g/cm³) =	2,089	UMID. ÓTIMA(%) =	6,07	I.S.C. ou CBR (%) =	87,28	EXPANSÃO (%) =	0,16
----------------------------------	--------------	-------------------------	-------------	----------------------------	--------------	-----------------------	-------------

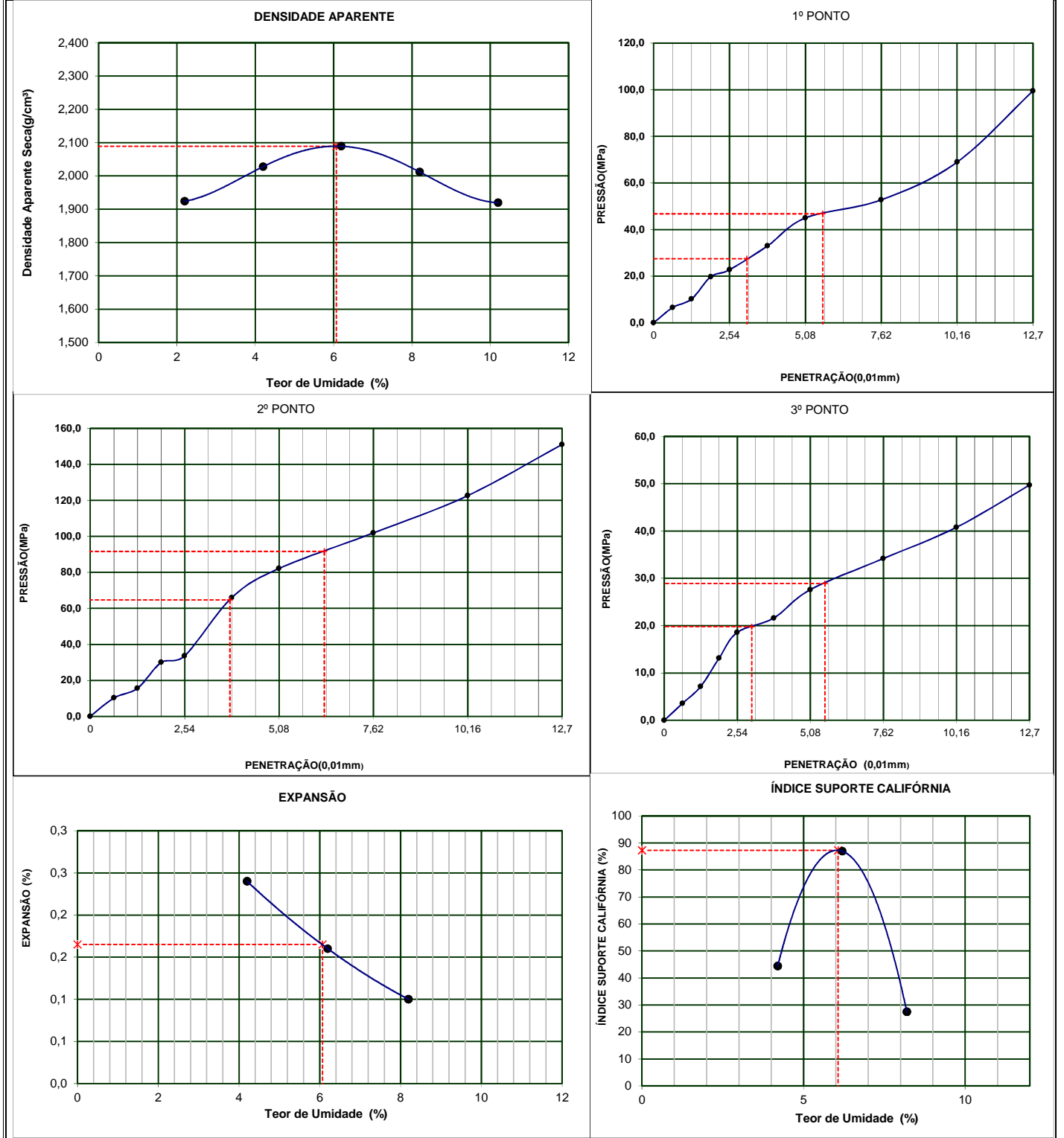
Laborarista:	Samuel Nolasco
Eng.Responsável:	0



GRÁFICOS DE CORREÇÃO DO I.S.C.-DNER-ME 49-94 -NBR-9895/87

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO DOS GAÚCHOS - MT			OBRA: PAVIMENTAÇÃO		TRECHO: NI		DATA: 13/05/2022	
SUBTRECHO: JAZIDA MINERADORA LUA BONITA LTDA				LOCAL: PORTO DOS GAÚCHOS - MT		EXTENSÃO: NI		
CAMADA: BASE	FURO Nº: 7	LADO: NI	PROF.:(m) 0,15	MATERIAL: Pedregulho areia fina siltosa		COORDENADAS: 21L 453397 8730077		COTA: -

GRÁFICOS DE CORREÇÃO I.S.C.



Laboratorista:	Samuel Nolasco
Eng.Responsável:	0



LIQUIDEZ NBR 6459 PLASTICIDADE NBR 7180 E DNER 80/93

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO DOS GAÚCHOS - MT	OBRA: PAVIMENTAÇÃO	TRECHO: NI	DATA: 13/05/2022
---	------------------------------	----------------------	----------------------------

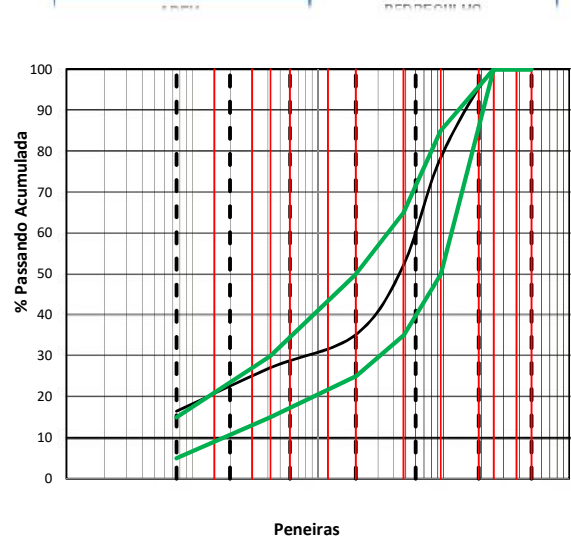
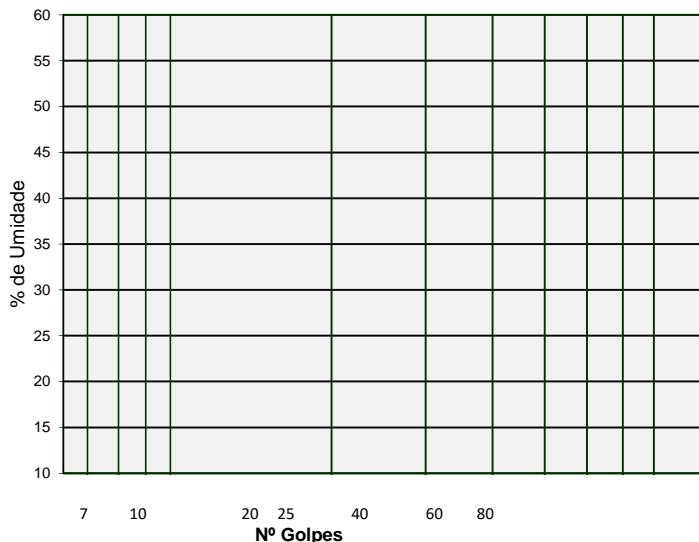
SUBTRECHO: JAZIDA MINERADORA LUA BONITA LTDA	LOCAL: PORTO DOS GAÚCHOS - MT	EXTENSÃO: NI
--	---	------------------------

CAMADA: BASE	FURO Nº: 7	LADO: NI	PROF.:(m) 0,15 1,90	MATERIAL: Pedregulho areia fina siltosa	COORDENADAS: 21L 453397 8730077	COTA: -
------------------------	----------------------	--------------------	----------------------------------	---	---	-------------------

Cápsula nº										
Cápsula+Solo Úmido(g)										
Cápsula+Solo Seco(g)										
Peso da Cápsula(g)										
Peso da Água(g)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Peso do Solo Seco(g)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Teor de Umidade(%)	N.L.	N.L.	N.L.	N.L.	N.L.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
nº de golpes										

ANÁLISE GRANULOMÉTRICA POR PENEIRAMENTO **RESUMO DOS RESULTADOS**

UMIDADE HIGROSCÓPICA		PENEIRAMENTO DA AMOSTRA							0,97847	2	
Cápsula nº	109 95	Peneiras		Peso Acumulado	Retido Acumulado	Passando	Passando	LIMITE DE LIQUIDEZ (%)	N.L.		
Cápsula+Solo Úmido(g)	134,53 129,76	mm	Pol	g	%	%	Total			LIMITE DE PLASTICIDADE (%)	N.P.
Cápsula+Solo Seco(g)	132,09 127,21	PENEIRAMENTO GROSSO								ÍNDICE DE PLASTICIDADE (%)	N.P.
Peso da Água(g)	02,44 02,55	PASSANDO 4,8 mm %							52,22		
Peso da Cápsula(g)	17,00 14,90	PASSANDO 2,0 mm %							35,18		
Peso do Solo Seco(g)	115,09 112,31	50,0	2"	0,00	0,00	100,00	100,00	PASSANDO 0,42 mm %	27,13		
Teor de Umidade(%)	2,12 2,27	25,0	1"	0,00	0,00	100,00	100,00	PASSANDO 0,075 mm %	16,49		
Umidade Média(%)	2,20	9,5	3/8"	426,77	21,50	78,50	78,50	CLASSIFICAÇÃO HRB	A1-b		
PREPARAÇÃO DAS AMOSTRAS		4,8	N.º 4	948,32	47,78	52,22	52,22	ÍNDICE DE GRUPO	0		
Peso da Amostra total úmida(g)	2000,00	2,0	N.º 10	1286,46	64,82	35,18	35,18	CLASSIFICAÇÃO "SUCS"	GC		
Peso Seco Retido na 2,0 mm(g)	1286,46	PENEIRAMENTO FINO							MATERIAL Pedregulho areia fina siltosa	SOLO DE GRADUAÇÃO GROSSA	
Peso Úmido Pass. 2,0 mm(g)	713,5	FAIXA "C" DNIT - ES 141/2010									
Peso Seco Pass. 2,0 mm(g)	698,1	0,42	N.º 40	44,77	22,88	77,12	27,13				
Peso da Amostra Total Seca(g)	1984,6	0,075	N.º 200	103,98	53,14	46,86	16,49				
Peso da Amostra Parcial Úmida(g)	200,00										
Peso da Amostra Parcial Seca(g)	195,69	3									



Laboratorista:	Samuel Nolasco
Eng.Responsável:	0
OBS:	



ENSAIO COMPACTAÇÃO DNIT - ME -164/2013 E ENSAIO DE ÍNDICE SUPORTE CALIFÓRNIA DE SOLOS -DNER-ME 49-94-NBR-9895/87

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO DOS GAÚCHOS - MT	OBRA: PAVIMENTAÇÃO	TRECHO: NI	DATA: 13/05/2022
---	------------------------------	----------------------	----------------------------

SUBTRECHO: JAZIDA MINERADORA LUA BONITA LTDA	LOCAL: PORTO DOS GAÚCHOS - MT	EXTENSÃO: NI
--	---	------------------------

CAMADA: BASE	FURO Nº: 8	LADO: NI	PROF.:(m) 0,20 a 1,85	MATERIAL: Pedregulho areia fina siltosa	COORDENADAS: 21L 453327 8730029	COTA: -
------------------------	----------------------	--------------------	---------------------------------	---	---	-------------------

ENSAIO DE COMPACTAÇÃO						CARACTERÍSTICAS	
Cilindro nº	10	21	37	32	32	Golpes por Camada	55
Água Adicionada ml	100	240	380	520	660	Energia de Compactação	Modificado.
Cilindro+Solo Úmido(g)	8.970	9.220	9.490	9.470	9.365	Cilindro em polegada	6
Peso do Cilindro(g)	4.985	4.916	4.970	4.970	4.970	Disco Espaçador	2,5"
Peso do Solo Úmido(g)	3.985	4.304	4.520	4.500	4.395	Soquete compactador	Grande
Volume do Cilindro(cm³)	2.069	2.069	2.069	2.087	2.087	Camadas Nº	5
Dens. Apar. Úmida(g/c)	1,926	2,080	2,185	2,156	2,106	Amostra Úmida (g)	7000
						Amostra Seca (g)	6.848

DETERMINAÇÃO DA UMIDADE						UMIDADE HIGROSCÓPICA		
Cilindro nº	10	21	37	32	32	Cápsula nº	49	55
Água adicionada (ml)	100	240	380	520	660	Cápsula+Solo Úmido (g)	132,10	126,01
água adicionada (%)	1,43%	3,43%	5,43%	7,43%	9,43%	Cápsula+Solo Seco (g)	129,69	123,40
Água total (ml)	256	396	536	676	816	Peso da Água (g)	2,41	2,61
Umidade (%)	3,65%	5,65%	7,65%	9,65%	11,65%	Peso da Cápsula (g)	16,20	11,10
Umidade Adotada (%)	3,65	5,65	7,65	9,65	11,65	Peso do Solo Seco (g)	113,49	112,30
Dens. Apar. Seca (g/c)	1,858	1,969	2,030	1,966	1,886	Teor de Umidade (%)	2,12	2,32
						Umidade Adotada (%)	2,22%	

LEITURAS EXPANSÃO						OBS:	
Altura Corpo de Prova (mm)		115		115		115	
Cilindro nº		21		37		32	
Data	Hora	Leitura (mm)	EXP (%)	Leitura (mm)	EXP (%)	Leitura (mm)	EXP (%)
13/05/2022		1,00	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00
14/05/2022		1,25	0,22	1,12	0,10	1,07	0,06
15/05/2022		1,27	0,23	1,15	0,13	1,09	0,08
16/05/2022		1,28	0,24	1,16	0,14	1,10	0,09
17/05/2022		1,31	0,27	1,18	0,16	1,13	0,11

LEITURAS DE PRESSÃO NOS CORPOS DE PROVAS											
Anel dinamométrico nº:			2451			Constantes do Anel			0,9825		
Cilindro nº				21		37		32			
tempo min	penetração (mm)	Leitura (0,001mm)	pressão (MPa)	Leitura (0,001mm)	pressão (MPa)	Leitura (0,001mm)	pressão (MPa)	Leitura (0,001mm)	pressão (MPa)	Leitura (0,001mm)	pressão (MPa)
0,5	0,64			54	5,31	81	7,96	27	2,65		
1	1,27			108	10,61	240	23,58	54	5,31		
1,5	1,91			189	18,57	404	39,69	103	10,12		
2	2,54			216	21,22	578	56,79	162	15,92		
3	3,81			308	30,26	724	71,13	194	19,06		
4	5,08			410	40,28	930	91,37	286	28,10		
6	7,62			481	47,26	1048	102,97	335	32,91		
8	10,16			734	72,12	1177	115,64	378	37,14		
10	12,70			896	88,03	1290	126,74	464	45,59		

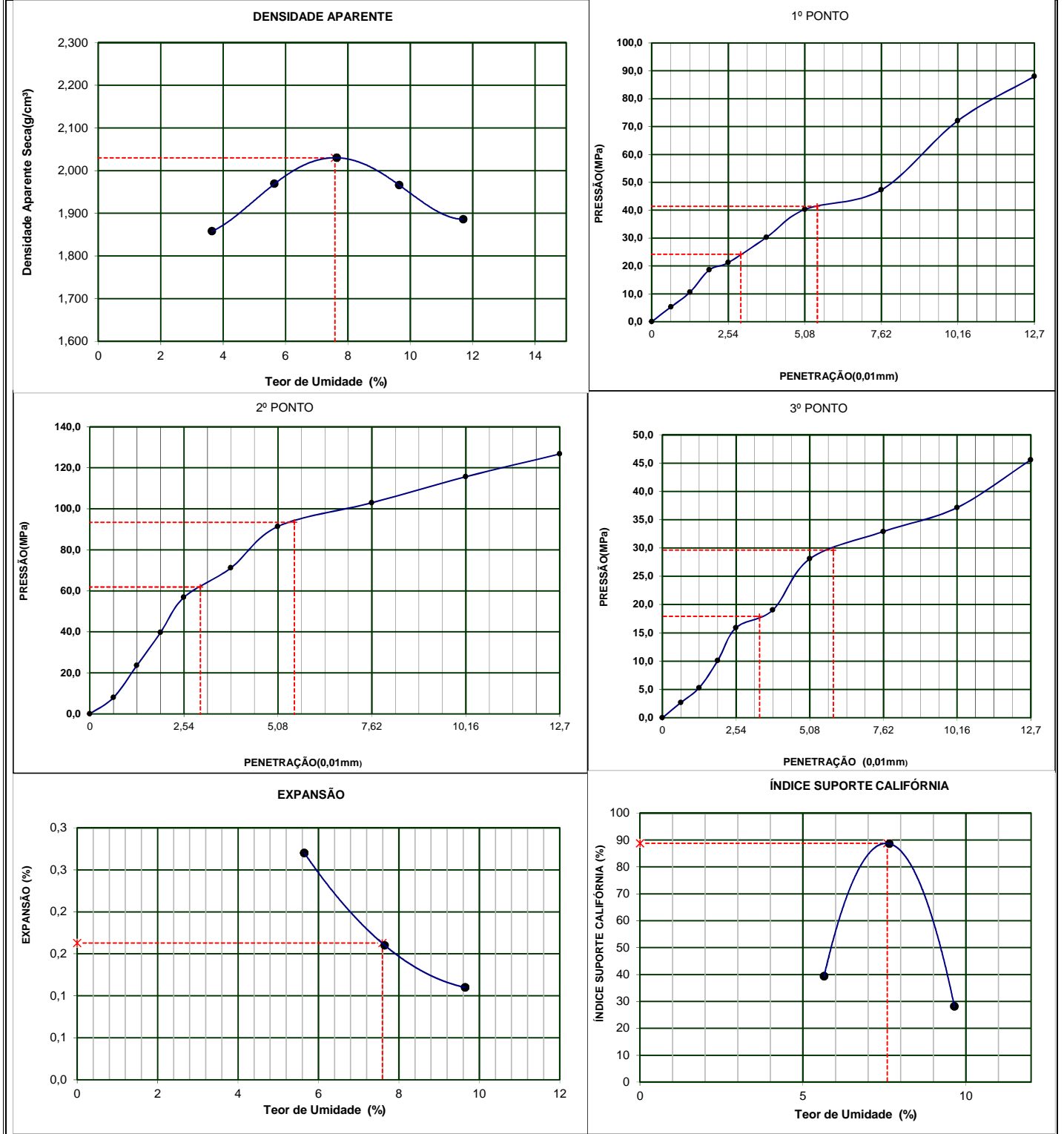
ÍNDICE SUPORTE CALIFÓRNIA		Carga Corrigida		ISC (%)		Carga Corrigida		ISC (%)		Carga Corrigida		ISC (%)	
I.S.C. 0,1"													
I.S.C. 0,2"				41,43	39,31	93,41	88,62	29,64	28,12				

DENS. SECA MÁX. (g/cm³) =	2,030	UMID. ÓTIMA(%) =	7,59	I.S.C.ouCBR (%) =	88,74	EXPANSÃO (%) =	0,16
----------------------------------	--------------	-------------------------	-------------	--------------------------	--------------	-----------------------	-------------

Laboratorista:	Samuel Nolasco
Eng.Responsável:	0

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO DOS GAÚCHOS - MT		OBRA: PAVIMENTAÇÃO	TRECHO: NI	DATA: 13/05/2022		
SUBTRECHO: JAZIDA MINERADORA LUA BONITA LTDA		LOCAL: PORTO DOS GAÚCHOS - MT	EXTENSÃO: NI			
CAMADA: BASE	FURO Nº: 8	LADO: NI	PROF.:(m) 0,2	MATERIAL: Pedregulho areia fina siltosa	COORDENADAS: 21L 453327 8730029	COTA: -

GRÁFICOS DE CORREÇÃO I.S.C.



Laboratorista:	Samuel Nolasco
Eng.Responsável:	0



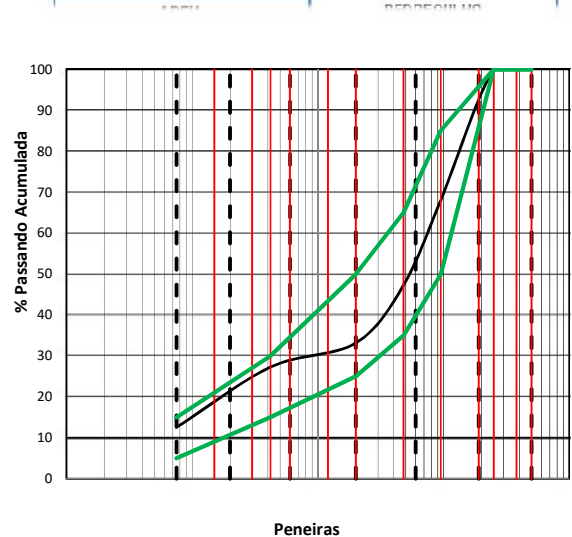
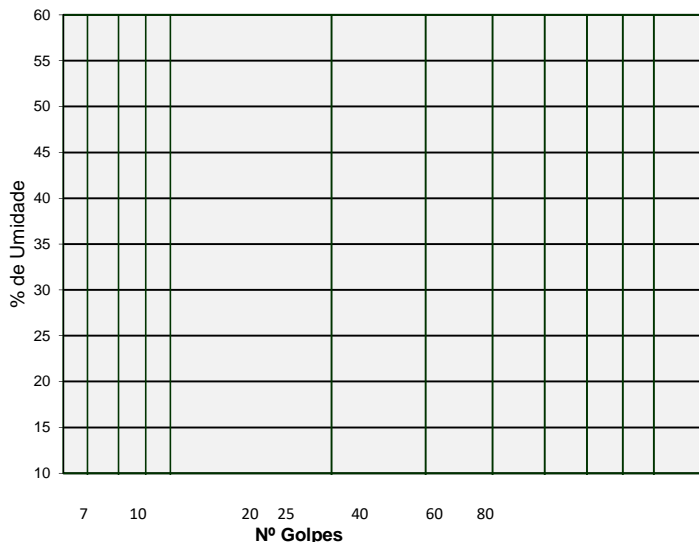
LIQUIDEZ NBR 6459 PLASTICIDADE NBR 7180 E DNER 80/93

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO DOS GAÚCHOS - MT	OBRA: PAVIMENTAÇÃO	TRECHO: NI	DATA: 13/05/2022
---	------------------------------	----------------------	----------------------------

SUBTRECHO: JAZIDA MINERADORA LUA BONITA LTDA	LOCAL: PORTO DOS GAÚCHOS - MT	EXTENSÃO: NI
--	---	------------------------

CAMADA: BASE	FURO Nº: 8	LADO: NI	PROF.:(m) 0,20 1,85		MATERIAL: Pedregulho areia fina siltosa	COORDENADAS: 21L 453327 8730029	COTA: -
Cápsula nº							
Cápsula+Solo Úmido(g)							
Cápsula+Solo Seco(g)							
Peso da Cápsula(g)							
Peso da Água(g)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Peso do Solo Seco(g)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Teor de Umidade(%)	N.L.	N.L.	N.L.	N.L.	N.L.	N.P.	N.P.
nº de golpes							

ANÁLISE GRANULOMÉTRICA POR PENEIRAMENTO										RESUMO DOS RESULTADOS	
UMIDADE HIGROSCÓPICA			PENEIRAMENTO DA AMOSTRA						0,97828	2	
Cápsula nº	49	55	Peneiras		Peso Acumulado	Retido Acumulado	Passando	Passando	LIMITE DE LIQUIDEZ (%)	N.L.	
Cápsula+Solo Úmido(g)	132,10	126,01	mm	Pol	g	%	%	Total	LIMITE DE PLASTICIDADE (%)	N.P.	
Cápsula+Solo Seco(g)	129,69	123,40	ÍNDICE DE PLASTICIDADE (%)								N.P.
Peso da Água(g)	02,41	02,61	PENEIRAMENTO GROSSO						PASSANDO 4,8 mm %	47,29	
Peso da Cápsula(g)	16,20	11,10							PASSANDO 2,0 mm %	33,16	
Peso do Solo Seco(g)	113,49	112,30	50,0	2"	0,00	0,00	100,00	100,00	PASSANDO 0,42 mm %	27,28	
Teor de Umidade(%)	2,12	2,32	25,0	1"	0,00	0,00	100,00	100,00	PASSANDO 0,075 mm %	12,54	
Umidade Média(%)	2,22		9,5	3/8"	633,60	31,91	68,09	68,09	CLASSIFICAÇÃO HRB	A1-a	
PREPARAÇÃO DAS AMOSTRAS			4,8	N.º 4	1046,60	52,71	47,29	47,29	ÍNDICE DE GRUPO	0	
Peso da Amostra total úmida(g)	2000,00	2,0	N.º 10	1327,10	66,84	33,16	33,16	CLASSIFICAÇÃO "SUCS"	GC		
Peso Seco Retido na 2,0 mm(g)	1327,10	PENEIRAMENTO FINO						MATERIAL Pedregulho areia fina siltosa	SOLO DE GRADUAÇÃO GROSSA		
Peso Úmido Pass. 2,0 mm(g)	672,9										
Peso Seco Pass. 2,0 mm(g)	658,3	0,42	N.º 40	34,67	17,72	82,28	27,28				
Peso da Amostra Total Seca(g)	1985,4	0,075	N.º 200	121,66	62,18	37,82	12,54				
Peso da Amostra Parcial Úmida(g)	200,00	FAIXA "C" DNIT - ES 141/2010									
Peso da Amostra Parcial Seca(g)	195,66	3									



Laboratorista:	Samuel Nolasco
Eng.Responsável:	0

OBS:



ENSAIO COMPACTAÇÃO DNIT - ME -164/2013 E ENSAIO DE ÍNDICE SUPORTE CALIFÓRNIA DE SOLOS -DNER-ME 49-94-NBR-9895/87

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO DOS GAÚCHOS - MT	OBRA: PAVIMENTAÇÃO	TRECHO: NI	DATA: 13/05/2022
---	------------------------------	----------------------	----------------------------

SUBTRECHO: JAZIDA MINERADORA LUA BONITA LTDA	LOCAL: PORTO DOS GAÚCHOS - MT	EXTENSÃO: NI
--	---	------------------------

CAMADA: BASE	FURO Nº: 9	LADO: NI	PROF.:(m) 0,20 a 2,20	MATERIAL: Pedregulho areia fina siltosa	COORDENADAS: 21L 453326 8729938	COTA: -
------------------------	----------------------	--------------------	---------------------------------	---	---	-------------------

ENSAIO DE COMPACTAÇÃO						CARACTERÍSTICAS	
Cilindro nº	70	79	63	1	51	Golpes por Camada	55
Água Adicionada ml	100	240	380	520	660	Energia de Compactação	Modificado.
Cilindro+Solo Úmido(g)	9.060	9.345	9.570	9.480	9.330	Cilindro em polegada	6
Peso do Cilindro(g)	4.990	4.944	4.902	4.908	4.898	Disco Espaçador	2,5"
Peso do Solo Úmido(g)	4.070	4.401	4.668	4.572	4.432	Soquete compactador	Grande
Volume do Cilindro(cm³)	2.087	2.087	2.087	2.087	2.087	Camadas Nº	5
Dens. Apar. Úmida(g/cm³)	1,950	2,109	2,237	2,191	2,124	Amostra Úmida (g)	7000
						Amostra Seca (g)	6.837

DETERMINAÇÃO DA UMIDADE						UMIDADE HIGROSCÓPICA		
Cilindro nº	70	79	63	1	51	Cápsula nº	22	3
Água adicionada (ml)	100	240	380	520	660	Cápsula+Solo Úmido (g)	113,29	126,47
água adicionada (%)	1,43%	3,43%	5,43%	7,43%	9,43%	Cápsula+Solo Seco (g)	110,78	124,18
Água total (ml)	267	407	547	687	827	Peso da Água (g)	2,51	2,29
Umidade (%)	3,81%	5,81%	7,81%	9,81%	11,81%	Peso da Cápsula (g)	14,40	17,50
Umidade Adotada (%)	3,81	5,81	7,81	9,81	11,81	Peso do Solo Seco (g)	96,38	106,68
Dens. Apar. Seca (g/cm³)	1,878	1,993	2,075	1,995	1,900	Teor de Umidade (%)	2,60	2,15
						Umidade Adotada (%)	2,38%	

LEITURAS EXPANSÃO						OBS:	
Altura Corpo de Prova (mm)		115		115		115	
Cilindro nº		79		63		1	
Data	Hora	Leitura (mm)	EXP (%)	Leitura (mm)	EXP (%)	Leitura (mm)	EXP (%)
13/05/2022		1,00	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00
14/05/2022		1,27	0,23	1,13	0,11	1,06	0,05
15/05/2022		1,28	0,24	1,14	0,12	1,09	0,08
16/05/2022		1,30	0,26	1,16	0,14	1,11	0,10
17/05/2022		1,32	0,28	1,18	0,16	1,12	0,10

LEITURAS DE PRESSÃO NOS CORPOS DE PROVAS											
Anel dinamométrico nº:		2451		Constantes do Anel				0,9825			
Cilindro nº		79		63		1					
tempo min	penetração (mm)	Leitura (0,001mm)	pressão (MPa)	Leitura (0,001mm)	pressão (MPa)	Leitura (0,001mm)	pressão (MPa)	Leitura (0,001mm)	pressão (MPa)	Leitura (0,001mm)	pressão (MPa)
0,5	0,64			73	7,17	122	11,99	31	3,05		
1	1,27			104	10,22	165	16,21	61	5,99		
1,5	1,91			195	19,16	317	31,15	104	10,22		
2	2,54			232	22,79	366	35,96	171	16,80		
3	3,81			342	33,60	726	71,33	207	20,34		
4	5,08			427	41,95	878	86,26	336	33,01		
6	7,62			549	53,94	946	92,94	366	35,96		
8	10,16			726	71,33	1135	111,51	439	43,13		
10	12,70			1000	98,25	1495	146,88	549	53,94		
ÍNDICE SUPORTE CALIFÓRNIA		Carga Corrigida	ISC (%)	Carga Corrigida	ISC (%)	274 Corrigida	ISC (%)	Carga Corrigida	ISC (%)	Carga Corrigida	ISC (%)
I.S.C. 0,1"											
I.S.C. 0,2"				44,49	42,21	89,54	84,95	34,09	32,34		

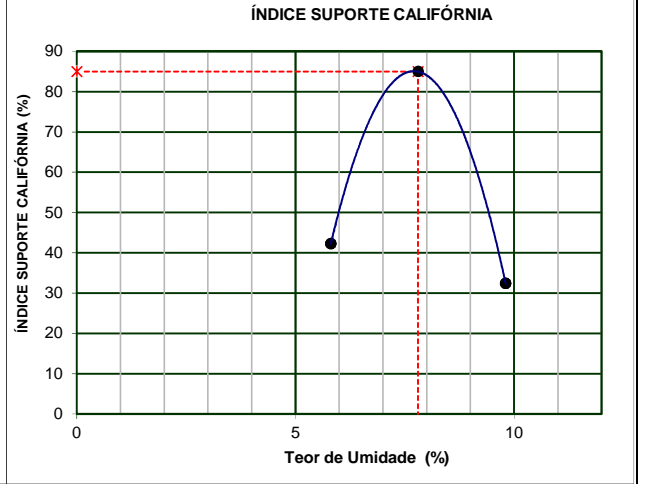
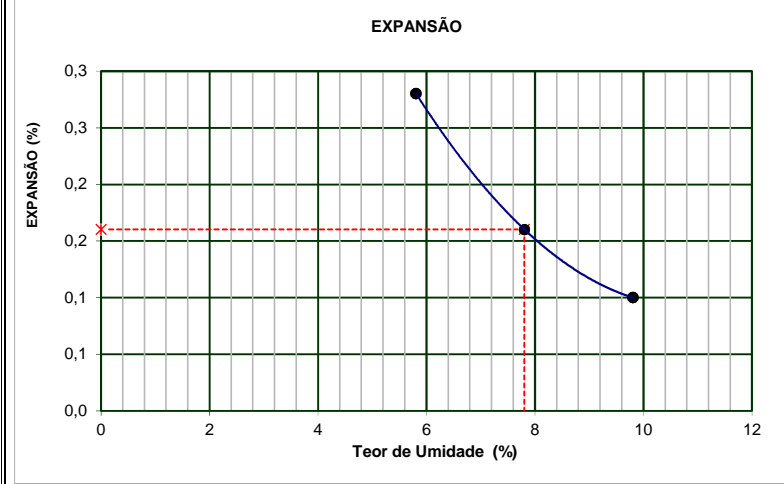
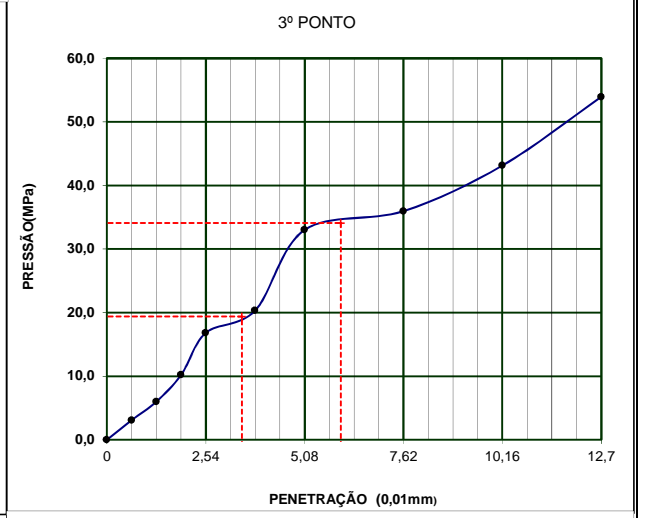
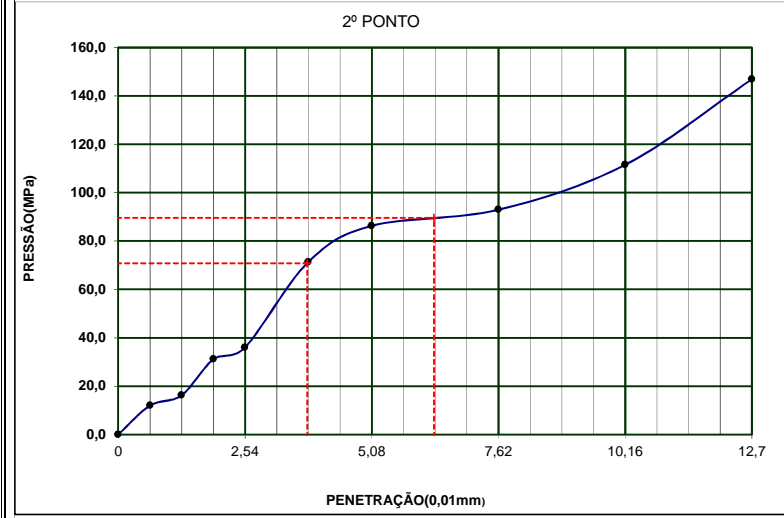
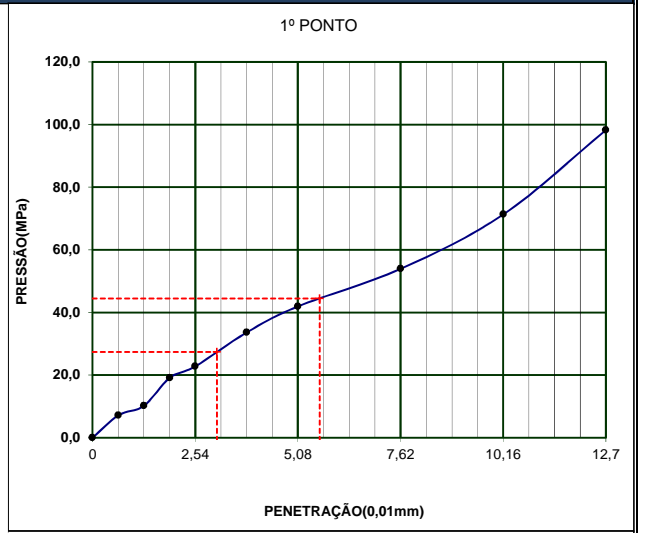
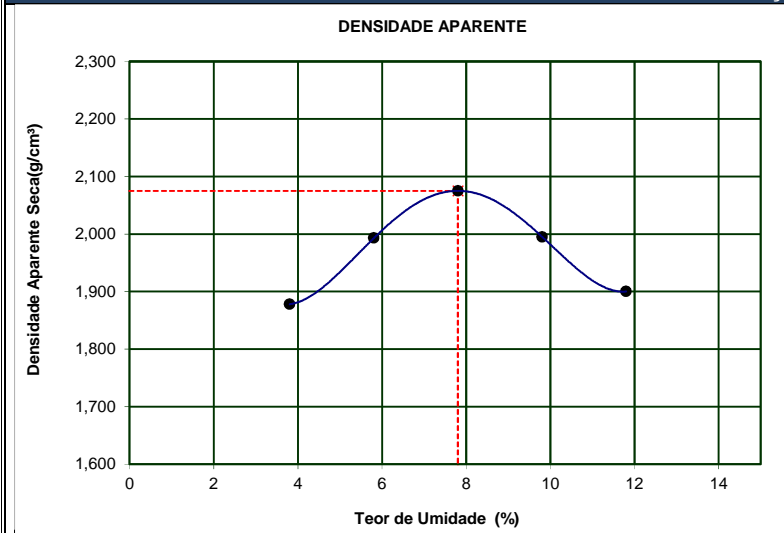
DENS. SECA MÁX. (g/cm³) =	2,075	UMID. ÓTIMA(%) =	7,80	I.S.C.ouCBR (%) =	84,96	EXPANSÃO (%) =	0,16
---------------------------	-------	------------------	------	-------------------	-------	----------------	------

Laboratorista:	Samuel Nolasco
Eng.Responsável:	0



GRÁFICOS DE CORREÇÃO DO I.S.C.-DNER-ME 49-94 -NBR-9895/87

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO DOS GAÚCHOS - MT		OBRA: PAVIMENTAÇÃO		TRECHO: NI		DATA: 13/05/2022	
SUBTRECHO: JAZIDA MINERADORA LUA BONITA LTDA			LOCAL: PORTO DOS GAÚCHOS - MT		EXTENSÃO: NI		
CAMADA: BASE	FURO Nº: 9	LADO: NI	PROF.:(m) 0,2	MATERIAL: Pedregulho areia fina siltosa		COORDENADAS: 21L 453326 8729938	
GRÁFICOS DE CORREÇÃO I.S.C.							



Laboratorista:	Samuel Nolasco
Eng.Responsável:	0

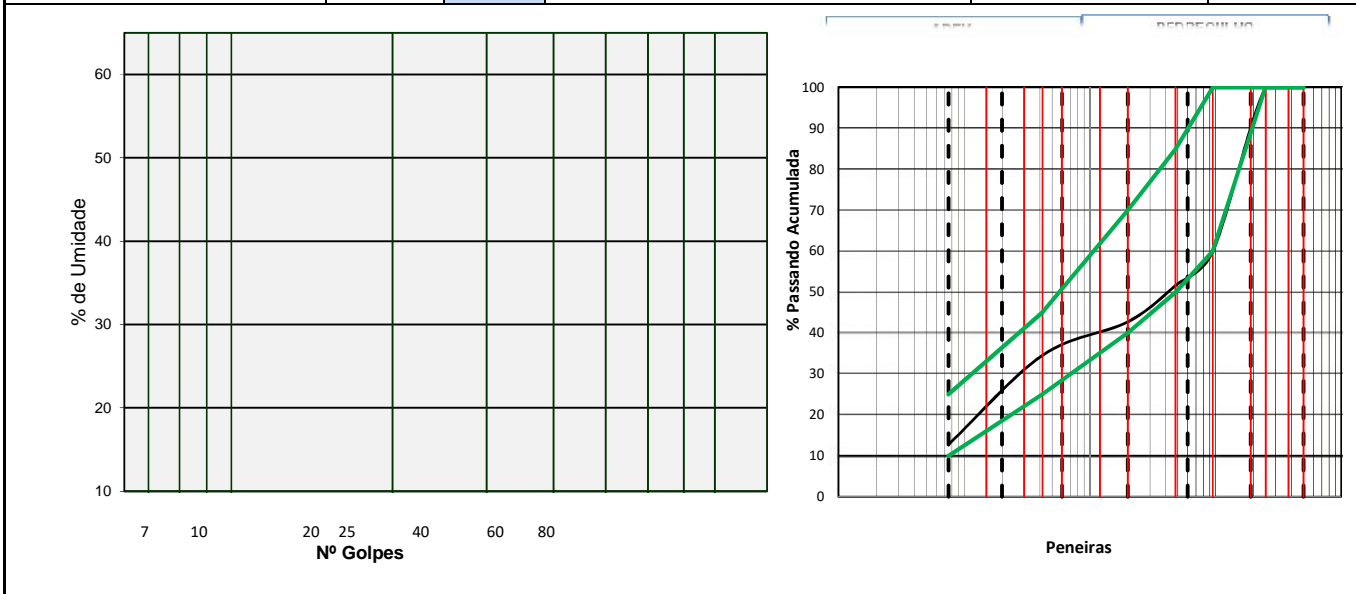
	LIQUIDEZ NBR 6459 PLASTICIDADE NBR 7180 E DNER 80/93
---	--

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO DOS GAÚCHOS - MT	OBRA: PAVIMENTAÇÃO	TRECHO: NI	DATA: 13/05/2022
---	------------------------------	----------------------	----------------------------

SUBTRECHO: JAZIDA MINERADORA LUA BONITA LTDA	LOCAL: PORTO DOS GAÚCHOS - MT	EXTENSÃO: NI
--	---	------------------------

CAMADA:	FURO Nº:	LADO:	PROF.:(m)		MATERIAL:	COORDENADAS:	COTA:
BASE	9	NI	0,20	2,20	Pedregulho areia fina siltosa	21L 453326 8729938	-
Cápsula nº							
Cápsula+Solo Úmido(g)							
Cápsula+Solo Seco(g)							
Peso da Cápsula(g)							
Peso da Água(g)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Peso do Solo Seco(g)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Teor de Umidade(%)	N.L.	N.L.	N.L.	N.L.	N.L.	N.P.	N.P.
nº de golpes							

ANÁLISE GRANULOMÉTRICA POR PENEIRAMENTO										RESUMO DOS RESULTADOS		
UMIDADE HIGROSCÓPICA			PENEIRAMENTO DA AMOSTRA						0,97675		2	
Cápsula nº	22	03	Peneiras		Peso Acumulado g	Retido Acumulado %	Passando %	Passando Total	LIMITE DE LIQUIDEZ (%)		N.L.	
Cápsula+Solo Úmido(g)	113,29	126,47	mm	Pol					LIMITE DE PLASTICIDADE (%)		N.P.	
Cápsula+Solo Seco(g)	110,78	124,18			ÍNDICE DE PLASTICIDADE (%)				N.P.			
Peso da Água(g)	02,51	02,29	PENEIRAMENTO GROSSO						PASSANDO 4,8 mm %		51,61	
Peso da Cápsula(g)	14,40	17,50			PASSANDO 2,0 mm %				42,72			
Peso do Solo Seco(g)	96,38	106,68	50,0	2"	0,00	0,00	100,00	100,00	PASSANDO 0,42 mm %	34,55		
Teor de Umidade(%)	2,60	2,15	25,0	1"	0,00	0,00	100,00	100,00	PASSANDO 0,075 mm %	12,79		
Umidade Média(%)	2,38		9,5	3/8"	793,31	40,07	59,93	59,93	CLASSIFICAÇÃO HRB		A1-b	
PREPARAÇÃO DAS AMOSTRAS			4,8	N.º 4	958,12	48,39	51,61	51,61	ÍNDICE DE GRUPO		0	
Peso da Amostra total úmida(g)	2000,00		2,0	N.º 10	1134,00	57,28	42,72	42,72	CLASSIFICAÇÃO "SUCS"		GC	
Peso Seco Retido na 2,0 mm(g)	1134,00		PENEIRAMENTO FINO						MATERIAL		SOLO DE GRADUAÇÃO GROSSA	
Peso Úmido Pass. 2,0 mm(g)	866,0								Pedregulho areia fina siltosa			
Peso Seco Pass. 2,0 mm(g)	845,9		0,42	N.º 40	37,36	19,12	80,88	34,55				
Peso da Amostra Total Seca(g)	1979,9		0,075	N.º 200	136,84	70,05	29,95	12,79				
Peso da Amostra Parcial Úmida(g)	200,00		FAIXA "D" DNIT - ES 141/2010									
Peso da Amostra Parcial Seca(g)	195,35		4									



Laboratorista:	Samuel Nolasco
Eng.Responsável:	0

OBS: