



DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES



GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa
Lote : 2
Extensão : 127,48 km

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
DA FERROVIA TRANSNORDESTINA

ANEXO 3A
ESTUDOS GEOTÉCNICOS
TOMO II



MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.

RECIFE/PE
SETEMBRO/2007

Índice

Índice

TOMO I

1. Apresentação	04
2. Mapa de Situação	08
3. Estudo do Subleito	11

TOMO II

4. Materiais para a Terraplenagem, Sublastro e Lastro	
4.1 Empréstimos	211
4.2 Saibreiras	396
4.3 Areais	524
4.4 Pedreiras	533
5. Sondagem Mista	538

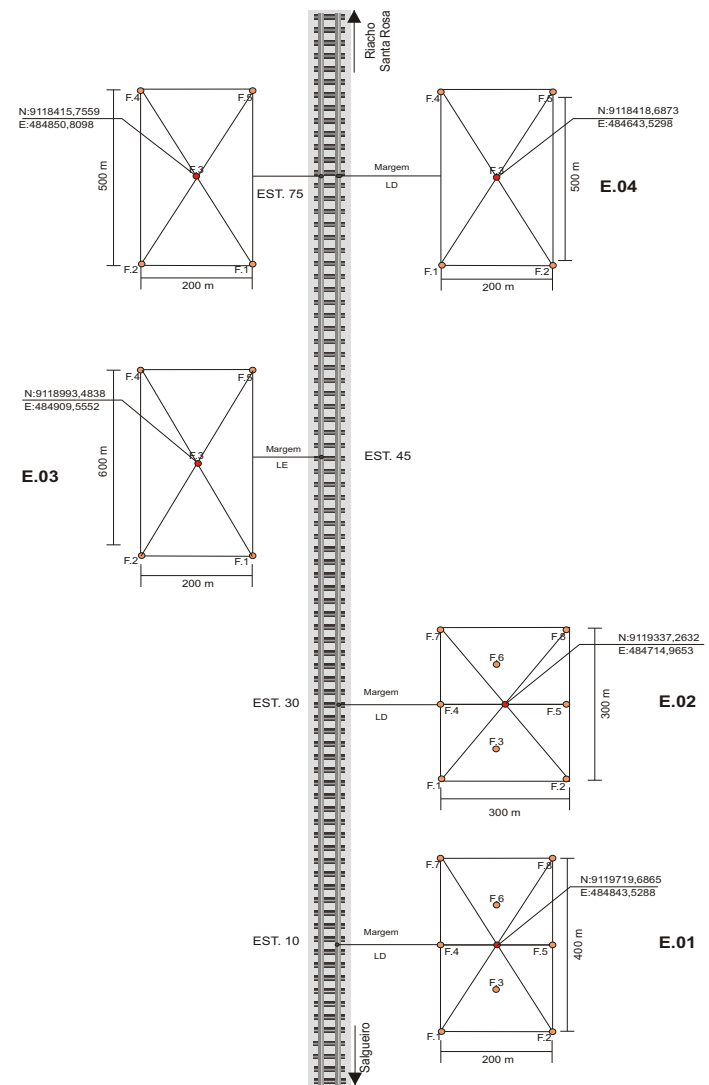
4. Materiais para Terraplenagem, Sublastro e Lastro

4.1 Empréstimos

Localização

EMPRÉSTIMO N°	E-01	E-02	E-03	E-04
MATERIAL				
LOCALIZAÇÃO	LD da EST. 10	LD da EST. 30	LE da EST. 45	LE/LD da EST. 75
DISTÂNCIA DO EIXO	Margem	Margem	Margem	Margem
PROPRIETÁRIO	-	-	-	-
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	-	-	-	-
BENFEITORIAS	-	-	-	-
TIPO DE VEGETAÇÃO	-	-	-	-
ÁREA	80.000 m ²	90.000 m ²	120.000 m ²	200.000 m ²
VOLUME DO EXPURGO	14.080 m ³	13.500 m ³	20.160 m ³	26.800 m ³
VOLUME UTILIZÁVEL (90%)	126.720 m ³	121.500 m ³	181.440 m ³	241.200 m ³
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL	1,76 m	1,50 m	1,68 m	1,34 m
UTILIZAÇÃO	CA/MS	CA/MS	CA/MS	CA/MS
MALHAS	200 x 400 m	300 x 300 m	200 x 600 m	400 x 500 m
CARACTERÍSTICAS	⊠	⊠	⊠	⊠
GRANULOMETRIA PENEIRAS - % PASSANDO	2"	100	100	100
	1"	98	96	98
	3/8"	81	76	83
	Nº 4	69	65	72
	Nº 10	61	58	64
	Nº 40	53	49	55
	Nº 200	42	40	43
FAIXA DNIT	FF	FF	FF	FF
L L	30	31	31	23
I P	10	10	11	4
IG	1	1	2	0
CLASSIFICAÇÃO HRB	A - 4	A - 4	A - 6	A - 2- 4
AASHO INTERM 12 GOLPES	DENSIDADE MÁXIMA	1863	1871	1850
	UMIDADE ÓTIMA	11	11	11
	ISC	8	8	8
	EXPANSÃO	1	0	1
DENSIDADE " IN SITU "				
UMIDADE NATURAL				

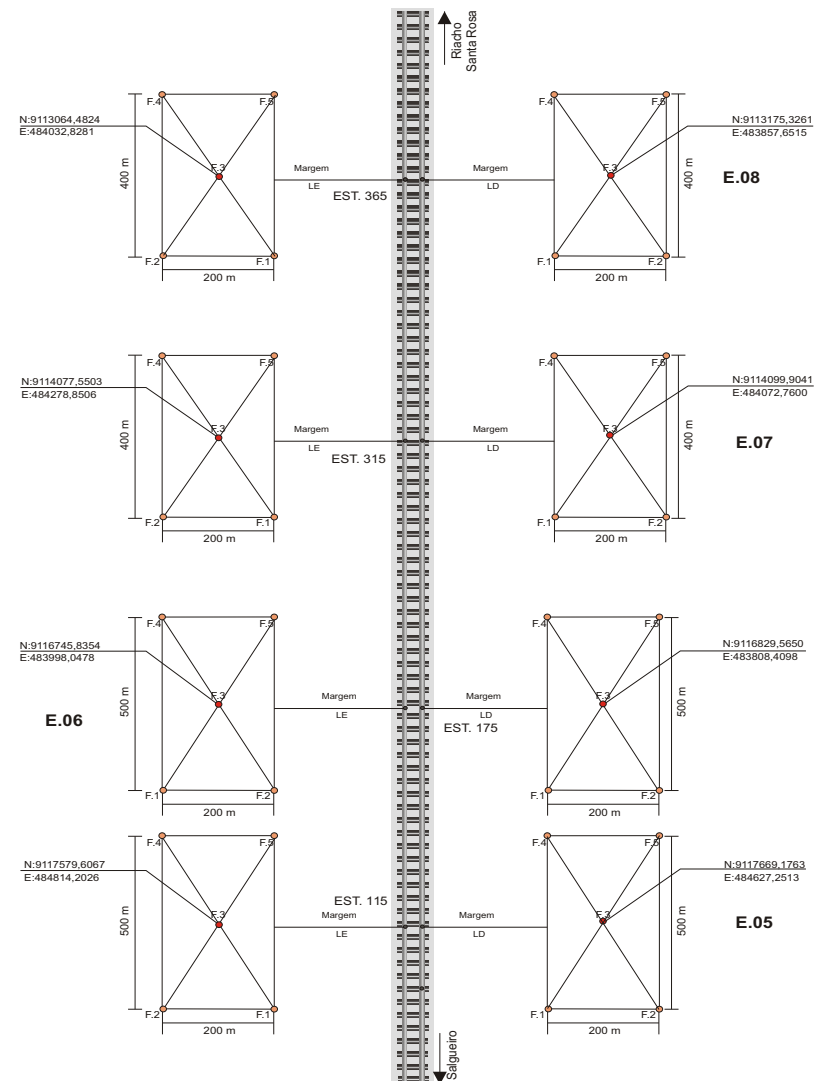
EMPRÉSTIMOS




SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO		SDEC
FERROVIA TRANSNORDESTINA	Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote : 02 Extensão : 127,48 km	MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.
EMPRÉSTIMOS - E.01 A 04		QD. - 4.1.1

EMPRÉSTIMO Nº	E-05	E-06	E-07	E-08
MATERIAL				
LOCALIZAÇÃO	LE/LD da EST. 115	LD/LE da EST. 175	LE/LD da EST. 315	LE/LD da EST. 365
DISTÂNCIA DO EIXO	Margem	Margem	Margem	Margem
PROPRIETÁRIO	-	-	-	-
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	-	-	-	-
BENFEITORIAS	-	-	-	-
TIPO DE VEGETAÇÃO	-	-	-	-
ÁREA	200.000 m ²	200.000 m ²	160.000 m ²	160.000 m ²
VOLUME DO EXPURGO	26.800 m ³	26.800 m ³	17.600 m ³	15.040 m ³
VOLUME UTILIZÁVEL (90%)	241.200 m ³	241.200 m ³	158.400 m ³	135.360 m ³
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL	1,34 m	1,34 m	1,10 m	0,94 m
UTILIZAÇÃO	CA/MS	CA/MS	CA/MS	CA/MS
MALHAS	400 x 500m	400 x 500m	400 x 400m	400 x 400m
CARACTERÍSTICAS	Ⅹ	Ⅹ	Ⅹ	Ⅹ
GRANULOMETRIA PENEIRAS - % PASSANDO	2"	100	100	100
	1"	95	97	99
	3/8"	73	84	90
	Nº 4	60	73	78
	Nº 10	51	65	69
	Nº 40	44	58	57
	Nº 200	29	41	35
FAIXA DNIT	FF	FF	FF	FF
L L	10	24	13	16
I P	2	8	NP	4
IG	0	2	1	0
CLASSIFICAÇÃO HRB	A-2-4	A-4	A-2-4	A-2-4
AASHO INTERM 12 GOLPES	DENSIDADE MÁXIMA	1975	1847	1878
	UMIDADE ÓTIMA	11	11	8
	ISC	17	9	15
	EXPANSÃO	0	0	0
DENSIDADE " IN SITU "				
UMIDADE NATURAL				

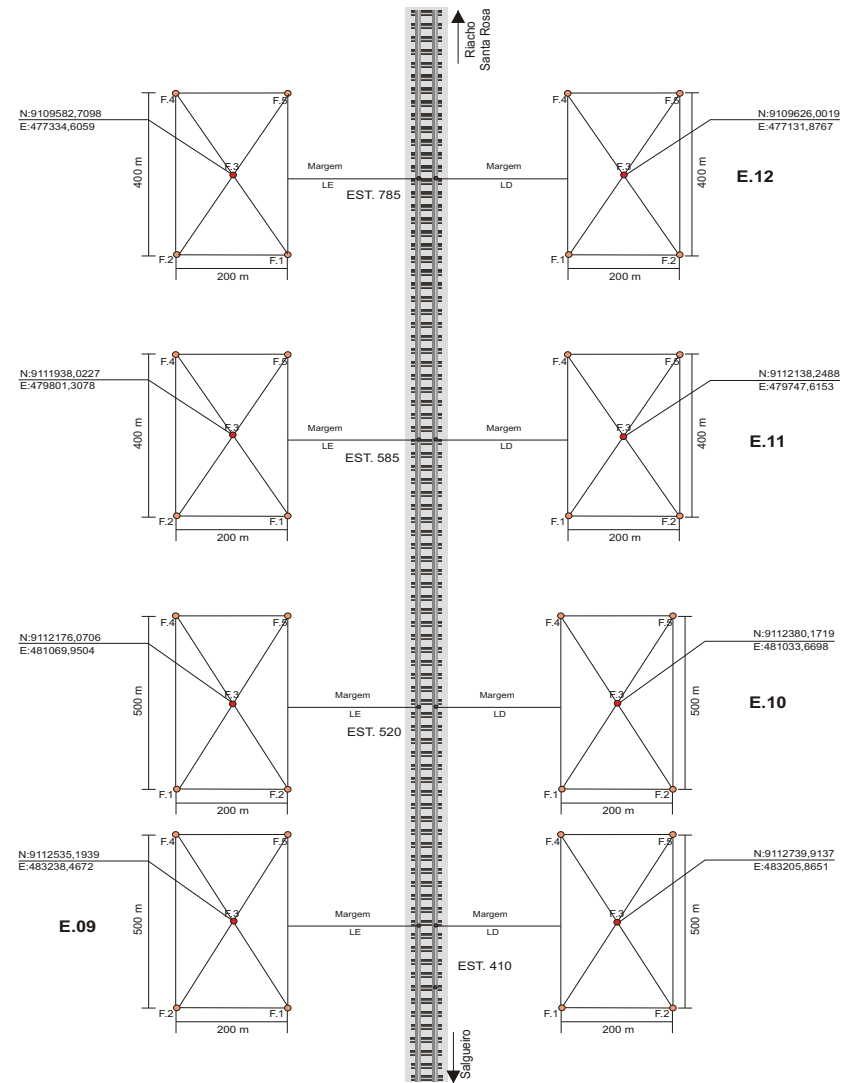
EMPRÉSTIMOS




SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO		SDEC
FERROVIA TRANSNORDESTINA	Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote : 02 Extensão : 127,48 km	 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.
EMPRÉSTIMOS - E.05 A 08		QD. - 4.1.2

EMPRÉSTIMO Nº	E-09	E-10	E-11	E-12
MATERIAL				
LOCALIZAÇÃO	LD/LE da EST. 410	LE/LD da EST. 520	LE/LD da EST. 585	LE/LD da EST. 785
DISTÂNCIA DO EIXO	Margem	Margem	Margem	Margem
PROPRIETÁRIO	-	-	-	-
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	-	-	-	-
BENFEITORIAS	-	-	-	-
TIPO DE VEGETAÇÃO	-	-	-	-
ÁREA	200.000 m ²	200.000 m ²	160.000 m ²	160.000 m ²
VOLUME DO EXPURGO	20.000 m ³	20.000 m ³	12.800 m ³	16.000 m ³
VOLUME UTILIZÁVEL (90%)	180.000 m ³	180.000 m ³	115.200 m ³	144.000 m ³
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL	1,00 m	1,00 m	0,80 m	1,00 m
UTILIZAÇÃO	CA	CA	CA	CA
MALHAS	400 x 500m	400 x 500m	400 x 400m	400 x 400m
CARACTERÍSTICAS	✕	✕	✕	✕
GRANULOMETRIA PENEIRAS - % PASSANDO	2"	100	100	100
	1"	100	100	100
	3/8"	99	94	100
	Nº 4	98	88	99
	Nº 10	95	80	94
	Nº 40	73	71	72
	Nº 200	37	58	37
FAIXA DNIT	FF	FF	FF	FF
L L	NL	34	NL	NL
I P	NP	13	NP	NP
IG	1	6	0	1
CLASSIFICAÇÃO HRB	A-4	A-6	A-4	A-4
AASHO INTERM 12 GOLPES	DENSIDADE MÁXIMA	1836	1798	1834
	UMIDADE ÓTIMA	6	17	6
	ISC	15	4	13
	EXPANSÃO	0	1	0
DENSIDADE " IN SITU "				
UMIDADE NATURAL				

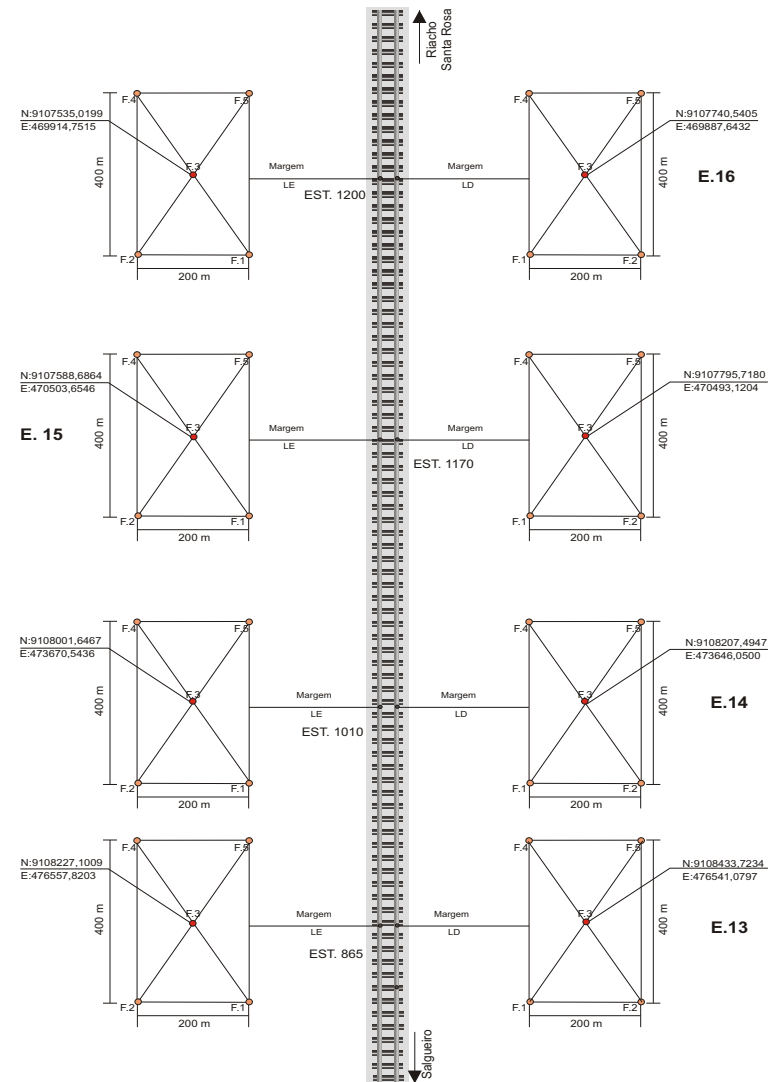
EMPRÉSTIMOS



SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO		SDEC
FERROVIA TRANSNORDESTINA	Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote : 02 Extensão : 127,48 km	 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.
EMPRÉSTIMOS - E.09 A 12		QD. - 4.1.3

EMPRÉSTIMO Nº	E-13	E-14	E-15	E-16
MATERIAL				
LOCALIZAÇÃO	LE/LD da EST. 865	LE/LD da EST. 1010	LD/LE da EST. 1170	LE/LD da EST. 1200
DISTÂNCIA DO EIXO	Margem	Margem	Margem	Margem
PROPRIETÁRIO	Tiburtin	-	-	Martins J. Neto
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	Serra da Guia	-	Faz Caxito	Faz Caxito
BENFEITORIAS	-	-	Não	Não
TIPO DE VEGETAÇÃO	-	-	Caatinga Fina	Caatinga Fina
ÁREA	160.000 m ²	160.000 m ²	160.000	160.000
VOLUME DO EXPURGO	12.000 m ³	13.600 m ³	16.000	16.000
VOLUME UTILIZÁVEL (90%)	108.000 m ³	122.400 m ³	144.000	144.000
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL	0,75 m	0,85 m	1,00	1,00
UTILIZAÇÃO	CA	CA		
MALHAS	400 x 400m	400 x 400 m	400 x 400 m	400 x 400 m
CARACTERÍSTICAS	⊗	⊗	⊗	⊗
GRANULOMETRIA PENEIRAS - % PASSANDO	2"	100	100	100
	1"	99	98	100
	3/8"	97	95	100
	Nº 4	95	91	95
	Nº 10	89	83	85
	Nº 40	74	70	61
	Nº 200	40	54	34
FAIXA DNIT	FF	FF	FF	FF
L L	20	32	7	NL
I P	NP	11	NP	NP
IG	1	5	0	1
CLASSIFICAÇÃO HRB	A-4	A-6	A-2.4	A-4
AASHO INTERM 12 GOLPES	DENSIDADE MÁXIMA	1879	1807	1857
	UMIDADE ÓTIMA	7	10	6
	ISC	12	7	11
	EXPANSÃO	0	0	0
DENSIDADE " IN SITU "				
UMIDADE NATURAL				

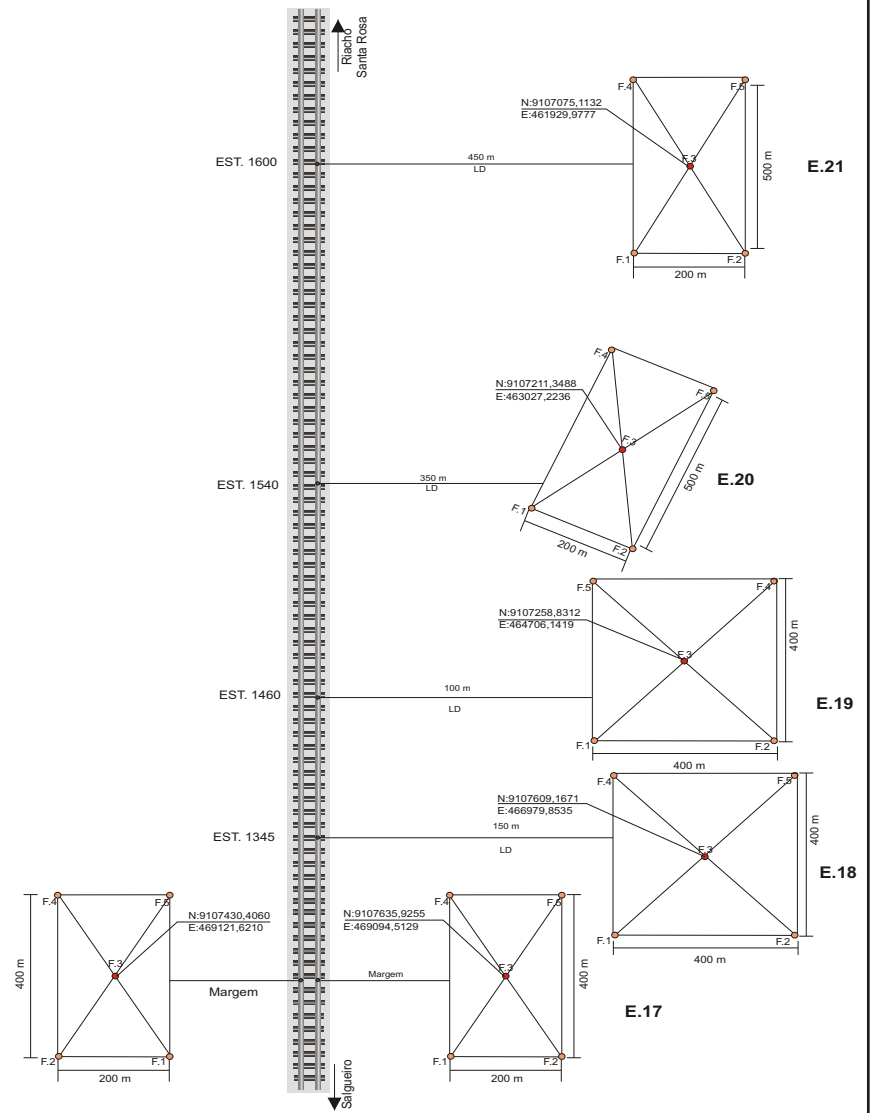
EMPRÉSTIMOS



SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO		SDEC
FERROVIA TRANSNORDESTINA	Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riocho Santa Rosa Lote : 02 Extensão : 127,48 km	 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.
EMPRÉSTIMOS - E.13 A 16		QD.-4.1.4

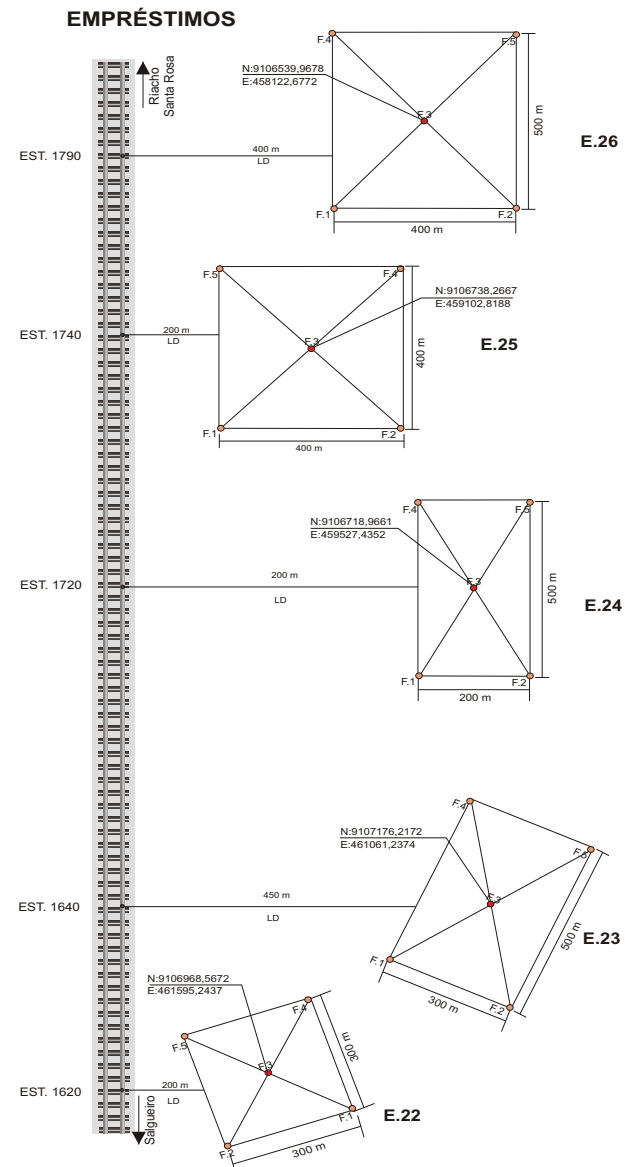
EMPRÉSTIMO N°		E-17	E-18	E-19	E-20	E-21
MATERIAL						
LOCALIZAÇÃO		LE/LD da EST. 1240	LD da EST. 1345	LD da EST. 1460	LD da EST. 1540	LD da EST. 1600
DISTÂNCIA DO EIXO		Margem	150 m	100 m	350 m	450 m
PROPRIETÁRIO		Saluor	Saluor	Joca	Joca	Joca
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO		Parnamirim	Parnamirim	Salgueiro	Salgueiro	Salgueiro
BENFEITORIAS						
TIPO DE VEGETAÇÃO		Caatinga Fina	Caatinga Fina	Caatinga Fina	Caatinga Fina	Caatinga Fina
ÁREA		160.000m²	160.000	160.000	100.000	100.000
VOLUME DO EXPURGO		16.480	16.000	17.600	7.000	8.000
VOLUME UTILIZÁVEL (90%)		148.320	144.000	158.400	63.000	72.000
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL		1,03m	1,00m	1,10	0,70m	0,80m
UTILIZAÇÃO		Sub-Leito	Sub-Leito	Sub-Leito	Sub-Leito	Sub-Leito
MALHAS		400 x 400m	400 x 400m	400 x 400m	500 x 200m	500 x 200m
CARACTERÍSTICAS		✕	✕	✕	✕	✕
GRANULOMETRIA PENEIRAS - % PASSANDO	2"	100	100	100	100	100
	1"	100	100	100	99	99
	3/8"	99	100	99	99	91
	Nº 4	97	99	96	96	84
	Nº 10	95	95	88	86	75
	Nº 40	73	77	67	66	70
	Nº 200	36	46	36	38	53
FAIXA DNIT		FF	FF	FF	FF	FF
L L		9	9	11	21	34
I P		NP	NP	NP	NP	13
IG		0	2	0	2	4
CLASSIFICAÇÃO HRB		A-4	A-4	A-4	A-4	A-6
AASHO INTERM 12 GOLPES	DENSIDADE MÁXIMA	1817	1863	1853	1836	1850
	UMIDADE ÓTIMA	5	8	6	5	12
	ISC	14	25	16	15	7
	EXPANSÃO	0	0	0	0	1
DENSIDADE " IN SITU "						
UMIDADE NATURAL						

EMPRÉSTIMOS



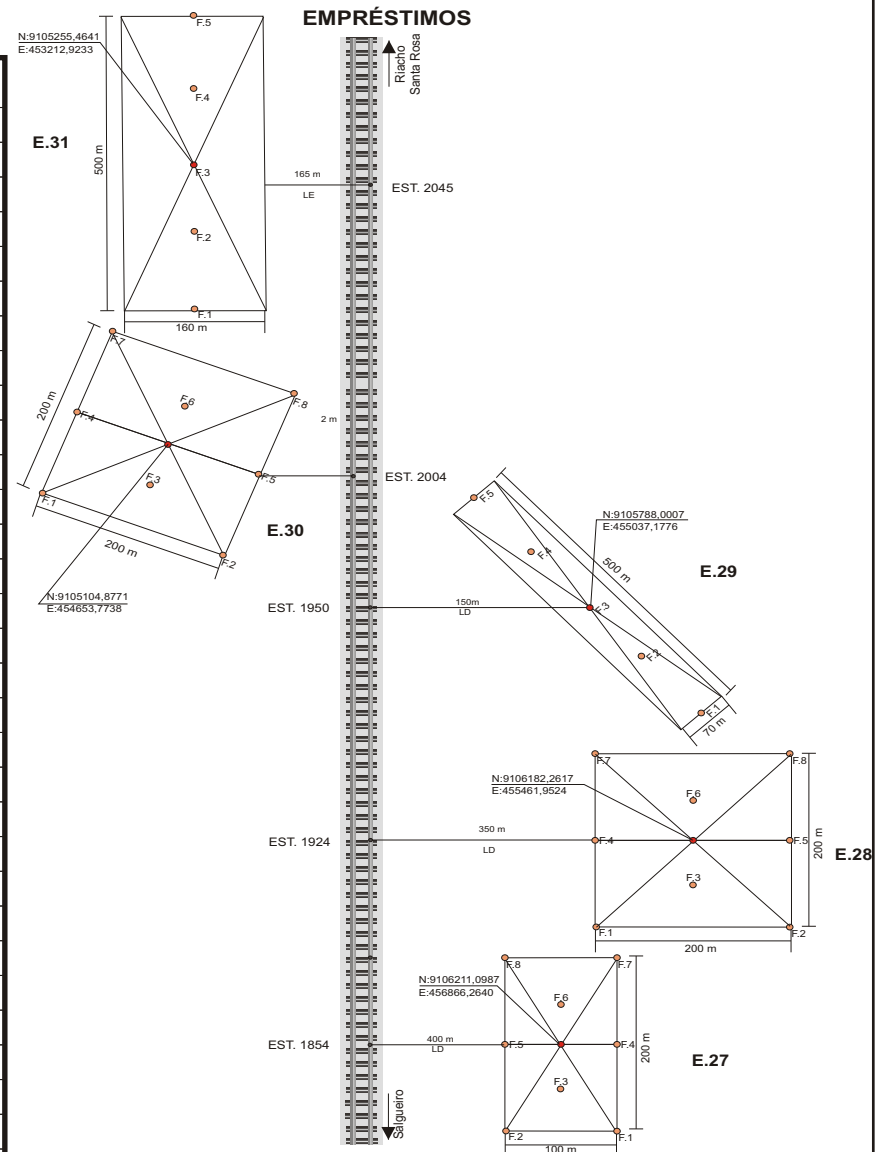
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO		SDEC
FERROVIA TRANSNORDESTINA	Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote : 02 Extensão : 127,48 km	 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.
EMPRÉSTIMOS - E.17 A E.21		QD.-4.1.5

EMPRÉSTIMO Nº	E-22	E-23	E-24	E-25	E-26	
MATERIAL						
LOCALIZAÇÃO	LD da EST.1620	LD da EST.1640	LD da EST.1720	LD da EST.1740	LD da EST.1790	
DISTÂNCIA DO EIXO	200 m	450 m	200 m	200 m	400 m	
PROPRIETÁRIO	Joca	Angelino	Angelino	Angelino	Angelino	
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	Salgueiro	Parnamirim	Parnamirim	Parnamirim	Parnamirim	
BENFEITÓRIAS						
TIPO DE VEGETAÇÃO	Caatinga Fina	Caatinga Fina	Caatinga Fina	Caatinga Fina	Caatinga Fina	
ÁREA	90.000m ²	150.000	100.000	160.000	200.000	
VOLUME DO EXPURGO	9.450m ³	13.500	13.000	20.000	21.000	
VOLUME UTILIZÁVEL (90%)	85.050m ³	121.500	117.000	180.000	189.000	
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL	1,05m	0,90m	1,30	1,25	1,05	
UTILIZAÇÃO	Sub-Leito	Sub-Leito	Sub-Leito	Sub-Leito	Sub-Leito	
MALHAS	300 x 300m	500 x 300m	500 x 200m	400 x 400m	500 x 400m	
CARACTERÍSTICAS	✕	✕	✕	✕	✕	
GRANULOMETRIA PENEIRAS - % PASSANDO	2"	100	100	100	100	
	1"	99	96	97	94	95
	3/8"	92	81	92	82	88
	Nº 4	86	74	86	77	83
	Nº 10	79	67	78	69	79
	Nº 40	74	59	64	58	68
	Nº 200	54	45	45	44	53
FAIXA DNIT	FF	FF	FF	FF	FF	
L L	36	29	31	30	27	
I P	14	9	11	10	11	
IG	5	2	2	2	4	
CLASSIFICAÇÃO HRB	A-6	A-4	A-6	A-4	A-6	
AASHO INTERM 12 GOLPES	DENSIDADE MÁXIMA	1845	1918	1890	1875	1929
	UMIDADE ÓTIMA	11	11	11	11	10
	ISC	8	17	4	8	7
	EXPANSÃO	1	0	1	0	1
DENSIDADE " IN SITU "						
UMIDADE NATURAL						



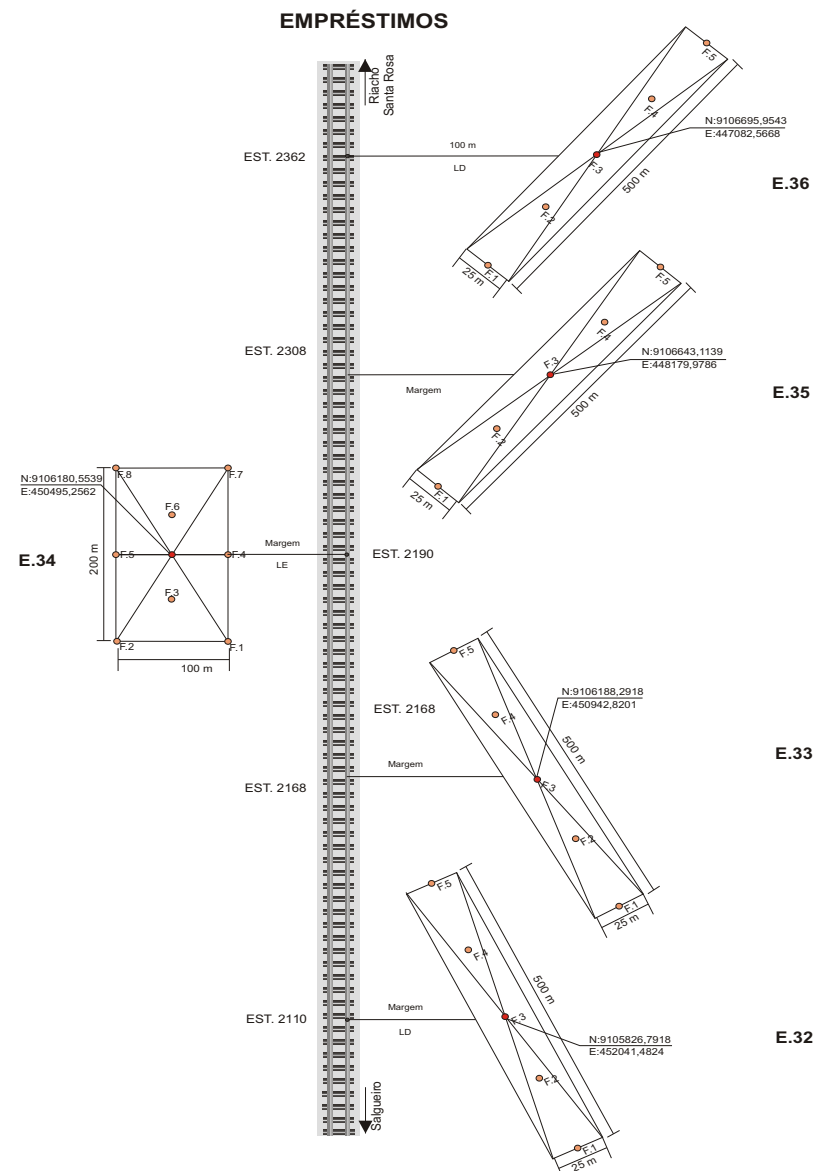
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO		SDEC
FERROVIA TRANSNORDESTINA	Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote : 02 Extensão : 127,48 km	MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.
EMPRÉSTIMOS - E.22 A E.26		QD.-4.1.6

EMPRÉSTIMO N°	E-27	E-28	E-29	E-30	E-31
MATERIAL					
LOCALIZAÇÃO	LD da EST. 1854	LD da EST. 1924	LD da EST. 1950	LD/LE da EST. 2004	LE da EST. 2045
DISTÂNCIA DO EIXO	400 m	350 m	150 m	Margem	165 m
PROPRIETÁRIO	João Cearense	João Cearense	João Cearense	João Cearense	João Cearense
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	Panamirim	Panamirim	Panamirim	Panamirim	Panamirim
BENFEITORIAS					
TIPO DE VEGETAÇÃO	Caatinga Fina	Caatinga Fina	Caatinga Fina	Caatinga Fina	Caatinga Fina
ÁREA	20.000,00	40.000,00	35.000,00	40.000,00	80.000,00
VOLUME DO EXPURGO	3.400,00	3.600,00	4.760,00	5.600,00	8.000,00
VOLUME UTILIZÁVEL (90%)	27.360,00	32.400,00	42.840,00	50.400,00	72.000,00
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL	1,52	0,90	1,36	1,40	1,0
UTILIZAÇÃO	Sub-Leito	Sub-Leito	Sub-Leito	Sub-Leito	Sub-Leito
MALHAS	200 x 100m	200 x 200m	500 x 70m	200 x 200m	500 x 160m
CARACTERÍSTICAS	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}
GRANULOMETRIA PENEIRAS - % PASSANDO	2"	100	100	100	100
	1"	100	98	98	96
	3/8"	83	83	88	77
	Nº 4	72	74	83	66
	Nº 10	62	65	78	59
	Nº 40	54	60	72	53
AASHO INTERM 12 GOLPES	Nº 200	45	47	58	42
	FAIXA DNIT	FF	FF	FF	FF
	LL	29	36	36	32
	IP	10	14	16	11
	IG	2	4	6	2
	CLASSIFICAÇÃO HRB	A-4	A-6	A-6	A-6
DENSIDADE " IN SITU "	DENSIDADE MÁXIMA	1931	1852	1838	1929
	UMIDADE ÓTIMA	9	12	10	9
	ISC	10	6	5	9
	EXPANSÃO	0	1	1	1
UMIDADE NATURAL					



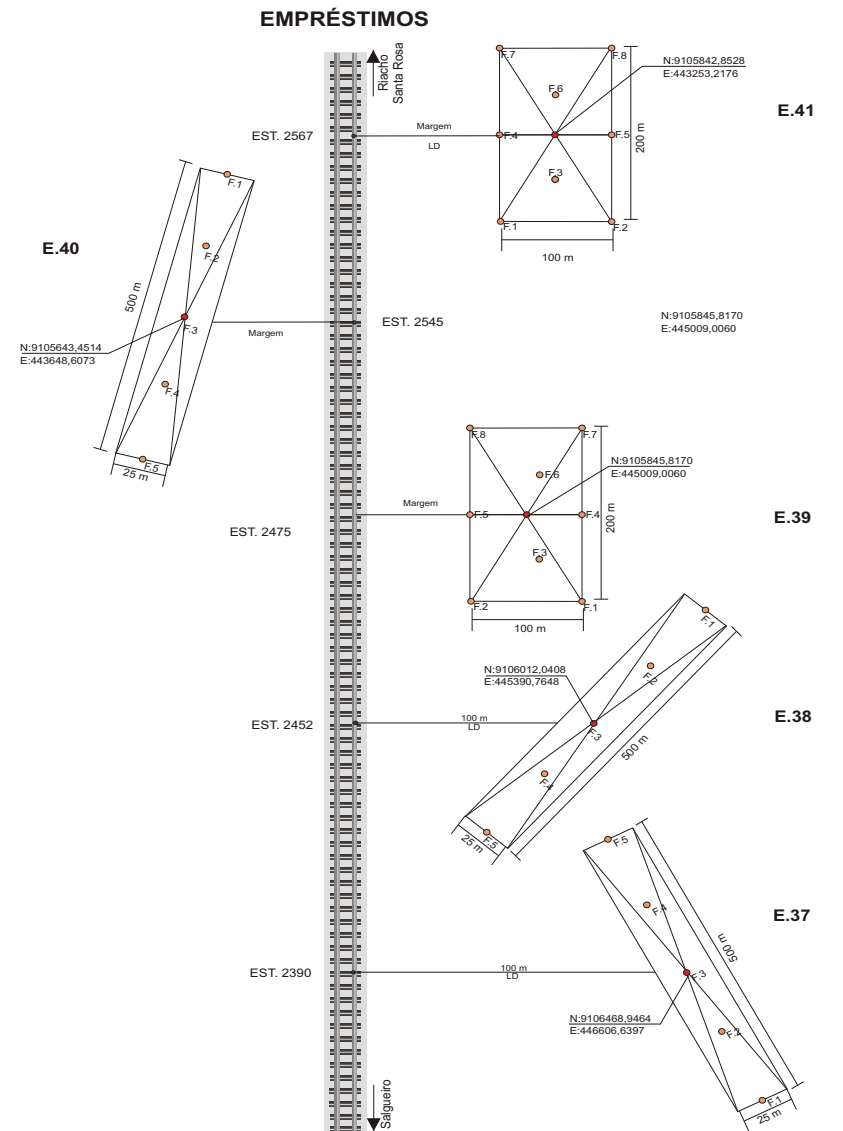
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO		SDEC
FERROVIA TRANSNORDESTINA	Trecho : Salgueiro - Panamirim - Riacho Santa Rosa Lote : 02 Extensão : 127,48 km	 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.
EMPRÉSTIMOS - E.27 A E.31		QD.- 4.1.7

EMPRÉSTIMO Nº	E-32	E-33	E-34	E-35	E-36	
MATERIAL						
LOCALIZAÇÃO	LD da EST. 2110	LD/LE da EST. 2168	LE da EST. 2190	LD/LE da EST. 2308	LD da EST. 2362	
DISTÂNCIA DO EIXO	Margem	Margem	Margem	Margem	100 m	
PROPRIETÁRIO	João Cearence	João Cearence	João Cearence	Wiliam Cabral	Wiliam Cabral	
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	Parnamirim	Parnamirim	Parnamirim	-	-	
BENFEITORIAS						
TIPO DE VEGETAÇÃO	Caatinga Fina	Caatinga Fina	Caatinga Fina	Caatinga Fina	Caatinga Fina	
ÁREA	12.500,00	12.500,00	20.000,00	12.500,00	12.500,00	
VOLUME DO EXPURGO	1.825,00	1.500,00	2.800,00	1.500,00	1.700,00	
VOLUME UTILIZÁVEL (90%)	16.425,00	13.500,00	2.520,00	13.500,00	15.300,00	
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL	1,46	1,20	1,04	1,20	1,36	
UTILIZAÇÃO	Sub-Leito	Sub-Leito	Sub-Leito	Sub-Leito	Sub-Leito	
MALHAS	500 x 25m	500 x 25m	200 x 100m	500 x 25m	500 x 25m	
CARACTERÍSTICAS	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	
GRANULOMETRIA PENEIRAS - % PASSANDO	2"	100	100	100	100	
	1"	96	97	94	98	
	3/8"	76	81	78	83	
	Nº 4	61	69	66	74	
	Nº 10	51	57	58	70	
	Nº 40	44	51	50	63	
	Nº 200	31	42	39	42	
FAIXA DNIT	FF	FF	FF	FF	FF	
L L	26	31	27	35	19	
I P	6	12	9	14	NP	
IG	0	2	1	3	0	
CLASSIFICAÇÃO HRB	A-2.4	A-6	A-4	A-6	A-2.4	
AASHO INTERM 12 GOLPES	DENSIDADE MÁXIMA	1982	1920	1954	1795	1944
	UMIDADE ÓTIMA	9	10	7	8	12
	ISC	12	12	15	10	8
	EXPANSÃO	0	0	1	1	0
DENSIDADE " IN SITU "						
UMIDADE NATURAL						



SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO		SDEC
FERROVIA TRANSNORDESTINA	Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote : 02 Extensão : 127,48 km	 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.
EMPRÉSTIMOS - E.32 A E.36		QD.4.1.8

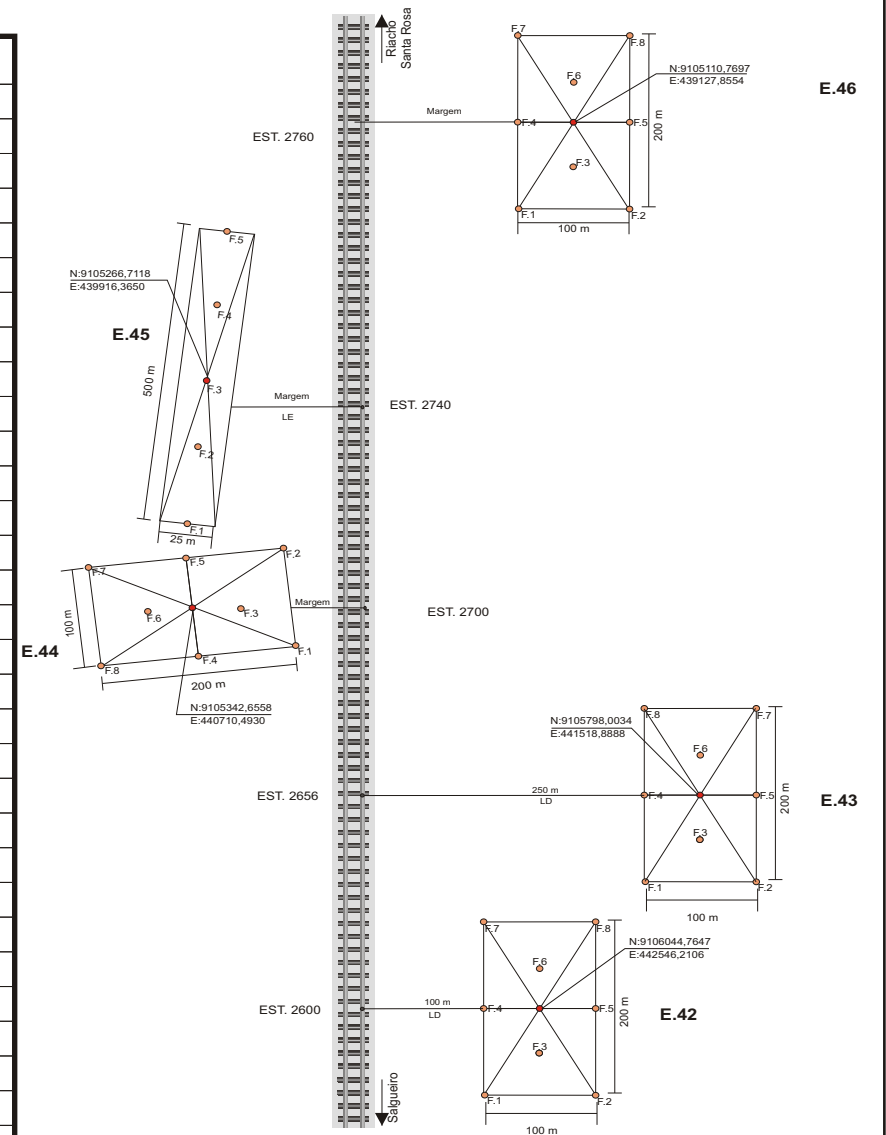
EMPRÉSTIMO N°	E-37	E-38	E-39	E-40	E-41	
MATERIAL						
LOCALIZAÇÃO	LD da EST. 2390	LD da EST. 2452	LD/LE da EST. 2475	LE da EST. 2545	LD da EST. 2567	
DISTÂNCIA DO EIXO	100 m	100 m	Margem	Margem	Margem	
PROPRIETÁRIO	Wiliam Cabral	Wiliam Cabral	Wiliam Cabral	Wiliam Cabral	Wiliam Cabral	
ENDEREÇO DO PROPRIETARIO	-	-	Panamirim	Panamirim	Panamirim	
BENFEITORIAS						
TIPO DE VEGETAÇÃO	Caatinga Grossa	Caatinga Grossa	Caatinga Grossa	Caatinga Grossa	Caatinga Grossa	
ÁREA	12.500,00	12.500,00	20.000,00	12.500,00	20.000,00	
VOLUME DO EXPURGO	1.350,00	1.300,00	2.560,00	1.200,00	2.240,00	
VOLUME UTILIZÁVEL (90%)	12.375,00	11.700,00	23.400,00	10.800,00	20.160,00	
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL	1,10	1,04	1,28	0,96	1,12	
UTILIZAÇÃO	Sub-Leito	Sub-Leito	Sub-Leito	Sub-Leito	Sub-Leito	
MALHAS	500 x 25m	500 x 25m	200 x 100m	500 x 25m	200 x 100m	
CARACTERÍSTICAS	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	
GRANULOMETRIA PENEIRAS - % PASSANDO	2"	100	100	100	100	
	1"	98	96	92	95	
	3/8"	73	84	69	82	
	Nº 4	59	72	53	71	
	Nº 10	47	64	41	59	
	Nº 40	38	55	35	53	
FAIXA DNIT	FF	FF	FF	FF	FF	
	LL	20	27	9	30	
	IP	NP	6	1	12	
	IG	0	2	0	1	
	CLASSIFICAÇÃO HRB	A-2-4	A-4	A-2-4	A-6	A-2-4
	AASHO INTERM 12 GOLPES	DENSIDADE MÁXIMA	1863	1949	1978	1793
UMIDADE ÓTIMA		12	9	9	12	
ISC		10	17	17	5	
EXPANSÃO		0	0	0	1	
DENSIDADE " IN SITU "						
UMIDADE NATURAL						



SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO		SDEC
FERROVIA TRANSNORDESTINA	Trecho : Salgueiro - Panamirim - Riacho Santa Rosa Lote : 02 Extensão : 127,48 km	 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.
EMPRÉSTIMOS - E.37 A E.41		QD.-4.1.9

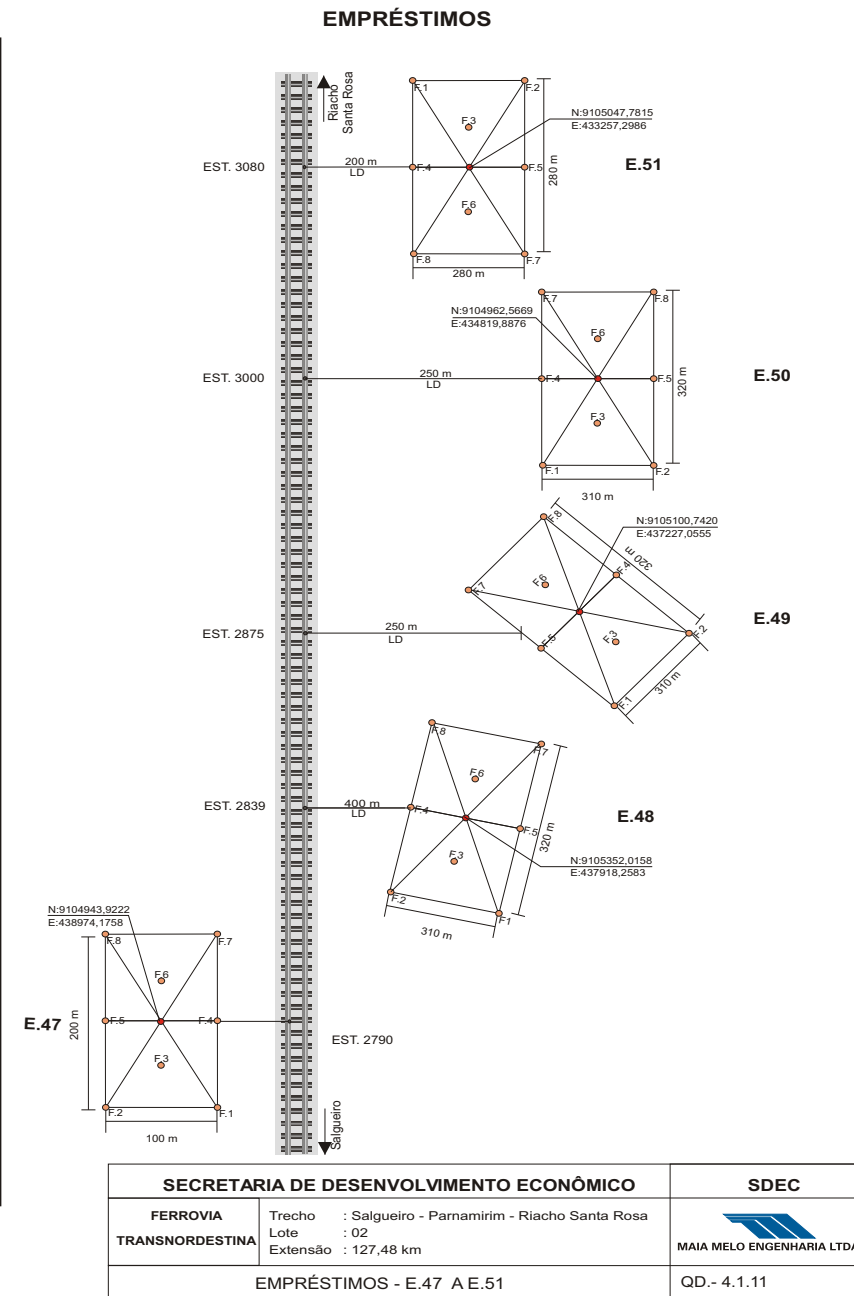
EMPRÉSTIMO Nº	E-42	E-43	E-44	E-45	E-46	
MATERIAL						
LOCALIZAÇÃO	LD da EST. 2600	LD da EST. 2656	LE da EST. 2700	LE da EST. 2740	LD da EST. 2760	
DISTÂNCIA DO EIXO	100 m	250 m	Margem	Margem	Margem	
PROPRIETÁRIO	Wiliam Cabral	Wiliam Cabral	Wiliam Cabral	Wiliam Cabral	Wiliam Cabral	
ENDEREÇO DO PROPRIETARIO	Panamirim	Panamirim	Panamirim	Panamirim	Panamirim	
BENFEITORIAS						
TIPO DE VEGETAÇÃO	Caatinga Grossa	Caatinga Grossa	Caatinga Grossa	Caatinga Grossa	Caatinga Grossa	
ÁREA	20.000,00	20.000,00	20.000,00	12.500,00	20.000,00	
VOLUME DO EXPURGO	1.840,00	1.880,00	1.980,00	1.100,00	1.980,00	
VOLUME UTILIZÁVEL (90%)	16.560,00	16.920,00	17.820,00	9.900,00	17.820,00	
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL	0,92	0,94	0,99	0,88	0,99	
UTILIZAÇÃO	Sub-Leito	Sub-Leito	Sub-Leito	Sub-Leito	Sub-Leito	
MALHAS	200 x 100m	200 x 100m	200 x 100m	500 x 25m	200 x 100	
CARACTERÍSTICAS	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	
GRANULOMETRIA PENEIRAS - % PASSANDO	2"	100	100	100	100	
	1"	96	98	97	97	
	3/8"	83	86	86	86	
	Nº 4	75	79	78	81	
	Nº 10	72	74	72	76	
	Nº 40	67	67	62	68	
	Nº 200	53	49	39	40	
FAIXA DNIT	FF	FF	FF	FF	FF	
L L	33	25	23	24	28	
I P	13	10	3	6	11	
IG	4	4	1	1	5	
CLASSIFICAÇÃO HRB	A-6	A-4	A-4	A-4	A-6	
AASHO INTERM 12 GOLPES	DENSIDADE MÁXIMA	1764	1839	1922	1830	1898
	UMIDADE ÓTIMA	14	10	11	9	9
	ISC	4	8	9	9	12
	EXPANSÃO	1	1	0	1	0
DENSIDADE " IN SITU "						
UMIDADE NATURAL						

EMPRÉSTIMOS



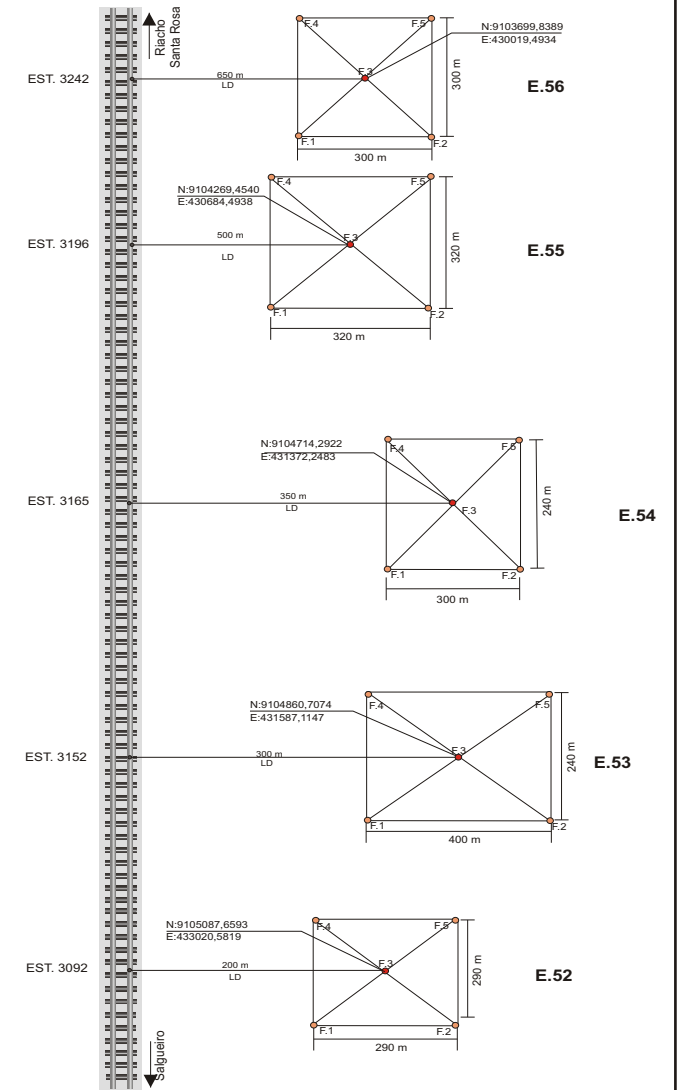
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO		SDEC
FERROVIA TRANSNORDESTINA	Trecho : Salgueiro - Panamirim - Riacho Santa Rosa Lote : 02 Extensão : 127,48 km	MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.
EMPRÉSTIMOS - E.42 A E.46		QD.-4.1.10

EMPRÉSTIMO Nº	E-47	E-48	E-49	E-50	E-51
MATERIAL					
LOCALIZAÇÃO	LE da EST.2790	LD da EST.2839	LD da EST.2875	LD da EST.3000	LD da EST.3080
DISTÂNCIA DO EIXO	Margem	400 m	250 m	250 m	200 m
PROPRIETÁRIO	Alita	Alita	Alita	Alita	Ninim
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	Parnamirim	Parnamirim	Parnamirim	Parnamirim	Parnamirim
BENFEITORIAS					
TIPO DE VEGETAÇÃO	Caatinga Fina	Caatinga Fina	Caatinga Fina	Caatinga Grossa	Caatinga Grossa
ÁREA	20.000,00	99.200,00	99.200,00	99.200,00	78.400,00
VOLUME DO EXPURGO	1.680,00	9.424,00	9.424,00	9.424,00	9.251,20
VOLUME UTILIZÁVEL (90%)	15.120,00	84.816,00	84.816,00	84.816,00	83.260,80
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL	0,84	0,95	0,95	0,95	1,18
UTILIZAÇÃO	Sub-Leito	Sub-Leito	Sub-Leito	Sub-Leito	Sub-Leito
MALHAS	200 x 100m	320 x 310m	320 x 310m	320 x 310m	280 x 280m
CARACTERÍSTICAS	✕	✕	✕	✕	✕
GRANULOMETRIA PENEIRAS - % PASSANDO	2"	100	100	100	100
	1"	98	83	99	96
	3/8"	84	83	92	80
	Nº 4	74	74	86	68
	Nº 10	66	66	80	62
	Nº 40	56	59	72	56
	Nº 200	46	45	62	44
FAIXA DNIT	FF	FF	FF	FF	FF
LL	30	20	28	16	30
IP	12	7	11	6	11
IG	2	3	6	4	3
CLASSIFICAÇÃO HRB	A-6	A-4	A-6	A-4	A-6
AASHO INTERM 12 GOLPES	DENSIDADE MÁXIMA	1864	1883	1856	1893
	UMIDADE ÓTIMA	11	12	10	10
	ISC	7	9	5	13
	EXPANSÃO	0	0	1	1
DENSIDADE " IN SITU "					
UMIDADE NATURAL					



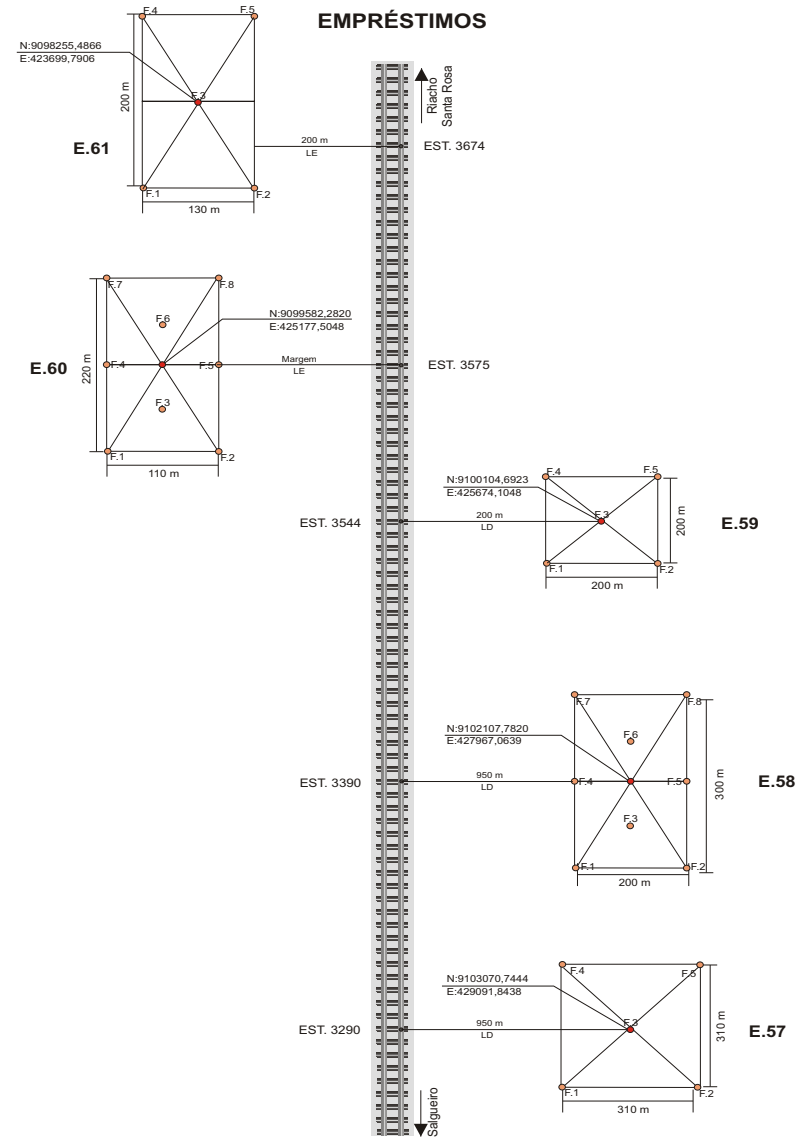
EMPRÉSTIMO N°	E-52	E-53	E-54	E-55	E-56	
MATERIAL						
LOCALIZAÇÃO	LD da EST. 3092	LD da EST. 3152	LD da EST. 3165	LD da EST. 3196	LD da EST. 3242	
DISTÂNCIA DO EIXO	200 m	300 m	350 m	500 m	650 m	
PROPRIETÁRIO	Neguinho de Assis Beijas	Neguinho de Assis Beijas	Atita	Atita	Emidio	
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	Faz Brígida	Faz Brígida	Faz Solimões	Faz Solimões	Faz Xique-Xique	
BENFEITORIAS	Não	Não	Não	Não	Não	
TIPO DE VEGETAÇÃO	Caatinga Grossa	Caatinga Grossa	Caatinga Fina	Caatinga Rala	Caatinga Grossa	
ÁREA	84.100,00	96.000,00	72.000,00	102.400,00	90.000,00	
VOLUME DO EXPURGO	9.082,80	10.368,00	9.216,00	10.035,20	9.720,00	
VOLUME UTILIZÁVEL (90%)	81.745,20	93.312,00	82.944,00	90.316,80	87.480,00	
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL	1,08	1,08	1,28	0,98	1,08	
UTILIZAÇÃO						
MALHAS	290 x 290m	400 x 240m	300 x 240m	320 x 320m	300 x 300m	
CARACTERÍSTICAS	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	
GRANULOMETRIA PENEIRAS - % PASSANDO	2"	100	100	100	100	
	1"	95	95	92	97	
	3/8"	79	86	84	81	
	Nº 4	71	81	75	72	
	Nº 10	62	73	70	64	
	Nº 40	53	64	59	55	
Nº 200	44	54	50	44	32	
FAIXA DNIT	FF	FF	FF	FF	FF	
LL	29	35	34	31	25	
IP	10	15	13	11	6	
IG	3	6	4	4	0	
CLASSIFICAÇÃO HRB	A-4	A-6	A-6	A-6	A-2-4	
AASHO INTERM 12 GOLPES	DENSIDADE MÁXIMA	1882	1831	1823	1897	1923
	UMIDADE ÓTIMA	11	11	12	10	11
	ISC	10	5	5	9	12
	EXPANSÃO	0	0	0	0	0
DENSIDADE " IN SITU "						
UMIDADE NATURAL						

EMPRÉSTIMOS



SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO		SDEC
FERROVIA TRANSNORDESTINA	Trecho : Salgueiro - Pamamirim - Riacho Santa Rosa Lote : 02 Extensão : 127,48 km	 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.
EMPRÉSTIMOS - E.52 A E.56		QD.- 4.1.12

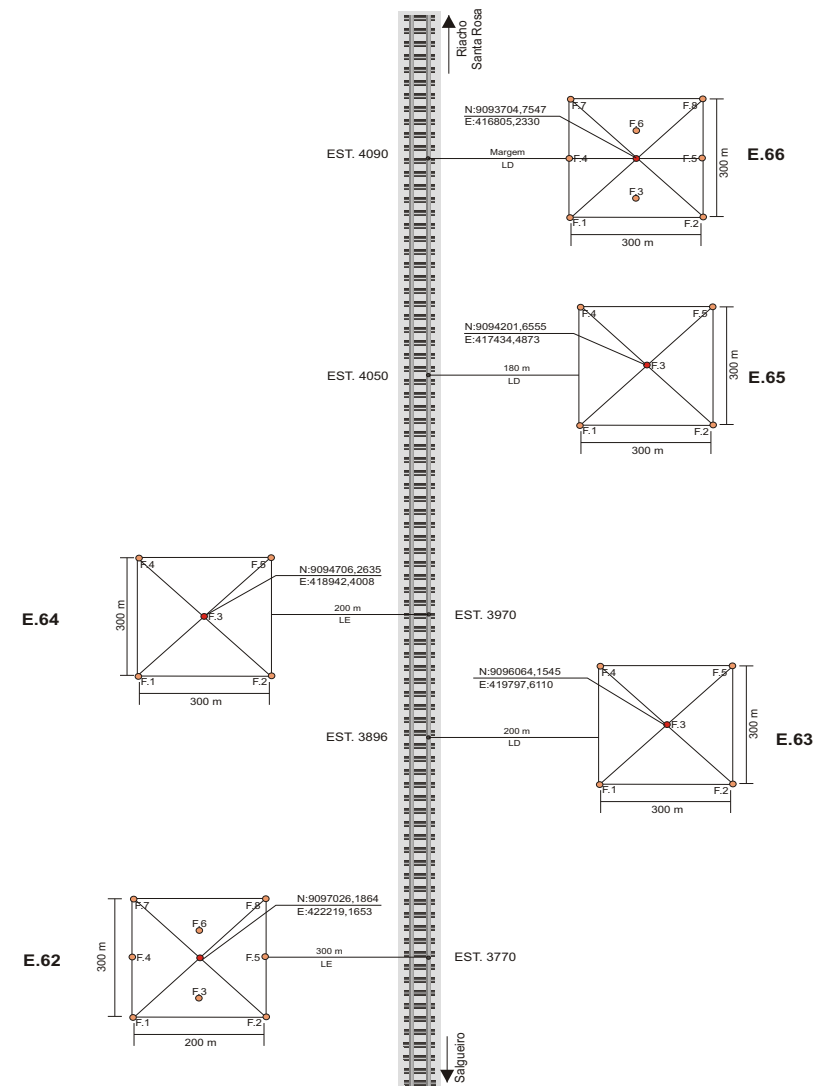
EMPRÉSTIMO N°	E-57	E-58	E-59	E-60	E-61	
MATERIAL						
LOCALIZAÇÃO	LD da EST. 3290	LD da EST. 3390	LD da EST. 3544	LE da EST. 3575	LE da EST. 3674	
DISTÂNCIA DO EIXO	950 m	950 m	200 m	Margem	200 m	
PROPRIETÁRIO	Emidio	Chiquinha	Chiquinha	Chiquinha	Chiquinha	
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	Faz Xique-Xique	Faz Palestina	Faz Palestina	Faz Palestina	Faz Palestina	
BENFEITORIAS	Não	Não	Não	Não	Não	
TIPO DE VEGETAÇÃO	Caatinga Grossa	Caatinga Grossa	Caatinga Grossa	Caatinga Fina	Caatinga Rala	
ÁREA	96.100,00	60.000,00	40.000,00	24.200,00	26.000,00	
VOLUME DO EXPURGO	9.610,00	7.080,00	2.560,00	2.734,60	3.432,00	
VOLUME UTILIZÁVEL (90%)	86.490,00	63.720,00	23.040,00	24.611,400	30.888,00	
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL	1,00	1,18	0,64	1,13	1,32	
UTILIZAÇÃO						
MALHAS	310 x 310m	300 x 200m	200 x 200m	220 x 110m	200 x 130m	
CARACTERÍSTICAS	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	
GRANULOMETRIA PENEIRAS - % PASSANDO	2"	100	100	100	100	
	1"	100	98	100	96	
	3/8"	89	79	98	71	
	Nº 4	78	69	93	57	
	Nº 10	67	62	82	48	
	Nº 40	59	49	67	37	
FAIXA DNIT	FF	FF	FF	FF	FF	
LL	32	23	19	NL	19	
IP	11	3	NP	NP	NP	
IG	3	0	0	0	0	
CLASSIFICAÇÃO HRB	A-6	A-2-4	A-4	A-2-4	A-2-4	
AASHO INTERM 12 GOLPES	DENSIDADE MÁXIMA	1873	1975	1863	1993	1823
	UMIDADE ÓTIMA	10	7	7	11	8
	ISC	9	11	12	16	10
	EXPANSÃO	1	0	0	0	0
DENSIDADE " IN SITU "						
UMIDADE NATURAL						



SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO		SDEC
FERROVIA TRANSNORDESTINA	Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote : 02 Extensão : 127,48 km	
EMPRÉSTIMOS - E.57 A E.61		QD. - 4.1.13

EMPRÉSTIMO Nº	E-62	E-63	E-64	E-65	E-66	
MATERIAL						
LOCALIZAÇÃO	LE da EST. 3770	LD da EST. 3896	LE da EST. 3970	LD da EST. 4050	LD da EST. 4090	
DISTÂNCIA DO EIXO	300 m	200 m	200 m	180	Margem	
PROPRIETÁRIO	Edival Cordeiro	Edival Cordeiro	Enoque Cordeiro	Enoque Cordeiro	Enoque Cordeiro	
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	Poço do Fumo	Poço de Fumo	Faz B. Fundão	Faz B. Fundão	Poço do Fumo	
BENFEITORIAS	Não	Não	Não	Não	Não	
TIPO DE VEGETAÇÃO	Caatinga Rala	Caatinga Grossa	Caatinga Fina	Caatinga Rala	Caatinga Grossa - Fina	
ÁREA	60.000,00	90.000,00	90.000,00	90.000,00	90.000,00	
VOLUME DO EXPURGO	8.280,00	9.360,00	10.080,00	9.900,00	9.990,00	
VOLUME UTILIZÁVEL (90%)	74.520,00	84.240,00	90.720,00	89.100,00	89.910,00	
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL	1,38	1,04	1,12	1,10	1,11	
UTILIZAÇÃO						
MALHAS	300 x 200m	300 x 300m	300 x 300m	300 x 300m	300 x 300m	
CARACTERÍSTICAS	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	
GRANULOMETRIA PENEIRAS - % PASSANDO	2"	100	100	100	100	
	1"	96	98	99	99	
	3/8"	87	90	81	95	
	Nº 4	80	82	69	88	
	Nº 10	75	76	60	82	
	Nº 40	65	67	53	73	
Nº 200	45	46	35	58	51	
FAIXA DNIT	FF	FF	FF	FF	FF	
LL	27	31	15	34	35	
IP	9	11	6	13	14	
IG	2	3	1	6	5	
CLASSIFICAÇÃO HRB	A-4	A-6	A-2-4	A-6	A-6	
AASHO INTERM 12 GOLPES	DENSIDADE MÁXIMA	1838	1842	1883	1876	1860
	UMIDADE ÓTIMA	11	10	10	11	10
	ISC	8	8	11	7	7
	EXPANSÃO	0	1	0	1	1
DENSIDADE " IN SITU "						
UMIDADE NATURAL						

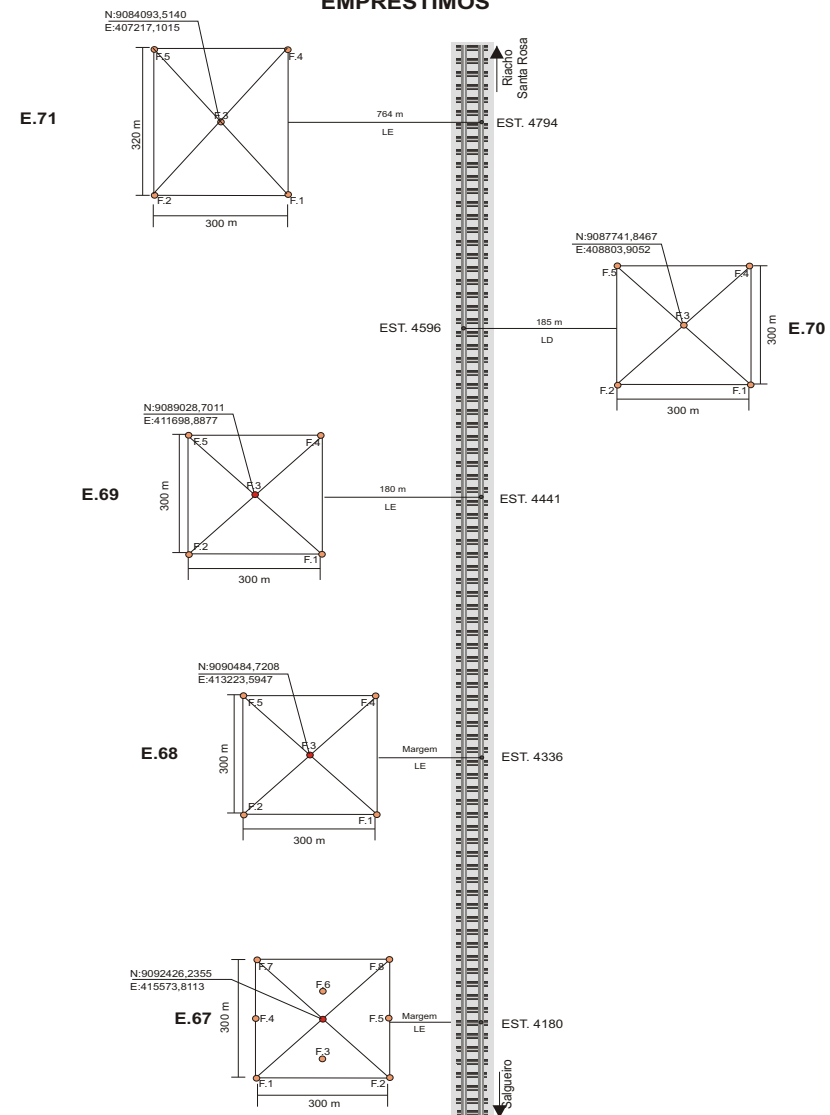
EMPRÉSTIMOS



SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO		SDEC
FERROVIA TRANSNORDESTINA	Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote : 02 Extensão : 127,48 km	MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.
EMPRÉSTIMOS - E.62 A E.66		QD. - 4.1.14

EMPRÉSTIMO Nº	E-67	E-68	E-69	E-70	E-71
MATERIAL					
LOCALIZAÇÃO	LE da EST. 4180	LE da EST. 4.336	LE da EST. 4.441	LD da EST. 4596	LE da EST. 4794
DISTÂNCIA DO EIXO	Margem	Margem	180 m	185 m	764 m
PROPRIETÁRIO	Enoque Cordeiro	Chiquinho	Chiquinho	Chiquinho	Chiquinho
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	Poço do Fumo	Assentamento Estrela	Assentamento Estrela	Assentamento Estrela	Assentamento Estrela
BENFEITORIAS	Não	Não	Não	Não	Não
TIPO DE VEGETAÇÃO	Caatinga Grossa-Fina	Caatinga Grossa	Caatinga Grossa	Caatinga Grossa	Caatinga Grossa
ÁREA	90.000,00	90.000,00	105.000,00	90.00,00	96.00,00
VOLUME DO EXPURGO	10.980,00	11.340,00	11.760,00	11.430,00	11.520,0
VOLUME UTILIZÁVEL (90%)	98.820,00	102.060,00	105.840,00	102.870,00	103.680,00
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL	1,22	1,26	1,12	1,27	1,20
UTILIZAÇÃO					
MALHAS	300 x 300	300 x 300	350 x 300	300 x 300	320 x 300
CARACTERÍSTICAS	✕	✕	✕	✕	✕
GRANULOMETRIA PENEIRAS - % PASSANDO	2"				
	1"				
	3/8"				
	Nº 4				
	Nº 10				
	Nº 200				
FAIXA DNIT					
LL					
IP					
IG					
CLASSIFICAÇÃO HRB					
AASHO INTERM 12 GOLPES	DENSIDADE MÁXIMA				
	UMIDADE ÓTIMA				
	ISC				
	EXPANSÃO				
DENSIDADE " IN SITU "					
UMIDADE NATURAL					

EMPRÉSTIMOS



SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

FERROVIA TRANSNORDESTINA Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa
Lote : 02
Extensão : 127,48 km

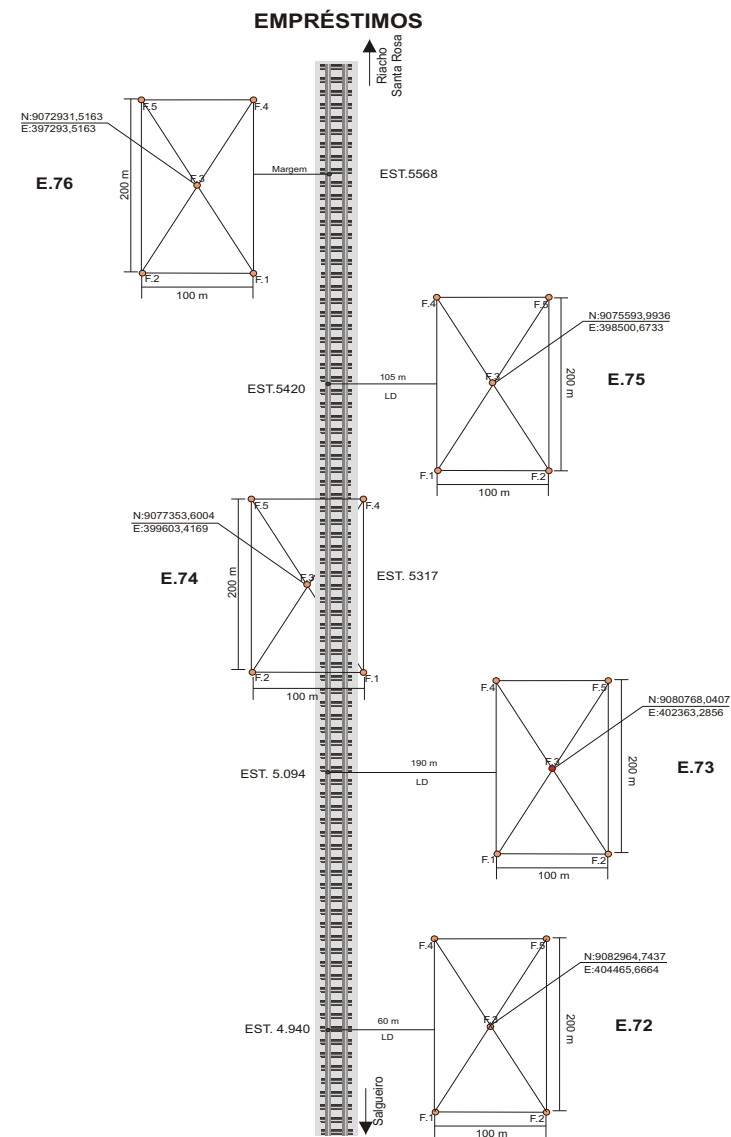
SDEC

MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.

EMPRÉSTIMOS - E.67-71

QD.- 4.1.15

EMPRÉSTIMO Nº	E-72	E-73	E-74	E-75	E-76
MATERIAL					
LOCALIZAÇÃO	LD da EST. 4.940	LD da EST. 5.094	LD da EST. 5.317	LD da EST. 5.420	LD da EST. 5.568
DISTÂNCIA DO EIXO	60 m	190 m	Margem	105 m	Margem
PROPRIETÁRIO	Elias	Elias	Elias	Elias	Roberto
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	Poço do Fumo	Poço do Fumo	Poço do Fumo	Poço do Fumo	Urimamã
BENFEITORIAS	Não	Não	Não	Não	Não
TIPO DE VEGETAÇÃO	Caatinga Grossa	Caatinga Grossa	Caatinga Grossa	Caatinga Grossa	Caatinga Grossa
ÁREA	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,0	20.000,00
VOLUME DO EXPURGO	2.500,00	2.360,00	2.100,00	1.800,00	2.120,00
VOLUME UTILIZÁVEL (90%)	22.500,00	21.240,00	18.900,00	16.200,00	19.080,00
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL	1,25	1,18	1,05	0,90	1,06
UTILIZAÇÃO					
MALHAS	100 x 200	100 x 200	100 x 200	100 x 200	100 x 200
CARACTERÍSTICAS	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
GRANULOMETRIA PENEIRAS - % PASSANDO	2"				
	1"				
	3/8"				
	Nº 4				
	Nº 10				
	Nº 40				
FAIXA DNIT					
	L L				
	I P				
	IG				
CLASSIFICAÇÃO HRB					
AASHO INTERM 12 GOLPES	DENSIDADE MÁXIMA				
	UMIDADE ÓTIMA				
	ISC				
	EXPANSÃO				
DENSIDADE " IN SITU "					
UMIDADE NATURAL					

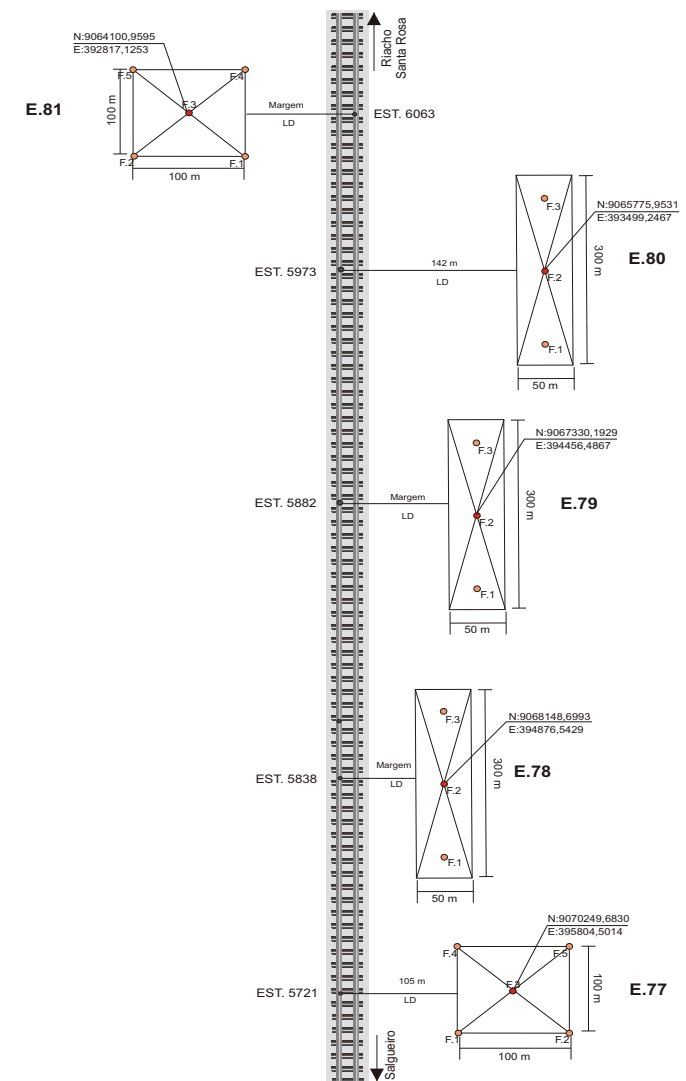


SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO		SDEC
FERROVIA TRANSNORDESTINA	Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote : 02 Extensão : 127,48 km	MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.
EMPRÉSTIMOS - E.72-76		QD.- 4.1.16

DATA: 02/04/2016 08:53 - LEANDRO RODRIGUES
 28 - TRANSPORTES E INFRAESTRUTURAS S.A. - RUA JACINTO DOS SANTOS, 150 - JARDIM SÃO CARLOS, 13.120-000 - SÃO CARLOS, SP

EMPRÉSTIMO Nº	E-77	E-78	E-79	E-80	E-81
MATERIAL					
LOCALIZAÇÃO	LD da EST. 5.721	LD da EST. 5.838	LD da EST. 5.882	LD da EST. 5.973	LE da EST. 6.063
DISTÂNCIA DO EIXO	105 m	Margem	Margem	142 m	Margem
PROPRIETÁRIO	Roberto	Roberto	Roberto	José Isidoro	José Isidoro
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	Urimamã	Urimamã	Urimamã	Jacaré	Jacaré
BENFEITORIAS	Não	Não	Não	Não	Não
TIPO DE VEGETAÇÃO	Caatinga Grossa	Caatinga Grossa	Caatinga Grossa	Caatinga Grossa	Caatinga Grossa
ÁREA	10.00,00	15.000,00	15.00,00	15.000,00	10.000,00
VOLUME DO EXPURGO	1.170,00	1.590,00	1.680,00	1.530,00	1.120,00
VOLUME UTILIZÁVEL (90%)	10.530,00	14.310,00	15.120,00	13.770,00	10.080,00
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL	1,17	1,06	1,12	1,02	1,12
UTILIZAÇÃO					
MALHAS	100 x 100	50 x 300	50 x 300	50 x 300	100 x 100
CARACTERÍSTICAS	✗	✗	✗	✗	✗
GRANULOMETRIA PENEIRAS - % PASSANDO	2"				
	1"				
	3/8"				
	Nº 4				
	Nº 10				
	Nº 200				
FAIXA DNIT					
LL					
IP					
IG					
CLASSIFICAÇÃO HRB					
AASHO INTERM 12 GOLPES	DENSIDADE MÁXIMA				
	UMIDADE ÓTIMA				
	ISC				
	EXPANSÃO				
DENSIDADE " IN SITU "					
UMIDADE NATURAL					

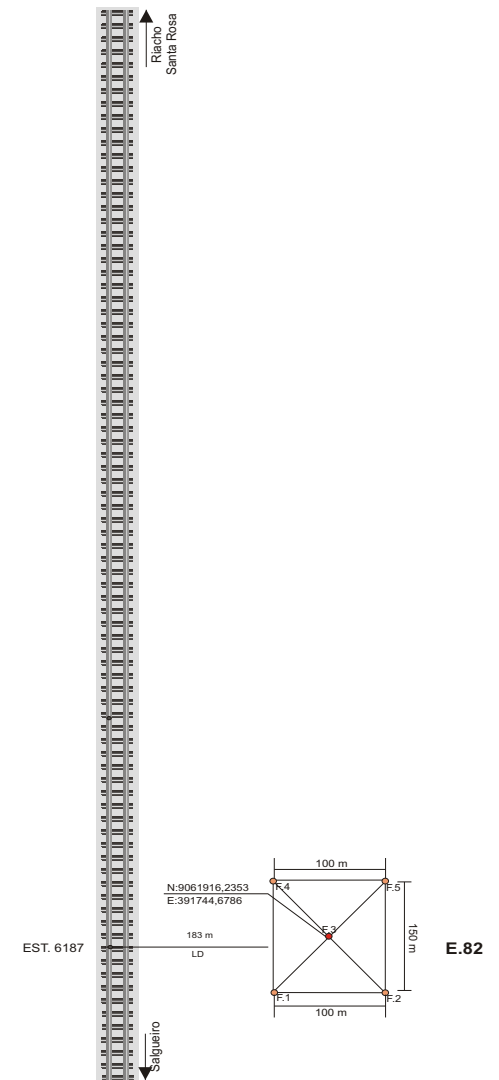
EMPRÉSTIMOS



SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO		SDEC
FERROVIA TRANSNORDESTINA	Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote : 02 Extensão : 127,48 km	 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.
EMPRÉSTIMOS - E.77-81		QD.- 4.1.17


EMPRÉSTIMO Nº	E-82				
MATERIAL					
LOCALIZAÇÃO	LD da EST. 6.187				
DISTÂNCIA DO EIXO	183 m				
PROPRIETÁRIO	José Isidoro				
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	Jacaré				
BENFEITORIAS	Não				
TIPO DE VEGETAÇÃO	Caatinga Grossa				
ÁREA	15.000,00				
VOLUME DO EXPURGO	1.620,00				
VOLUME UTILIZÁVEL (90%)	14.580,00				
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL	1,08				
UTILIZAÇÃO					
MALHAS	100 x 150				
CARACTERÍSTICAS	×	×	×	×	×
GRANULOMETRIA PENEIRAS - % PASSANDO	2"				
	1"				
	3/8"				
	Nº 4				
	Nº 10				
	Nº 40				
	Nº 200				
FAIXA DNIT					
LL					
IP					
IG					
CLASSIFICAÇÃO HRB					
AASHO INTERM 12 GOLPES	DENSIDADE MÁXIMA				
	UMIDADE ÓTIMA				
	ISC				
	EXPANSÃO				
DENSIDADE " IN SITU "					
UMIDADE NATURAL					


EMPRÉSTIMOS





SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO		SDEC
FERROVIA TRANSNORDESTINA	Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote : 02 Extensão : 127,48 km	 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.
EMPRÉSTIMOS - E.82		QD.- 4.1.18

Boletins de Sondagem

EMP. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
E.02	1	LD	0	10		Expurgo
			10	165	3850	Pedr.si.ag.ar.ver.cl.
			165	-		Rocha branda
	2	LD	0	10		Expurgo
			10	170	3851	Pedr.si.ag.ar.ver.cl.
			170	-		Rocha branda
	3	LD	0	10		Expurgo
			10	170	3852	Pedr.si.ag.ar.ver.cl.
			170	-		Rocha branda
	4	LD	0	10		Expurgo
			10	175	3853	Pedr.si.ag.ar.ver.cl.
			175	-		Rocha branda
	5	LD	0	10		Expurgo
			10	190	3854	Pedr.si.ag.ar.ver.cl.
			190	-		Rocha branda
	6	LD	0	10		Expurgo
			10	180	3855	Pedr.si.ag.ar.ver.cl.
			180	-		Rocha branda
	7	LD	0	10		Expurgo
			10	185	3856	Si.ag.ar.c/pedr.ver.cl
			185	-		Rocha branda
	8	LD	0	10		Expurgo
			10	175	3857	Pedr.si.ag.ar.ver.cl.
			175	-		Rocha branda
OBRA:			LOCAL:		ESTUDO:	
Ferrovia Transnordestina			EST. 30+0,00 - LD		EMPRÉSTIMO E.02	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDAGEM EMPRÉSTIMOS	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	

EMP. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
E.03	1	LE	0	10		Expurgo
			10	210	3858	Si.ag.ar.c/pedr.ver.cl.
			210	-		Rocha branda
	2	LE	0	10		Expurgo
			10	190	3859	Si.ag.ar.c/pedr.ver.cl.
			190	-		Rocha branda
	3	LE	0	10		Expurgo
			10	180	3860	Pedr.si.ag.ar.ver.cl.
			180	-		Rocha branda
	4	LE	0	10		Expurgo
			10	160	3861	Pedr.si.ag.ar.ver.cl.
			160	-		Rocha branda
	5	LE	0	10		Expurgo
			10	170	3862	Pedr.si.ag.ar.ver.cl.
			170	-		Rocha branda
OBRA: Ferrovia Transnordestina			LOCAL: EST. 45+0,00 - LE		ESTUDO: EMPRÉSTIMO E.03	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDA GEM EMPRÉSTIMOS	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD.- 4.1.21	


EMP. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
E.04	1	LD	0	10		Expurgo
			10	80	3863	Pedr.si.ag.ar.am.cl.
			80	-		Rocha branda
	2	LD	0	10		Expurgo
			10	80	3864	Si.ag.ar.c/pedr.am.cl.
			80	-		Rocha branda
	3	LD	0	10		Expurgo
			10	80	3865	Pedr.si.ag.c/pedr.am.cl
			80	-		Matações
OBRA: Ferrovia Transnordestina			LOCAL: EST. 75+0,00 - LD		ESTUDO: EMPRÉSTIMO E.04	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDA EMPRÉSTIMOS	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD.- 4.1.22	


EMP. Nº	FURO Nº	POSICÃO	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
E.05	1	LD	0	10		Expurgo
			10	90	3866	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl.
			90	-		Rocha alterada
	2	LD	0	10		Expurgo
			10	110	3867	Pedr.si.ar.ag.am.cl.
			110	-		Pedr.si.ar.ag.am.cl.
	3	LD	0	10		Expurgo
			10	80	3868	
			80	-		Rocha alterada
	4	LD	0	10		Expurgo
			10	80	3869	Pedr.si.ar.ag.am.cl.
			80	-		Rocha branda
	5	LD	0	10		Expurgo
			10	90	3870	Pedr.si.ag.ar.am.cl.
			90	-		Alteração de Rocha
OBRA:			LOCAL:		ESTUDO:	
Ferrovia Transnordestina			EST. 115+0,00 - LD		EMPRÉSTIMO E.05	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDAAGEM EMPRÉSTIMOS	
						


EMP. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
E.06	1	LE	0	10		Expurgo
			10	90	3871	Si.ag.ar.c/pedr.am.cl.
			90	-		Rocha alterada
	2	LE	0	10		Expurgo
			10	90	3872	Pedr.si.ag.ar.am.cl.
			90	-		Alteração de rocha
	3	LE	0	10		Expurgo
			10	90	3873	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl.
			90	-		Alteração de rocha
	4	LE	0	10		Expurgo
			10	110	3874	Si.ag.ar.c/pedr.am.esc.
			110	-		Rocha alterada
	5	LE	0	10		Expurgo
			10	100	3875	Pedr.si.ag.ar.am.cl.
			100	-		Alteração de rocha


OBRA: Ferrovia Transnordestina	LOCAL: EST. 175+0,00 - LE	ESTUDO: EMPRÉSTIMO E.06
-----------------------------------	------------------------------	----------------------------


OBS.:


Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km	BOLETIM DE SONDA GEM EMPRÉSTIMOS	
	 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	QD.- 4.1.24


EMP. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
E.07	1	LD	0	10		Expurgo
			10	70	3876	Si.ar.ag.am.cl.
			70	-		Alteração de rocha
	2	LD	0	10		Expurgo
			10	100	3877	Pedr.si.ar.ag.am.esc.
			100	-		Alteração de rocha
	3	LD	0	10		Expurgo
			10	80	3878	Pedr.si.ar.ag.am.cl.
			80	-		Matações
OBRA:		LOCAL:			ESTUDO:	
Ferrovia Transnordestina		EST. 315 +0,00 - LD			EMPRÉSTIMO E.07	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDAAGEM EMPRÉSTIMOS	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD.- 4.1.25	


EMP. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
E.08	1	LD	0	10		Expurgo
			10	85	3879	Pedr.si.ag.ar.am.cl.
			85	-		Alteração de rocha
	2	LD	0	10		Expurgo
			10	70	3880	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl.
			70	-		Alteração de rocha
	3	LD	0	10		Expurgo
			10	60	3881	Pedr.si.ar.ag.am.cl.
			60	-		Alteração de rocha
OBRA: Ferrovia Transnordestina			LOCAL: EST. 365+0,00 - LD		ESTUDO: EMPRÉSTIMO E.08	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDA GEM EMPRÉSTIMOS	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	QD.- 4.1.26


EMP. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
E.09	1	LE	0	5		Expurgo
			5	70	3882	Si.ar.ag.am.cl.
			70	-		Rocha média
	2	LE	0	5		Expurgo
			5	100	3883	Si.ar.ag.am.cl.
			100	-		Rocha média
	3	LE	0	5		Expurgo
			5	80	3884	Si.ar.ag.am.cl.
			80	-		Rocha média
	4	LE	0	5		Expurgo
			5	70	3885	Si.ar.ag.am.cl.
			70	-		Rocha média
	5	LE	0	5		Expurgo
			5	100	3886	Si.ar.ag.am.cl.
			100	-		Rocha média
OBRA: Ferrovia Transnordestina			LOCAL: EST. 410+0,00 - LE		ESTUDO: EMPRÉSTIMO E.09	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDA GEM EMPRÉSTIMOS  MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD.- 4.1.27	


EMP. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
E.10	1	LD	0	10		Expurgo
			10	80	3887	Si.ag.ar.c/p/pedr.am.cl.
			80	-		Rocha branda
	2	LD	0	10		Expurgo
			10	80	3888	Si.ag.ar.c/p/pedr.am.cl.
			80	-		Rocha branda
	3	LD	0	10		Expurgo
			10	80	3889	Si.ag.ar.c/p/pedr.am.cl.
			80	-		Rocha branda
	4	LD	0	10		Expurgo
			10	100	3890	Si.ag.ar.c/p/pedr.am.cl.
			100	-		Rocha branda
	5	LD	0	10		Expurgo
			10	80	3891	Si.ag.ar.c/p/pedr.am.cl.
			80	-		Rocha dura
OBRA: Ferrovia Transnordestina			LOCAL: EST. 520+0,00 - LD		ESTUDO: EMPRÉSTIMO E.10	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km				BOLETIM DE SONDAAGEM EMPRÉSTIMOS		
				 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.		QD.- 4.1.28


EMP. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
E.12	1	LD	0	10		Expurgo
			10	75	3897	Si.ar.ag.cin.cl.
			75	-		Rocha
	2	LD	0	10		Expurgo
			10	120	3898	Si.ar.ag.cin.cl.
			120	-		Si.ar.ag.cin.cl.
	3	LD	0	10		Expurgo
			10	140	3899	Si.ar.ag.cin.cl.
			140	-		Si.ar.ag.cin.cl.
	4	LD	0	10		Expurgo
			10	110	3900	Si.ar.ag.am.esc.
			110	-		Alteração de Rocha
	5	LD	0	10		Expurgo
			10	120	3901	Si.ar.ag.am.esc.
			120	-		Si.ar.ag.am.esc.
OBRA: Ferrovia Transnordestina			LOCAL: EST. 785+0,00 - LD		ESTUDO: EMPRÉSTIMO E.12	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDADEM EMPRÉSTIMOS	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD.- 4.1.30	


EMP. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
E.13	1	LD	0	5		Expurgo
			5	55	3902	Si.ar.ag.am.cl.
			55	-		Rocha alterada
	2	LD	0	5		Expurgo
			5	50	3903	Si.ar.ag.am.cl.
			50	-		Rocha alterada
	3	LD	0	5		Expurgo
			5	55	3904	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl.
			55	-		Rocha alterada
	4	LD	0	5		Expurgo
			5	60	3905	Si.ar.ag.am.cl.
			60	-		Rocha alterada
	5	LD	0	5		Expurgo
			5	60	3906	Si.ar.ag.am.cl.
			60	-		Rocha alterada
OBRA:		LOCAL:		ESTUDO:		
Ferrovia Transnordestina		EST. 865+0,00 - LD		EMPRÉSTIMO E.13		
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDA EMPRÉSTIMO	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD.- 4.1.31	


EMP. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
E.14	1	LD	0	5		Expurgo
			5	95	3907	Si.ag.ar.am.esc.
			95	-		Rocha branda
	2	LD	0	5		Expurgo
			5	70	3908	Si.ag.ar.am.esc.
			70	-		Rocha branda
	3	LD	0	5		Expurgo
			5	80	3909	Si.ag.ar.am.cl.
			80	-		Rocha branda
	4	LD	0	5		Expurgo
			5	60	3910	Si.ag.ar.am.cl.
			60	-		Rocha branda
	5	LD	0	5		Expurgo
			5	60	3911	Si.ag.ar.am.cl.
			60	-		Rocha Branda
OBRA: Ferrovia Transnordestina			LOCAL: EST. 1010+0,00 - LD		ESTUDO: EMPRÉSTIMO E.14	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDA GEM EMPRÉSTIMOS	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD.- 4.1.32	


EMP. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
E.15	1	D	0	10		Expurgo
			10	130	3578	Si.ar.ag.am.cl.
			130	-		Rocha alterada dura
	2	D	0	10		Expurgo
			10	100	3579	Si.ar.ag.c/p/pedr.am.cl.
			100	-		Rocha alterada dura
	3	D	0	10		Expurgo
			10	100	3580	Si.ar.ag.cin.cl.
			100	-		Rocha alterada dura
	4	D	0	10		Expurgo
			10	90	3581	Si.ar.ag.cin.cl.
			90	-		Rocha alterada dura
	5	D	0	10		Expurgo
			10	90	3582	Si.ar.ag.ver.cl.
			90	-		Rocha alterada dura
OBRA: Ferrovia Transnordestina			LOCAL:		ESTUDO: EMPRÉSTIMO E.15	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDAAGEM EMPRÉSTIMOS	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD.- 4.1.33	


EMP. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
E.16	1	D	0	10		Expurgo
			10	110	3573	Si.ar.ag.ver.cl.
			110	-		Rocha alterada média
	2	D	0	10		Expurgo
			10	150	3574	Si.ar.ag.c/p/pedr.cin.cl.
			150	-		Rocha alterada média
	3	D	0	10		Expurgo
			10	110	3575	Si.ar.ag.cin.cl.
			110	-		Rocha alterada média
	4	D	0	10		Expurgo
			10	120	3576	Si.ar.ag.ver.cl.
			120	-		Rocha alterada média
	5	D	0	10		Expurgo
			10	70	3577	Si.ar.ag.ver.cl.
			70	-		Rocha alterada média
OBRA:		LOCAL:			ESTUDO:	
Ferrovia Transnordestina					EMPRÉSTIMO E.16	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina				BOLETIM DE SONDAAGEM EMPRÉSTIMOS		
Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa						
Lote: 02				 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.		QD.- 4.1.34
Extensão: 127,48 Km						


EMP. N°	FURO N°	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO N°	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
E.17	1	E	0	10		Expurgo
			10	80	3568	Si.ar.ag.am.cl.
			80	-		Rocha alterada média
	2	E	0	10		Expurgo
			10	100	3569	Si.ar.ag.am.cl.
			100	-		Rocha alterada média
	3	E	0	10		Expurgo
			10	100	3570	Si.ar.ag.am.cl.
			100	-		Rocha alterada média
	4	E	0	10		Expurgo
			10	110	3571	Si.ar.ag.am.cl.
			110	-		Rocha alterada média
	5	E	0	10		Expurgo
			10	100	3572	Si.ar.ag.cin.cl.
			100	-		Rocha alterada média
OBRA:		LOCAL:		ESTUDO:		
Ferrovia Transnordestina		Est. 1.240 LD a margem do eixo		EMPRÉSTIMO E.17		
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDA GEM EMPRÉSTIMOS	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	QD.- 4.1.35

EMP. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
E.18	1	D	0	10		Expurgo
			10	80	3563	Si.ar.ag.cin.cl.
			80	-		Rocha alterada dura
	2	D	0	10		Expurgo
			10	80	3564	Si.ag.ar.cin.esc.
			80	-		Rocha alterada dura
	3	D	0	10		Expurgo
			10	110	3565	Si.ar.ag.ver.cl.
			110	-		Rocha alterada dura
	4	D	0	10		Expurgo
			10	80	3566	Si.ar.ag.am.cl.
			80	-		Rocha alterada dura
	5	D	0	10		Expurgo
			10	110	3567	Si.ar.ag.ver.cl.
			110	-		Rocha alterada dura
OBRA: Ferrovia Transnordestina		LOCAL: Est. 1.345 LD a 150m do eixo		ESTUDO: EMPRÉSTIMO E.18		
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km				BOLETIM DE SONDAGEM EMPRÉSTIMOS		
				 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.		QD.- 4.1.36

EMP. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
E.19	1	D	0	10		Expurgo
			10	80	3558	Si.ar.ag.am.cl.
			80	-		Rocha alterada média
	2	D	0	10		Expurgo
			10	80	3559	Si.ar.ag.am.cl.
			80	-		Rocha alterada média
	3	D	0	10		Expurgo
			10	90	3560	Si.ar.ag.cin.cl.
			90	-		Rocha alterada média
	4	D	0	10		Expurgo
			10	100	3561	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl.
			100	-		Rocha alterada média
	5	D	0	10		Expurgo
			10	100	3562	Si.ar.ag.cin.cl.
			100	-		Rocha alterada média
OBRA: Ferrovia Transnordestina			LOCAL: Est. 1.460 LD a 100m do eixo		ESTUDO: EMPRÉSTIMO E.19	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDAGEM EMPRÉSTIMOS	
						QD.- 4.1.37
					MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	

EMP. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
E.20	1	D	0	10		Expurgo
			10	80	3553	Si.ar.ag.cin.cl.
			80	-		Rocha dura
	2	D	0	10		Expurgo
			10	80	3554	Si.ar.ag.c/p/pedr.cin.cl.
			80	-		Rocha dura
	3	D	0	10		Expurgo
			10	70	3555	Si.ag.ar.cin.esc.
			70	-		Rocha dura
	4	D	0	10		Expurgo
			10	70	3556	Si.ar.ag.am.cl.
			90	-		Rocha dura
	5	D	0	10		Expurgo
			10	70	3557	Si.ar.ag.cin.cl.
			70	-		Rocha dura
OBRA: Ferrovia Transnordestina			LOCAL: Est. 1.540 LD a 350m do eixo		ESTUDO: EMPRÉSTIMO E.20	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDAGEM EMPRÉSTIMOS	
						
					QD.- 4.1.38	


EMP. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
E.21	1	D	0	10		Expurgo
			10	70	3548	Si.ar.ag.c/p/pedr.cin.cl.
			70	-		Rocha branda
	2	D	0	10		Expurgo
			10	70	3549	Si.ag.ar.c/p/pedr.am.cl.
			70	-		Rocha branda
	3	D	0	10		Expurgo
			10	70	3550	Si.ag.ar.am.cl.
			70	-		Rocha branda
	4	D	0	10		Expurgo
			10	90	3551	Si.ag.ar.c/p/pedr.am.cl.
			90	-		Rocha branda
	5	D	0	10		Expurgo
			10	90	3552	Si.ag.ar.c/p/pedr.am.cl.
			90	-		Rocha branda
OBRA:			LOCAL:		ESTUDO:	
Ferrovia Transnordestina			Est. 1.600 LD a 450m do eixo		EMPRÉSTIMO E.21	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDAAGEM EMPRÉSTIMOS	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD.- 4.1.39	


EMP. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
E.22	1	D	0	10		Expurgo
			10	150	3543	Si.ag.ar.am.cl.
			150	-		Rocha branda
	2	D	0	10		Rxpurgo
			10	150	3544	Si.ag.ar.am.cl.
			150	-		Rocha branda
	3	D	0	10		Expurgo
			10	120	3545	Si ag.ar.c/pedr.am.cl.
			120	-		Rocha branda
	4	D	0	10		Expurgo
			10	120	3546	Si ag.ar.c/pedr.am.cl.
			120	-		Rocha branda
	5	D	0	10		Expurgo
			10	100	3547	Si.ag.ar.c/p.pedr.am.cl.
			100	-		Rocha branda
OBRA: Ferrovia Transnordestina			LOCAL: Est. 1.620 LD a 400m do eixo		ESTUDO: EMPRÉSTIMO E.22	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDAGEM EMPRÉSTIMOS	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD.- 4.1.40	


EMP. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
E.25	1	D	0	10		Expurgo
			10	140	3525	Si.ag.ar.c/p/pedr.cin.cl.
			140	-		Rocha branda
	2	D	0	10		Expurgo
			10	90	3526	Si.ag.ar.c/p/pedr.cin.cl.
			90	-		Rocha média
	3	D	0	10		Expurgo
			10	130	3527	Si.ag.ar.ver.cl.
			130	-		Rocha branda
	4	D	0	10		Expurgo
			10	130	3528	Si.ag.ar.c/p/pedr.am.cl.
			130	-		Rocha branda
	5	D	0	10		Expurgo
			10	70	3529	Si.ag.ar.am.cl.
			70	-		Rocha branda
	6	D	0	10		Expurgo
			10	110	3530	Si.ag.ar.verm.cl.
			110	-		Rocha branda
	7	D	0	10		Expurgo
			10	70	3531	Si.ag.ar.c/p/pedr.am.cl.
			70	-		Rocha branda
	8	D	0	10		Expurgo
			10	90	3532	Si.ag.ar.c/pedr.am.cl.
			90	-		Rocha branda


OBRA: Ferrovia Transnordestina	LOCAL: Est. 1740 LD a 200m do eixo	ESTUDO: EMPRÉSTIMO E.25
--	--	-----------------------------------


OBS.:


Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km	BOLETIM DE SONDAGEM EMPRÉSTIMOS	
		QD.- 4.1.43


EMP. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
E.26	1	D	0	10		Expurgo
			10	90	3517	Si.ar.ag.c/p/pedr.verm.cl.
			90	-		Rocha branda
	2	D	0	10		Expurgo
			10	110	3518	Si.ag.ar.c/p/pedr.verm.cl.
			110	-		Rocha branda
	3	D	0	10		Expurgo
			10	110	3519	Si.ag.ar.c/p/pedr.verm.cl.
			110	-		Rocha branda
	4	D	0	10		Expurgo
			10	70	3520	Si.ag.ar.c/p/pedr.cin.cl.
			70	-		Rocha branda
	5	D	0	10		Expurgo
			10	150	3521	Si.ag.ar.c/p/pedr.verm.cl.
			150	-		Rocha branda
	6	D	0	10		Expurgo
			10	150	3522	Si.ag.ar.c/p/pedr.verm.cl.
			150	-		Rocha branda
	7	D	0	10		Expurgo
			10	70	3523	Si.ag.ar.c/pedr.cin.cl.
			70	-		Rocha branda
	8	D	0	10		Expurgo
			10	90	3524	Si.ag.ar.c/p/pedr.
			90	-		Rocha branda
OBRA: Ferrovia Transnordestina			LOCAL: Est. 1.790 LD a 400m do eixo		ESTUDO: EMPRÉSTIMO E.26	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km				BOLETIM DE SONDADEGEM EMPRÉSTIMOS		
				 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.		QD.- 4.1.44


EMP. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO		
			DE	A				
E.28	1	D	0	10		Expurgo		
			10	140	3504	Si.ag.ar.c/p/pedr.am.cl.		
			140	-		Rocha branda		
	2	D	0	10		Expurgo		
			10	150	3505	Si.ag.ar.c/p/pedr.am.cl.		
			150	-		Rocha branda		
	3	D	0	10		Expurgo		
			10	120	3506	Si.ag.ar.c/pedr.am.cl.		
			120	-		Rocha branda		
	4	D	0	10		Expurgo		
			10	130	3507	Si.ag.ar.c/p/pedr.am.cl.		
			130	-		Rocha branda		
	5	D	0	10		Expurgo		
			10	140	3508	Si.ag.ar.c/pedr.am.cl.		
			140	-		Rocha branda		
OBRA: Ferrovia Transnordestina			LOCAL: Est. 1.924 LD a 350m do eixo		ESTUDO: EMPRÉSTIMO E.28			
OBS.:								
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDAGEM EMPRÉSTIMOS			
						QD.- 4.1.46		
MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.								


EMP. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
E.31	1	E	0	10		Expurgo
			10	100	3483	Si.ag.ar.c/p/pedr.am.cl.
			100	-		Rocha branda
	2	E	0	10		Expurgo
			10	100	3484	Si.ag.ar.ver.cl
			100	-		Rocha branda
	3	E	0	10		Expurgo
			10	100	3485	Si.ag.ar.am.cl.
			100	-		Rocha branda
	4	E	0	10		Expurgo
			10	100	3486	Si.ag.ar.c/p/pedr.am.cl.
			100	-		Rocha branda
	5	E	0	10		Expurgo
			10	100	3487	Si.ag.ar.c/pedr.am.cl.
			100	-		Rocha branda
OBRA:		LOCAL:		ESTUDO:		
Ferrovia Transnordestina		Est. 2.045 LE a 85m do eixo		EMPRÉSTIMO E.31		
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km				BOLETIM DE SONDAEM EMPRÉSTIMOS		
				 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.		QD.- 4.1.49


EMP. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
E.32	1	D	0	10		Expurgo
			10	140	3478	Si.ag.ar.c/p/pedr.am.cl.
			140	-		Rocha branda
	2	D	0	10		Expurgo
			10	140	3479	Si.ag.ar.c/pedr.am.cl.
			140	-		Rocha branda
	3	D	0	10		Expurgo
			10	150	3480	Si.ag.ar.c/pedr.verm.cl.
			150	-		Rocha branda
	4	D	0	10		Expurgo
			10	150	3481	Si.ag.ar.c/p/pedr.verm.cl.
			150	-		Rocha branda
	5	D	0	10		Expurgo
			10	150	3482	Si.ag.ar.c/pedr.am.cl.
			150	-		Rocha branda
OBRA: Ferrovia Transnordestina			LOCAL: Est. 2.110 LD a 50m do eixo			ESTUDO: EMPRÉSTIMO E.32
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDAGEM EMPRÉSTIMOS	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD.- 4.1.50	


EMP. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
E.33	1	D/E	0	10		EXPURGO
			10	130	3473	SI. AG. AR. VERM. CL
			130	-		ROCHA BRANDA
	2	D/E	0	10		Expurgo
			10	120	3474	Si.ag.ar.c/p/pedr.verm.cl.
			120	-		Rocha branda
	3	D/E	0	10		Expurgo
			10	120	3475	Si.ag.ar.c/p/pedr.verm.cl.
			120	-		Rocha branda
	4	D/E	0	10		Expurgo
			10	120	3476	Si.ag.ar.c/p/pedr.verm.cl.
			120	-		Rocha branda
	5	D/E	0	10		Expurgo
			10	110	3477	Si.ag.ar.c/p/pedr.verm.cl.
			110	-		Rocha branda
OBRA:		LOCAL:		ESTUDO:		
Ferrovia Transnordestina		Est. 2.168 LD/LE a margem do eixo		EMPRÉSTIMO E.33		
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km				BOLETIM DE SONDAGEM EMPRÉSTIMOS		
				 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.		QD.- 4.1.51


EMP. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
E.34	1	E	0	10		Expurgo
			10	110	3465	Si.ag.ar.c/pedr.am.cl.
			110	-		Rocha branda
	2	E	0	10		Expurgo
			10	110	3466	Pedr.si.ag.ar.am.cl.
			110	-		Rocha branda
	3	E	0	10		Expurgo
			10	110	3467	Si.ag.ar.c/pedr.am.cl.
			110	-		Rocha branda
	4	E	0	10		Expurgo
			10	110	3468	Si.ag.ar.c/p/pedr.am.cl.
			110	-		Rocha branda
	5	E	0	10		Expurgo
			10	80	3469	Si.ag.ar.c/p/pedr.am.cl.
			80	-		Rocha branda
	6	E	0	10		Expurgo
			10	100	3470	Si.ag.ar.c/p/pedr.am.cl.
			100	-		Rocha branda
	7	E	0	10		Expurgo
			10	110	3471	Si.ag.ar.c/p/pedr.am.cl.
			110	-		Rocha branda
	8	E	0	10		Expurgo
			10	100	3472	Si.ag.ar.c/pedr.am.cl.
			100	-		Rocha branda
OBRA:		LOCAL:		ESTUDO:		
Ferrovia Transnordestina		Est. 2.190 LE a 30m do eixo		EMPRÉSTIMO E.34		
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km				BOLETIM DE SONDAGEM EMPRÉSTIMOS		
				 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.		QD.- 4.1.52


EMP. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
E.35	1	D/E	0	10		Expurgo
			10	110	3460	Si.ag.ar.c/pedreg.ver.cl.
			110	-		Rocha média
	2	D/E	0	0		Expurgo
			10	110	3461	Si.ag.ar.c/pedr.am.cl.
			110	-		Rocha média
	3	D/E	0	10		Expurgo
			10	120	3462	Si.ag.ar.am.cl.
			120	-		Rocha média
	4	D/E	0	10		Expurgo
			10	110	3463	Pedreg.si.ag.ar.am.cl
			110	-		Rocha média
	5	D/E	0	10		Expurgo
			10	120	3464	Si.ag.ar.c/pedreg.am.cl.
			120	-		Rocha média
OBRA:		LOCAL:			ESTUDO:	
Ferrovia Transnordestina		Est. 2.308+0,00-LD/LE a margem do eixo			EMPRÉSTIMO E.35	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDAGEM EMPRÉSTIMOS	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	QD.- 4.1.53


EMP. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
E.36	1	D	0	10		Expurgo
			10	120	3455	Pedr.si.ag.ar.am.cl.
			120	-		Rocha branda
	2	D	0	10		Expurgo
			10	150	3456	Pedr.si.ag.ar.am.cl.
			150	-		Rocha branda
	3	D	0	10		Expurgo
			10	140	3457	Pedr.si.ag.ar.am.cl.
			140	-		Rocha branda
	4	D	0	10		Expurgo
			10	130	3458	Pedr.si.ag.ar.am.cl.
			130	-		Rocha branda
	5	D	0	10		Expurgo
			10	140	3459	Si.ag.ar.c/pedr.am.cl.
			140	-		Rocha branda
OBRA: Ferrovia Transnordestina			LOCAL: Est. 2.362+0,00-LD a 100m do eixo		ESTUDO: EMPRÉSTIMO E.36	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDAAGEM EMPRÉSTIMOS	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	QD.- 4.1.54


EMP. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
E.37	1	D	0	10		Expurgo
			10	100	3450	Si.ag.ar.c/pedr.am.cl.
			100	-		Rocha branda
	2	D	0	10		Expurgo
			10	100	3451	Si.ag.ar.c/pedr.am.cl.
			100	-		Rocha branda
	3	D	0	10		Expurgo
			10	110	3452	Pedr.si.ag.ar.am.cl.
			110	-		Rocha branda
	4	D	0	10		Expurgo
			10	110	3453	Pedr.si.ag.ar.am.cl.
			110	-		Rocha branda
	5	D	0	10		Expurgo
			10	130	3454	Pedr.si.ag.ar.am.cl.
			130	-		Rocha branda
OBRA: Ferrovia Transnordestina			LOCAL: Est. 2.390+0,00-LD a 100m do eixo			ESTUDO: EMPRÉSTIMO E.37
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDAGEM EMPRÉSTIMOS	
						QD.- 4.1.55

EMP. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
E.38	1	D	0	10		Expurgo
			10	100	3445	Pedr.si.ag.ar.am.cl.
			100	-		Rocha branda
	2	D	0	10		Expurgo
			10	110	3446	Si.ag.ar.c/p/pedr.ver.cl.
			110	-		Rocha branda
	3	D	0	10		Expurgo
			10	110	3447	Pedr.si.ag.ar.am.cl.
			110	-		Rocha branda
	4	D	0	10		Expurgo
			10	100	3448	Si.ag.ar.c/pedr.am.cl.
			100	-		Rocha branda
	5	D	0	10		Expurgo
			10	100	3449	Si.ag.ar.c/p/pedr.am.cl.
			100	-		Rocha branda
OBRA:		LOCAL:			ESTUDO:	
Ferrovia Transnordestina		Est. 2.452+0,00-LD a 100m do eixo			EMPRÉSTIMO E.38	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDAGEM EMPRÉSTIMOS	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	QD.- 4.1.56

EMP. N°	FURO N°	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO N°	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
E.43	1	D	0	10		Expurgo
			10	60	3408	Si.ag.ag.c/pedr.am.cl.
			60	-		Rocha branda
	2	D	0	10		Expurgo
			10	100	3409	Si.ag.ar.am.cl.
			100	-		Rocha branda
	3	D	0	10		Expurgo
			10	110	3410	Si.ag.ar.c/p/pedr.am.cl.
			110	-		Rocha branda
	4	D	0	10		Expurgo
			10	110	3411	Si.ag.ag.c/pedr.am.cl.
			110	-		Rocha branda
	5	D	0	10		Expurgo
			10	100	3412	Si.ag.ar.c/p/pedr.am.cl.
			100	-		Rocha branda
	6	D	0	10		Expurgo
			10	110	3413	Si.ag.ar.c/pedr.am.cl.
			110	-		Rocha branda
	7	D	0	10		Expurgo
			10	80	3414	Si.ag.ar.c/p/pedr.am.cl.
			80	-		Rocha branda
	8	D	0	10		Expurgo
			10	80	3415	Si.ag.ar.c/p/pedr.am.cl.
			80	-		Rocha branda
OBRA:		LOCAL:			ESTUDO:	
Ferrovia Transnordestina		Est. 2.656+0,00-LD a 250m do eixo			EMPRÉSTIMO E.43	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDAGEM EMPRÉSTIMOS	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD.- 4.1.61	

EMP. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
E.44	1	E	0	10		Expurgo
			10	110	3400	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl.
			110	-		Rocha branca
	2	E	0	10		Expurgo
			10	100	3401	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl.
			100	-		Rocha alterada média
	3	E	0	10		Expurgo
			10	100	3402	Pedr.si.ar.ag.am.cl.
			100	-		Rocha alterada média
	4	E	0	10		Expurgo
			10	80	3403	Si.ag.ar.c/p/pedr.am.cl.
			80	-		Rocha alterada média
	5	E	0	10		Expurgo
			10	80	3404	Pedr.si.ar.ag.am.cl.
			80	-		Rocha alterada média
	6	E	0	10		Expurgo
			10	110	3405	Pedr.si.ag.ar.am.cl.
			110	-		Rocha alterada média
	7	E	0	10		Expurgo
			10	100	3406	Pedr.si.ar.ag.am.cl.
			100	-		Rocha alterada média
	8	E	0	10		Expurgo
			10	100	3407	Si.ar.ag.c/p/pedr.am.cl.
			100	-		Rocha alterada média
OBRA: Ferrovia Transnordestina			LOCAL: Est. 2.700+0,00-LE a margem do eixo		ESTUDO: EMPRÉSTIMO E.44	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDAGEM EMPRÉSTIMOS	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	QD.- 4.1.62


EMP. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
E.45	1	E	0	10		Expurgo
			10	100	3395	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl.
			100	-		Rocha média
	2	E	0	10		Expurgo
			10	70	3396	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl.
			70	-		Rocha média
	3	E	0	10		Expurgo
			10	90	3397	Si.ag.ar.c/pedr.am.cl.
			90	-		Rocha branda
	4	E	0	10		Expurgo
			10	80	3398	Si.ag.ar.c/pedr.am.cl.
			80	-		Rocha branda
	5	E	0	10		Expurgo
			10	100	3399	Si.ag.ar.c/pedr.am.cl.
			100	-		Rocha branda
OBRA:		LOCAL:		ESTUDO:		
Ferrovia Transnordestina		Est. 2.740+0,00-LE a 30m do eixo		EMPRÉSTIMO E.45		
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDAGEM EMPRÉSTIMOS	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	QD.- 4.1.63


EMP. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
E.46	1	D	0	10		Expurgo
			10	100	3387	Si.ag.ar.c/pedr.am.cl.
			100	-		Rocha branda
	2	D	0	10		Expurgo
			10	100	3388	Si.ag.ar.c/pedr.am.cl.
			100	-		Rocha branda
	3	D	0	10		Expurgo
			10	90	3389	Si.ag.ar.c/p/pedr.am.cl.
			90	-		Rocha branda
	4	D	0	10		Expurgo
			10	80	3390	Si.ag.ar.c/pedr.am.cl.
			80	-		Rocha branda
	5	D	0	10		Expurgo
			10	120	3391	Pedr.si.ag.ar.ver.cl.
			120	-		Rocha branda
	6	D	0	10		Expurgo
			10	90	3392	Si.ag.ar.c/p/pedr.am. cl.
			90	-		Rocha branda
	7	D	0	10		Expurgo
			10	100	3393	Si.ag.ar.c/p.pedr.am.cl.
			100	-		Rocha branda
	8	D	0	10		Expurgo
			10	100	3394	Pedr.si.ag.ar.am.cl.
			110	-		Rocha branda
OBRA:		LOCAL:			ESTUDO:	
Ferrovia Transnordestina		Est. 2.760+0,00-LD a margem do eixo			EMPRÉSTIMO E.46	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km				BOLETIM DE SONDA GEM EMPRÉSTIMOS		
				 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.		QD.- 4.1.64

EMP. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
E.48	1	D	0	10		Expurgo
			10	80	3371	Si.ag.ag.c/pedr.am.cl
			80	-		Rocha branda
	2	D	0	10		Expurgo
			10	80	3372	Si.ag.ar.c/p/pedr.am.cl
			80	-		Rocha branda
	3	D	0	10		Expurgo
			10	100	3373	Si.ag.ar.c/p/pedr.am.cl
			100	-		Rocha branda
	4	D	80	10		Expurgo
			10	100	3374	Si.ag.ar.c/p/pedr.am.cl
			100	-		Rocha branda
	5	D	0	10		Expurgo
			10	100	3375	Si.ag.ar.c/pedr.am.cl
			100	-		Rocha branda
	6	D	0	10		Expurgo
			10	80	3376	Si.ag.ar.c/pedr.am.cl
			80	-		Rocha branda
	7	D	0	10		Expurgo
			10	100	3377	Si.ag.ar.c/p/pedr.am.cl
			100	-		Rocha branda
	8	D	0	10		Expurgo
			10	120	3378	Si.ag.ar.c/pedr.am.cl
			120	-		Rocha branda


OBRA: Ferrovia Transnordestina	LOCAL: Est. 2.839+0,00-LD a 400 m do eixo	ESTUDO: EMPRÉSTIMO E.48
-----------------------------------	--	----------------------------


OBS.:


Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km	BOLETIM DE SONDAGEM EMPRÉSTIMOS
	 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.
	QD.- 4.1.66


EMP. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
E.49	1	D	0	10		Expurgo
			10	80	3363	Si.ag.ar.c/pedr.am.cl
			80	-		Rocha branda
	2	D	0	10		Expurgo
			10	80	3364	Si.ar.ag.c/p/pedr.am.cl
			80	-		Rocha branda
	3	D	0	10		Expurgo
			10	100	3365	Si.ag.ar.c/p/pedr.am.cl
			100	-		Rocha branda
	4	D	0	10		Expurgo
			10	100	3366	Si.ag.ar.c/p/pedr.am.cl
			100	-		Rocha branda
	5	D	0	10		Expurgo
			10	100	3367	Si.ag.ar.c/pedr.am.cl
			100	-		Rocha branda
	6	D	0	10		Expurgo
			10	80	3368	Si.ag.ar.c/pedr.am.cl
			80	-		Rocha branda
	7	D	0	10		Expurgo
			10	100	3369	Si.ag.ar.c/p/pedr.am.cl
			100	-		Rocha branda
	8	D	0	10		Expurgo
			10	120	3370	Si.ag.ar.c/pedr.am.cl
			120	-		Rocha branda
OBRA: Ferrovia Transnordestina		LOCAL: Est. 2.875+0,00-LD a 250 m do eixo			ESTUDO: EMPRÉSTIMO E.49	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDAGEM EMPRÉSTIMOS	
						QD.- 4.1.67


EMP. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO				
			DE	A						
E.50	1	D	0	10		Expurgo				
			10	80	3355	Si.ag.ar.ver.cl.				
			80	-		Rocha branda				
	2	D	0	10		Expurgo				
			10	100	3356	si.ag.ar.c/p/pedr.am.cl				
			100	-		rocha branda				
	3	D	0	10		Expurgo				
			10	110	3357	si.ag.ar.c/p/pedr.ver.cl				
			110	-		rocha branda				
	4	D	0	10		Expurgo				
			10	100	3358	pedr.si.ag.ar.am.cl				
			100	-		rocha branda				
	5	D	0	10		Expurgo				
			10	80	3359	pedr.si.ar.ag.am.cl				
			80	-		rocha branda				
	6	D	0	10		Expurgo				
			10	90	3360	pedr.si.ar.ag.am.cl				
			90	-		rocha branda				
	7	D	0	10		Expurgo				
			10	100	3361	pedr.si.ar.ag.am.cl				
			100	-		rocha branda				
	8	D	0	10		Expurgo				
			10	100	3362	pedr.si.ar.ag.am.cl				
			100	-		rocha branda				
OBRA: Ferrovia Transnordestina			LOCAL: Est. 3.000+0,00-LD a 250 m do eixo		ESTUDO: EMPRÉSTIMO E.50					
OBS.:										
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDAEM EMPRÉSTIMOS					
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	QD.-4.1.68				


EMP. Nº	FURO Nº	POSICÃO	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
E.52	1	D	0	10		Expurgo
			10	150	3583	Si.ag.ar.c/p/pedr.ver.cl.
			150	-		Rocha branda
	2	D	0	10		Expurgo
			10	90	3584	Si.ag.ar.c/pedr.am.cl.
			90	-		Rocha branda
	3	D	0	10		Expurgo
			10	100	3585	Si.ag.ar.c/pedr.am.cl.
			100	-		Rocha branda
	4	D	0	10		Expurgo
			10	100	3586	Si.ag.ar.c/pedr.ver.cl.
			100	-		Rocha branda
	5	D	0	10		Expurgo
			10	100	3587	Si.ag.ar.c/pedr.am.cl.
			100	-		Rocha branda
OBRA:		LOCAL:			ESTUDO:	
Ferrovia Transnordestina					EMPRÉSTIMO E.52	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km				BOLETIM DE SONDAAGEM EMPRÉSTIMOS		
				 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.		QD.- 4.1.70


EMP. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
E.53	1	D	0	10		Expurgo
			10	130	3588	Si.ag.ar.ver.cl.
			130	-		Rocha dura
	2	D	0	10		Expurgo
			10	80	3589	Si.ag.ar.c/p/pedr.am.cl.
			80	-		Rocha dura
	3	D	0	10		Expurgo
			10	120	3590	Si.ag.ar.cin.amarelado
			120	-		Rocha dura
	4	D	0	10		Expurgo
			10	130	3591	Si.ag.ar.c/p/pedr.am.cl.
			130	-		Rocha dura
	5	D	0	10		Expurgo
			10	80	3592	Si.ag.ar.c/p/pedr.am.cl.
			80	-		Rocha dura
OBRA: Ferrovia Transnordestina			LOCAL:		ESTUDO: EMPRÉSTIMO E.53	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDA GEM EMPRÉSTIMOS	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD.- 4.1.71	


EMP. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
E.54	1	D	0	10		Expurgo
			10	150	3593	Si.ag.ar.c/pedr.ver.cl.
			150	-		Rocha dura
	2	D	0	10		Expurgo
			10	120	3594	Si.ag.ar.ver.cl.
			120	-		Rocha dura
	3	D	0	10		Expurgo
			10	120	3595	Si.ag.ar.c/matações.ver.cl.
			120	-		Rocha dura
	4	D	0	10		Expurgo
			10	130	3596	Si.ag.ar.c/pedr.ver.cl.
			130	-		Rocha dura
	5	D	0	10		Expurgo
			10	120	3597	Si.ag.ver.cl.
			120	-		Rocha dura
OBRA: Ferrovia Transnordestina			LOCAL:		ESTUDO: EMPRÉSTIMO E.54	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDAAGEM EMPRÉSTIMOS	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD.- 4.1.72	


EMP. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
E.55	1	D	0	10		Expurgo
			10	90	3598	Si.ag.ar.c/pedr.am.cl.
			90	-		Rocha branda
	2	D	0	10		Expurgo
			10	100	3599	Si.ag.ar.ver.cl.
			100	-		Rocha branda
	3	D	0	10		Expurgo
			10	100	3600	Si.ag.ar.c/p/pedr.ver.cl.
			100	-		Rocha branda
	4	D	0	10		Expurgo
			10	90	3601	Si.ag.ar.c/pedr.am.cl.
			90	-		Rocha branda
	5	D	0	10		Expurgo
			10	110	3602	Si.ag.ar.ver.cl.
			110	-		Rocha branda
OBRA:		LOCAL:			ESTUDO:	
Ferrovia Transnordestina					EMPRÉSTIMO E.55	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDA GEM EMPRÉSTIMOS	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD.- 4.1.73	


EMP. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
E.56	1	D	0	10		Expurgo
			10	130	3603	Si.ag.ar.c/pedr.ver.cl.
			130	-		Rocha alterada dura
	2	D	0	10		Expurgo
			10	100	3604	Si.ag.ar.c/pedr.am.cl.
			100	-		Rocha alterada dura
	3	D	0	10		Expurgo
			10	100	3605	Si.ag.ar.c/pedr.am.cl.
			100	-		Rocha alterada dura
	4	D	0	10		Expurgo
			10	130	3606	Si.ag.ar.c/pedr.ver.cl.
			130	-		Rocha alterada dura
	5	D	0	10		Expurgo
			10	80	3607	Si.ag.ar.c/pedr.am.cl.
			80	-		Rocha alterada dura
OBRA: Ferrovia Transnordestina			LOCAL:		ESTUDO: EMPRÉSTIMO E.56	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDA EMPRÉSTIMOS	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD.- 4.1.74	


EMP. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
E.57	1	LD	0	10		Expurgo
			10	110	3608	Si.ag.ar.ver.cl.
			110	-		Rocha média
	2	LD	0	10		Expurgo
			10	100	3609	Si.ag.ar.c/p/pedr.ver.cl.
			100	-		Rocha média
	3	LD	0	10		Expurgo
			10	90	3610	Si.ag.ar.c/p/pedr.ver.cl.
			90	-		Rocha média
	4	LD	0	10		Expurgo
			10	110	3611	Si.ag.ar.c/p/pedr.ver.cl.
			110	-		Rocha média
	5	LD	0	10		Expurgo
			10	100	3612	Si.ag.ar.c/p/pedr.ver.cl.
			100	-		Rocha média
OBRA: Ferrovia Transnordestina			LOCAL:		ESTUDO: EMPRÉSTIMO E.57	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDAAGEM EMPRÉSTIMOS	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD.- 4.1.75	


EMP. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
E.58	1	D	0	10		Expurgo
			10	140	3613	Si.ag.ar.ver.cl.
			140	-		Rocha média
	2	D	0	10		Expurgo
			10	150	3614	Si.ag.ar.c/p/pedr.ver.cl.
			150	-		Rocha média
	3	D	0	10		Expurgo
			10	100	3615	Si.ag.ar.ver.cl.
			100	-		Rocha média
	4	D	0	10		Expurgo
			10	140	3616	Si.ag.ar.c/p/pedr.ver.cl.
			140	-		Rocha média
	5	D	0	10		Expurgo
			10	100	3617	Si.ag.ar.c/p/pedr.ver.cl.
			100	-		Rocha média
	6	D	0	10		Expurgo
			10	100	3618	Si.ag.ar.ver.cl.
			100	-		Rocha média
	7	D	0	10		Expurgo
			10	130	3619	Si.ag.ar.c/p/pedr.ver.cl.
			130	-		Rocha média
	8	D	0	10		Expurgo
			10	90	3620	Si.ag.ar.c/p/pedr.ver.cl.
			90	-		Rocha média
OBRA:			LOCAL:		ESTUDO:	
Ferrovia Transnordestina					EMPRÉSTIMO E.58	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina				BOLETIM DE SONDAAGEM EMPRÉSTIMOS		
Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa						
Lote: 02				 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.		
Extensão: 127,48 Km						
				QD.- 4.1.76		


EMP. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
E.59	1	D	0	10		Expurgo
			10	70	3621	Si.ar.ag.a/pedr.am.cl.
			70	-		Rocha dura
	2	D	0	10		Expurgo
			10	60	3622	Si.ar.ag.a/pedr.am.cl.
			60	-		Rocha dura
	3	D	0	10		Expurgo
			10	60	3623	Si.ar.ag.c/p/pedr.am.cl.
			60	-		Rocha dura
	4	D	0	10		Expurgo
			10	70	3624	Si.ar.ag.c/p/pedr.am.cl.
			70	-		Rocha dura
	5	D	0	10		Expurgo
			10	60	3625	Si.ar.ag.c/p/pedr.am.cl.
			60	-		Rocha dura
OBRA:			LOCAL:		ESTUDO:	
Ferrovia Transnordestina					EMPRÉSTIMO E.59	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina					BOLETIM DE SONDAAGEM EMPRÉSTIMOS	
Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa						
Lote: 02						
Extensão: 127,48 Km					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD.- 4.1.77	


EMP. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
E.60	1	D	0	10		Expurgo
			10	70	3626	Si.ar.ag.c/p/pedr.am.cl.
			70	-		Rocha dura
	2	D	0	10		Expurgo
			10	110	3627	Pedr.si.ar.ag.am.cl.
			110	-		Rocha dura
	3	D	0	10		Expurgo
			10	140	3628	Pedr.si.ar.ag.am.cl.
			140	-		Rocha dura
	4	D	0	10		Expurgo
			10	140	3629	Pedr.si.ar.ag.am.cl.
			140	-		Rocha dura
	5	D	0	10		Expurgo
			10	140	3630	Pedr.si.ar.ag.am.cl.
			140	-		Rocha dura
	6	D	0	10		Expurgo
			10	110	3631	Pedr.si.ar.ag.am.cl.
			110	-		Rocha dura
	7	D	0	10		Expurgo
			10	100	3632	Si.ar.ag.c/pedr
			100	-		Rocha dura
	8	D	0	10		Expurgo
			10	100	3633	Pedr.si.ar.ag.am.cl.
			100	-		Rocha dura
OBRA:			LOCAL:		ESTUDO:	
Ferrovia Transnordestina					EMPRÉSTIMO E.60	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDAAGEM EMPRÉSTIMOS	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	


EMP. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
E.61	1	D	0	10		Expurgo
			10	130	3634	Si.ar.ag.a/pedr.cin.cl.
			130	-		Rocha dura
	2	D	0	10		Expurgo
			10	110	3635	Si.ar.ag.c/p/pedr.am.cl.
			110	-		Rocha dura
	3	D	0	10		Expurgo
			10	130	3636	Si.ar.ag.c/p/pedr.am.cl.
			130	-		Rocha dura
	4	D	0	10		Expurgo
			10	120	3637	Si.ar.ag.c/p/pedr.am.cl.
			120	-		Rocha dura
	5	D	0	10		Expurgo
			10	140	3638	Si.ar.ag.c/p/pedr.am.cl.
			140	-		Rocha dura
OBRA: Ferrovia Transnordestina			LOCAL:		ESTUDO: EMPRÉSTIMO E.61	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDA GEM EMPRÉSTIMOS	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD.- 4.1.79	


EMP. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
E.63	1	D	0	10		Expurgo
			10	90	3647	Si.ag.ar.c/p/pedr.ver.cl.
			90	-		Rocha branda
	2	D	0	10		Expurgo
			10	110	3648	Si.ag.ar.c/p/pedr.cin.cl.
			110	-		Rocha branda
	3	D	0	10		Expurgo
			10	100	3649	Si.ag.ar.c/p/pedr.cin.cl.
			100	-		Rocha branda
	4	D	0	10		Expurgo
			10	120	3650	Si.ag.ar.ver.cl.
			120	-		Rocha branda
	5	D	0	10		Expurgo
			10	110	3651	Si.ag.ar.c/p/pedr.cin.cl.
			110	-		Rocha Branda
OBRA:		LOCAL:			ESTUDO:	
Ferrovia Transnordestina					EMPRÉSTIMO E.63	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDAAGEM EMPRÉSTIMOS	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD.- 4.1.81	


EMP. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
E.64	1	D	0	10		Expurgo
			10	80	3652	Si.ag.ar.c/p/pedr.am.cl.
			80	-		Rocha dura
	2	D	0	10		Expurgo
			10	70	3653	Si.ag.ar.c/p/pedr.am.cl.
			70	-		Rocha dura
	3	D	0	10		Expurgo
			10	80	3654	Si.ag.ar.c/pedr.am.cl.
			80	-		Rocha dura
	4	D	0	10		Expurgo
			10	100	3655	Si.ar.ag.c/p/pedr.am.cl.
			100	-		Rocha dura
	5	D	0	10		Expurgo
			10	70	3656	Si.ag.ar.am.cl.
			70	-		Rocha dura
OBRA: Ferrovia Transnordestina			LOCAL:		ESTUDO: EMPRÉSTIMO E.64	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDAAGEM EMPRÉSTIMOS	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD.- 4.1.82	


EMP. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
E.66	1	D	0	10		Expurgo
			10	140	3662	Si.ag.ar.c/p/pedr.am.cl.
			140	-		Rocha média
	2	D	0	10		Expurgo
			10	150	3663	Si.ag.ar.am.cl.
			150	-		Rocha média
	3	D	0	10		Expurgo
			10	110	3664	Si.ag.ar.am.esc.
			110	-		Rocha média
	4	D	0	10		Expurgo
			10	110	3665	Si.ag.ar.am.cl.
			110	-		Rocha média
	5	D	0	10		Expurgo
			10	80	3666	Si.ag.ar.am.cl.
			80	-		Rocha média
	6	D	0	10		Expurgo
			10	90	3667	Si.ag.ar.am.cl.
			90	-		Rocha média
	7	D	0	10		Expurgo
			10	100	3668	Si.ag.ar.c/p/pedr.am.cl.
			100	-		Rocha média
	8	D	0	10		Expurgo
			10	90	3669	Si.ag.ar.am.cl.
			90	-		Rocha média
OBRA: Ferrovia Transnordestina			LOCAL:		ESTUDO: EMPRÉSTIMO E.66	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDAAGEM EMPRÉSTIMOS	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD.- 4.1.84	


EMP. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
E.67	1	D	0	10		Expurgo
			10	80	3670	Si.ar.ag.cin.cl.
			80	-		Rocha dura
	2	D	0	10		Expurgo
			10	90	3671	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl.
			90	-		Rocha dura
	3	D	0	10		Expurgo
			10	80	3672	Si.ar.ag.c/p/pedr.am.cl.
			80	-		Rocha dura
	4	D	0	10		Expurgo
			10	100	3673	Si.ar.ag.c/p/pedr.am.cl.
			100	-		Rocha dura
	5	D	0	10		Expurgo
			10	80	3674	Si.ar.ag.c/p/pedr.am.cl.
			80	-		Rocha dura
	6	D	0	10		Expurgo
			10	80	3675	Si.ar.ag.c/p/pedr.am.cl.
			80	-		Rocha dura
	7	D	0	10		Expurgo
			10	110	3676	Si.ag.ar.c/p/pedr.am.cl.
			110	-		Rocha dura
	8	D	0	10		Expurgo
			10	80	3677	Si.ag.ar.c/p/pedr.am.cl.
			80	-		Rocha dura
OBRA: Ferrovia Transnordestina			LOCAL:		ESTUDO: EMPRÉSTIMO E.67	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDAGEM EMPRÉSTIMOS	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD.- 4.1.85	

EMP. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
E.68	1	E	0	10		Expurgo
			10	90	3760	Si.ag.ar.am.cl.
			90	-		Rocha alterada branda
	2	E	0	10		Expurgo
			10	100	3761	Si.ag.ar.am.esc.
			100	-		Rocha alterada branda
	3	E	0	10		Expurgo
			10	80	3762	Si.ag.ar.c/p.pedr.am.esc.
			80	-		Rocha alterada branda
	4	E	0	10		Expurgo
			10	70	3763	Si.ag.ar.am.esc.
			70	-		Rocha alterada branda
	5	E	0	10		Expurgo
			10	70	3764	Si.ag.ar.c/pedr.ver.cl.
			70	-		Rocha dura
OBRA: Ferrovia Transnordestina			LOCAL: Est. 4.336+0,00 LE a 20m do eixo		ESTUDO: EMPRÉSTIMO E.68	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDA GEM EMPRÉSTIMOS	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD.- 4.1.86	


EMP. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
E.70	1	D	0	10		Expurgo
			10	60	3770	Si.ag.ar.c/p/pedr.ver. esc.
			60	-		Rocha alterada branda
	2	D	0	10		Expurgo
			10	70	3771	Si.ag.ar.c/p/pedr.am.esc.
			70	-		Rocha alt. branda
	3	D	0	10		Expurgo
			10	70	3772	Si.ag.ar.c/p/pedr.am.esc.
			70	-		Rocha alterada branda
	4	D	0	10		Expurgo
			10	70	3773	Si.ag.ar.c/p/pedr.cin.esc.
			70	-		Rocha alterada branda
	5	D	0	10		Expurgo
			10	80	3774	Si.ag.ar.c/pedr.am.cl
			80	-		Rocha alterada branda
OBRA: Ferrovia Transnordestina		LOCAL: Est. 4.596+0,00 LD a 185m do eixo			ESTUDO: EMPRÉSTIMO E.70	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDAGEM EMPRÉSTIMOS	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD.- 4.1.88	


EMP. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
E.71	1	E	0	10		Expurgo
			10	60	3775	Si.ag.ar.c/p/pedr.cin.cl.
			60	-		Rocha média
	2	E	0	10		Expurgo
			10	70	3776	Pedr.si.ag.ar.am.cl.
			70	-		Rocha dura
	3	E	0	10		Expurgo
			10	80	3777	Si.ag.ar.c/pedr.ver.cl.
			80	-		Rocha média
	4	E	0	10		Expurgo
			10	80	3778	Si.ag.ar.c/pedr.ver.esc.
			80	-		Rocha média
	5	E	0	10		Expurgo
			10	90	3779	Si.ag.ar.cin.cl.
			90	-		Rocha média
OBRA:		LOCAL:		ESTUDO:		
Ferrovia Transnordestina		Est. 4.794 LE a 764m do eixo		EMPRÉSTIMO E.71		
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDAGEM EMPRÉSTIMOS  MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD.- 4.1.89	


EMP. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
E.73	1	D	0	10		Expurgo
			10	120	3785	Si.ag.ar.c/p.pedr.am.cl.
			120	-		Rocha branda
	2	D	0	10		Expurgo
			10	110	3786	Si.ag.ar.c/p.pedr.am.cl.
			110	-		Rocha branda
	3	D	0	10		Expurgo
			10	115	3787	Si.ag.ar.c/p/pedr.am.cl.
			115	-		Rocha branda
	4	D	0	10		Expurgo
			10	100	3788	Si.ag.ar.c/p/pedr.am.cl.
			100	-		Rocha branda
	5	D	0	10		Expurgo
			10	110	3789	Si.ag.ar.c/p/pedr.am.cl.
			110	-		Rocha branda
OBRA:			LOCAL:		ESTUDO:	
Ferrovia Transnordestina			Est. 5.094+0,00 LD a 190m do eixo		EMPRÉSTIMO E.73	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDA GEM EMPRÉSTIMOS	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD.- 4.1.91	


EMP. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
E.80	1	D	0	10		Expurgo
			10	120	3816	Si.ar.ag.c/p/pedr.cin.am.
			120	-		Rocha média
	2	D	0	10		Expurgo
			10	125	3817	Si.ar.ag.c/p/pedr.cin.am.
			125	-		Rocha média
	3	D	0	10		Expurgo
			10	135	3818	Si.ar.ag.c/p/pedr.cin.am.
			135	-		Rocha média
OBRA: Ferrovia Transnordestina			LOCAL: Est. 5.973 LE a 20m do eixo		ESTUDO: EMPRÉSTIMO E.80	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDAGEM EMPRÉSTIMOS  MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD.- 4.1.98	


Resumo dos Ensaio


Nº e ou Denominação		E-01										
Localização		Est. 10 - LD a 20 m do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		3842	3843	3844	3845	3846	3847	3848	3849			
Furo Nº		1	2	3	4	5	6	7	8			
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10	10	10	10			
	A	130	150	170	155	160	160	170	150			
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100			
		1"	98	100	97	96	100	93	97	100		
		3/8"	75	89	76	70	89	73	82	90		
		Nº 4	66	78	63	59	80	62	71	74		
		Nº 10	61	70	56	50	72	58	60	60		
		Nº 40	50	65	49	42	68	51	48	53		
		Nº 200	39	54	40	33	49	42	37	38		
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF			
L.L		29	32	31	28	32	29	31	28			
I.P		10	10	11	9	12	9	11	10			
E.A												
I.G		1	4	1	0	3	1	1	1			
Classif. H.R.B		A-4	A-4	A-6	A-2-4	A-6	A-4	A-6	A-4			
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1860	1848	1900	1915	1810	1885	1825	1857			
	UMID. ÓTIMA	11,3	11,5	10,9	10,7	10,3	11,1	10,4	11,4			
	I.S.C	8	6	12	13	6	7	6	7			
	Expansão	0,4	0,5	0,3	0,3	0,9	0,6	0,8	0,5			
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	D. "In Situ"(g/dm³)	1510	1549	1560	1624	1522	1566	1484	1525			
	UMID. Nat. (%)	6,2	6,4	5,8	5,8	5,2	6,0	5,3	6,4			
	Grau de Comp. (%)	81	84	82	85	84	83	81	82			
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km						RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.				QD. - 4.1.101		


Nº e ou Denominação		E-02										
Localização		Est. 30 - LD a 20 m do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		3850	3851	3852	3853	3854	3855	3856	3857			
Furo Nº		1	2	3	4	5	6	7	8			
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10	10	10	10			
	A	165	170	170	175	190	180	185	175			
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100		
		1"	97	95	96	98	94	96	98	97		
		3/8"	72	75	73	75	76	83	81	74		
		Nº 4	62	61	64	63	64	68	73	62		
		Nº 10	52	57	58	57	59	56	67	56		
		Nº 40	40	50	48	49	50	47	60	47		
		Nº 200	35	41	38	38	41	37	51	39		
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF			
L.L		29	30	29	32	32	31	33	28			
I.P		9	10	9	11	12	10	12	9			
E.A												
I.G		0	1	1	1	2	0	4	1			
Classif. H.R.B		A-2-4	A-4	A-4	A-6	A-6	A-4	A-6	A-4			
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1908	1890	1868	1891	1877	1840	1818	1873			
	UMID. ÓTIMA	10,8	11,0	11,2	11,0	11,2	10,3	10,3	11,1			
	I.S.C	11	8	7	10	8	7	6	8			
	Expansão	0,2	0,5	0,4	0,3	0,5	0,6	0,7	0,4			
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1532	1542	1515	1566	1580	1511	1542	1568			
	UMID. Nat. (%)	5,8	6,0	6,1	6,0	6,1	5,2	5,2	6,0			
	Grau de Comp. (%)	80	82	81	83	84	82	85	84			
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km						RESUMO DE ENSAIOS EMPRESTIMOS						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						QD. - 4.1.102


Nº e ou Denominação		E -03									
Localização		Est. 45 - LE a 5 m do eixo									
Utilização:											
Registro Nº		3858	3859	3860	3861	3862					
Furo Nº		1	2	3	4	5					
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10					
	A	210	190	180	160	170					
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100				
		1"	100	100	99	97	96				
		3/8"	92	94	76	77	75				
		Nº 4	82	85	64	67	63				
		Nº 10	76	72	56	59	59				
		Nº 40	65	63	49	48	52				
		Nº 200	52	49	37	38	41				
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF					
L.L		33	32	30	31	29					
I.P		12	11	11	11	10					
E.A											
I.G		4	3	1	1	1					
Classif. H.R.B		A-6	A-6	A-6	A-6	A-4					
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1820	1808	1875	1855	1890					
	UMID. ÓTIMA	10,2	10,4	11,2	11,4	11,0					
	I.S.C	7	6	9	8	10					
	Expansão	0,6	0,8	0,3	0,4	0,5					
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1514	1488	1521	1536	1589					
	UMID. Nat. (%)	5,3	5,3	6,1	6,1	6,0					
	Grau de Comp. (%)	83	82	81	23	84					
Observações:											
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS						
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						QD. - 4.1.103


Nº e ou Denominação		E-04							
Localização		EST. 75 - LD a 5 m do Eixo							
Utilização:									
Registro Nº		3863	3864	3865					
Furo Nº		1	2	3					
Profundidade (cm)	DE	10	10	10					
	A	80	80	80					
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100				
		1"	94	100	97				
		3/8"	70	85	86				
		Nº 4	56	72	77				
		Nº 10	51	62	69				
		Nº 40	46	51	58				
		Nº 200	33	40	29				
Faixa do DNIT		FF	FF	FF					
L.L		20	30	18					
I.P		NP	11	NP					
E.A									
I.G		0	1	0					
Classif. H.R.B		A-2-4	A-6	A-2-4					
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1975	1845	1930					
	UMID. ÓTIMA	10,7	9,7	10,5					
	I.S.C	18	8	13					
	Expansão	0,1	0,8	0,2					
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA								
	UMID. ÓTIMA								
	I.S.C								
	Expansão								
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA								
	UMID. ÓTIMA								
	I.S.C								
	Expansão								
Dados de Campo	D. "In Situ"(g/dm³)	1702	1533	1637					
	UMID. Nat. (%)	5,5	4,8	5,3					
	Grau de Comp. (%)	86	83	85					
Observações:									
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS				
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.			QD. - 4.1.104	


Nº e ou Denominação		E-05									
Localização		EST. 115 - LD a 90 m do Eixo									
Utilização:											
Registro Nº		3866	3867	3868	3869	3870					
Furo Nº		1	2	3	4	5					
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10					
	A	90	110	80	80	90					
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100				
		1"	97	94	95	93	94				
		3/8"	89	69	68	67	72				
		Nº 4	80	53	54	55	59				
		Nº 10	72	41	43	44	53				
		Nº 40	62	36	39	37	45				
		Nº 200	29	27	28	25	36				
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF					
L.L		19	NL	NL	NL	30					
I.P		NP	NP	NP	NP	11					
E.A											
I.G		0	0	0	0	0					
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-6					
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1915	2000	1980	1991	1988					
	UMID. ÓTIMA	10,7	11,2	11,5	11,4	10,7					
	I.S.C	11	21	17	18	17					
	Expansão	0,2	0,1	0,1	0,1	0,4					
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1612	1714	1677	1724	1706					
	UMID. Nat. (%)	5,5	6,1	6,4	64,0	5,6					
	Grau de Comp. (%)	84	86	85	87	86					
Observações:											
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS						
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.					QD. - 4.1.105	


Nº e ou Denominação		E-06								
Localização		EST. 175 - LE a 10 m do Eixo								
Utilização:										
Registro Nº		3871	3872	3873	3874	3875				
Furo Nº		1	2	3	4	5				
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10				
	A	90	90	90	110	100				
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100			
		1"	96	95	96	100	100			
		3/8"	87	73	89	82	88			
		Nº 4	82	63	81	70	71			
		Nº 10	75	52	73	63	60			
		Nº 40	70	47	60	59	52			
		Nº 200	58	35	33	45	35			
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF				
L.L		36	25	NL	32	26				
I.P		15	6	NP	11	7				
E.A										
I.G		7	0	0	2	0				
Classif. H.R.B		A-6	A-2-4	A-2-4	A-6	A-2-4				
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1855	1918	1795	1809	1858				
	UMID. ÓTIMA	10,9	6,3	6,2	14,1	15,2				
	I.S.C	8	14	13	4	7				
	Expansão	0,3	0,1	0,0	0,3	0,4				
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA									
	UMID. ÓTIMA									
	I.S.C									
	Expansão									
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA									
	UMID. ÓTIMA									
	I.S.C									
	Expansão									
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1543	1615	1458	1451	1546				
	UMID. Nat. (%)	5,8	1,5	1,3	7,2	8,8				
	Grau de Comp. (%)	83	84	81	80	83				
Observações:										
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS					
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.					QD. - 4.1.106


Nº e ou Denominação		E-07								
Localização		EST. 315 - LD a 10 m do Eixo								
Utilização:										
Registro Nº		3876	3877	3878						
Furo Nº		1	2	3						
Profundidade (cm)	DE	10	10	10						
	A	70	100	80						
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100					
		1"	100	100	97					
		3/8"	99	99	72					
		Nº 4	97	84	54					
		Nº 10	92	76	40					
		Nº 40	73	65	34					
		Nº 200	41	40	25					
Faixa do DNIT		FF	FF	FF						
L.L		20	18	NL						
I.P		NP	NP	NP						
E.A										
I.G		1	1	0						
Classif. H.R.B		A-4	A-4	A-2-4						
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1821	1908	1905						
	UMID. ÓTIMA	6,2	7,3	11,0						
	I.S.C	14	16	15						
	Expansão	0,0	0,0	0,1						
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA									
	UMID. ÓTIMA									
	I.S.C									
	Expansão									
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA									
	UMID. ÓTIMA									
	I.S.C									
	Expansão									
Dados de Campo	D. "In Situ"(g/dm³)	1499	1566	1585						
	UMID. Nat. (%)	1,3	2,2	5,9						
	Grau de Comp. (%)	81	82	83						
Observações:										
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS					
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.				QD. - 4.1.107	


Nº e ou Denominação		E-08							
Localização		EST. 365 - LD a 10 m do Eixo							
Utilização:									
Registro Nº		3879	3880	3881					
Furo Nº		1	2	3					
Profundidade (cm)	DE	10	10	10					
	A	85	70	60					
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100				
		1"	94	97	92				
		3/8"	67	90	64				
		Nº 4	58	83	49				
		Nº 10	50	72	39				
		Nº 40	43	61	32				
		Nº 200	34	32	24				
Faixa do DNIT		FF	FF	FF					
L.L		30	19	NL					
I.P		11	NP	NP					
E.A									
I.G		0	0	0					
Classif. H.R.B		A-2-6	A-2-4	A-2-4					
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1985	1718	1991					
	UMID. ÓTIMA	10,7	10,7	6,5					
	I.S.C	19	11	17					
	Expansão	0,2	0,1	0,1					
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA								
	UMID. ÓTIMA								
	I.S.C								
	Expansão								
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA								
	UMID. ÓTIMA								
	I.S.C								
	Expansão								
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1683	1615	1904					
	UMID. Nat. (%)	5,6	5,6	1,3					
	Grau de Comp. (%)	85	84	86					
Observações:									
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS				
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.				QD. - 4.1.108


Nº e ou Denominação		E-09								
Localização		EST. 410 - LE a 20 m do Eixo								
Utilização:										
Registro Nº		3882	3883	3884	3885	3886				
Furo Nº		1	2	3	4	5				
Profundidade (cm)	DE	5	5	5	5	5				
	A	70	100	80	70	100				
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100			
		1"	100	100	100	100	100			
		3/8"	100	97	100	100	100			
		Nº 4	99	93	99	99	99			
		Nº 10	97	89	94	95	98			
		Nº 40	78	69	72	70	75			
		Nº 200	42	37	34	33	39			
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF				
L.L		NL	NL	NL	NL	NL				
I.P		NP	NP	NP	NP	NP				
E.A										
I.G		1	0	0	0	1				
Classif. H.R.B		A-4	A-4	A-2-4	A-2-4	A-4				
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1810	1798	1855	1848	1870				
	UMID. ÓTIMA	6,1	5,9	6,2	6,3	5,8				
	I.S.C	12	13	17	15	16				
	Expansão	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1				
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA									
	UMID. ÓTIMA									
	I.S.C									
	Expansão									
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA									
	UMID. ÓTIMA									
	I.S.C									
	Expansão									
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1524	1476	1580	1493	1556				
	UMID. Nat. (%)	1,2	1,0	1,2	1,2	1,0				
	Grau de Comp. (%)	84	82	85	81	83				
Observações:										
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS					
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.					
					QD. - 4.1.109					


Nº e ou Denominação		E-10									
Localização		Est. - 520 LD a 20 m do eixo									
Utilização:											
Registro Nº		3887	3888	3889	3890	3891					
Furo Nº		1	2	3	4	5					
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10					
	A	80	80	80	100	80					
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100				
		1"	100	100	100	100	100				
		3/8"	94	95	93	91	96				
		Nº 4	91	93	83	80	92				
		Nº 10	83	84	74	71	88				
		Nº 40	73	74	66	65	75				
		Nº 200	62	62	51	53	63				
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF					
L.L		34	35	31	32	36					
I.P		13	14	11	11	15					
E.A											
I.G		7	7	4	4	8					
Classif. H.R.B		A-6	A-6	A-6	A-6	A-6					
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1828	1835	1770	1758	1800					
	UMID. ÓTIMA	11,9	12,0	10,6	10,7	12,2					
	I.S.C	5	5	4	4	3					
	Expansão	0,4	0,5	0,8	0,9	0,7					
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
Dados de Campo	D. "In Situ"(g/dm³)	1501	1492	1418	1427	1480					
	UMID. Nat. (%)	6,8	6,8	5,5	5,5	7,1					
	Grau de Comp. (%)	82	81	80	81	82					
Observações:											
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS						
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.					QD. - 4.1.110	


Nº e ou Denominação		E-11								
Localização		Est. - 585 LD a 20 m do eixo								
Utilização:										
Registro Nº		3892	3893	3894	3895	3896				
Furo Nº		1	2	3	4	5				
Profundidade (cm)	DE	5	5	5	5	5				
	A	100	100	60	55	100				
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100			
		1"	100	100	100	100	100			
		3/8"	100	100	100	100	100			
		Nº 4	100	99	99	99	100			
		Nº 10	97	88	95	90	99			
		Nº 40	73	70	72	71	74			
		Nº 200	40	37	39	32	36			
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF				
L.L		NL	NL	NL	NL	NL				
I.P		NP	NP	NP	NP	NP				
E.A										
I.G		1	0	1	0	0				
Classif. H.R.B		A-4	A-4	A-4	A-2-4	A-4				
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1850	1819	1800	1865	1837				
	UMID. ÓTIMA	6,7	5,9	6,0	6,2	6,4				
	I.S.C	10	13	9	17	15				
	Expansão	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1				
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA									
	UMID. ÓTIMA									
	I.S.C									
	Expansão									
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA									
	UMID. ÓTIMA									
	I.S.C									
	Expansão									
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1539	1493	1508	1552	1543				
	UMID. Nat. (%)	1,5	1,1	1,1	1,3	1,3				
	Grau de Comp. (%)	83	82	84	83	85				
Observações:										
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS					
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.				QD. - 4.1.111	


Nº e ou Denominação		E -12									
Localização		Est. - 785 LD a 15 m do eixo									
Utilização:											
Registro Nº		3897	3898	3899	3900	3901					
Furo Nº		1	2	3	4	5					
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10					
	A	75	120	140	110	120					
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100				
		1"	100	100	100	100	100				
		3/8"	100	100	100	100	100				
		Nº 4	100	99	100	99	99				
		Nº 10	99	95	98	94	95				
		Nº 40	75	68	74	76	76				
		Nº 200	41	33	40	39	38				
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF					
L.L		NL	NL	NL	NL	NL					
I.P		NP	NP	NP	NP	NP					
E.A											
I.G		1	0	1	1	1					
Classif. H.R.B		A-4	A-2-4	A-4	A-4	A-4					
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1855	1870	1865	1880	1891					
	UMID. ÓTIMA	4,8	4,6	4,7	8,1	8,0					
	I.S.C	16	18	15	17	18					
	Expansão	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0					
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1543	1610	1570	1630	1611					
	UMID. Nat. (%)	0,8	0,8	0,8	3,1	3,1					
	Grau de Comp. (%)	83	86	84	87	85					
Observações:											
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS						
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.					QD. - 4.1.112	


Nº e ou Denominação		E-13									
Localização		Est. - 865 LD a 10 m do eixo									
Utilização:											
Registro Nº		3902	3903	3904	3905	3906					
Furo Nº		1	2	3	4	5					
Profundidade (cm)	DE	5	5	5	5	5					
	A	55	50	55	60	60					
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100				
		1"	100	100	97	100	100				
		3/8"	100	100	85	100	99				
		Nº 4	99	100	81	99	97				
		Nº 10	96	96	70	94	87				
		Nº 40	85	78	65	76	66				
		Nº 200	49	43	34	38	37				
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF					
L.L		23	21	18	20	19					
I.P		NP	NP	NP	NP	NP					
E.A											
I.G		3	2	0	1	0					
Classif. H.R.B		A-4	A-4	A-2-4	A-4	A-4					
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1960	1837	1935	1818	1845					
	UMID. ÓTIMA	8,3	5,5	10,5	6,0	6,1					
	I.S.C	13	9	11	13	14					
	Expansão	0,0	0,2	0,1	0,0	0,0					
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
Dados de Campo	D. "In Situ"(g/dm³)	1678	1528	1647	1494	1553					
	UMID. Nat. (%)	3,2	0,9	5,4	1,1	1,1					
	Grau de Comp. (%)	86	83	85	82	84					
Observações:											
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS						
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.					QD. - 4.1.113	
<small>Res_ens-Cal_estat-Salbreira2</small>											


Nº e ou Denominação		E-14								
Localização		Est. - 1010 LD a 80 m do eixo								
Utilização:										
Registro Nº		3907	3908	3909	3910	3911				
Furo Nº		1	2	3	4	5				
Profundidade (cm)	DE A	5	5	5	5	5				
		95	70	80	60	60				
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100			
		1"	94	96	100	100	100			
		3/8"	87	90	99	100	100			
		Nº 4	82	81	96	97	98			
		Nº 10	70	72	91	89	92			
		Nº 40	59	58	83	67	84			
		Nº 200	45	47	70	39	71			
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF				
L.L		33	34	35	19	37				
I.P		12	13	14	NP	16				
E.A										
I.G		3	3	9	1	10				
Classif. H.R.B		A-6	A-6	A-6	A-4	A-6				
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1840	1831	1728	1890	1745				
	UMID. ÓTIMA	11,7	11,8	8,8	6,0	8,6				
	I.S.C	6	5	4	15	5				
	Expansão	0,4	0,4	0,8	0,0	0,8				
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA									
	UMID. ÓTIMA									
	I.S.C									
	Expansão									
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA									
	UMID. ÓTIMA									
	I.S.C									
	Expansão									
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1531	1555	1588	1586	1412				
	UMID. Nat. (%)	6,6	6,6	3,7	2,2	3,7				
	Grau de Comp. (%)	83	85	80	84	81				
Observações:										
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS					
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.					QD. - 4.1.114


Nº e ou Denominação		E-15							
Localização		Est. 1170 + 0,00 - LE a 100m do eixo							
Utilização:									
Registro Nº		3578	3579	3580	3581	3582			
Furo Nº		1	2	3	4	5			
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10			
	A	130	100	100	90	90			
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100		
		1"	100	100	100	100	100		
		3/8"	96	99	99	97	100		
		Nº 4	92	94	96	94	99		
		Nº 10	86	84	76	80	97		
		Nº 40	70	65	50	48	76		
		Nº 200	39	37	31	28	37		
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF			
L.L		20	18	NL	NL	19			
I.P		NP	NP	NP	NP	NP			
E.A									
I.G		1	0	0	0	0			
Classif. H.R.B		A-4	A-4	A-2-4	A-2-4	A-4			
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1785	1895	1900	1887	1827			
	UMID. ÓTIMA	4,6	6,2	5,9	6,1	8,5			
	I.S.C	9	16	13	11	18			
	Expansão	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0			
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA								
	UMID. ÓTIMA								
	I.S.C								
	Expansão								
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA								
	UMID. ÓTIMA								
	I.S.C								
	Expansão								
Dados de Campo	D. "In Situ"(g/dm³)	1485	1550	1636	1587	1555			
	UMID. Nat. (%)	0,8	1,1	1,0	1,1	3,4			
	Grau de Comp. (%)	83	82	86	84	85			
Observações:									
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS				
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.			QD. - 4.1.115	


Nº e ou Denominação		E -16									
Localização		Est. 1200 + 0,00 - LD a 50m do eixo									
Utilização:											
Registro Nº		3573	3574	3575	3576	3577					
Furo Nº		1	2	3	4	5					
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10					
	A	110	150	110	120	70					
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100				
		1"	100	99	99	100	100				
		3/8"	100	93	98	100	100				
		Nº 4	99	87	94	99	99				
		Nº 10	98	76	81	95	96				
		Nº 40	76	63	54	78	75				
		Nº 200	41	32	29	41	38				
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF					
L.L		NL	NL	NL	NL	NL					
I.P		NP	NP	NP	NP	NP					
E.A											
I.G		1	0	0	1	1					
Classif. H.R.B		A-4	A-2-4	A-2-4	A-4	A-4					
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1870	1950	1917	1880	1895					
	UMID. ÓTIMA	8,1	6,1	5,7	8,3	8,1					
	I.S.C	17	28	26	18	19					
	Expansão	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0					
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1591	1615	1647	1575	1531					
	UMID. Nat. (%)	2,9	1,2	0,9	3,2	3,0					
	Grau de Comp. (%)	85	83	86	84	81					
Observações:											
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS						
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.					QD. - 4.1.116	


Nº e ou Denominação		E-17								
Localização		Est. 1240 + 0,00 - LD a margem do eixo								
Utilização:										
Registro Nº		3568	3569	3570	3571	3572				
Furo Nº		1	2	3	4	5				
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10				
	A	80	100	100	110	100				
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100			
		1"	100	100	100	100	100			
		3/8"	95	100	99	100	100			
		Nº 4	91	99	98	99	100			
		Nº 10	87	96	95	97	99			
		Nº 40	70	74	75	72	76			
		Nº 200	35	40	33	34	40			
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF				
L.L		NL	18	NL	NL	NL				
I.P		NP	NP	NP	NP	NP				
E.A										
I.G		0	1	0	0	1				
Classif. H.R.B		A-2-4	A-4	A-2-4	A-2-4	A-4				
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1800	1773	1860	1834	1860				
	UMID. ÓTIMA	5,8	4,4	6,1	6,4	4,7				
	I.S.C	12	9	18	14	15				
	Expansão	0,1	0,0	0,2	0,2	0,1				
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA									
	UMID. ÓTIMA									
	I.S.C									
	Expansão									
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA									
	UMID. ÓTIMA									
	I.S.C									
	Expansão									
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1628	1493	1585	1519	1512				
	UMID. Nat. (%)	2,7	0,9	1,1	1,3	0,6				
	Grau de Comp. (%)	86	84	85	83	81				
Observações:										
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS					
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.					QD. - 4.1.117


Nº e ou Denominação		E-18							
Localização		Est. 1345 + 0,00 - LD a 150m do eixo							
Utilização:									
Registro Nº		3563	3564	3565	3566	3567			
Furo Nº		1	2	3	4	5			
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10			
	A	80	80	110	80	110			
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100		
		1"	100	100	100	100	100		
		3/8"	100	99	99	100	100		
		Nº 4	100	98	97	99	100		
		Nº 10	94	96	94	96	97		
		Nº 40	69	79	78	80	81		
		Nº 200	31	69	43	43	43		
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF			
L.L		NL	30	18	19	NL			
I.P		NP	10	NP	NP	NP			
E.A									
I.G		0	7	2	2	2			
Classif. H.R.B		A-2-4	A-4	A-4	A-4	A-4			
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1855	1755	1830	1800	1895			
	UMID. ÓTIMA	4,5	8,5	8,4	6,2	7,8			
	I.S.C	18	5	22	12	27			
	Expansão	0,1	0,5	0,0	0,0	0,0			
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA								
	UMID. ÓTIMA								
	I.S.C								
	Expansão								
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA								
	UMID. ÓTIMA								
	I.S.C								
	Expansão								
Dados de Campo	D. "In Situ"(g/dm³)	1590	1460	1557	1507	1628			
	UMID. Nat. (%)	0,7	3,3	3,2	1,3	2,7			
	Grau de Comp. (%)	86	83	85	84	86			
Observações:									
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS				
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.			QD. - 4.1.118	


Nº e ou Denominação		E -19								
Localização		Est. 1460 + 0,00 - LD a 100m do eixo								
Utilização:										
Registro Nº		3558	3559	3560	3561	3562				
Furo Nº		1	2	3	4	5				
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10				
	A	80	80	90	100	100				
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100			
		1"	100	100	100	100	100			
		3/8"	99	99	99	98	100			
		Nº 4	98	93	97	95	99			
		Nº 10	93	84	81	87	95			
		Nº 40	75	64	60	66	71			
		Nº 200	40	35	27	40	37			
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF				
L.L		21	18	NL	19	NL				
I.P		NP	NP	NP	NP	NP				
E.A										
I.G		1	0	0	1	0				
Classif. H.R.B		A-4	A-2-4	A-2-4	A-4	A-4				
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1815	1850	1890	1900	1860				
	UMID. ÓTIMA	6,1	6,0	6,1	7,2	6,4				
	I.S.C	15	16	17	15	11				
	Expansão	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1				
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA									
	UMID. ÓTIMA									
	I.S.C									
	Expansão									
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA									
	UMID. ÓTIMA									
	I.S.C									
	Expansão									
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1541	1537	1622	1575	1557				
	UMID. Nat. (%)	1,1	1,0	1,1	2,1	1,4				
	Grau de Comp. (%)	85	83	86	83	84				
Observações:										
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS					
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.					QD. - 4.1.119


Nº e ou Denominação		E-20								
Localização		Est. 1540 + 0,00 - LD a 350m do eixo								
Utilização:										
Registro Nº		3553	3554	3555	3556	3557				
Furo Nº		1	2	3	4	5				
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10				
	A	80	80	70	70	70				
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100			
		1"	100	97	100	100	100			
		3/8"	100	94	100	100	100			
		Nº 4	98	84	100	100	99			
		Nº 10	87	63	96	95	91			
		Nº 40	67	41	75	77	72			
		Nº 200	27	19	53	42	51			
Faixa do DNIT		FF	E	FF	FF	FF				
L.L		18	NL	29	23	18				
I.P		NP	NP	10	NP	NP				
E.A										
I.G		0	0	4	1	3				
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-4	A-4	A-4				
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1840	1910	1760	1832	1800				
	UMID. ÓTIMA	3,7	7,1	8,4	5,4	4,1				
	I.S.C	21	24	5	9	7				
	Expansão	0,1	0,0	0,5	0,3	0,3				
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA									
	UMID. ÓTIMA									
	I.S.C									
	Expansão									
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA									
	UMID. ÓTIMA									
	I.S.C									
	Expansão									
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1544	1541	1457	1504	1507				
	UMID. Nat. (%)	0,5	2,2	3,3	0,9	0,8				
	Grau de Comp. (%)	84	81	83	82	84				
Observações:										
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS					
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.					QD. - 4.1.120


Nº e ou Denominação		E-21							
Localização		Est. 1600 + 0,00 - LD a 450m do eixo							
Utilização:									
Registro Nº		3548	3549	3550	3551	3552			
Furo Nº		1	2	3	4	5			
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10			
	A	70	70	70	90	90			
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100		
		1"	98	100	100	100	97		
		3/8"	94	92	99	94	83		
		Nº 4	83	84	95	86	72		
		Nº 10	60	75	91	76	60		
		Nº 40	42	70	84	69	57		
		Nº 200	20	58	60	56	42		
Faixa do DNIT		E	FF	FF	FF	FF			
L.L		NL	36	38	36	32			
I.P		NP	14	16	15	12			
E.A									
I.G		0	6	7	6	2			
Classif. H.R.B		A-2-4	A-6	A-6	A-6	A-6			
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1990	1847	1785	1830	1853			
	UMID. ÓTIMA	7,4	11,9	9,1	12	11,7			
	I.S.C	17	6	4	5	7			
	Expansão	0,1	0,7	0,8	0,7	0,6			
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA								
	UMID. ÓTIMA								
	I.S.C								
	Expansão								
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA								
	UMID. ÓTIMA								
	I.S.C								
	Expansão								
Dados de Campo	D. "In Situ"(g/dm³)	1590	1516	1449	1497	1542			
	UMID. Nat. (%)	2,5	6,7	4,1	6,7	6,3			
	Grau de Comp. (%)	80	82	81	82	83			
Observações:									
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS				
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.			QD. - 4.1.121	


Nº e ou Denominação		E -22								
Localização		Est. 1620 + 0,00 - LD a 400m do eixo								
Utilização:										
Registro Nº		3543	3544	3545	3546	3547				
Furo Nº		1	2	3	4	5				
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10				
	A	150	150	120	120	100				
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100			
		1"	100	100	100	100	95			
		3/8"	100	98	92	90	80			
		Nº 4	99	96	80	83	70			
		Nº 10	96	90	73	76	62			
		Nº 40	90	83	69	71	56			
		Nº 200	60	56	52	59	43			
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF				
L.L		38	37	36	38	34				
I.P		16	16	14	16	12				
E.A										
I.G		7	7	5	7	2				
Classif. H.R.B		A-6	A-6	A-6	A-6	A-6				
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1780	1785	1895	1850	1860				
	UMID. ÓTIMA	11,2	11,0	11,6	11,8	11,6				
	I.S.C	4	5	12	7	8				
	Expansão	1,6	1,2	0,6	0,8	0,6				
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA									
	UMID. ÓTIMA									
	I.S.C									
	Expansão									
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA									
	UMID. ÓTIMA									
	I.S.C									
	Expansão									
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1461	1485	1596	1493	1546				
	UMID. Nat. (%)	6,1	6,1	6,5	6,5	6,5				
	Grau de Comp. (%)	82	83	84	81	83				
Observações:										
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS					
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.					QD. - 4.1.122


Nº e ou Denominação		E-23								
Localização		Est. 1640 + 0,00 - LD a 450m do eixo								
Utilização:										
Registro Nº		3538	3539	3540	3541	3542				
Furo Nº		1	2	3	4	5				
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10				
	A	70	90	80	70	70				
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100			
		1"	95	95	91	100	100			
		3/8"	70	78	80	92	87			
		Nº 4	57	71	71	87	83			
		Nº 10	46	67	62	80	81			
		Nº 40	41	60	52	69	73			
		Nº 200	28	45	40	55	59			
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF				
L.L		24	36	34	36	38				
I.P		6	14	12	15	16				
E.A										
I.G		0	3	2	6	7				
Classif. H.R.B		A-2-4	A-6	A-6	A-6	A-6				
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1953	1870	1882	1818	1850				
	UMID. ÓTIMA	11,3	11,1	10,9	11,7	11,4				
	I.S.C	14	18	19	8	10				
	Expansão	0,4	0,2	0,2	0,7	0,5				
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA									
	UMID. ÓTIMA									
	I.S.C									
	Expansão									
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA									
	UMID. ÓTIMA									
	I.S.C									
	Expansão									
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1637	1530	1564	1467	1476				
	UMID. Nat. (%)	6,1	6,1	5,8	6,8	6,5				
	Grau de Comp. (%)	84	82	83	81	80				
Observações:										
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS					
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.					QD. - 4.1.123


Nº e ou Denominação		E-24							
Localização		Est. 1720 + 0,00 - LD a 200m do eixo							
Utilização:									
Registro Nº		3533	3534	3535	3536	3537			
Furo Nº		1	2	3	4	5			
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10			
	A	110	110	110	110	110			
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100		
		1"	100	100	89	100	97		
		3/8"	98	96	75	95	94		
		Nº 4	97	94	66	88	86		
		Nº 10	95	87	57	76	73		
		Nº 40	81	70	50	58	60		
		Nº 200	46	52	41	40	46		
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF			
L.L		30	32	29	28	32			
I.P		11	11	10	10	11			
E.A									
I.G		3	4	1	1	3			
Classif. H.R.B		A-6	A-6	A-4	A-4	A-6			
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1890	1815	1870	1800	1910			
	UMID. ÓTIMA	9,8	9,5	12,3	12,6	9,6			
	I.S.C	4	4	3	2	5			
	Expansão	1,0	1,1	1,6	1,8	1,2			
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA								
	UMID. ÓTIMA								
	I.S.C								
	Expansão								
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA								
	UMID. ÓTIMA								
	I.S.C								
	Expansão								
Dados de Campo	D. "In Situ"(g/dm³)	1516	1503	1535	1462	1608			
	UMID. Nat. (%)	4,6	4,6	7,1	7,5	4,5			
	Grau de Comp. (%)	80	83	82	81	84			
Observações:									
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS				
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.			QD. - 4.1.124	


Nº e ou Denominação		E -25										
Localização		Est. 1740 + 0,00 - LD a 200m do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		3525	3526	3527	3528	3529	3530	3531	3532			
Furo Nº		1	2	3	4	5	6	7	8			
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10	10	10	10			
	A	140	90	130	130	70	110	70	90			
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100			
		1"	93	96	93	95	99	90	93	94		
		3/8"	83	85	83	90	94	79	86	66		
		Nº 4	77	80	75	84	93	74	82	56		
		Nº 10	66	65	68	75	89	70	78	48		
		Nº 40	51	50	61	64	80	62	66	38		
		Nº 200	36	37	48	47	61	50	49	29		
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF			
L.L		28	29	34	35	38	36	36	23			
I.P		10	10	12	14	16	14	15	5			
E.A												
I.G		0	0	3	4	8	4	5	0			
Classif. H.R.B		A-4	A-4	A-6	A-6	A-6	A-6	A-6	A-2-4			
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1895	1880	1815	1808	1785	1830	1800	1960			
	UMID. ÓTIMA	8,3	8,5	12,2	12,4	12,5	12,0	12,3	10,3			
	I.S.C	7	6	4	4,0	3,0	5	4,0	14			
	Expansão	0,5	0,5	0,3	0,3	0,4	0,3	0,4	0,1			
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1590	1564	1508	1450	1460	1484	1481	1662			
	UMID. Nat. (%)	3,4	3,4	7,2	7,2	7,3	6,9	7,3	5,1			
	Grau de Comp. (%)	84	83	83	80	82	81	82,0	85			
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km						RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						QD. - 4.1.125

Nº e ou Denominação		E-26										
Localização		Est. 1790 + 0,00 - LD a 400m do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		3517	3518	3519	3520	3521	3522	3523	3524			
Furo Nº		1	2	3	4	5	6	7	8			
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10	10	10	10			
	A	90	110	110	70	150	150	70	90			
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100			
		1"	90	100	93	97	99	87	93	100		
		3/8"	87	100	81	87	91	80	76	99		
		Nº 4	82	97	78	82	85	76	70	97		
		Nº 10	77	93	76	77	77	73	65	92		
		Nº 40	52	87	69	66	71	65	51	81		
		Nº 200	27	81	58	51	61	53	31	64		
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF			
L.L		NL	36	36	34	38	37	29	36			
I.P		NP	16	14	14	16	16	10	15			
E.A												
I.G		0	10	6	5	8	6	0	8			
Classif. H.R.B		A-2-4	A-6	A-6	A-6	A-6	A-6	A-2-4	A-6			
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	2098	1780	1827	1945	1844	1835	1900	1795			
	UMID. ÓTIMA	7,4	12,8	12,4	9,5	10,3	12,1	9,3	8,3			
	I.S.C	19	2	2	2	6	3	5	7			
	Expansão	0,2	1,8	1,4	2,3	0,7	1,2	1,0	0,5			
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1800	1497	1518	1651	1553	1508	1619	1590			
	UMID. Nat. (%)	2,5	7,1	6,9	4,3	5,1	6,8	4,4	3,4			
	Grau de Comp. (%)	86	84	83	85	84	82	85	84			
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km						RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						
						QD. - 4.1.126						

Nº e ou Denominação		E-27										
Localização		Est. 1854 + 0,00 -LD a 400m do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		3509	3510	3511	3512	3513	3514	3515	3516			
Furo Nº		1	2	3	4	5	6	7	8			
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10	10	10	10			
	A	160	160	160	160	110	150	150	160			
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100			
		1"	100	100	100	99	100	100	100			
		3/8"	79	84	83	81	92	80	95	93		
		Nº 4	65	72	71	69	85	67	87	86		
		Nº 10	56	60	62	57	74	59	76	75		
		Nº 40	53	52	50	49	60	52	64	68		
		Nº 200	44	41	42	43	52	41	50	54		
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF			
L.L		28	29	30	29	34	28	34	32			
I.P		10	9	10	10	13	9	12	12			
E.A												
I.G		2	1	1	2	5	1	4	5			
Classif. H.R.B		A-4	A-4	A-4	A-4	A-6	A-4	A-6	A-6			
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1985	1938	1950	1957	1800	1990	1778	1790			
	UMID. ÓTIMA	8,9	9,5	9,2	9,1	10,1	8,8	10,4	10,3			
	I.S.C	12	9	10	11	6	13	4,0	5			
	Expansão	0,2	0,5	0,4	0,4	0,7	0,2	0,9	0,9			
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	D. "In Situ"(g/dm³)	1669	1591	1615	1667	1490	1688	1444	1471			
	UMID. Nat. (%)	3,7	4,3	4,3	3,9	5,1	3,7	5,3	5,1			
	Grau de Comp. (%)	84	82	83	85	83	85	81	82			
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km						RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						
						QD. - 4.1.127						

Nº e ou Denominação		E -28									
Localização		Est. 1924 + 0,00 - LD a 350m do eixo									
Utilização:											
Registro Nº		3504	3505	3506	3507	3508					
Furo Nº		1	2	3	4	5					
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10					
	A	140	150	120	130	140					
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100				
		1"	97	100	100	100	95				
		3/8"	90	83	92	99	77				
		Nº 4	88	72	88	98	68				
		Nº 10	86	62	84	95	62				
		Nº 40	79	57	78	88	57				
		Nº 200	68	46	61	66	48				
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF					
L.L		38	32	34	37	34					
I.P		18	12	14	16	12					
E.A											
I.G		10	3	7	9	3					
Classif. H.R.B		A-6	A-6	A-6	A-6	A-6					
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1838	1860	1875	1800	1875					
	UMID. ÓTIMA	10,0	10,3	8,8	10,4	10,1					
	I.S.C	7	9	5	4	8					
	Expansão	0,7	0,8	1,2	1,0	0,8					
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1538	1510	1539	1460	1553					
	UMID. Nat. (%)	5,1	5,2	3,6	5,2	5,1					
	Grau de Comp. (%)	84	81	82	81	83					
Observações:											
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS						
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						QD. - 4.1.128

Nº e ou Denominação		E-29										
Localização		Est. 1950 + 0,00 - LD a 150m do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		3496	3497	3498	3499	3500	3501	3502	3503			
Furo Nº		1	2	3	4	5	6	7	8			
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10	10	10	10			
	A	90	80	90	90	80	90	70	90			
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100			
		1"	96	98	100	100	97	96	100	98		
		3/8"	79	71	89	90	80	78	90	91		
		Nº 4	68	53	82	84	66	67	84	88		
		Nº 10	64	44	74	76	50	54	76	82		
		Nº 40	61	39	69	70	43	41	70	77		
		Nº 200	49	28	54	52	32	30	55	66		
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF			
L.L		33	24	36	36	21	20	36	38			
I.P		12	6	14	15	NP	NP	16	16			
E.A												
I.G		3	0	5	5	0	0	6	9			
Classif. H.R.B		A-6	A-2-4	A-6	A-6	A-2-4	A-2-4	A-6	A-6			
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1845	1975	1910	1895	1950	1965	1870	1800			
	UMID. ÓTIMA	12,2	8,5	11,0	11,2	8,9	8,8	11,4	12,3			
	I.S.C	3	18	10	9	14	16	8,0	4			
	Expansão	2,1	0,1	0,8	0,7	0,1	0,1	0,7	0,7			
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1546	1643	1618	1556	1558	1586	1565	1498			
	UMID. Nat. (%)	6,9	3,5	6,1	6,1	3,7	3,7	6,1	6,9			
	Grau de Comp. (%)	84	83	85	82	80	81	84	83			
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km						RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						QD. - 4.1.129

Nº e ou Denominação		E-30										
Localização		Est. 2004 + 0,00 - LD/LE a margem do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		3488	3489	3490	3491	3492	3493	3494	3495			
Furo Nº		1	2	3	4	5	6	7	8			
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10	10	10	10			
	A	110	120	110	100	120	110	100	90			
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100			
		1"	96	94	93	100	100	96	96	96		
		3/8"	69	83	75	54	80	85	83	84		
		Nº 4	58	62	58	49	74	75	76	76		
		Nº 10	54	47	46	48	69	65	71	72		
		Nº 40	51	42	39	42	64	60	62	63		
		Nº 200	45	35	30	30	52	48	51	48		
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF			
L.L		26	24	18	23	36	34	34	32			
I.P		6	6	NP	5	14	12	12	12			
E.A												
I.G		2	0	0	0	5	3	4	3			
Classif. H.R.B		A-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-6	A-6	A-6	A-6			
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	2087	2100	2095	2080	1850	1865	1820	1947			
	UMID. ÓTIMA	8,8	8,5	8,6	8,7	11,7	11,5	7,6	9,2			
	I.S.C	13	14	15	18	7	8,0	7	6			
	Expansão	0,4	0,3	0,4	0,2	0,3	0,4	0,9	1,2			
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	D. "In Situ"(g/dm³)	1749	1800	1733	1770	1539	1561	1494	1653			
	UMID. Nat. (%)	3,6	3,4	3,7	3,7	5,6	6,4	2,5	4,1			
	Grau de Comp. (%)	84	86	83	85	83	84	82	85			
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km						RESUMO DE ENSAIOS EMPÉRSTIMOS						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						
						QD. - 4.1.130						

Nº e ou Denominação		E -31									
Localização		Est. 2045 + 0,00 - LE a 85m do eixo									
Utilização:											
Registro Nº		3483	3484	3485	3486	3487					
Furo Nº		1	2	3	4	5					
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10					
	A	100	100	100	100	100					
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100				
		1"	98	97	100	99	89				
		3/8"	88	88	94	93	70				
		Nº 4	84	82	92	86	63				
		Nº 10	82	76	89	84	58				
		Nº 40	78	69	82	77	51				
		Nº 200	65	51	61	63	36				
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF					
L.L		34	32	36	35	29					
I.P		12	12	14	13	12					
E.A											
I.G		7	4	7	7	1					
Classif. H.R.B		A-6	A-6	A-6	A-6	A-6					
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1810	1950	1807	1800	1840					
	UMID. ÓTIMA	12,2	9,9	12,4	12,3	11,1					
	I.S.C	5	5	4	4	9					
	Expansão	0,6	1,0	0,6	0,5	0,6					
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1488	1640	1467	1442	1511					
	UMID. Nat. (%)	6,9	4,8	7,1	7,2	5,9					
	Grau de Comp. (%)	82	84	81	80	82					


Observações:


Ferrovia: Transnordestina
Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa
Lote: 02
Extensão: 127,48 Km


**RESUMO DE ENSAIOS
EMPRÉSTIMOS**



MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.

QD. - 4.1.131

Nº e ou Denominação		E-32									
Localização		Est. 2110 + 0,00 - LD a 50m do eixo									
Utilização:											
Registro Nº		3478	3479	3480	3481	3482					
Furo Nº		1	2	3	4	5					
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10					
	A	140	140	150	150	150					
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100				
		1"	96	97	95	97	98				
		3/8"	76	75	75	79	76				
		Nº 4	66	64	56	68	65				
		Nº 10	59	57	43	57	59				
		Nº 40	52	48	36	40	43				
		Nº 200	36	34	26	27	30				
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF					
L.L		31	32	21	23	29					
I.P		11	12	NP	NP	11					
E.A											
I.G		0	0	0	0	0					
Classif. H.R.B		A-6	A-2-6	A-2-4	A-2-4	A-2-6					
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1985	2000	1978	1960	1990					
	UMID. ÓTIMA	7,9	7,7	10,1	10,3	7,6					
	I.S.C	10	12	14	11	13					
	Expansão	0,4	0,3	0,2	0,2	0,3					
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1671	1642	1683	1621	1596					
	UMID. Nat. (%)	2,8	2,6	5,0	5,2	2,6					
	Grau de Comp. (%)	84	82	85	83	80					
Observações:											
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS						
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.					QD. - 4.1.132	

Nº e ou Denominação		E-33									
Localização		Est. 2168 + 0,00 - LD/LE a margem do eixo									
Utilização:											
Registro Nº		3473	3474	3475	3476	3477					
Furo Nº		1	2	3	4	5					
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10					
	A	130	120	120	120	110					
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100				
		1"	94	99	99	98	95				
		3/8"	83	89	81	88	73				
		Nº 4	74	76	65	74	62				
		Nº 10	63	65	49	63	52				
		Nº 40	58	51	43	57	45				
		Nº 200	50	40	36	44	37				
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF					
L.L		36	34	30	34	29					
I.P		14	12	11	12	12					
E.A											
I.G		4	2	0	2	1					
Classif. H.R.B		A-6	A-6	A-6	A-6	A-6					
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1875	1900	1915	2000	1844					
	UMID. ÓTIMA	10,1	9,8	9,6	9,9	10,8					
	I.S.C	9	13,0	16	15	14					
	Expansão	0,4	0,2	0,0	0,3	0,5					
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
Dados de Campo	D. "In Situ"(g/dm³)	1577	1573	1630	1714	1534					
	UMID. Nat. (%)	5,1	4,7	4,3	4,7	5,5					
	Grau de Comp. (%)	84	83	85	86	83					
Observações:											
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPÉSTIMOS						
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.					QD. - 4.1.133	

Nº e ou Denominação		E -34										
Localização		Est. 2190 + 0,00 - LE a 30m do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		3465	3466	3467	3468	3469	3470	3471	3472			
Furo Nº		1	2	3	4	5	6	7	8			
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10	10	10	10			
	A	110	110	110	110	80	100	110	100			
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100			
		1"	84	96	90	98	97	97	97	95		
		3/8"	78	73	82	84	83	80	77	77		
		Nº 4	75	59	74	70	68	67	65	64		
		Nº 10	71	48	67	56	54	59	60	55		
		Nº 40	61	37	58	49	47	52	54	46		
		Nº 200	46	26	44	41	43	45	41	31		
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF			
L.L		36	22	34	30	32	34	29	26			
I.P		14	5	12	11	12	12	12	8			
E.A												
I.G		3	0	2	1	2	3	2	0			
Classif. H.R.B		A-6	A-2-4	A-6	A-6	A-6	A-6	A-6	A-2-4			
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1905	1992	1900	1890	1895	1890	1910	2020			
	UMID. ÓTIMA	6,7	8,1	6,6	6,8	6,7	6,7	6,4	7,7			
	I.S.C	10	28	10	10	9	9	11	19			
	Expansão	0,8	0,0	0,9	0,9	0,8	1,0	1,3	0,3			
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1596	1687	1516	1572	1537	1586	1581	1733			
	UMID. Nat. (%)	1,8	3,1	1,7	1,7	1,5	1,7	1,5	2,6			
	Grau de Comp. (%)	84	85	80	83	81	84	83	86			
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km						RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						
						QD. - 4.1.134						

Nº e ou Denominação		E-35									
Localização		Est. 2308 + 0,00 - LD/LE a margem do eixo									
Utilização:											
Registro Nº		3460	3461	3462	3463	3464					
Furo Nº		1	2	3	4	5					
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10					
	A	110	110	120	110	120					
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100				
		1"	97	98	100	98	99				
		3/8"	79	73	100	81	70				
		Nº 4	70	55	100	72	56				
		Nº 10	66	46	100	66	47				
		Nº 40	62	40	94	57	39				
		Nº 200	53	26	58	30	27				
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF					
L.L		32	21	38	23	20					
I.P		12	NP	16	5	NP					
E.A											
I.G		4	0	7	0	0					
Classif. H.R.B		A-6	A-2-4	A-6	A-2-4	A-2-4					
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1815	1960	1775	1900	1955					
	UMID. ÓTIMA	10,2	10,1	6,7	9,7	10,2					
	I.S.C	6	19	13	11	18					
	Expansão	0,9	0,1	0,1	0,3	0,1					
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1523	1662	1475	1543	1605					
	UMID. Nat. (%)	5,1	5,2	1,8	4,7	5,2					
	Grau de Comp. (%)	84	85	83	81	82					
Observações:											
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS						
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.					QD. - 4.1.135	

Nº e ou Denominação		E-36									
Localização		Est. 2362 + 0,00 - LD a 100m do eixo									
Utilização:											
Registro Nº		3455	3456	3457	3458	3459					
Furo Nº		1	2	3	4	5					
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10					
	A	120	150	140	130	140					
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100				
		1"	97	96	95	97	98				
		3/8"	72	70	72	74	70				
		Nº 4	57	56	55	56	54				
		Nº 10	48	50	48	49	47				
		Nº 40	40	42	39	38	39				
		Nº 200	29	30	29	27	25				
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF					
L.L		19	18	20	19	21					
I.P		NP	NP	NP	NP	NP					
E.A											
I.G		0	0	0	0	0					
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4					
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1945	1937	1965	1950	1978					
	UMID. ÓTIMA	10,1	10	10,1	10,2	9,9					
	I.S.C	15	13	17	15	20					
	Expansão	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0					
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
Dados de Campo	D. "In Situ"(g/dm³)	1649	1679	1625	1671	1679					
	UMID. Nat. (%)	5,2	5,2	5,1	5,1	4,9					
	Grau de Comp. (%)	85	87	83	86	85					


Observações:


Ferrovia: Transnordestina
Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa
Lote: 02
Extensão: 127,48 Km


**RESUMO DE ENSAIOS
EMPRÉSTIMOS**



MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.


QD. - 4.1.136


Nº e ou Denominação		E -37							
Localização		Est. 2390 + 0,00 - LD a 100m do eixo							
Utilização:									
Registro Nº		3450	3451	3452	3453	3454			
Furo Nº		1	2	3	4	5			
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10			
	A	100	100	110	110	130			
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100		
		1"	97	98	98	97	98		
		3/8"	78	82	72	70	71		
		Nº 4	67	70	57	55	56		
		Nº 10	56	59	46	44	41		
		Nº 40	48	50	36	35	34		
		Nº 200	33	32	27	28	26		
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF			
L.L		21	20	19	19	18			
I.P		NP	NP	NP	NP	NP			
E.A									
I.G		0	0	0	0	0			
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4			
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1810	1795	1910	1915	1928			
	UMID. ÓTIMA	12,3	12,5	10,9	10,8	10,6			
	I.S.C	6	5	13	14	14			
	Expansão	0,5	0,6	0,1	0,1	0,1			
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA								
	UMID. ÓTIMA								
	I.S.C								
	Expansão								
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA								
	UMID. ÓTIMA								
	I.S.C								
	Expansão								
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1522	1468	1618	1641	1594			
	UMID. Nat. (%)	6,8	6,9	5,6	5,6	5,4			
	Grau de Comp. (%)	84	82	85	86	83			
Observações:									
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS				
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.				QD. - 4.1.137


Nº e ou Denominação		E-38								
Localização		Est. 2452 + 0,00 - LD a 100m do eixo								
Utilização:										
Registro Nº		3445	3446	3447	3448	3449				
Furo Nº		1	2	3	4	5				
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10				
	A	100	110	110	100	100				
Granulometria	2"	100	100	100	100	100				
	1"	100	98	99	90	96				
	3/8"	86	84	83	83	81				
	Nº 4	66	73	60	78	70				
	Nº 10	53	68	52	72	61				
	Nº 40	46	60	44	60	54				
	Nº 200	30	51	28	46	45				
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF				
L.L		22	34	18	32	31				
I.P		NP	14	NP	12	11				
E.A										
I.G		0	5	0	3	2				
Classif. H.R.B		A-2-4	A-6	A-2-4	A-6	A-6				
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	2050	1830	2075	1848	1835				
	UMID. ÓTIMA	8,4	9,9	8,2	9,8	9,8				
	I.S.C	26	7	27	7	8				
	Expansão	0,0	0,7	0,0	0,8	0,7				
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA									
	UMID. ÓTIMA									
	I.S.C									
	Expansão									
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA									
	UMID. ÓTIMA									
	I.S.C									
	Expansão									
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1777	1515	1718	1573	1519				
	UMID. Nat. (%)	3,2	4,8	3,1	4,6	4,7				
	Grau de Comp. (%)	87	83	83	85	83				
Observações:										
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS					
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.				QD. - 4.1.138	


Nº e ou Denominação		E-39										
Localização		Est. 2475 + 0,00 - LD/LE a margem do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		3437	3438	3439	3440	3441	3442	3443	3444			
Furo Nº		1	2	3	4	5	6	7	8			
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10	10	10	10			
	A	100	150	120	120	140	140	120	130			
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100			
		1"	93	90	94	85	92	98	94	93		
		3/8"	78	76	72	79	60	74	63	62		
		Nº 4	61	59	56	61	43	52	51	48		
		Nº 10	47	45	46	47	34	38	37	39		
		Nº 40	40	39	41	40	32	35	30	31		
		Nº 200	26	27	28	29	22	25	24	23		
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF			
L.L		19	18	21	23	NL	NL	NL	NL			
I.P		NP	NP	NP	5	NP	NP	NP	NP			
E.A												
I.G		0	0	0	0	0	0	0	0			
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-1-B	A-2-4			
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	2010	2040	1920	2000	1948	1900	2068	1993			
	UMID. ÓTIMA	7,9	7,7	10,4	8,1	10,3	11,0	6,0	6,5			
	I.S.C	13	15	12	14	13	15	32	16			
	Expansão	0,1	0,0	0,3	0,1	0,2	0,2	0,0	0,0			
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	D. "In Situ"(g/dm³)	1704	1765	1634	1682	1669	1598	1791	1698			
	UMID. Nat. (%)	2,8	2,6	5,3	3,0	5,3	5,9	1,1	1,4			
	Grau de Comp. (%)	85	87	85	84	86	84	87	85			
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km						RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						QD. - 4.1.139


Nº e ou Denominação		E -40							
Localização		Est. 2545 + 0,00 - LE a 30m do eixo							
Utilização:									
Registro Nº		3432	3433	3434	3435	3436			
Furo Nº		1	2	3	4	5			
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10			
	A	120	110	110	120	120			
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100		
		1"	96	98	99	99	98		
		3/8"	81	79	85	86	88		
		Nº 4	66	64	72	75	77		
		Nº 10	55	55	61	62	63		
		Nº 40	50	50	53	54	57		
		Nº 200	40	34	37	43	44		
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF			
L.L		34	29	31	30	32			
I.P		12	11	11	12	12			
E.A									
I.G		2	0	1	2	2			
Classif. H.R.B		A-6	A-2-6	A-6	A-6	A-6			
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1785	1800	1800	1848	1738			
	UMID. ÓTIMA	12,4	12,2	11,4	11,1	13,2			
	I.S.C	6	7	5	5	4			
	Expansão	0,6	0,6	0,8	0,7	0,9			
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA								
	UMID. ÓTIMA								
	I.S.C								
	Expansão								
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA								
	UMID. ÓTIMA								
	I.S.C								
	Expansão								
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1449	1514	1472	1569	1446			
	UMID. Nat. (%)	7,2	7,2	5,8	5,8	7,9			
	Grau de Comp. (%)	81	84	82	85	83			
Observações:									
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS				
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.				QD. - 4.1.140


Nº e ou Denominação		E-41										
Localização		Est. 2567 + 0,00 - LD a 50m do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		3424	3425	3426	3427	3428	3429	3430	3431			
Furo Nº		1	2	3	4	5	6	7	8			
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10	10	10	10			
	A	120	110	120	120	100	110	100	110			
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100		
		1"	99	93	100	96	87	100	93	95		
		3/8"	88	84	87	86	75	89	73	76		
		Nº 4	71	62	72	79	66	70	49	58		
		Nº 10	60	46	59	67	57	56	31	49		
		Nº 40	52	41	55	62	53	52	24	45		
		Nº 200	35	28	37	48	39	34	19	38		
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF			
L.L		23	24	26	32	30	25	18	28			
I.P		5	6	8	12	11	7	NP	10			
E.A												
I.G		0	0	0	3	1	0	0	1			
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-4	A-6	A-6	A-2-4	A-1-B	A-4			
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	2010	2051	1850	1748	1800	1810	2070	1865			
	UMID. ÓTIMA	9,6	7,1	15,3	13,0	14,7	13,8	7,0	15,1			
	I.S.C	19	19	8	2	8	7	21	9			
	Expansão	0,1	0,1	0,5	1,5	0,3	0,4	0,1	0,4			
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1743	1801	1586	1453	1444	1490	1668	1582			
	UMID. Nat. (%)	4,5	2,0	9,4	7,9	8,4	8,1	2,1	8,8			
	Grau de Comp. (%)	87	88	86	83	80	82	81	85			
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km						RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						QD. - 4.1.141


Nº e ou Denominação		E-42										
Localização		Est. 2600 + 0,00 - LD a 100m do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		3416	3417	3418	3419	3420	3421	3422	3423			
Furo Nº		1	2	3	4	5	6	7	8			
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10	10	10	10			
	A	100	80	80	140	90	70	110	60			
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100			
		1"	96	91	100	94	95	93	100	100		
		3/8"	67	71	78	71	90	88	100	96		
		Nº 4	53	60	67	59	86	85	99	94		
		Nº 10	49	57	61	50	83	83	99	91		
		Nº 40	45	52	57	46	81	78	93	87		
		Nº 200	32	40	46	34	75	57	68	70		
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF			
L.L		27	28	32	24	38	34	36	37			
I.P		9	10	12	6	16	14	15	16			
E.A												
I.G		0	1	3	0	10	6	9	9			
Classif. H.R.B		A-2-4	A-4	A-6	A-2-4	A-6	A-6	A-6	A-6			
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1910	1870	1820	1915	1602	1780	1760	1735			
	UMID. ÓTIMA	10,8	11,2	14,8	6,4	16,8	8,1	8,4	8,8			
	I.S.C	10	7	2	12	2	5	3	4			
	Expansão	0,5	0,7	0,2	0,1	2,7	0,8	0,9	0,8			
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	D. "In Situ"(g/dm³)		1601	1532	1572	1333	1438	1445	1386			
	UMID. Nat. (%)	5,7	6,1	8,6	1,6	9,7	3,2	3,2	3,7			
	Grau de Comp. (%)	85	86	84	82	83	81	82	80			
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km						RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						
						QD. - 4.1.142						


Nº e ou Denominação		E - 43										
Localização		Est. 2656 + 0,00 - LD a 250m do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		3408	3409	3410	3411	3412	3413	3414	3415			
Furo Nº		1	2	3	4	5	6	7	8			
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10	10	10	10			
	A	60	100	110	110	100	110	80	80			
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100			
		1"	100	100	100	91	100	94	100	100		
		3/8"	75	99	95	72	87	86	93	83		
		Nº 4	64	96	90	60	79	77	88	74		
		Nº 10	59	92	85	56	74	72	87	70		
		Nº 40	49	86	78	47	69	65	76	67		
		Nº 200	31	75	64	20	51	49	45	55		
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	E	FF	FF	FF	FF			
L.L		NL	38	34	NL	29	30	29	32			
I.P		NP	16	12	NP	12	12	11	12			
E.A												
I.G		0	10	7	0	4	3	2	5			
Classif. H.R.B		A-2-4	A-6	A-6	A-2-4	A-6	A-6	A-6	A-6			
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1900	1818	1840	1910	1816	1830	1880	1810			
	UMID. ÓTIMA	6,3	11,6	11,1	6,1	10,2	10,0	10,1	11,6			
	I.S.C	15	4	6	17	7	8	9	5			
	Expansão	0,1	1,6	0,8	0,1	1,1	0,9	0,4	0,2			
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1560	1511	1547	1654	1545	1480	1594	1524			
	UMID. Nat. (%)	1,5	6,3	6,1	1,3	5,1	5,1	5,1	6,3			
	Grau de Comp. (%)	82	83	84	87	85	81	85	84			
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km						RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						QD. - 4.1.143


Nº e ou Denominação		E-44										
Localização		Est. 2700 + 0,00 - LD/LE a margem do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		3400	3401	3402	3403	3404	3405	3406	3407			
Furo Nº		1	2	3	4	5	6	7	8			
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10	10	10	10			
	A	110	100	100	80	80	110	100	100			
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100			
		1"	100	100	96	94	98	98	91	100		
		3/8"	99	94	67	90	97	73	69	100		
		Nº 4	98	87	55	85	92	56	53	99		
		Nº 10	95	78	51	81	84	48	45	97		
		Nº 40	69	70	45	72	74	41	39	87		
		Nº 200	28	46	35	45	50	28	28	51		
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF			
L.L		NL	26	19	28	21	19	18	25			
I.P		NP	NP	NP	10	NP	NP	NP	NP			
E.A												
I.G		0	2	0	2	3	0	0	3			
Classif. H.R.B		A-2-4	A-4	A-2-4	A-4	A-4	A-2-4	A-2-4	A-4			
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1949	1970	1845	1885	1963	1980	1987	1965			
	UMID. ÓTIMA	9,1	8,2	13,2	10,3	8,5	11,8	11,9	8,4			
	I.S.C	11	7	8	6	7	13	15	7			
	Expansão	0,2	0,4	0,7	0,0	0,4	0,2	0,2	0,5			
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1641	1706	1570	1615	1645	1685	1721	1664			
	UMID. Nat. (%)	4,0	3,1	7,9	5,2	3,5	6,7	6,7	3,5			
	Grau de Comp. (%)	84	87	85	86	84	85	87	85			
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPÉRSTIMOS							
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.					QD. - 4.1.144		


Nº e ou Denominação		E-45									
Localização		Est. 2740 + 0,00 - LE a 30m dos eixo									
Utilização:											
Registro Nº		3395	3396	3397	3398	3399					
Furo Nº		1	2	3	4	5					
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10					
	A	100	70	90	80	100					
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100				
		1"	98	97	98	99	95				
		3/8"	97	88	87	82	77				
		Nº 4	96	79	82	75	72				
		Nº 10	90	74	78	72	68				
		Nº 40	77	65	68	66	62				
		Nº 200	34	27	45	44	51				
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF					
L.L		18	NL	26	27	29					
I.P		NP	NP	8	9	11					
E.A											
I.G		0	0	2	2	4					
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-4	A-4	A-6					
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1781	1800	1840	1855	1868					
	UMID. ÓTIMA	4,6	6,1	10,0	9,8	11,2					
	I.S.C	12	14	9	10	6					
	Expansão	0,0	0,0	1,2	1,0	0,3					
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
Dados de Campo	D. "In Situ"(g/dm³)	1500	1526	1529	1523	1586					
	UMID. Nat. (%)	0,5	1,0	4,9	4,8	5,9					
	Grau de Comp. (%)	84	85	83	82	85					
Observações:											
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPÉSTIMOS						
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.					QD. - 4.1.145	


Nº e ou Denominação		E - 46										
Localização		Est. 2.760 + 0,00 - LD/LE a margem do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		3387	3388	3389	3390	3391	3392	3393	3394			
Furo Nº		1	2	3	4	5	6	7	8			
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10	10	10	10			
	A	100	100	90	80	120	90	100	110			
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100			
		1"	96	100	100	100	96	97	100	93		
		3/8"	86	85	100	94	94	90	94	69		
		Nº 4	80	73	97	92	62	84	91	57		
		Nº 10	76	61	93	89	55	79	87	51		
		Nº 40	72	54	86	82	51	73	79	47		
		Nº 200	61	42	72	65	42	61	63	34		
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF			
L.L		36	34	38	38	28	37	36	29			
I.P		14	12	16	16	10	16	16	11			
E.A												
I.G		7	2	10	8	1	8	8	0			
Classif. H.R.B		A-6	A-6	A-6	A-6	A-4	A-6	A-6	A-2-6			
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1870	1945	1740	1755	1988	1895	1878	1995			
	UMID. ÓTIMA	10,7	6,4	8,5	8,3	10,7	10,6	10,7	10,6			
	I.S.C	9	11	7	11	17	8	7	18			
	Expansão	0,3	0,5	0,7	0,7	0,4	0,7	0,6	0,4			
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1573	1665	1430	1476	1706	1605	1581	1726			
	UMID. Nat. (%)	5,7	1,3	3,2	3,1	5,7	5,4	5,6	5,4			
	Grau de Comp. (%)	84	86	82	84	86	85	84	87			
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km						RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						QD. - 4.1.146


Nº e ou Denominação		E-47										
Localização		Est. 2.790 + 0,00 - LE a margem do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		3379	3380	3381	3382	3383	3384	3385	3386			
Furo Nº		1	2	3	4	5	6	7	8			
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10	10	10	10			
	A	80	70	70	80	100	100	80	90			
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100		
		1"	98	99	97	99	100	96	100	97		
		3/8"	82	82	79	83	97	81	84	83		
		Nº 4	68	70	67	70	95	70	72	73		
		Nº 10	60	63	61	62	90	62	63	61		
		Nº 40	50	51	52	51	84	51	53	52		
		Nº 200	44	43	42	42	72	43	41	40		
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF			
L.L		32	30	29	32	36	31	32	30			
I.P		12	12	11	12	14	12	12	12			
E.A												
I.G		2	2	2	2	9	2	2	2			
Classif. H.R.B		A-6	A-6	A-6	A-6	A-6	A-6	A-6	A-6			
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1860	1865	1875	1890	1740	1850	1870	1868			
	UMID. ÓTIMA	11,3	11,3	11,2	9,5	8,7	11,4	9,6	9,7			
	I.S.C	5	6	6	10	4	5	10	9			
	Expansão	0,4	0,3	0,3	0,1	0,9	0,5	0,1	0,2			
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1583	1544	1609	1591	1425	1574	1623	1573			
	UMID. Nat. (%)	5,7	5,7	5,8	4,5	3,6	5,8	4,5	4,5			
	Grau de Comp. (%)	85	83	86	84	82	85	87	84			
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km						RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						QD. - 4.1.147


Nº e ou Denominação		E-48										
Localização		Est. 2.839 + 0,00 - LD a 400m do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		3371	3372	3373	3374	3375	3376	3377	3378			
Furo Nº		1	2	3	4	5	6	7	8			
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10	10	10	10			
	A	70	80	80	100	80	80	110	80			
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100			
		1"	8	100	97	98	95	98	89	92		
		3/8"	86	96	92	93	69	91	76	74		
		Nº 4	79	90	81	84	54	82	67	65		
		Nº 10	71	85	73	75	42	74	60	59		
		Nº 40	64	79	65	67	37	68	51	50		
		Nº 200	28	66	59	60	27	61	37	36		
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF			
L.L		18	34	36	36	NL	34	27	29			
I.P		NP	12	14	13	NP	14	9	10			
E.A												
I.G		0	7	6	6	0	7	0	0			
Classif. H.R.B		A-2-4	A-6	A-6	A-6	A-2-4	A-6	A-4	A-4			
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1927	1800	1890	1875	1970	1835	1880	1868			
	UMID. ÓTIMA	10,6	12,3	10,7	10,8	11,6	11,0	10,9	10,8			
	I.S.C	12	4	7	6	16	6	8	9			
	Expansão	0,1	0,5	0,6	0,6	0,1	0,4	0,3	0,2			
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	D. "In Situ"(g/dm³)	1576	1508	1535	1571	1688	1525	1602	1571			
	UMID. Nat. (%)	5,5	6,8	5,5	5,7	5,7	5,9	5,4	5,6			
	Grau de Comp. (%)	82	84	81	84	86	83	85	84			
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS							
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.					QD. - 4.1.148		


Nº e ou Denominação		E - 49										
Localização		Est. 2875+0,00 - LD a 250m do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		3363	3364	3365	3366	3367	3368	3369	3370			
Furo Nº		1	2	3	4	5	6	7	8			
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10	10	10	10			
	A	80	80	100	100	100	80	100	120			
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100			
		1"	98	98	100	100	97	98	100	98		
		3/8"	92	91	95	96	88	89	95	90		
		Nº 4	84	85	93	92	82	81	91	80		
		Nº 10	76	81	86	84	77	76	87	75		
		Nº 40	69	70	74	75	70	69	78	68		
		Nº 200	60	62	61	63	61	62	64	60		
		Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	
L.L		33	34	34	35	32	36	36	34			
I.P		14	13	14	14	13	14	14	13			
E.A												
I.G		7	7	7	7	6	7	7	6			
Classif. H.R.B		A-6	A-6	A-6	A-6	A-6	A-6	A-6	A-6			
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1898	1887	1835	1827	1880	1877	1810	1900			
	UMID. ÓTIMA	8,5	8,6	11,9	12,1	8,7	8,8	12,1	8,5			
	I.S.C	7	6	5	4	6	7	4	7			
	Expansão	1,0	0,9	0,5	0,6	1,1	0,9	0,6	0,8			
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1522	1532	1536	1515	1581	1534	1506	1518			
	UMID. Nat. (%)	3,6	3,6	6,2	6,4	3,5	3,7	6,8	3,5			
	Grau de Comp. (%)	80	81	84	83	84	82	83	80			
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km						RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						
						QD. - 4.1.149						


Nº e ou Denominação		E-50										
Localização		Est. 3000+0,00 - LD a 250m do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		3355	3356	3357	3358	3359	3360	3361	3362			
Furo Nº		1	2	3	4	5	6	7	8			
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10	10	10	10			
	A	80	100	110	100	80	90	100	100			
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100		
		1"	100	100	96	95	97	93	94	92		
		3/8"	97	100	91	72	74	70	68	67		
		Nº 4	92	96	85	55	56	52	55	54		
		Nº 10	85	94	83	50	49	43	44	45		
		Nº 40	82	85	80	48	40	38	39	37		
		Nº 200	71	70	72	32	27	28	29	26		
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF			
L.L		36	34	36	21	NL	NL	NL	NL			
I.P		15	16	15	NP	NP	NP	NP	NP			
E.A												
I.G		9	9	9	0	0	0	0	0			
Classif. H.R.B		A-6	A-6	A-6	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4			
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1748	1760	1745	1981	1970	1995	1960	1985			
	UMID. ÓTIMA	8,6	8,4	8,7	10,8	11,7	11,3	11,8	11,5			
	I.S.C	5	4	5	19	15	20	16	17			
	Expansão	1,3	1,4	1,4	0,2	0,2	0,0	0,1	0,1			
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1435	1431	1445	1626	1653	1652	1642	1683			
	UMID. Nat. (%)	3,6	2,5	3,6	5,5	6,4	6,1	6,6	6,1			
	Grau de Comp. (%)	82	81	83	82	84	83	84	85			
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km						RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						QD. - 4.1.150


Nº e ou Denominação		E-51										
Localização		Est. 3080+0,00 - LD a 200m do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		3347	3348	3349	3350	3351	3352	3353	3354			
Furo Nº		1	2	3	4	5	6	7	8			
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10	10	10	10			
		A	140	140	120	110	130	80	130	90		
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100		
		1"	98	97	100	99	100	100	95	100		
		3/8"	79	76	87	84	90	85	84	87		
		Nº 4	69	65	74	78	82	78	76	76		
		Nº 10	63	60	63	71	73	72	65	71		
		Nº 40	49	52	53	64	68	66	61	68		
		Nº 200	36	40	41	43	52	54	51	56		
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF			
L.L		31	28	31	30	30	32	32	29			
I.P		11	10	11	12	11	12	14	10			
E.A												
I.G		0	1	1	2	4	5	5	4			
Classif. H.R.B		A-6	A-4	A-6	A-6	A-6	A-6	A-6	A-4			
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1830	1855	1848	1835	1785	1770	1800	1845			
	UMID. ÓTIMA	10,3	11,4	9,8	9,9	10,5	10,6	10,1	11,5			
	I.S.C	6	8	8	7	4	4	5	7			
	Expansão	0,9	0,4	0,9	0,9	1,0	0,9	1,0	0,4			
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	D. "In Situ"(g/dm³)	1484	1523	1493	1466	1462	1437	1498	1480			
	UMID. Nat. (%)	5,3	5,9	4,8	4,8	5,5	5,5	5,1	5,9			
	Grau de Comp. (%)	81	82	81	80	82	81	83	80			
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km						RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						
						QD. - 4.1.151						


Nº e ou Denominação		E-52									
Localização		Est. 3.092 + 0,00 - LD a 200m do eixo									
Utilização:											
Registro Nº		3583	3584	3585	3586	3587					
Furo Nº		1	2	3	4	5					
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10					
	A	150	90	100	100	100					
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100				
		1"	94	97	95	96	96				
		3/8"	90	72	68	91	70				
		Nº 4	82	57	59	84	62				
		Nº 10	78	44	46	75	48				
		Nº 40	68	35	37	66	42				
		Nº 200	59	29	28	57	30				
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF					
L.L		34	26	24	35	25					
I.P		14	7	6	14	6					
E.A											
I.G		6	0	0	6	0					
Classif. H.R.B		A-6	A-2-4	A-2-4	A-6	A-2-4					
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1818	1960	1945	1800	1930					
	UMID. ÓTIMA	12,3	10,3	10,4	12,4	10,6					
	I.S.C	6	16	13	5	12					
	Expansão	0,6	0,1	0,1	0,6	0,2					
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
Dados de Campo	D. "In Situ"(g/dm³)	1531	1660	1688	1508	1586					
	UMID. Nat. (%)	7,1	5,2	5,2	7,3	5,7					
	Grau de Comp. (%)	84	85	87	84	82					
Observações:											
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS						
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						QD. - 4.1.152


Nº e ou Denominação		E -53								
Localização		Est. 3.152 + 0,00 - LD a 300m do eixo								
Utilização:										
Registro Nº		3588	3589	3590	3591	3592				
Furo Nº		1	2	3	4	5				
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10				
	A	130	80	120	130	80				
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100			
		1"	91	100	100	98	100			
		3/8"	82	92	99	90	98			
		Nº 4	75	82	97	87	92			
		Nº 10	71	75	92	75	80			
		Nº 40	60	69	81	68	63			
		Nº 200	48	57	55	59	36			
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF				
L.L		34	37	36	36	18				
I.P		14	16	15	16	NP				
E.A										
I.G		4	7	6	7	0				
Classif. H.R.B		A-6	A-6	A-6	A-6	A-4				
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1835	1858	1780	1827	1900				
	UMID. ÓTIMA	11,9	11,7	11,1	10,4	6,1				
	I.S.C	5	7	5	4	16				
	Expansão	0,4	0,7	1,0	0,3	0,1				
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA									
	UMID. ÓTIMA									
	I.S.C									
	Expansão									
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA									
	UMID. ÓTIMA									
	I.S.C									
	Expansão									
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1543	1503	1497	1520	1564				
	UMID. Nat. (%)	6,5	6,5	5,9	5,4	1,1				
	Grau de Comp. (%)	84	81	84	83	82				
Observações:										
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS					
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.				QD. - 4.1.153	


Nº e ou Denominação		E-54									
Localização		Est. 3165 + 0,00 - LD a 350m do eixo									
Utilização:											
Registro Nº		3593	3594	3595	3596	3597					
Furo Nº		1	2	3	4	5					
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10					
	A	150	120	120	130	120					
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100				
		1"	96	92	97	98	91				
		3/8"	80	84	82	81	83				
		Nº 4	71	74	73	72	76				
		Nº 10	67	69	69	68	71				
		Nº 40	61	58	60	59	60				
		Nº 200	50	47	52	51	52				
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF					
L.L		34	33	35	36	34					
I.P		12	12	14	14	14					
E.A											
I.G		4	3	5	5	5					
Classif. H.R.B		A-6	A-6	A-6	A-6	A-6					
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1824	1820	1800	1818	1825					
	UMID. ÓTIMA	10,1	12,1	10,3	10,2	12,1					
	I.S.C	7	4	6	7	6					
	Expansão	0,8	0,4	0,8	0,7	0,4					
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
Dados de Campo	D. "In Situ"(g/dm³)	1510	1543	1478	1474	1502					
	UMID. Nat. (%)	5,2	6,9	5,1	5,2	6,9					
	Grau de Comp. (%)	83,0	85	82	81	82					
Observações:											
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS						
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.					QD. - 4.1.154	


Nº e ou Denominação		E-55								
Localização		Est. 3196 + 0,00 - LD a 500m do eixo								
Utilização:										
Registro Nº		3598	3599	3600	3601	3602				
Furo Nº		1	2	3	4	5				
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10				
	A	90	100	100	90	110				
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100			
		1"	98	92	98	96	94			
		3/8"	74	83	90	72	85			
		Nº 4	62	76	84	60	78			
		Nº 10	51	68	76	52	70			
		Nº 40	40	58	69	41	57			
		Nº 200	29	46	58	30	48			
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF				
L.L		25	32	37	24	34				
I.P		6	12	16	6	14				
E.A										
I.G		0	3	7	0	4				
Classif. H.R.B		A-2-4	A-6	A-6	A-2-4	A-6				
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1940	1843	1838	1955	1835				
	UMID. ÓTIMA	10,5	11,8	10,4	10,4	12				
	I.S.C	13	6	5	12	5				
	Expansão	0,2	0,5	0,6	0,2	0,5				
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA									
	UMID. ÓTIMA									
	I.S.C									
	Expansão									
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA									
	UMID. ÓTIMA									
	I.S.C									
	Expansão									
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1554	1489	1540	1664	1519				
	UMID. Nat. (%)	5,5	6,8	5,4	5,4	6,8				
	Grau de Comp. (%)	80	81	84	85	83				
Observações:										
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS					
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.					QD. - 4.1.155


Nº e ou Denominação		E -56									
Localização		Est. 3242 + 0,00 - LD a 650m do eixo									
Utilização:											
Registro Nº		3603	3604	3605	3606	3607					
Furo Nº		1	2	3	4	5					
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10					
	A	130	100	100	130	80					
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100				
		1"	97	96	97	96	97				
		3/8"	87	67	70	85	80				
		Nº 4	66	59	61	64	66				
		Nº 10	55	47	49	52	54				
		Nº 40	40	36	38	44	45				
		Nº 200	34	28	30	36	35				
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF					
L.L		25	23	24	26	26					
I.P		6	5	5	6	6					
E.A											
I.G		0	0	0	0	0					
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-4	A-2-4					
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1890	1945	1933	1900	1920					
	UMID. ÓTIMA	11,3	10,5	10,6	11,1	10,8					
	I.S.C	11	13	12	10	12					
	Expansão	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1					
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1552	1671	1620	1619	1590					
	UMID. Nat. (%)	6,3	5,4	5,7	5,9	5,7					
	Grau de Comp. (%)	82	86	84	85	83					
Observações:											
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS						
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.					QD. - 4.1.156	


Nº e ou Denominação		E-57									
Localização		Est. 3290 + 0,00 - LD a 950m do eixo									
Utilização:											
Registro Nº		3608	3609	3610	3611	3612					
Furo Nº		1	2	3	4	5					
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10					
	A	110	100	90	110	90					
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100				
		1"	100	100	100	100	99				
		3/8"	95	87	85	83	86				
		Nº 4	84	72	74	71	72				
		Nº 10	73	61	63	60	62				
		Nº 40	67	50	52	51	53				
		Nº 200	52	39	40	42	40				
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF					
L.L		34	28	29	30	29					
I.P		12	9	10	10	10					
E.A											
I.G		4	1	1	1	1					
Classif. H.R.B		A-6	A-4	A-4	A-4	A-4					
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1778	1975	1950	1968	1955					
	UMID. ÓTIMA	10,5	8,9	9,1	9,0	9,1					
	I.S.C	5	14	11	12	13					
	Expansão	1	0,2	0,3	0,3	0,2					
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
Dados de Campo	D. "In Situ"(g/dm³)	1460	1675	1622	1691	1638					
	UMID. Nat. (%)	5,1	4,2	4,2	4,1	4,1					
	Grau de Comp. (%)	82	85	83	86	84					
Observações:											
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS						
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.					QD. - 4.1.157	


Nº e ou Denominação		E-58										
Localização		Est. 3390 + 0,00 - LD a 950m do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		3613	3614	3615	3616	3617	3618	3619	3620			
Furo Nº		1	2	3	4	5	6	7	8			
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10	10	10	10			
	A	140	150	100	140	100	100	130	90			
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100		
		1"	97	99	97	98	99	98	100	100		
		3/8"	74	83	80	81	84	82	83	87		
		Nº 4	67	75	74	73	75	76	67	70		
		Nº 10	63	67	64	65	60	63	58	61		
		Nº 40	48	52	49	50	49	48	49	50		
		Nº 200	21	24	22	23	26	25	38	36		
Faixa do DNIT		FF	F	F	F	FF	F	FF	FF			
L.L		20	19	18	21	23	21	29	28			
I.P		NP	NP	NP	NP	5	NP	10	9			
E.A												
I.G		0	0	0	0	0	0	1	0			
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-4	A-4			
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1984	1965	1970	1950	1968	1985	1990	1970			
	UMID. ÓTIMA	4,3	6,5	4,5	6,7	4,9	4,7	8,7	8,9			
	I.S.C	12	11	12	11	12	13	11	10			
	Expansão	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,2	0,2			
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1690	1627	1619	1636	1669	1671	1707	1637			
	UMID. Nat. (%)	0,5	1,5	0,5	1,5	0,5	0,5	3,6	3,8			
	Grau de Comp. (%)	85	83	82	84	85	84	86	83			
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km						RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						QD. - 4.1.158


Nº e ou Denominação		E -59									
Localização		Est. 3544 + 0,00 - LD a 200m do eixo									
Utilização:											
Registro Nº		3621	3622	3623	3624	3625					
Furo Nº		1	2	3	4	5					
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10					
	A	70	60	60	70	60					
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100				
		1"	100	100	100	100	100				
		3/8"	98	97	99	98	96				
		Nº 4	87	85	97	95	88				
		Nº 10	75	77	85	84	79				
		Nº 40	65	68	64	66	70				
		Nº 200	32	33	39	40	34				
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF					
L.L		NL	NL	20	19	18					
I.P		NP	NP	NP	NP	NP					
E.A											
I.G		0	0	1	1	0					
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-4	A-4	A-2-4					
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1918	1940	1800	1810	1925					
	UMID. ÓTIMA	7,4	7,2	6	6,1	7,3					
	I.S.C	14	16	10	11	14					
	Expansão	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1					
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1575	1626	1498	1522	1632					
	UMID. Nat. (%)	2,3	2,3	1,0	1,0	2,1					
	Grau de Comp. (%)	82	83	83	84	85					
Observações:											
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS						
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.					QD. - 4.1.159	


Nº e ou Denominação		E-60										
Localização		Est. 3575 - 0,00 - LE a 50m do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		3626	3627	3628	3629	3630	3631	3632	3633			
Furo Nº		1	2	3	4	5	6	7	8			
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10	10	10	10			
	A	70	110	140	140	140	110	100	100			
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100		
		1"	100	97	95	96	94	97	100	96		
		3/8"	98	71	70	72	69	73	97	72		
		Nº 4	85	58	59	57	55	56	87	57		
		Nº 10	74	48	49	46	47	48	75	49		
		Nº 40	60	37	35	36	39	35	62	36		
		Nº 200	33	26	24	25	27	26	32	28		
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF			
L.L		18	NL	NL	NL	NL	NL	17	NL			
I.P		NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP			
E.A												
I.G		0	0	0	0	0	0	0	0			
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4			
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1928	1985	1970	1990	2000	2010	1930	1993			
	UMID. ÓTIMA	7,4	11,4	11,6	11,3	11,1	11,1	7,5	11,2			
	I.S.C	13	15	16	17	17	18	12	16			
	Expansão	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1			
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	D. "In Situ"(g/dm³)	1616	1650	1590	1634	1696	1666	1588	1676			
	UMID. Nat. (%)	2,3	6,3	6,3	6,2	6,1	6,1	2,5	6,1			
	Grau de Comp. (%)	84	83	81	82	85	83	82	84			
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km						RESUMO DE ENSAIOS EMPÉRSTIMOS						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						
						QD. - 4.1.160						


Nº e ou Denominação		E-61								
Localização		Est. 3674 + 0,00 - LE a 200m do eixo								
Utilização:										
Registro Nº		3634	3635	3636	3637	3638				
Furo Nº		1	2	3	4	5				
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10				
	A	130	140	130	120	140				
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100			
		1"	97	99	98	100	100			
		3/8"	95	88	91	98	95			
		Nº 4	80	81	80	95	87			
		Nº 10	58	72	69	88	73			
		Nº 40	43	60	58	75	59			
		Nº 200	22	29	27	32	28			
Faixa do DNIT		F	FF	FF	FF	FF				
L.L		NL	18	NL	19	NL				
I.P		NP	NP	NP	NP	NP				
E.A										
I.G		0	0	0	0	0				
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4				
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1970	1840	1865	1805	1835				
	UMID. ÓTIMA	7,5	10,3	10,2	6,3	10,5				
	I.S.C	16	11	13	9	12				
	Expansão	0,1	0,3	0,1	0,2	0,2				
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA									
	UMID. ÓTIMA									
	I.S.C									
	Expansão									
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA									
	UMID. ÓTIMA									
	I.S.C									
	Expansão									
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1631	1511	1561	1466	1472				
	UMID. Nat. (%)	2,6	5,1	5,3	1,2	5,6				
	Grau de Comp. (%)	83	82	84	81	80				
Observações:										
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS					
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.				QD. - 4.1.161	


Nº e ou Denominação		E -62										
Localização		Est. 3770 + 0,00 - LE a 300m do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		3639	3640	3641	3642	3643	3644	3645	3646			
Furo Nº		1	2	3	4	5	6	7	8			
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10	10	10	10			
	A	100	100	80	110	80	90	110	90			
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100			
		1"	96	98	97	96	100	99	97	100		
		3/8"	84	90	81	91	94	83	85	95		
		Nº 4	73	85	74	86	90	72	80	91		
		Nº 10	67	79	65	81	85	65	76	86		
		Nº 40	60	68	58	70	74	50	65	73		
		Nº 200	48	43	46	42	46	37	44	45		
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF			
L.L		28	27	30	27	30	32	27	29			
I.P		10	7	10	8	12	11	9	11			
E.A												
I.G		3	2	2	1	3	1	2	2			
Classif. H.R.B		A-4	A-4	A-4	A-4	A-6	A-6	A-4	A-6			
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1860	1800	1875	1810	1868	1825	1843	1850			
	UMID. ÓTIMA	11,3	10,5	11,2	10,4	10,2	10,4	10,1	10,3			
	I.S.C	6	6	7	5	8	6	9	7,0			
	Expansão	0,3	0,4	0,3	0,5	0,4	0,5	0,4	0,4			
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1596	1442	1571	1506	1526	1482	1568	1534			
	UMID. Nat. (%)	6,1	5,3	6,1	5,2	5,0	5,2	5,0	5,2			
	Grau de Comp. (%)	86	80	84	83	82	81	85	83			
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km						RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						
						QD. - 4.1.162						


Nº e ou Denominação		E-63							
Localização		Est. 3896 + 0,00 - LD a 100m do eixo							
Utilização:									
Registro Nº		3647	3648	3649	3650	3651			
Furo Nº		1	2	3	4	5			
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10			
	A	90	110	100	120	110			
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100		
		1"	100	98	100	98	95		
		3/8"	89	92	92	82	91		
		Nº 4	80	84	83	73	84		
		Nº 10	73	75	75	60	79		
		Nº 40	67	60	65	48	66		
		Nº 200	50	34	48	24	42		
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	F	FF			
L.L		32	26	33	18	29			
I.P		12	7	12	NP	9			
E.A									
I.G		4	0	3	0	1			
Classif. H.R.B		A-6	A-2-4	A-6	A-2-4	A-4			
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1813	1900	1820	1945	1870			
	UMID. ÓTIMA	10,4	7,2	10,3	5,8	10,4			
	I.S.C	7	14	6	12	9			
	Expansão	0,8	0,0	0,8	0,0	0,2			
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA								
	UMID. ÓTIMA								
	I.S.C								
	Expansão								
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA								
	UMID. ÓTIMA								
	I.S.C								
	Expansão								
Dados de Campo	D. "In Situ"(g/dm³)	1489	1592	1478	1610	1586			
	UMID. Nat. (%)	5,1	2,1	5,2	1,0	5,1			
	Grau de Comp. (%)	82	84	81	83	85			
Observações:									
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS				
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.			QD. - 4.1.163	


Nº e ou Denominação		E-64								
Localização		Est. 3970 + 0,00 - LE a 200m do eixo								
Utilização:										
Registro Nº		3652	3653	3654	3655	3656				
Furo Nº		1	2	3	4	5				
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10				
	A	80	70	80	100	70				
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100			
		1"	99	98	97	99	100			
		3/8"	87	85	81	76	99			
		Nº 4	76	74	70	63	96			
		Nº 10	65	63	60	56	92			
		Nº 40	56	58	45	47	80			
		Nº 200	40	41	32	28	65			
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF				
L.L		29	30	27	NL	35				
I.P		11	11	8	NP	14				
E.A										
I.G		1	1	0	0	8				
Classif. H.R.B		A-6	A-6	A-2-4	A-2-4	A-6				
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1860	1865	1895	1900	1790				
	UMID. ÓTIMA	11,7	11,6	11,1	7,8	11,9				
	I.S.C	6	7	10	14	5				
	Expansão	0,5	0,5	0,3	0,1	1,0				
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA									
	UMID. ÓTIMA									
	I.S.C									
	Expansão									
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA									
	UMID. ÓTIMA									
	I.S.C									
	Expansão									
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1529	1568	1569	1630	1470				
	UMID. Nat. (%)	6,8	6,4	6,1	2,7	6,8				
	Grau de Comp. (%)	82	84	83	86	82				
Observações:										
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS					
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.				QD. - 4.1.164	


Nº e ou Denominação		E -65									
Localização		Est. 4050 + 0,00 - LD a 30m do eixo									
Utilização:											
Registro Nº		3657	3658	3659	3660	3661					
Furo Nº		1	2	3	4	5					
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10					
	A	100	100	90	120	80					
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100				
		1"	100	99	100	98	100				
		3/8"	98	93	100	87	99				
		Nº 4	90	80	100	80	95				
		Nº 10	82	59	97	75	90				
		Nº 40	67	43	70	68	84				
		Nº 200	52	22	51	49	72				
Faixa do DNIT		FF	F	FF	FF	FF					
L.L		34	NL	30	33	36					
I.P		12	NP	10	12	14					
E.A											
I.G		4	0	3	3	9					
Classif. H.R.B		A-6	A-2-4	A-4	A-6	A-6					
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1880	1985	1771	1940	1808					
	UMID. ÓTIMA	10,5	7,3	8,5	9,7	11,8					
	I.S.C	6	19	5	11	4					
	Expansão	0,7	0,1	0,5	0,8	1,2					
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1596	1626	1491	1665	1504					
	UMID. Nat. (%)	5,4	2,1	3,4	4,6	6,7					
	Grau de Comp. (%)	85	82	84	86	83					
Observações:											
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS						
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.					QD. - 4.1.165	


Nº e ou Denominação		E-66										
Localização		Est. 4090 + 0,00 - LD a 30m do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		3662	3663	3664	3665	3666	3667	3668	3669			
Furo Nº		1	2	3	4	5	6	7	8			
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10	10	10	10			
	A	140	150	110	110	80	90	100	90			
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100			
		1"	98	97	96	98	100	100	97	100		
		3/8"	84	85	85	90	92	94	83	95		
		Nº 4	70	80	77	83	83	82	72	84		
		Nº 10	65	73	68	70	76	73	66	70		
		Nº 40	58	63	61	62	66	64	60	62		
		Nº 200	43	53	52	51	52	50	47	48		
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF			
L.L		34	34	32	33	36	35	34	34			
I.P		12	14	13	14	16	16	12	14			
E.A												
I.G		2	5	5	5	6	5	3	4			
Classif. H.R.B		A-6	A-6	A-6	A-6	A-6	A-6	A-6	A-6			
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1827	1825	1805	1810	1918	1900	1837	1880			
	UMID. ÓTIMA	12,4	7,7	10,2	7,9	10,9	10,8	12,3	10,9			
	I.S.C	4	8	5	7	9	10	4	8			
	Expansão	1,0	0,3	0,9	0,3	0,5	0,5	1,0	0,4			
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	D. "In Situ"(g/dm³)	1568	1529	1502	1486	1632	1581	1556	1540			
	UMID. Nat. (%)	7,1	2,6	5,1	2,8	5,7	5,8	7,1	5,8			
	Grau de Comp. (%)	86	84	83	82	85	83	85	82			
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km						RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						
						QD. - 4.1.166						


Nº e ou Denominação		E-67										
Localização		Est. 4180 + 0,00 - LE a 20m do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		3670	3671	3672	3673	3674	3675	3676	3677			
Furo Nº		1	2	3	4	5	6	7	8			
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10	10	10	10			
	A	80	90	80	100	80	80	110	80			
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100		
		1"	100	98	100	99	98	100	100	97		
		3/8"	99	87	99	90	85	98	99	85		
		Nº 4	97	79	97	78	73	96	97	74		
		Nº 10	73	66	73	69	65	82	84	67		
		Nº 40	48	55	60	57	59	63	60	58		
		Nº 200	32	27	30	28	46	37	38	49		
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF			
L.L		NL	NL	NL	NL	35	18	29	32			
I.P		NP	NP	NP	NP	12	NP	11	12			
E.A												
I.G		0	0	0	0	3	0	1	3			
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-6	A-4	A-6	A-6			
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1918	1885	1827	1870	1845	1810	1780	1810			
	UMID. ÓTIMA	5,8	10,0	6,3	10,1	12,2	6,1	12,1	12,4			
	I.S.C	15	14	11	13	5	11	4,0	5,0			
	Expansão	0,1	0,1	0,2	0,1	0,9	0,2	0,8	0,9			
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1648	1604	1520	1573	1511	1500	1445	1453			
	UMID. Nat. (%)	0,9	4,8	1,5	5,1	7,2	1,1	7,2	7,2			
	Grau de Comp. (%)	86	83	83	84	82	83	81	80			
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km						RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						QD. - 4.1.167


Nº e ou Denominação		E-68							
Localização		EST. - 4336 + 0,00 - LE a 20 m do Eixo							
Utilização:									
Registro Nº		3760	3761	3762	3763	3764			
Furo Nº		1	2	3	4	5			
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10			
	A	90	100	80	70	70			
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100		
		1"	97	98	99	98	97		
		3/8"	87	84	83	91	81		
		Nº 4	79	78	71	84	74		
		Nº 10	74	67	66	70	68		
		Nº 40	62	60	57	63	61		
		Nº 200	51	53	42	52	48		
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF			
L.L		33	31	33	32	35			
I.P		15	12	11	13	11			
E.A									
I.G		5	4	2	5	3			
Classif. H.R.B		A-6	A-6	A-6	A-6	A-6			
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1831	1812	1838	1817	1845			
	UMID. ÓTIMA	7,5	10,1	12,3	7,8	12,2			
	I.S.C	9	6	5	7	5			
	Expansão	0,3	0,9	1,0	0,3	1,0			
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA								
	UMID. ÓTIMA								
	I.S.C								
	Expansão								
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA								
	UMID. ÓTIMA								
	I.S.C								
	Expansão								
Dados de Campo	D. "In Situ"(g/dm³)	1537	1513	1570	1494	1567			
	UMID. Nat. (%)	2,5	5,0	7,1	2,7	7,0			
	Grau de Comp. (%)	84	83	85	82	85			
Observações:									
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPÉRSTIMOS				
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.			QD. - 4.1.168	


Nº e ou Denominação		E-69									
Localização		EST. - 4441 + 0,00 - LE a 180 m do Eixo									
Utilização:											
Registro Nº		3765	3766	3767	3768	3769					
Furo Nº		1	2	3	4	5					
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10					
	A	170	170	180	180	170					
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100				
		1"	100	100	100	100	100				
		3/8"	99	94	100	99	100				
		Nº 4	96	90	99	98	99				
		Nº 10	74	88	97	96	96				
		Nº 40	49	70	75	74	71				
		Nº 200	31	35	40	32	33				
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF					
L.L		NL	NL	18	NL	NL					
I.P		NP	NP	NP	NP	NP					
E.A											
I.G		0	0	1	0	0					
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-4	A-2-4	A-2-4					
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1926	1815	1788	1871	1843					
	UMID. ÓTIMA	5,7	5,6	4,3	6,0	6,3					
	I.S.C	16	14	10	19	15					
	Expansão	0,1	0,1	0,0	0,2	0,2					
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1658	1489	1500	1597	1527					
	UMID. Nat. (%)	0,8	0,8	0,8	1,0	1,2					
	Grau de Comp. (%)	86	82	84	85	83					
Observações:											
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS						
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.					QD. - 4.1.169	


Nº e ou Denominação		E-70								
Localização		EST. - 4596 + 0,00 - LD a 185 m do Eixo								
Utilização:										
Registro Nº		3770	3771	3772	3773	3774				
Furo Nº		1	2	3	4	5				
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10				
	A	60	70	70	70	80				
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100		
		1"	99	98	99	100	100	100		
		3/8"	82	82	85	82	88	95		
		Nº 4	76	72	77	68	71	94		
		Nº 10	68	66	61	59	62	89		
		Nº 40	53	51	50	48	51	54		
		Nº 200	23	22	27	37	35	38		
Faixa do DNIT		F	F	FF	FF	FF	FF			
L.L		18	19	22	29	28	NL			
I.P		NP	NP	5	11	10	NP			
E.A										
I.G		0	0	0	1	0	1			
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-6	A-2-4	A-4			
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1976	1965	1973	1981	1985				
	UMID. ÓTIMA	6,4	6,5	5	8,8	8,8				
	I.S.C	12	12	13	10	11				
	Expansão	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2				
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA									
	UMID. ÓTIMA									
	I.S.C									
	Expansão									
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA									
	UMID. ÓTIMA									
	I.S.C									
	Expansão									
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1638	1649	1678	1700	1649				
	UMID. Nat. (%)	0,4	1,4	0,4	3,8	3,7				
	Grau de Comp. (%)	83	84	85	86	83				
Observações:										
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPÉRSTIMOS					
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.					
					QD. - 4.1.170					


Nº e ou Denominação		E-71							
Localização		EST. 4794 + 0,00 - LE a 764 m do Eixo							
Utilização:									
Registro Nº		3775	3776	3777	3778	3779			
Furo Nº		1	2	3	4	5			
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10			
	A	60	40	80	80	90			
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100		
		1"	100	100	100	100	100		
		3/8"	90	88	93	92	99		
		Nº 4	81	67	82	83	97		
		Nº 10	74	54	76	77	96		
		Nº 40	68	46	66	68	80		
		Nº 200	50	29	47	48	68		
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF			
L.L		33	22	31	31	30			
I.P		12	NP	10	11	10			
E.A									
I.G		4	0	2	3	7			
Classif. H.R.B		A-6	A-2-4	A-4	A-6	A-4			
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1821	2033	1831	1840	1770			
	UMID. ÓTIMA	10,3	8,6	10,2	10,1	8,4			
	I.S.C	8	23	7	8	6			
	Expansão	0,8	0,0	0,8	0,8	0,5			
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA								
	UMID. ÓTIMA								
	I.S.C								
	Expansão								
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA								
	UMID. ÓTIMA								
	I.S.C								
	Expansão								
Dados de Campo	D. "In Situ"(g/dm³)	1494	1760	1487	1490	1473			
	UMID. Nat. (%)	5,0	3,4	5,1	5,0	3,2			
	Grau de Comp. (%)	82	87	81	81	83			
Observações:									
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS				
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.			QD. - 4.1.171	


Nº e ou Denominação		E-72							
Localização		EST. 4940 + 0,00 - LD a 60 m do Eixo							
Utilização:									
Registro Nº		3780	3781	3782	3783	3784			
Furo Nº		1	2	3	4	5			
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10			
	A	110	100	110	100	120			
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100		
		1"	98	97	99	98	99		
		3/8"	73	71	72	71	70		
		Nº 4	58	56	57	57	56		
		Nº 10	47	45	40	46	44		
		Nº 40	37	36	35	38	37		
		Nº 200	28	29	27	28	29		
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF			
L.L		19	18	18	19	18			
I.P		NP	NP	NP	NP	NP			
E.A									
I.G		0	0	0	0	0			
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4			
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1915	1922	1937	1911	1907			
	UMID. ÓTIMA	10,7	10,6	10,4	10,9	11,0			
	I.S.C	14	15	15	13	13			
	Expansão	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA								
	UMID. ÓTIMA								
	I.S.C								
	Expansão								
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA								
	UMID. ÓTIMA								
	I.S.C								
	Expansão								
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1627	1649	1600	1615	1618			
	UMID. Nat. (%)	5,4	5,5	5,3	5,6	5,6			
	Grau de Comp. (%)	85	86	83	85	85			
Observações:									
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS				
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.			QD. - 4.1.172	


Nº e ou Denominação		E-73								
Localização		EST. 5094 + 0,00 - LD a 190 m do Eixo								
Utilização:										
Registro Nº		3785	3786	3787	3788	3789				
Furo Nº		1	2	3	4	5				
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10				
	A	120	110	115	100	110				
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100			
		1"	97	98	99	98	99			
		3/8"	80	78	86	87	87			
		Nº 4	67	65	73	76	78			
		Nº 10	55	54	62	61	64			
		Nº 40	51	50	54	53	58			
		Nº 200	39	33	38	42	43			
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF				
L.L		33	28	30	30	32				
I.P		12	12	11	12	11				
E.A										
I.G		1	0	1	2	2				
Classif. H.R.B		A-6	A-2-6	A-6	A-6	A-6				
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1788	1810	1808	1852	1745				
	UMID. ÓTIMA	12,3	12,1	11,3	11,0	13,1				
	I.S.C	6	8	6	6	5				
	Expansão	0,6	0,6	0,8	0,7	0,9				
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA									
	UMID. ÓTIMA									
	I.S.C									
	Expansão									
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA									
	UMID. ÓTIMA									
	I.S.C									
	Expansão									
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1451	1520	1481	1573	1457				
	UMID. Nat. (%)	7,2	7,1	5,7	5,7	7,8				
	Grau de Comp. (%)	81	84	82	85	83				
Observações:										
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPÉRSTIMOS					
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.					QD. - 4.1.173


Nº e ou Denominação		E-74									
Localização		EST. 5317 + 0,00 - LD a Margem do Eixo									
Utilização:											
Registro Nº		3790	3791	3792	3793	3794					
Furo Nº		1	2	3	4	5					
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10					
	A	100	110	110	100	100					
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100				
		1"	99	97	98	99	100				
		3/8"	93	85	82	84	96				
		Nº 4	85	74	75	73	90				
		Nº 10	76	68	66	65	87				
		Nº 40	60	61	59	51	72				
		Nº 200	33	49	47	38	44				
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF					
L.L		26	28	30	33	28					
I.P		8	9	10	11	11					
E.A											
I.G		0	3	2	1	2					
Classif. H.R.B		A-2-4	A-4	A-4	A-6	A-6					
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1905	1871	1884	1838	1856					
	UMID. ÓTIMA	7,1	11,2	11,1	10,3	10,2					
	I.S.C	15	7	8	7	8					
	Expansão	0,0	0,3	0,3	0,5	0,4					
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
Dados de Campo	D. "In Situ"(g/dm³)	1598	1600	1586	1496	1544					
	UMID. Nat. (%)	2,0	6,0	6,0	5,1	5,1					
	Grau de Comp. (%)	84	86	84	81	83					
Observações:											
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS						
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.					QD. - 4.1.174	


Nº e ou Denominação		E-75									
Localização		EST. 5420 + 0,00 - LD a 105 m do eixo									
Utilização:											
Registro Nº		3795	3796	3797	3798	3799					
Furo Nº		1	2	3	4	5					
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10					
	A	90	100	120	100	90					
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100				
		1"	99	99	98	98	99				
		3/8"	88	84	82	77	78				
		Nº 4	77	75	71	64	63				
		Nº 10	66	62	60	57	56				
		Nº 40	56	59	44	48	49				
		Nº 200	41	40	33	29	28				
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF					
L.L		29	30	28	NL	NL					
I.P		12	11	9	NP	NP					
E.A											
I.G		2	1	0	0	0					
Classif. H.R.B		A-6	A-6	A-2-4	A-2-4	A-2-4					
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1861	1870	1890	1910	1917					
	UMID. ÓTIMA	11,7	11,5	11,2	7,7	7,6					
	I.S.C	7	8	9	15	16					
	Expansão	0,5	0,5	0,3	0,1	0,1					
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1530	1578	1563	1641	1655					
	UMID. Nat. (%)	6,7	6,3	6,2	2,6	2,5					
	Grau de Comp. (%)	82	84	83	86	86					
Observações:											
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS						
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.					QD. - 4.1.175	


Nº e ou Denominação		E-76									
Localização		EST. 5568 + 0,00 - LD a Margem do eixo									
Utilização:											
Registro Nº		3800	3801	3802	3803	3804					
Furo Nº		1	2	3	4	5					
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10					
	A	115	100	100	120	110					
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100				
		1"	99	98	97	98	99				
		3/8"	88	86	82	77	85				
		Nº 4	76	74	71	64	77				
		Nº 10	64	62	60	57	63				
		Nº 40	57	59	44	48	54				
		Nº 200	40	41	33	29	41				
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF					
L.L		29	30	28	NL	30					
I.P		11	10	8	NP	11					
E.A											
I.G		1	1	0	0	1					
Classif. H.R.B		A-6	A-4	A-2-4	A-2-4	A-6					
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1863	1875	1910	1908	1860					
	UMID. ÓTIMA	11,7	11,5	11,0	7,7	11,4					
	I.S.C	6	8	11	14	6					
	Expansão	0,5	0,5	0,3	0,1	0,5					
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1530	1577	1580	1637	1561					
	UMID. Nat. (%)	6,8	6,3	6,0	2,6	6,1					
	Grau de Comp. (%)	82	84	83	86	84					
Observações:											
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS						
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.					QD. - 4.1.176	


Nº e ou Denominação		E-77							
Localização		EST. 5721 + 0,00 - LD a 105 m do eixo							
Utilização:									
Registro Nº		3805	3806	3807	3808	3809			
Furo Nº		1	2	3	4	5			
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10			
	A	90	100	110	100	100			
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100		
		1"	100	100	100	100	100		
		3/8"	90	91	89	90	91		
		Nº 4	83	84	85	82	86		
		Nº 10	75	77	76	74	77		
		Nº 40	70	69	71	70	71		
		Nº 200	53	52	54	54	53		
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF			
L.L		35	35	36	37	35			
I.P		14	15	15	14	15			
E.A									
I.G		5	5	6	5	6			
Classif. H.R.B		A-6	A-6	A-6	A-6	A-6			
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1915	1889	1873	1918	1896			
	UMID. ÓTIMA	10,9	11,3	11,3	10,8	11,1			
	I.S.C	11	8	8	11	9			
	Expansão	0,8	0,7	0,7	0,8	0,7			
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA								
	UMID. ÓTIMA								
	I.S.C								
	Expansão								
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA								
	UMID. ÓTIMA								
	I.S.C								
	Expansão								
Dados de Campo	D. "In Situ"(g/dm³)	1625	1543	1570	1630	1554			
	UMID. Nat. (%)	6,0	6,3	6,0	5,9	6,2			
	Grau de Comp. (%)	85	82	84	85	82			
Observações:									
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS				
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.				QD. - 4.1.177

Nº e ou Denominação		E-78							
Localização		EST. 5838 + 0,00 - LD a 100 m do Eixo							
Utilização:									
Registro Nº		3810	3811	3812					
Furo Nº		1	2	3					
Profundidade (cm)	DE	10	10	10					
	A	80	90	100					
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100				
		1"	100	98	96				
		3/8"	98	70	71				
		Nº 4	86	56	58				
		Nº 10	75	47	50				
		Nº 40	60	38	36				
		Nº 200	32	25	23				
Faixa do DNIT		FF	FF	FF					
L.L		18	NL	NL					
I.P		NP	NP	NP					
E.A									
I.G		0	0	0					
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-2-4					
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1933	1980	1973					
	UMID. ÓTIMA	7,3	11,5	11,5					
	I.S.C	14	14	16					
	Expansão	0,1	0,1	0,1					
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA								
	UMID. ÓTIMA								
	I.S.C								
	Expansão								
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA								
	UMID. ÓTIMA								
	I.S.C								
	Expansão								
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1627	1644	1594					
	UMID. Nat. (%)	2,2	6,4	6,3					
	Grau de Comp. (%)	84	83	81					
Observações:									
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS				
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.			QD. - 4.1.178	

Nº e ou Denominação		E-79							
Localização		EST. 5882 + 0,00 - LD a 20 m do Eixo							
Utilização:									
Registro Nº		3813	3814	3815					
Furo Nº		1	2	3					
Profundidade (cm)	DE	10	10	10					
	A	120	130	110					
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100				
		1"	100	100	100				
		3/8"	100	100	100				
		Nº 4	100	100	99				
		Nº 10	95	98	96				
		Nº 40	70	77	79				
		Nº 200	31	39	41				
Faixa do DNIT		FF	FF	FF					
L.L		NL	NL	NL					
I.P		NP	NP	NP					
E.A									
I.G		0	1	1					
Classif. H.R.B		A-2-4	A-4	A-4					
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1850	1862	1886					
	UMID. ÓTIMA	4,6	4,7	8,2					
	I.S.C	17	15	18					
	Expansão	0,1	0,1	0,0					
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA								
	UMID. ÓTIMA								
	I.S.C								
	Expansão								
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA								
	UMID. ÓTIMA								
	I.S.C								
	Expansão								
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1584	1515	1580					
	UMID. Nat. (%)	0,8	0,5	3,1					
	Grau de Comp. (%)	86	81	84					
Observações:									
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS				
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.			QD. - 4.1.179	

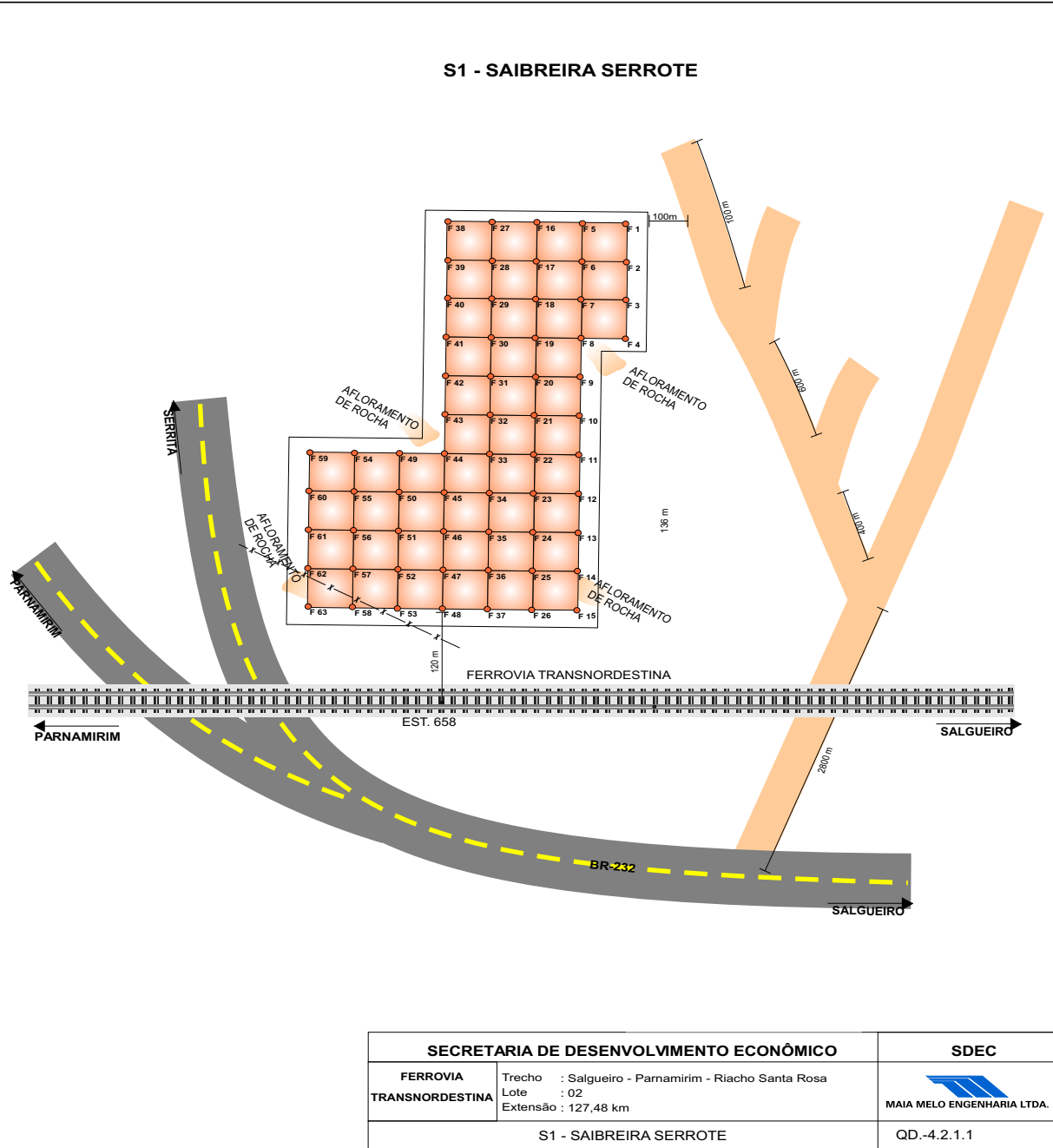
Nº e ou Denominação		E-80							
Localização		EST. 5973 + 0,00 - LE a 20 m do Eixo							
Utilização:									
Registro Nº		3816	3817	3818					
Furo Nº		1	2	3					
Profundidade (cm)	DE	10	10	10					
	A	120	125	135					
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100				
		1"	99	99	100				
		3/8"	91	86	98				
		Nº 4	79	74	97				
		Nº 10	70	66	83				
		Nº 40	58	60	64				
		Nº 200	27	47	36				
Faixa do DNIT		FF	FF	FF					
L.L		NL	35	18					
I.P		NP	11	NP					
E.A									
I.G		0	3	0					
Classif. H.R.B		A-2-4	A-6	A-4					
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1875	1855	1823					
	UMID. ÓTIMA	10,0	12,1	6,0					
	I.S.C	13	6	12					
	Expansão	0,1	0,9	0,2					
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA								
	UMID. ÓTIMA								
	I.S.C								
	Expansão								
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA								
	UMID. ÓTIMA								
	I.S.C								
	Expansão								
Dados de Campo	D. "In Situ"(g/dm³)	1578	1520	1513					
	UMID. Nat. (%)	5,0	7,1	1,0					
	Grau de Comp. (%)	84	82	83					
Observações:									
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS				
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.			QD. - 4.1.180	

Nº e ou Denominação		E-81								
Localização		EST. 6063 + 0,00 - LE a 20 m do Eixo								
Utilização:										
Registro Nº		3819	3820	3821	3822	3823				
Furo Nº		1	2	3	4	5				
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10				
	A	90	100	105	95	110				
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100			
		1"	100	100	100	100	100			
		3/8"	99	98	98	100	99			
		Nº 4	93	97	95	99	96			
		Nº 10	85	76	81	98	80			
		Nº 40	66	49	48	78	47			
		Nº 200	38	31	29	36	30			
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF				
L.L		19	NL	NL	19	NL				
I.P		NP	NP	NP	NP	NP				
E.A										
I.G		1	0	0	0	0				
Classif. H.R.B		A-4	A-2-4	A-2-4	A-4	A-2-4				
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1890	1912	1893	1831	1900				
	UMID. ÓTIMA	6,3	5,7	6,0	8,4	5,9				
	I.S.C	15	15	12	18	13				
	Expansão	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1				
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA									
	UMID. ÓTIMA									
	I.S.C									
	Expansão									
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA									
	UMID. ÓTIMA									
	I.S.C									
	Expansão									
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1543	1647	1594	1560	1599				
	UMID. Nat. (%)	1,2	0,9	1,0	3,3	1,0				
	Grau de Comp. (%)	82	86	84	85	84				
Observações:										
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMOS					
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.					QD. - 4.1.181

Nº e ou Denominação		E-82							
Localização		EST. 6187 + 0,00 - LD a 183 m do Eixo							
Utilização:									
Registro Nº		3824	3825	3826	3827	3828			
Furo Nº		1	2	3	4	5			
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10			
	A	110	100	105	115	110			
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	
		1"	96	99	98	98	97	100	
		3/8"	81	80	79	90	71	95	
		Nº 4	70	72	73	85	60	94	
		Nº 10	68	67	69	77	53	89	
		Nº 40	60	61	62	68	41	55	
		Nº 200	50	51	49	53	53	38	
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	FF		
L.L		34	36	34	36	22	NL		
I.P		11	13	12	16	7	NP		
E.A									
I.G		3	4	3	6	4	1		
Classif. H.R.B		A-6	A-6	A-6	A-6	A-4	A-4		
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA	1833	1827	1830	1845	1960			
	UMID. ÓTIMA	10,0	10,1	10,1	10,3	10,3			
	I.S.C	8	8	7	6	13			
	Expansão	0,8	0,7	0,8	0,6	0,2			
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA								
	UMID. ÓTIMA								
	I.S.C								
	Expansão								
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA								
	UMID. ÓTIMA								
	I.S.C								
	Expansão								
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1515	1488	1513	1547	1671			
	UMID. Nat. (%)	5,1	5,1	5,0	5,3	5,3			
	Grau de Comp. (%)	83	81	83	84	85			
Observações:									
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS EMPÉRSTIMOS				
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.				
					QD. - 4.1.182				


4.2 Saibreiras


INDICAÇÕES GERAIS	MATERIAL	SI.AR.AG.AM.CL.			
	LOCALIZAÇÃO	EST. 658			
	DISTÂNCIA DO EIXO	À 120m - LD			
	UTILIZAÇÃO	-			
	ÁREA UTILIZÁVEL	69.300 m ²			
	EXPURGO - ESP. MÉDIA	0,10m			
	ESP. MÉDIA UTILIZÁVEL	0,92m			
	VOLUME UTILIZÁVEL	57.380m ³			
	VOLUME DE EXPURGO	6.930m ³			
	VOLUME CONSIDERADO	64.310m ³			
	PROPRIETÁRIO DA ÁREA	-			
	END. DO PROPRIETÁRIO	-			
	BENFEITORIAS EXISTENTES	-			
TIPO DE RECOBR. VEGETAL	CAATINGA - RALA E CAPOEIRA				
MALHAS	30 x 30 m				
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS ANÁLISES ESTATÍSTICAS					
GRANULOMETRIA	ENSAIOS	\bar{X} MÉDIA	DESVIO PADRÃO	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO
	2"	100	0,0	100	100
	1"	100	0,0	100	100
	3/8"	100	0,4	99	100
	Nº 4	98	2,1	96	99
	Nº 10	86	2,9	83	88
	Nº 40	66	3,7	63	69
	Nº 200	28	3,7	25	31
FAIXA DNIT	FF				
L.L.	NL	-	-	-	
I.P.	NP	-	-	-	
EA					
H.R.B	A-2-4				
DADOS DE CAMPO	COMPARAÇÃO DE CBR 20/60/100/ES				
	DENS. MÁX.	1961	56	1911	2012
	UMID. ÓTIMA	7	1,0	6,3	7,8
	ISC	59	11	48	69
	EXPANSÃO	0,0			
D. "INSITO" (g/dm ³)	1680	77	1610	1750	
GRAU DE COMPACTAÇÃO	85,3	2,3	83,2	87,3	
UMIDADE NATURAL	2,6	0,4	2,2	3,0	
COORDENADA (F53) - L= 478332 N= 9111667					




EST. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
	1	D	0	10	2822	Expurgo
			10	65		Ar.si.ag.cinza.cl
			65	-		Alteração de rocha
	2	D	0	10		Expurgo
			10	130	2823	Ar.si.ag.cinza.cl
			130	-		Alteração de rocha
	3	D	0	10		Expurgo
			10	55	2824	Ar.si.ag.am.cl
			55	-		Alteração de rocha
	4	D	0	10		Expurgo
			10	210	2825	Ar.si.ag.am.cl
			210	-		Alteração de rocha
	5	D	0	10		Expurgo
			10	65	2826	Ar.si.ag.am.cl
			65	-		Alteração de rocha
	6	D	0	10		Expurgo
			10	120	2827	Ar.si.ag.am.cl
			120	-		Alteração de rocha
	7	D	0	10		Expurgo
			10	85	2828	Ar.si.ag.am.cl
			85	-		Alteração de rocha
	8	D	0	10		Expurgo
			10	140	2829	Ar.si.ag.am.cl
			140	-		Alteração de rocha
	9	D	0	10		Expurgo
			10	55	2830	Ar.si.ag.am.cl
			55	-		Alteração de rocha
	10	D	0	10		Expurgo
			10	125	2831	Ar.si.ag.am.cl
			125	-		Alteração de rocha
	11	D	0	10		Expurgo
			10	60	2832	Ar.si.ag.am.cl
			60	-		Alteração de rocha
	12	D	0	10		Expurgo
			10	70	2833	Ar.si.ag.cinza.cl
			70	-		Alteração de rocha
OBRA:			LOCAL:		ESTUDO:	
Ferrovia Transnordestina			Est. 658+0,00 - LD a 120m do eixo		S-1 SAIBREIRA SERROTE	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km					BOLETIM DE SONDAAGEM	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD. - 4.2.1.2	


EST. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
	13	D	0	10		Expurgo
			10	180	2834	Ar.si.ag.am.cl
			180	-		Alteração de rocha
	14	D	0	10		Expurgo
			10	110	2835	Ar.si.ag.am.cl
			110	-		Alteração de rocha
	15	D	0	10		Expurgo
			10	100	2836	Ar.si.ag.am.cl
			100	-		Alteração de rocha
	16	D	0	10		Expurgo
			10	125	2837	Ar.si.ag.am.cl
			125	-		Alteração de rocha
	17	D	0	10		Expurgo
			10	80	2838	Ar.si.ag.am.cl
			80	-		Alteração de rocha
	18	D	0	10		Expurgo
			10	190	2839	Ar.si.ag.am.cl
			190	-		Alteração de rocha
	19	D	0	10		Expurgo
			10	230	2840	Ar.si.ag.am.cl
			230	-		-
	20	D	0	10		Expurgo
			10	200	2841	Ar.si.ag.am.cl
			200	-		-
	21	D	0	10		Expurgo
			10	130	2842	Ar.si.ag.cinza.cl
			130	-		Alteração de rocha
	22	D	0	10		Expurgo
			10	65	2843	Ar.si.ag.cinza.cl
			65	-		Alteração de rocha
	23	D	0	10		Expurgo
			10	80	2844	Ar.si.ag.cinza.cl
			80	-		Alteração de rocha
	24	D	0	10		Expurgo
			10	240	2845	Ar.si.ag.cinza.cl
			240	-		
OBRA: Ferrovia Transnordestina			LOCAL: Est. 658+0,00 - LD a 120m do eixo		ESTUDO: S-1 SAIBREIRA SERROTE	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km					BOLETIM DE SONDAAGEM	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD. - 4.2.1.3	


EST. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
	25	D	0	10		Expurgo
			10	110	2846	Ar.si.ag.am.cl
			110	-		Alteração de rocha
	26	D	0	10		Expurgo
			10	110	2847	Ar.si.ag.am.cl
			110	-		Alteração de rocha
	27	D	0	10		Expurgo
			10	76	2848	Ar.si.ag.am.cl
			76	-		Alteração de rocha
	28	D	0	10		Expurgo
			10	90	2849	Ar.si.ag.am.cl
			90	-		Alteração de rocha
	29	D	0	10		Expurgo
			10	90	2850	Ar.si.ag.am.cl
			90	-		Alteração de rocha
	30	D	0	10		Expurgo
			10	60	2851	Ar.si.ag.am.cl
			60	-		Alteração de rocha
	31	D	0	10		Expurgo
			10	65	2852	Ar.si.ag.am.cl.c/p.pedr
			65	-		Alteração de rocha
	32	D	0	10		Expurgo
			10	65	2853	Ar.si.ag.am.cl
			65	-		Alteração de rocha
	33	D	0	10		Expurgo
			10	115	2854	Ar.si.ag.am.cl
			115	-		Alteração de rocha
	34	D	0	10		Expurgo
			10	115	2855	Ar.si.ag.am.cl
			115	-		Alteração de rocha
	35	D	0	10		Expurgo
			10	95	2856	Ar.si.ag.am.cl
			95	-		Expurgo
OBRA: Ferrovia Transnordestina			LOCAL: Est. 658+0,00 - LD a 120m do eixo		ESTUDO: S-1 SAIBREIRA SERROTE	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km					BOLETIM DE SONDAGEM	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD. - 4.2.1.4	


EST. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
	36	D	0	10		Expurgo
			10	110	2857	Ar.si.ag.am.cl
			110	-		Alteração de rocha
	37	D	0	10		Expurgo
			10	90	2858	Ar.si.ag.verm.cl
			90	-		Alteração de rocha
	38	D	0	10		Expurgo
			10	190	2859	Ar.si.ag.am.cl
			190	-		Alteração de rocha
	39	D	0	10		Expurgo
			10	60	2860	Ar.si.ag.am.cl
			60	-		Alteração de rocha
	40	D	0	10		Expurgo
			10	210	2861	Ar.si.ag.am.cl
			210	-		Alteração de rocha
	41	D	0	10		Expurgo
			10	50	2862	Ar.si.ag.am.cl
			50	-		Alteração de rocha
	42	D	0	10		Expurgo
			10	45	2863	Ar.si.ag.cinza.cl
			45	-		Alteração de rocha
	43	D	0	10		Expurgo
			10	140	2864	Ar.si.ag.cinza.cl
			140	-		Alteração de rocha
	44	D	0	10		Expurgo
			10	115	2865	Ar.si.ag.cinza.cl
			115	-		Alteração de rocha
	45	D	0	10		Expurgo
			10	155	2866	Ar.si.ag.am.cl
			155	-		Alteração de rocha
	46	D	0	10		Expurgo
			10	90	2867	Ar.si.ag.am.cl
			90	-		Alteração de rocha
OBRA: Ferrovia Transnordestina			LOCAL: Est. 658+0,00 - LD a 120m do eixo		ESTUDO: S-1 SAIBREIRA SERROTE	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km					BOLETIM DE SONDAAGEM	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD. - 4.2.1.5	


EST. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
	47	D	0	10		Expurgo
			10	70	2868	Ar.si.ag.verm.cl
			70	-		Alteração de rocha
	48	D	0	10		Expurgo
			10	60	2869	Ar.si.ag.verm.cl
			60	-		Alteração de rocha
	49	D	0	10		Expurgo
			10	50	2870	Ar.si.ag.am.cl
			50	-		Alteração de rocha
	50	D	0	10		Expurgo
			10	65	2871	Ar.si.ag.am.cl
			65	-		Alteração de rocha
	51	D	0	10		Expurgo
			10	80	2872	Ar.si.ag.am.cl
			80	-		Alteração de rocha
	52	D	0	10		Expurgo
			10	130	2873	Ar.si.ag.verm.cl
			130	-		Alteração de rocha
	53	D	0	10		Expurgo
			10	80	2874	Ar.si.ag.verm.cl
			80	-		Rocha
	54	D	0	10		Expurgo
			10	100	2875	Ar.si.ag.cinza.cl
			100	-		Alteração de rocha
	55	D	0	10		Expurgo
			10	100	2876	Ar.si.ag.am.cl
			100	-		Alteração de rocha
	56	D	0	10		Expurgo
			10	90	2877	Ar.si.ag.am.cl
			90	-		Alteração de rocha
	57	D	0	10		Expurgo
			10	75	2878	Ar.si.ag.verm.cl
			75	-		Alteração de rocha
OBRA:			LOCAL:		ESTUDO:	
Ferrovia Transnordestina			Est. 658+0,00 - LD a 120m do eixo		S-1 SAIBREIRA SERROTE	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km					BOLETIM DE SONDAAGEM	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD. - 4.2.1.6	


Nº e ou Denominação		S -1 SAIBREIRA SERROTE										
Localização		Est. 658+0,00 - LD a 120 m do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		2822	2823	2824	2825	2826	2827	2828	2829	2830	2831	
Furo Nº		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
	A	65	130	55	210	65	120	85	140	55	125	
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		3/8"	100	100	100	99	98	100	100	100	100	100
		Nº 4	99	99	99	98	95	99	99	99	99	99
		Nº 10	93	89	87	86	82	89	88	90	90	88
		Nº 40	71	70	68	67	65	66	68	69	73	70
		Nº 200	27	26	29	28	27	26	24	28	36	29
		Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	FF	F	FF	FF
L.L		NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	
I.P		NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	
E.A												
I.G		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-4	A-2-4	
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	1839		1880		1917		1925		1912		
	UMID. ÓTIMA	5,3		5,5		5,7		5,6		8,0		
	I.S.C	36		43		63		50		44		
	Expansão	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	D. "In Situ"(g/dm³)	1572		1619		1670		1640		1605		
	UMID. Nat. (%)	2,2		2,2		2,1		2,3		2,9		
	Grau de Comp. (%)	85		86		87		85		84		
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro -Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						
						QD. - 4.2.1.8						


Nº e ou Denominação		S -1 SAIBREIRA SERROTE										
Localização		Est. 658+0,00 - LD a 120 m do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		2832	2833	2834	2835	2836	2837	2838	2839	2840	2841	
Furo Nº		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
	A	60	70	180	110	100	125	80	190	230	200	
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		3/8"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		Nº 4	98	99	98	99	98	98	98	99	98	98
		Nº 10	86	85	86	87	86	87	88	86	83	85
		Nº 40	67	67	68	66	65	66	65	67	68	66
		Nº 200	29	27	27	29	31	30	31	30	33	32
		Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
L.L		NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	
I.P		NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	
E.A												
I.G		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	1940,0		2042		1968		1916		1875		
	UMID. ÓTIMA	7,5		6,7		7,3		7,6		6,9		
	I.S.C	57		80		64		63		56		
	Expansão	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	D. "In Situ"(g/dm³)	1858		1630		1637		1518		1515		
	UMID. Nat. (%)	2,8		2,7		2,8		3,0		2,6		
	Grau de Comp. (%)	82		80		83		79		81		
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro -Parnamirim - Racho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						
						QD. - 4.2.1.9						

Nº e ou Denominação		S -1 SAIBREIRA SERROTE										
Localização		Est. 658+0,00 - LD a 120 m do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		2842	2843	2844	2845	2846	2847	2848	2849	2850	2851	
Furo Nº		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
	A	130	65	80	240	110	110	76	90	90	60	
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		3/8"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		Nº 4	99	99	99	98	97	99	98	99	97	98
		Nº 10	88	84	85	86	83	84	84	85	86	87
		Nº 40	69	68	69	68	65	66	64	65	66	67
		Nº 200	31	32	35	34	35	30	28	29	21	32
		Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	F
L.L		NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	
I.P		NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	
E.A												
I.G		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	1885		1910		2030		2000		1977		
	UMID. ÓTIMA	7,0		7,3		7,8		7,3		7,1		
	I.S.C	69		43		47		49		48		
	Expansão	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	D. "In Situ"(g/dm³)	1602		1601		1760		1694		1695		
	UMID. Nat. (%)	2,9		2,5		2,7		2,5		2,7		
	Grau de Comp. (%)	85		84		87		85		86		
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro -Parnamirim - Racho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						
						QD. - 4.2.1.10						

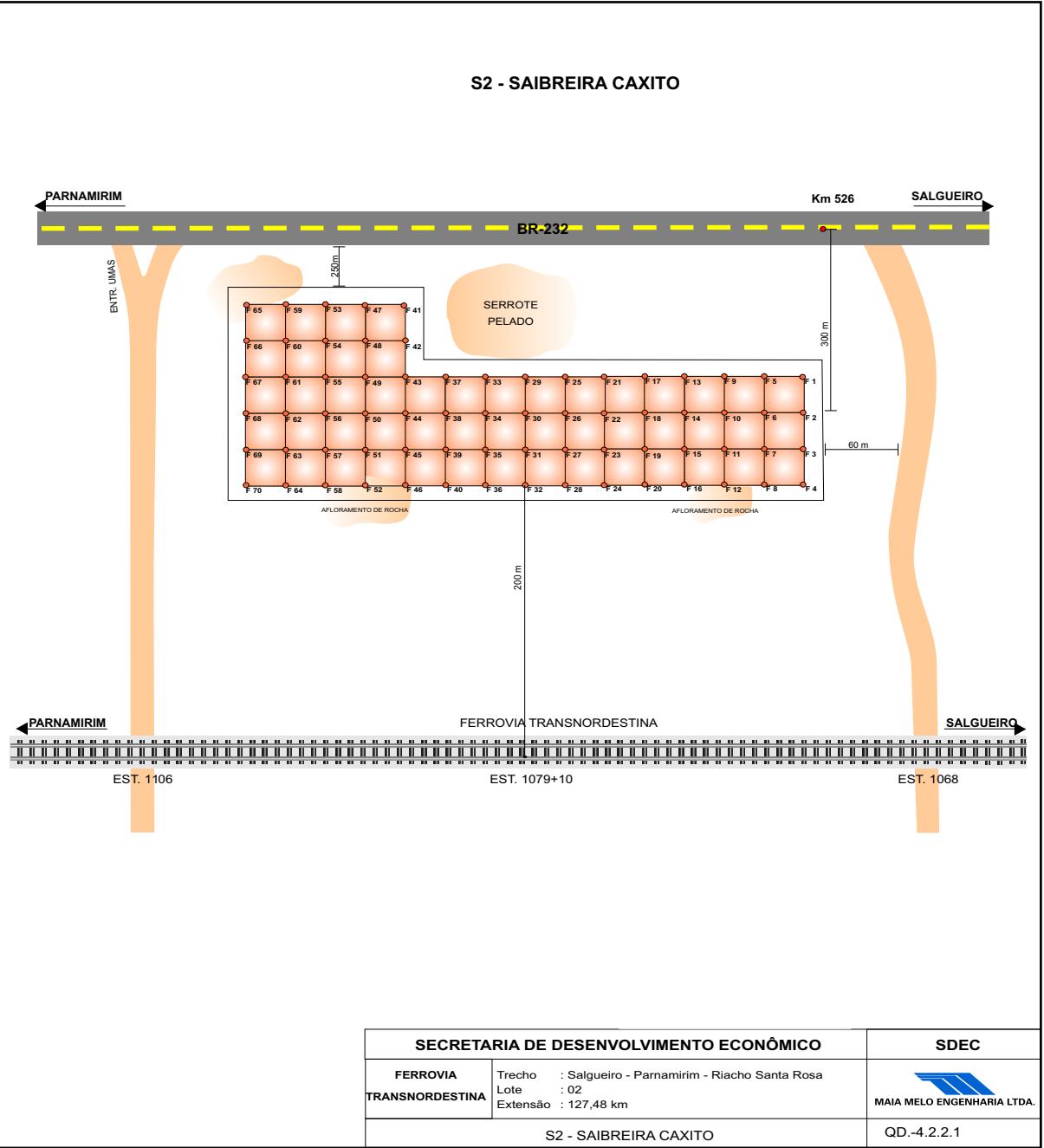
Nº e ou Denominação		S -1 SAIBREIRA SERROTE										
Localização		Est. 658+0,00 - LD a 120 m do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		2852	2853	2854	2855	2856	2857	2858	2859	2860	2861	
Furo Nº		31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
	A	65	65	115	115	95	110	90	190	60	210	
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		3/8"	98	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		Nº 4	86	98	99	98	97	98	99	98	99	99
		Nº 10	72	87	88	86	85	86	88	85	86	87
		Nº 40	56	68	74	66	65	64	62	63	61	62
		Nº 200	25	29	33	30	27	28	22	25	23	26
		Faixa do DNIT		F	FF	FF	FF	FF	FF	F	F	F
L.L		NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	
I.P		NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	
E.A												
I.G		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	2025		1970		1988		1975		1960		
	UMID. ÓTIMA	6,5		6,7		6,9		7,7		7,8		
	I.S.C	67		63		53		45		49		
	Expansão	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	D. "In Situ"(g/dm³)	1764		1750		1704		1743		1668		
	UMID. Nat. (%)	2,1		2,5		2,5		2,9		2,9		
	Grau de Comp. (%)	87		89		86		88		85		
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro -Parnamirim - Racho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						QD. - 4.2.1.11


Nº e ou Denominação		S -1 SAIBREIRA SERROTE										
Localização		Est. 658+0,00 - LD a 120 m do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		2862	2863	2864	2865	2866	2867	2868	2869	2870	2871	
Furo Nº		41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
	A	50	45	140	115	155	90	70	60	50	65	
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		3/8"	98	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		Nº 4	91	94	98	98	99	99	97	98	98	97
		Nº 10	79	83	85	87	88	82	83	86	87	85
		Nº 40	57	56	59	60	68	65	64	67	70	65
		Nº 200	22	24	26	29	33	28	22	25	30	27
		Faixa do DNIT		F	F	FF	FF	FF	FF	F	F	FF
L.L		NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	
I.P		NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	
E.A												
I.G		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	1928		1945		1975		1960		1900		
	UMID. ÓTIMA	6,3		6,8		7,5		6,5		9,6		
	I.S.C	73		66		62		70		66		
	Expansão	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	D. "In Situ"(g/dm³)	1697		1657		1699		1699		1630		
	UMID. Nat. (%)	2,6		2,7		2,5		2,1		3,5		
	Grau de Comp. (%)	88		85		86		87		86		
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro -Parnamirim - Racho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						
						QD. - 4.2.1.12						


Nº e ou Denominação		S -1 SAIBREIRA SERROTE									
Localização		Est. 658+0,00 - LD a 120 m do eixo									
Utilização:											
Registro Nº		2872	2873	2874	2875	2876	2877	2878	2879	2880	2881
Furo Nº		51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	A	80	130	80	100	100	90	75	80	70	110
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		1"	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		3/8"	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		Nº 4	99	97	96	97	95	99	98	99	99
		Nº 10	89	86	84	83	82	84	86	87	88
		Nº 40	68	63	64	66	68	66	65	64	72
		Nº 200	33	23	21	27	31	30	29	26	22
		24									
Faixa do DNIT		FF	F	F	FF	FF	FF	FF	FF	FF	F
L.L		NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL
I.P		NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP
E.A											
I.G		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	1960		2005		2018		2011		2035	
	UMID. ÓTIMA	8,1		7,8		7,1		6,9		6,7	
	I.S.C	62,0		60,0		65,0		81,0		64,0	
	Expansão	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
Dados de Campo	D. "In Situ"(g/dm³)	1658		1755		1750		1715		1713	
	UMID. Nat. (%)	3,1		2,7		2,3		2,1		2,1	
	Grau de Comp. (%)	85		88		87		85		84	
Observações:											
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro -Parnamirim - Racho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA					
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.					
						QD. - 4.2.1.13					


Nº e ou Denominação		S -1 SAIBREIRA SERROTE									
Localização		Est. 658+0,00 - LD a 120 m do eixo									
Utilização:											
Registro Nº		2882	2883	2884							
Furo Nº		61	62	63							
Profundidade (cm)	DE	10	10	10							
	A	80	110	90							
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100						
		1"	100	100	100						
		3/8"	100	100	100						
		Nº 4	97	98	97						
		Nº 10	84	88	86						
		Nº 40	64	63	57						
		Nº 200	28	24	22						
Faixa do DNIT		FF	F	F							
L.L		NL	NL	NL							
I.P		NP	NP	NP							
E.A											
I.G		0,0	0,0	0,0							
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-2-4							
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	2040		2055							
	UMID. ÓTIMA	7,0		6,9							
	I.S.C	50,0		65,0							
	Expansão	0,0		0,0							
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
Dados de Campo	D. "In Situ"(g/dm³)	1774		1769							
	UMID. Nat. (%)	2,1		2,1							
	Grau de Comp. (%)	87		86							
Observações:											
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro -Parnamirim - Racho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km					RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	QD. - 4.2.1.14


INDICAÇÕES GERAIS	MATERIAL	SI.AR.AG.VER.CL			
	LOCALIZAÇÃO	EST. 1079+10			
	DISTÂNCIA DO EIXO	À 200 m - LD			
	UTILIZAÇÃO	SUBLASTRO			
	ÁREA UTILIZÁVEL	63.000 m ²			
	EXPURGO - ESP. MÉDIA	0,10 m			
	ESP. MÉDIA UTILIZÁVEL	0,77 m			
	VOLUME UTILIZÁVEL	43.659 m ³			
	VOLUME DE EXPURGO	6.300 m ³			
	VOLUME CONSIDERADO	-			
	PROPRIETÁRIO DA ÁREA	MARTINS TAVARES NETO			
	END. DO PROPRIETÁRIO	FAZENDA CAXITO			
	BENFEITORIAS EXISTENTES	NÃO HÁ			
TIPO DE RECOBR. VEGETAL	CAATINGA CAPOEIRA RALA				
MALHAS	30 x 30 m				
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS ANÁLISES ESTATÍSTICAS					
GRANULOMETRIA	ENSAIOS	\bar{X} MÉDIA	DES/VIQ PADRÃO	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO
	2"	100	0,0	100	100
	1"	100	0,0	100	100
	3/8"	100	0,7	99	100
	Nº 4	98	2	96	100
	Nº 10	95	4	91	99
	Nº 40	78	6	72	84
	Nº 200	34	7	28	40
FAIXA DNIT	FF				
L.L.	15,0	9,9	7,0	24,2	
I.P.	2,0	2,0	0	3,7	
EA					
H.R.B	A-2-4				
COMPACTAÇÃO CER 30 GOMES	DENS. MÁX.	1921	41	1884,3	2.340
	UMID. ÓTIMA	9,6	0,6	9,1	10,0
	ISC	36	8,0	28	48
	EXPANSÃO	0,0	0,0	0,0	0,0
DADOS DE CAMPO	D. "INSITO" (g/dm ³)	1611	19	1594	1628
	GRAU DE COMPACTAÇÃO	85	1,21	84	86
	UMIDADE NATURAL	4,6	0,52	4,1	5,1
COORDENADA (F8) - L= 472461 N= 9107984					





EST. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO	
			DE	A			
	1	D	0	80	2948	Si.ar.ag.ver.cl	
			80	-		Rocha dura	
	2	D	0	80	2949	Si.ar.ag.ver.cl	
			80	-		Rocha dura	
	3	D	0	95	2950	Si.ar.ag.am.cl	
			95	-		Rocha dura	
	4	D	0	130	2951	Si.ar.ag.am.cl	
			130	-		Rocha dura	
	5	D	0	60	2952	Si.ar.ag.ver.cl	
			60	-		Rocha dura	
	6	D	0	80	2953	Si.ar.ag.ver.cl	
			80	-		Rocha dura	
	7	D	0	60	2954	Si.ar.ag.ver.cl	
			60	-		Rocha dura	
	8	D	0	55	2955	Si.ar.ag.am.cl	
			55	-		Rocha dura	
	9	D	0	90	2956	Si.ar.ag.ver.cl	
			90	-		Rocha dura	
	10	D	0	55	2957	Si.ar.ag.ver.cl	
			55	-		Rocha dura	
	11	D	0	55	2958	Si.ar.ag.ver.cl	
			55	-		Rocha dura	
	12	D	0	50	2959	Si.ar.ag.ver.cl	
			50	-		Rocha dura	
	13	D	0	65	2960	Si.ar.ag.ver.cl	
			65	-		Rocha alterada média	
	14	D	0	65	2961	Si.ar.ag.ver.cl	
			65	-		Rocha alterada média	
	15	D	0	60	2962	Si.ar.ag.ver.cl	
			60	-		Rocha alterada média	
	16	D	0	60	2963	Si.ar.ag.ver.cl	
			60	-		Rocha alterada média	
	17	D	0	110	2964	Si.ar.ag.ver.cl	
			110	-		Rocha alterada média	
	18	D	0	60	2965	Si.ar.ag.ver.cl	
			60	-		Rocha alterada média	
	19	D	0	60	2966	Si.ar.ag.ver.cl	
			60	-		Rocha alterada média	
OBRA: Ferrovia Transordestina			LOCAL: Est.. 1079+10,0 - LD a 200 m do eixo		ESTUDO: S-2 SAIBREIRA CAXITO		
OBS.:							
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km					BOLETIM DE SONDA GEM		
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.		QD. - 4.2.2.2


EST. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
	20	D	0	60	2967	Si.ar.ag.ver.cl
			60	-		Rocha alterada média
	21	D	0	50	2968	Si.ar.ag.ver.cl
			50	-		Rocha alterada média
	22	D	0	50	2969	Si.ar.ag.ver.cl
			50	-		Rocha alterada média
	23	D	0	110	2970	Si.ar.ag.am.cl
			110	-		Rocha alterada média
	24	D	0	140	2971	Si.ar.ag.am.cl
			140	-		Rocha alterada média
	25	D	0	60	2972	Si.ar.ag.ver.cl
			60	-		Rocha alterada média
	26	D	0	80	2973	Si.ar.ag.ver.cl
			80	-		Rocha alterada média
	27	D	0	110	2974	Si.ar.ag.am.cl
			110	-		Rocha alterada média
	28	D	0	75	2975	Si.ar.ag.ver.cl
			75	-		Rocha alterada média
	29	D	0	70	2976	Si.ar.ag.ver.cl
			70	-		Rocha alterada média
	30	D	0	60	2977	Si.ar.ag.ver.cl
			60	-		Rocha alterada média
	31	D	0	95	2978	Si.ar.ag.ver.cl
			95	-		Rocha alterada média
	32	D	0	75	2979	Si.ar.ag.ver.cl
			75	-		Rocha alterada média
	33	D	0	85	2980	Si.ar.ag.ver.cl
			85	-		Rocha alterada média
	34	D	0	120	2981	Si.ar.ag.ver.cl
			120	-		Rocha alterada média
	35	D	0	55	2982	Si.ar.ag.ver.cl
			55	-		Rocha dura
	36	D	0	50	2983	Si.ar.ag.ver.cl
			50	-		Rocha dura
	37	D	0	80	2984	Si.ar.ag.ver.cl
			80	-		Rocha dura
OBRA: Ferrovia Transordestina			LOCAL: Est.. 1079+10,0 - LD a 200 m do eixo		ESTUDO: S-2 SAIBREIRA CAXITO	
OBS.:						
Ferrovia: Transordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km					BOLETIM DE SONDA GEM	
						
					QD. - 4.2.2.3	


EST. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
	38	D	0	55	2985	Si.ar.ag.ver.cl
			0	-		Rocha alterada média
	39	D	0	70	2986	Si.ar.ag.ver.cl
			70	-		Rocha alterada média
	40	D	0	55	2987	Si.ar.ag.ver.cl
			55	-		Rocha dura
	41	D	0	60	2988	Si.ar.ag.ver.cl
			60	-		Rocha dura
	42	D	0	110	2989	Si.ar.ag.ver.cl
			110	-		Rocha alterada média
	43	D	0	70	2990	Si.ar.ag.ver.cl
			70	-		Rocha alterada média
	44	D	0	70	2991	Si.ar.ag.ver.cl
			70	-		Rocha alterada média
	45	D	0	75	2992	Si.ar.ag.ver.cl
			75	-		Rocha alterada média
	46	D	0	50	2993	Si.ar.ag.ver.cl
			50	-		Rocha alterada média
	47	D	0	90	2994	Si.ar.ag.ver.cl
			90	-		Rocha alterada média
	48	D	0	80	2995	Si.ar.ag.ver.cl
			80	-		Rocha dura
	49	D	0	60	2996	Si.ar.ag.ver.cl
			60	-		Rocha dura
	50	D	0	50	2997	Si.ar.ag.ver.cl
			50	-		Rocha dura
	51	D	0	70	2998	Si.ar.ag.ver.cl
			70	-		Rocha alterada média
	52	D	0	115	2999	Si.ar.ag.am.cl
			115	-		Rocha alterada média
	53	D	0	90	3000	Si.ar.ag.ver.cl
			90	-		Rocha alterada média
	54	D	0	140	3001	Si.ar.ag.ver.cl
			140	-		Rocha alterada média
OBRA: Ferrovia Transordestina			LOCAL: Est.. 1079+10,0 - LD a 200 m do eixo		ESTUDO: S-2 SAIBREIRA CAXITO	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km					BOLETIM DE SONDAGEM	
						
					QD. - 4.2.2.4	


EST. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
	55	D	0	90	3002	Si.ar.ag.ver.cl
			90	-		Rocha alterada média
	56	D	0	110	3002	Si.ar.ag.am.cl
			110	-		Rocha alterada média
	57	D	0	80	3004	Si.ar.ag.ver.cl
			80	-		Rocha alterada média
	58	D	0	60	3005	Si.ar.ag.ver.cl
			60	-		Rocha dura
	59	D	0	115	3006	Si.ar.ag.ver.cl
			115	-		Rocha alterada média
	60	D	0	120	3007	Si.ar.ag.ver.cl
			120	-		Rocha alterada média
	61	D	0	60	3008	Si.ar.ag.ver.cl
			60	-		Rocha alterada média
	62	D	0	100	3009	Si.ar.ag.ver.cl
			100	-		Rocha alterada média
	63	D	0	60	3010	Si.ar.ag.ver.cl
			60	-		Rocha dura
	64	D	0	80	3011	Si.ar.ag.ver.cl
			80	-		Rocha alterada média
	65	D	0	100	3012	Si.ar.ag.ver.cl
			100	-		Rocha dura
	66	D	0	90	3013	Si.ar.ag.ver.cl
			90	-		Rocha alterada média
	67	D	0	95	3014	Si.ar.ag.ver.cl
			95	-		Rocha alterada média
	68	D	0	100	3015	Si.ar.ag.ver.cl
			100	-		Rocha alterada média
	69	D	0	120	3016	Si.ar.ag.ver.cl
			120	-		Rocha alterada média
	70	D	0	90	3017	Si.ar.ag.ver.cl
			90	-		Rocha alterada média
OBRA: Ferrovia Transordestina			LOCAL: Est.. 1079+10,0 - LD a 200 m do eixo		ESTUDO: S-2 SAIBREIRA CAXITO	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km					BOLETIM DE SONDA GEM	
					 MIMA MELLO ENGENHARIA LTDA.	
					QD. - 4.2.2.5	


Nº e ou Denominação		S -2 SAIBREIRA CAXITO										
Localização		Est. 1079+10,00 -LD a 200m do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		2948	2949	2950	2951	2952	2953	2954	2955	2956	2957	
Furo Nº		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Profundidade (cm)	DE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	A	80	80	95	130	60	80	60	55	90	55	
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		3/8"	99	99	99	99	100	100	100	99	98	99
		Nº 4	94	95	94	98	97	98	96	98	98	97
		Nº 10	87	86	88	90	92	91	92	93	96	89
		Nº 40	67	65	64	68	71	70	77	69	75	68
		Nº 200	27	24	20	27	29	27	40	31	26	25
		Faixa do DNIT		FF	F	F	FF	FF	FF	FF	FF	FF
L.L		NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	
I.P		NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	
E.A												
I.G		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	1901		1910		1911		1868		1926		
	UMID. ÓTIMA	9,3		9,2		9,0		9,4		8,9		
	I.S.C	42		44		39		27		38		
	Expansão	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1618		1589		1609		1599		1639		
	UMID. Nat. (%)	4,2		4,2		4,1		4,3		4,1		
	Grau de Comp. (%)	85		83		84		86		85		
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho: Salgueiro -Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						
						QD. - 4.2.2.6						


Nº e ou Denominação		S -2 SAIBREIRA CAXITO										
Localização		Est. 1079+10,00 -LD a 200m do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		2958	2959	2960	2961	2962	2963	2964	2965	2966	2967	
Furo Nº		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Profundidade (cm)	DE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	A	55	50	65	65	60	60	110	60	60	60	
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		3/8"	97	99	100	100	100	100	100	97	98	99
		Nº 4	92	94	100	98	99	98	99	90	89	92
		Nº 10	87	88	99	95	95	91	96	86	84	85
		Nº 40	65	67	79	74	77	70	72	65	63	65
		Nº 200	23	24	31	32	35	28	22	24	20	24
		Faixa do DNIT		F	F	FF	FF	FF	FF	FF	F	F
L.L		NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	
I.P		NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	
E.A												
I.G		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	1870		1982		1900		1854		1868		
	UMID. ÓTIMA	9,9		8,9		9,0		10,0		9,9		
	I.S.C	32		23		24		30		34		
	Expansão	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1575		1726		1619		1593		1564		
	UMID. Nat. (%)	4,9		4,1		4,1		4,9		4,9		
	Grau de Comp. (%)	84		87		85		86		84		
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho: Salgueiro -Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						
						QD. - 4.2.2.7						

Nº e ou Denominação		S -2 SAIBREIRA CAXITO										
Localização		Est. 1079+10,00 -LD a 200m do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		2968	2969	2970	2971	2972	2973	2974	2975	2976	2977	
Furo Nº		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Profundidade (cm)	DE	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	A	50	50	110	140	60	80	110	75	70	60	
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		3/8"	100	100	100	100	100	100	99	100	100	100
		Nº 4	99	99	99	99	100	98	97	99	100	99
		Nº 10	97	96	97	98	97	90	92	95	99	97
		Nº 40	78	80	79	78	79	76	75	79	80	78
		Nº 200	25	27	33	29	28	31	34	32	30	29
		Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
L.L		19	18	22	18	21	20	20	21	21	19	
I.P		NP	NP	4	NP	6	NP	NP	NP	NP	NP	
E.A												
I.G		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	1966		1975		1990		1935		1920		
	UMID. ÓTIMA	10,1		9,6		9,7		9,6		9,7		
	I.S.C	35		40		41		37		30		
	Expansão	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1689		1663		1688		1678		1634		
	UMID. Nat. (%)	5,2		4,7		4,7		4,6		4,7		
	Grau de Comp. (%)	86		84		85		87		85		
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho: Salgueiro -Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.				QD. - 4.2.2.8		

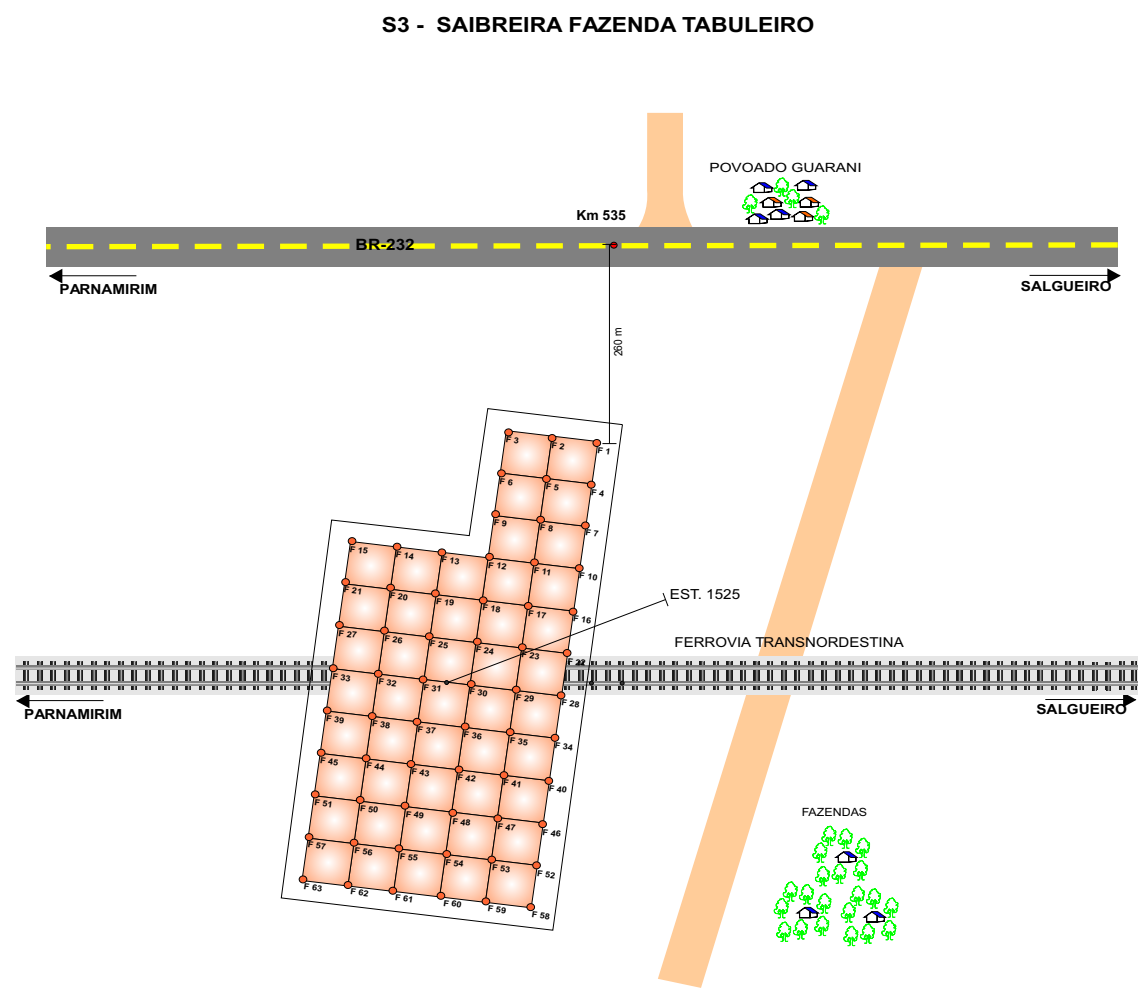
Nº e ou Denominação		S -2 SAIBREIRA CAXITO										
Localização		Est. 1079+10,00 -LD a 200m do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		2978	2979	2980	2981	2982	2983	2984	2985	2986	2987	
Furo Nº		31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
Profundidade (cm)	DE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	A	95	75	85	120	55	50	80	55	70	55	
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		3/8"	100	100	100	100	100	100	99	100	100	100
		Nº 4	98	99	100	99	99	98	99	99	99	98
		Nº 10	95	96	99	96	97	96	97	95	96	97
		Nº 40	77	79	81	80	82	83	80	82	80	79
		Nº 200	31	34	36	37	41	39	34	39	38	37
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	
L.L		23	22	24	23	23	24	19	24	21	23	
I.P		4	4	3	5	5	6	NP	6	NP	5	
E.A												
I.G		0,0	0,0	0,2	0,4	1,2	0,8	0,0	0,8	0,6	0,4	
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-4	A-4	A-4	A-4	A-2-4	A-4	A-4	A-4	
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	1920		1918		1868		1940		1870		
	UMID. ÓTIMA	9,0		9,1		10,3		10,1		10,5		
	I.S.C	42		40		32		59		30		
	Expansão	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1615		1644		1621		1651		1604		
	UMID. Nat. (%)	4,2		4,2		5,2		5,1		5,2		
	Grau de Comp. (%)	84		86		87		85		86		
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho: Salgueiro -Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.				QD. - 4.2.2.9		


Nº e ou Denominação		S -2 SAIBREIRA CAXITO										
Localização		Est. 1079+10,00 -LD a 200m do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		2988	2989	2990	2991	2992	2993	2994	2995	2996	2997	
Furo Nº		41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
Profundidade (cm)	DE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	A	60	110	70	70	75	50	90	80	60	50	
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		3/8"	100	100	99	100	100	100	100	100	100	100
		Nº 4	100	100	98	98	98	99	100	100	100	100
		Nº 10	98	99	97	95	96	97	98	99	98	99
		Nº 40	81	80	83	82	83	80	82	81	83	82
		Nº 200	34	35	43	37	36	42	46	43	39	39
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	
L.L		21	18	18	20	20	23	23	24	21	21	
I.P		NP	NP	NP	NP	NP	5	6	6	4	NP	
E.A												
I.G		0,0	0,0	1,6	0,4	0,2	1,4	2,2	1,6	0,8	0,8	
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-4	A-4	A-4	A-4	A-4	A-4	A-4	A-4	
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	1923		1900		1970		1935		1970		
	UMID. ÓTIMA	9,2		9,6		10,2		10,3		9,7		
	I.S.C	31		30		42		28		35		
	Expansão	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1611		1647		1659		1666		1678		
	UMID. Nat. (%)	4,1		4,5		5,1		5,4		4,7		
	Grau de Comp. (%)	84		87		84		86		85		
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho: Salgueiro -Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.				QD. - 4.2.2.10		

Nº e ou Denominação		S -2 SAIBREIRA CAXITO										
Localização		Est. 1079+10,00 -LD a 200m do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		2998	2999	3000	3001	3002	3003	3004	3005	3006	3007	
Furo Nº		51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	
Profundidade (cm)	DE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	A	70	115	90	140	90	110	80	60	115	120	
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		3/8"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		Nº 4	99	100	100	99	99	100	100	99	100	99
		Nº 10	98	98	99	98	98	99	98	98	99	98
		Nº 40	88	85	84	85	86	84	85	83	84	84
		Nº 200	40	41	40	53	51	39	37	40	42	41
		Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
L.L		19	22	21	24	20	21	22	23	23	22	
I.P		NP	4	NP	5	NP	NP	NP	5	4	NP	
E.A												
I.G		1,0	1,2	1,0	3,6	3,2	0,8	0,4	1,0	1,4	1,2	
Classif. H.R.B		A-4	A-4	A-4	A-4	A-4	A-4	A-4	A-4	A-4	A-4	
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	1955		1978		1900		1950		1890		
	UMID. ÓTIMA	10,5		10,3		10,6		8,3		10,1		
	I.S.C	32		35		29		61		28		
	Expansão	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1654		1644		1630		1642		1565		
	UMID. Nat. (%)	5,3		5,3		5,5		3,3		5,1		
	Grau de Comp. (%)	85		83		86		84		83		
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho: Salgueiro -Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						
						QD. - 4.2.2.11						


Nº e ou Denominação		S -2 SAIBREIRA CAXITO										
Localização		Est. 1079+10,00 -LD a 200m do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		3008	3009	3010	3011	3012	3013	3014	3015	3016	3017	
Furo Nº		61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	
Profundidade (cm)	DE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	A	60	100	60	80	100	90	95	100	120	90	
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		3/8"	100	100	100	100	100	100	99	99	99	98
		Nº 4	98	99	99	98	97	99	99	97	96	95
		Nº 10	96	97	92	91	93	95	96	91	90	88
		Nº 40	79	78	73	80	85	80	83	79	81	78
		Nº 200	39	37	32	34	31	38	39	34	33	35
		Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
L.L		22	24	23	18	25	23	23	20	21	24	
I.P		5	6	4	NP	7	4	4	NP	NP	5	
E.A												
I.G		0,8	0,4	0,0	0,0	0,0	0,6	0,8	0,0	0,0	0,0	
Classif. H.R.B		A-4	A-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-4	A-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	1980		1865		1870		1895		1959		
	UMID. ÓTIMA	8,8		9,5		9,4		9,5		9,6		
	I.S.C	26		25		43		37		41		
	Expansão	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1685		1600		1573		1651		1649		
	UMID. Nat. (%)	3,7		4,4		4,4		4,6		4,6		
	Grau de Comp. (%)	85		86		84		87		84		
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho: Salgueiro -Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						
						QD. - 4.2.2.12						


INDICAÇÕES GERAIS	MATERIAL	SI.AR.AG.CIN.AM			
	LOCALIZAÇÃO	EST. 1525			
	DISTÂNCIA DO EIXO	MARGEM - LE/LD			
	UTILIZAÇÃO	-			
	ÁREA UTILIZÁVEL	72.900 m ²			
	EXPURGO - ESP. MÉDIA	0,10m			
	ESP. MÉDIA UTILIZÁVEL	0,64m			
	VOLUME UTILIZÁVEL	41.990 m ³			
	VOLUME DE EXPURGO	7.290m ³			
	VOLUME CONSIDERADO	49.280m ³			
	PROPRIETÁRIO DA ÁREA	INÁCIO PEDRO			
	END. DO PROPRIETÁRIO	GUARANY			
	BENFEITORIAS EXISTENTES	-			
	TIPO DE RECOBR. VEGETAL	CAATINGA RALA			
MALHAS	30m x 30m				
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS ANÁLISES ESTATÍSTICAS					
GRANULOMETRIA	ENSAIOS	χ MÉDIA	DESVIO PADRÃO	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO
	2"	100	0	100	100
	1"	100	0	100	100
	3/8"	100	0	99	100
	Nº 4	99	1	98	100
	Nº 10	91	3	88	93
	Nº 40	66	5	40	71
Nº 200	29	5	23	33	
FAIXA DNIT	FF				
L.L.	NL	9,9			
I.P.	NP				
EA					
H.R.B	A-2-4				
CONTRAÇÃO CBR REGULARES	DENS. MÁX.	1644	44	1604	1684
	UMID. ÓTIMA	6,2	0,7	5,6	6,8
	ISC	48	12	36	58
	EXPANSÃO	0,8	0,2	0,7	1,0
DADOS DE CAMPO	D. "INSITO" (g/dm ³)	1375	42	1537	1613
	GRAU DE COMPACTAÇÃO	84	1,43	83	85
	UMIDADE NATURAL	1,7	1,96	0,0	3,5
COORDENADA (F62) - L= 463535 N= 9106936					





SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO		SDEC
FERROVIA TRANSNORDESTINA	Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote : 02 Extensão : 127,48 km	 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.
S3 - SAIBREIRA FAZENDA TABULEIRO		QD.- 4.2.3.1


Data: 09/08/2016 Hora: 14:46
S3 - SAIBREIRA FAZENDA TABULEIRO


EST. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
	1	E/D	0	70	2885	Si.ar.ag.cin. amarelado
			70	-		Rocha alterada média
	2	E/D	0	50	2886	Si.ar.ag.cin. amarelado
			50	-		Rocha alterada média
	3	E/D	0	55	2887	Si.ar.ag.cin. amarelado
			55	-		Rocha alterada média
	4	E/D	0	130	2888	Si.ar.ag.cin. amarelado
			130	-		Rocha alterada média
	5	E/D	0	90	2889	Si.ar.ag.cin. amarelado
			90	-		Rocha alterada média
	6	E/D	0	70	2890	Si.ar.ag.cin. amarelado
			70	-		Rocha alterada média
	7	E/D	0	70	2891	Si.ar.ag.cin. amarelado
			70	-		Rocha alterada média
	8	E/D	0	85	2892	Si.ar.ag.cin. amarelado
			85	-		Rocha alterada média
	9	E/D	0	60	2893	Si.ar.ag.cin. amarelado
			60	-		Rocha alterada média
	10	E/D	0	110	2894	Si.ar.ag.cin. amarelado
			110	-		Rocha alterada média
	11	E/D	0	150	2895	Si.ar.ag.cin. amarelado
			150	-		Rocha alterada média
	12	E/D	0	60	2896	Si.ar.ag.cin. amarelado
			60	-		Rocha alterada média
	13	E/D	0	80	2897	Si.ar.ag.cin. amarelado
			80	-		Rocha alterada média
	14	E/D	0	60	2898	Si.ar.ag.cin. amarelado
			60	-		Rocha alterada média
	15	E/D	0	50	2899	Si.ar.ag.cin. amarelado
			50	-		Rocha alterada média
	16	E/D	0	70	2900	Si.ar.ag.cin. amarelado
			70	-		Rocha alterada média
	17	E/D	0	90	2901	Si.ar.ag.cin. amarelado
			90	-		Rocha alterada média
	18	E/D	0	80	2902	Si.ar.ag.cin. amarelado
			80	-		Rocha alterada média
	19	E/D	0	105	2903	Si.ar.ag.cin. amarelado
			105	-		Rocha alterada média
OBRA: Ferrovia Transnordestina			LOCAL Est. 1525+0,00 - LE/LD da margem do eixo		ESTUDO: S-3 SAIBREIRA FAZ. TABULEIRO	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro- Parnamirim - Riacho Santa Rosa Extensão: 127,48 Km Lote: 02					BOLETIM DE SONDAEM	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD. - 4.2.3.2	


EST. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
	20	E/D	0	140	2904	Si.ar.ag.cin. amarelado
			140	-		Rocha alterada média
	21	E/D	0	60	2905	Si.ar.ag.cin. amarelado
			60	-		Rocha alterada média
	22	E/D	0	80	2906	Si.ar.ag.cin. amarelado
			80	-		Rocha alterada média
	23	E/D	0	70	2907	Si.ar.ag.cin. amarelado
			70	-		Rocha alterada média
	24	E/D	0	70	2908	Si.ar.ag.cin. amarelado
			70	-		Rocha alterada média
	25	E/D	0	80	2909	Si.ar.ag.cin. amarelado
			80	-		Rocha alterada média
	26	E/D	0	120	2910	Si.ar.ag.cin. amarelado
			120	-		Rocha alterada média
	27	E/D	0	70	2911	Si.ar.ag.cin. amarelado
			70	-		Rocha alterada média
	28	E/D	0	80	2912	Si.ar.ag.cin. amarelado
			80	-		Rocha alterada média
	29	E/D	0	80	2913	Si.ar.ag.cin. amarelado
			80	-		Rocha alterada média
	30	E/D	0	140	2914	Si.ar.ag.cin. amarelado
			140	-		Rocha alterada média
	31	E/D	0	90	2915	Si.ar.ag.cin. amarelado
			90	-		Rocha alterada média
	32	E/D	0	95	2916	Si.ar.ag.cin. amarelado
			95	-		Rocha alterada média
	33	E/D	0	110	2917	Si.ar.ag.cin. amarelado
			110	-		Rocha alterada média
	34	E/D	0	90	2918	Si.ar.ag.cin. amarelado
			90	-		Rocha alterada média
	35	E/D	0	60	2919	Si.ar.ag.cin. amarelado
			60	-		Rocha alterada média
	36	E/D	0	90	2920	Si.ar.ag.cin. amarelado
			90	-		Rocha alterada média
	37	E/D	0	80	2921	Si.ar.ag.cin. amarelado
			80	-		Rocha alterada média
OBRA: Ferrovia Transnordestina			LOCAL: Est. 1525+0,00 - LE/LD da margem do eixo		ESTUDO: S-3 SAIBREIRA FAZ. TABULEIRO	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro- Parnamirim - Riacho Santa Rosa Extensão: 127,48 Km Lote: 02					BOLETIM DE SONDAGEM	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD. - 4.2.3.3	


EST. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
	38	E/D	0	100	2922	Si.ar.ag.cin. amarelado
			100	-		Rocha alterada média
	39	E/D	0	95	2923	Si.ar.ag.cin. amarelado
			95	-		Rocha alterada média
	40	E/D	0	60	2924	Si.ar.ag.cin. amarelado
			60	-		Rocha alterada média
	41	E/D	0	60	2925	Si.ar.ag.cin. amarelado
			60	-		Rocha alterada média
	42	E/D	0	60	2926	Si.ar.ag.cin. amarelado
			60	-		Rocha alterada média
	43	E/D	0	120	2927	Si.ar.ag.cin. amarelado
			120	-		Rocha alterada média
	44	E/D	0	110	2928	Si.ar.ag.cin. amarelado
			110	-		Rocha alterada média
	45	E/D	0	90	2929	Si.ar.ag.cin. amarelado
			90	-		Rocha alterada média
	46	E/D	0	70	2930	Si.ar.ag.cin. amarelado
			70	-		Rocha alterada média
	47	E/D	0	60	2931	Si.ar.ag.cin. amarelado
			60	-		Rocha alterada média
	48	E/D	0	120	2932	Si.ar.ag.cin. amarelado
			120	-		Rocha alterada média
	49	E/D	0	70	2933	Si.ar.ag.cin. amarelado
			70	-		Rocha alterada média
	50	E/D	0	60	2934	Si.ar.ag.cin. amarelado
			60	-		Rocha alterada média
	51	E/D	0	60	2935	Si.ar.ag.cin. amarelado
			60	-		Rocha alterada média
	52	E/D	0	80	2936	Si.ar.ag.cin. amarelado
			80	-		Rocha alterada média
	53	E/D	0	60	2937	Si.ar.ag.cin. amarelado
			60	-		Rocha alterada média
	54	E/D	0	70	2938	Si.ar.ag.cin. amarelado
			70	-		Rocha alterada média
OBRA: Ferrovia Transnordestina			LOCAL: Est. 1525+0,00 - LE/LD da margem do eixo		ESTUDO: S-3 SAIBREIRA FAZ. TABULEIRO	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro- Parnamirim - Riacho Santa Rosa Extensão: 127,48 Km Lote: 02					BOLETIM DE SONDAEM	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD. - 4.2.3.4	


EST. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
	55	E/D	0	80	2939	Si.ar.ag.cin. amarelado
			80	-		Rocha alterada média
	56	E/D	0	60	2940	Si.ar.ag.cin. amarelado
			60	-		Rocha alterada média
	57	E/D	0	70	2941	Si.ar.ag.cin. amarelado
			70	-		Rocha alterada média
	58	E/D	0	100	2942	Si.ar.ag.cin. amarelado
			100	-		Rocha alterada média
	59	E/D	0	70	2943	Si.ar.ag.cin. amarelado
			70	-		Rocha alterada média
	60	E/D	0	60	2944	Si.ar.ag.cin. amarelado
			60	-		Rocha alterada média
	61	E/D	0	80	2945	Si.ar.ag.cin. amarelado
			80	-		Rocha alterada média
	62	E/D	0	60	2946	Si.ar.ag.cin. amarelado
			60	-		Rocha alterada média
	63	E/D	0	70	2947	Si.ar.ag.cin. amarelado
			70	-		Rocha alterada média
OBRA:			LOCAL:		ESTUDO:	
Ferrovia Transnordestina			Est. 1525+0,00 - LE/LD da margem do eixo		S-3 SAIBREIRA FAZ. TABULEIRO	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro- Parnamirim - Riacho Santa Rosa Extensão: 127,48 Km Lote: 02					BOLETIM DE SONDAEM	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD. - 4.2.3.5	


Nº e ou Denominação		S-3 SAIBREIRA FAZENDA TABULEIRO										
Localização		Est. 1525 + 0,00 - LE/LD a margem do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		2885	2886	2887	2888	2889	2890	2891	2892	2893	2894	
Furo Nº		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Profundidade (cm)	DE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	A	70	50	55	130	90	70	70	85	60	110	
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		3/8"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		Nº 4	99	98	96	97	98	97	97	98	98	99
		Nº 10	84	85	90	89	93	90	87	89	86	89
		Nº 40	65	64	68	67	66	67	66	67	65	64
		Nº 200	24	26	27	29	30	31	29	34	28	29
		Faixa do DNIT		F	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
L.L		NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	
I.P		NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	
E.A												
I.G		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	1615		1624		1700		1695		1705		
	UMID. ÓTIMA	6,4		6,3		5,9		5,8		5,9		
	I.S.C	52		55		48		39		43		
	Expansão	0,8		0,8		0,8		0,9		0,9		
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1392		1350		1448		1420		1403		
	UMID. Nat. (%)	1,5		1,4		1,6		1,7		1,7		
	Grau de Comp. (%)	86		83		85		84		82		
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho: Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Extensão: 127,48 km Lote: 02						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						QD. - 4.2.3.6


Nº e ou Denominação		S-3 SAIBREIRA FAZENDA TABULEIRO										
Localização		Est. 1525 + 0,00 - LE/LD a margem do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		2895	2896	2897	2898	2899	2900	2901	2902	2903	2904	
Furo Nº		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Profundidade (cm)	DE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	A	150	60	80	60	50	70	90	80	105	140	
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		3/8"	100	100	99	100	100	100	100	100	100	100
		Nº 4	99	98	99	99	100	98	99	99	100	98
		Nº 10	87	90	92	94	95	93	90	91	92	93
		Nº 40	67	73	77	63	65	69	70	63	64	61
		Nº 200	29	36	47	28	25	30	32	29	30	28
		Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	F	FF	FF	FF	FF
L.L		NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	
I.P		NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	
E.A												
I.G		0,0	0,2	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Classif. H.R.B		A-2-4	A-4	A-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	1605		1600		1680		1700		1720		
	UMID. ÓTIMA	6,5		6,1		5,8		5,9		5,8		
	I.S.C	49		36		42		40		53		
	Expansão	0,0		0,8		0,7		0,8		0,9		
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1318		1363		1408		1406		1448		
	UMID. Nat. (%)	1,4		1,2		1,0		1,1		1,0		
	Grau de Comp. (%)	82		85		84		83		84		
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho: Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Extensão: 127,48 km Lote: 02						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						QD. - 4.2.3.7

Nº e ou Denominação		S-3 SAIBREIRA FAZENDA TABULEIRO										
Localização		Est. 1525 + 0,00 - LE/LD a margem do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		2905	2906	2907	2908	2909	2910	2911	2912	2913	2914	
Furo Nº		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Profundidade (cm)	DE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	A	60	80	70	70	80	120	70	80	80	140	
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		3/8"	100	100	99	100	100	100	100	100	100	99
		Nº 4	100	99	98	98	99	96	99	99	99	98
		Nº 10	93	90	91	91	93	88	90	87	90	87
		Nº 40	65	67	72	67	69	64	62	64	65	66
		Nº 200	24	26	32	31	34	27	24	27	28	29
		Faixa do DNIT		F	FF	FF	FF	FF	FF	F	FF	FF
L.L		NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	
I.P		NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	
E.A												
I.G		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	1705		1665		1690		1700		1718		
	UMID. ÓTIMA	6,2		6,7		6,6		6,0		5,9		
	I.S.C	41		65		50		33		35		
	Expansão	0,9		0,9		0,7		0,9		0,8		
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1412		1395		1391		1382		1457		
	UMID. Nat. (%)	1,1		1,6		1,5		1,0		1,1		
	Grau de Comp. (%)	83		84		82		81		85		
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho: Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Extensão: 127,48 km Lote: 02						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						
						QD. - 4.2.3.8						

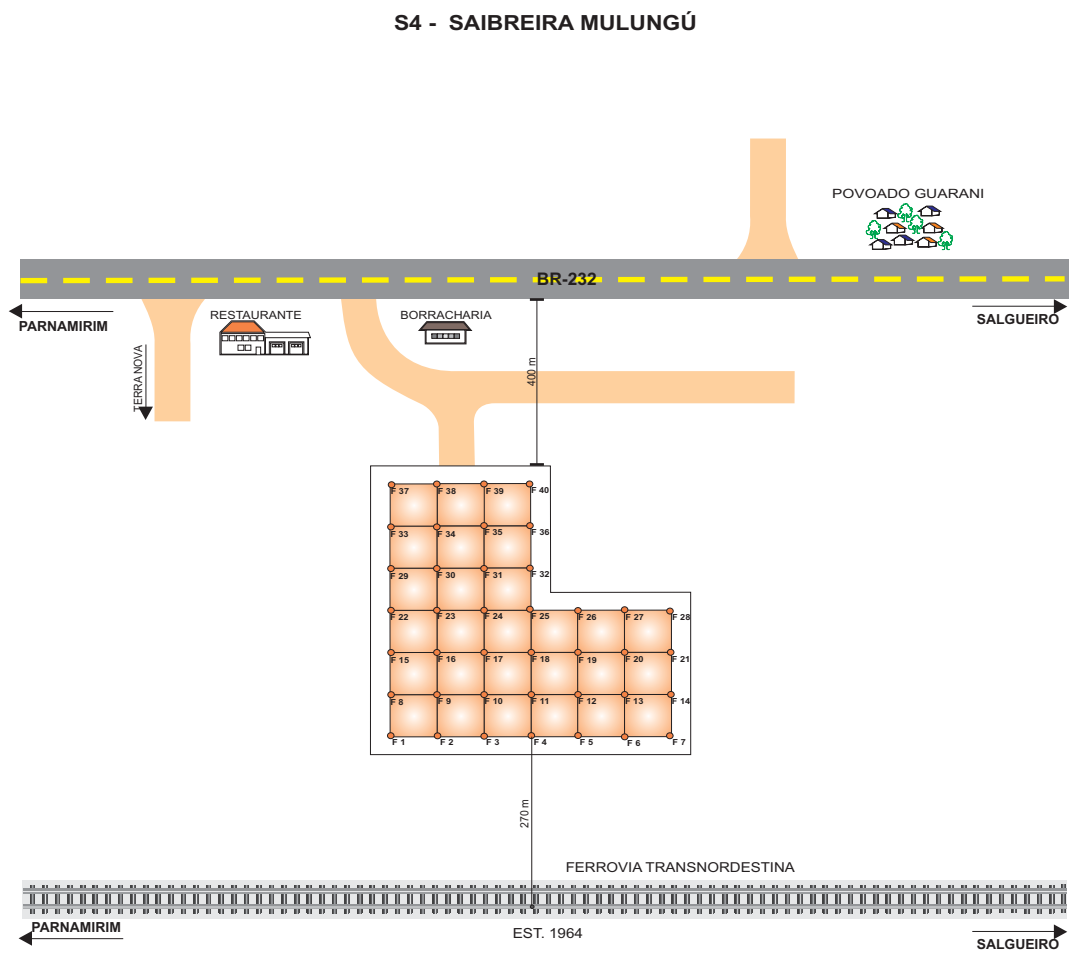
Nº e ou Denominação		S-3 SAIBREIRA FAZENDA TABULEIRO										
Localização		Est. 1525 + 0,00 - LE/LD a margem do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		2915	2916	2917	2918	2919	2920	2921	2922	2923	2924	
Furo Nº		31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
Profundidade (cm)	DE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	A	90	95	110	90	60	90	80	100	95	60	
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		3/8"	100	100	99	100	100	100	100	100	100	100
		Nº 4	99	99	98	97	96	97	98	97	100	98
		Nº 10	91	92	89	88	90	84	83	91	93	92
		Nº 40	69	68	69	65	66	60	57	70	73	71
		Nº 200	29	27	28	36	41	24	22	34	32	33
		Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	F	F	FF	FF
L.L		NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	
I.P		NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	
E.A												
I.G		0,0	0,0	0,0	0,2	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-4	A-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	1620		1625		1597		1650		1598		
	UMID. ÓTIMA	6,0		6,6		6,2		6,2		5,2		
	I.S.C	58		82		52		60		73		
	Expansão	0,9		0,9		0,9		0,9		0,9		
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1349		1320		1314		1383		1354		
	UMID. Nat. (%)	1,1		1,5		1,1		1,2		0,3		
	Grau de Comp. (%)	83		81		82		84		85		
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho: Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Extensão: 127,48 km Lote: 02						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						QD. - 4.2.3.9

Nº e ou Denominação		S-3 SAIBREIRA FAZENDA TABULEIRO										
Localização		Est. 1525 + 0,00 - LE/LD a margem do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		2925	2926	2927	2928	2929	2930	2931	2932	2933	2934	
Furo Nº		41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
Profundidade (cm)	DE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	A	60	60	120	110	90	70	60	120	70	60	
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		3/8"	100	100	100	100	100	100	100	100	99	100
		Nº 4	100	100	100	99	99	99	99	99	99	99
		Nº 10	92	97	96	90	89	90	95	90	92	89
		Nº 40	74	72	71	64	63	70	72	66	67	65
		Nº 200	29	31	30	29	27	32	35	27	24	25
		Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	F
L.L		NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	
I.P		NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	
E.A												
I.G		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	1600		1590		1595		1600		1601		
	UMID. ÓTIMA	5,3		5,0		7,6		8,0		7,0		
	I.S.C	45		48		40		21		42		
	Expansão	0,9		0,9		0,9		0,9		0,9		
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1358		1323		1309		1347		1292		
	UMID. Nat. (%)	0,6		0,6		2,6		3,1		2,0		
	Grau de Comp. (%)	85		83		82		84		81		
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho: Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Extensão: 127,48 km Lote: 02						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						QD. - 4.2.3.10

Nº e ou Denominação		S-3 SAIBREIRA FAZENDA TABULEIRO										
Localização		Est. 1525 + 0,00 - LE/LD a margem do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		2935	2936	2937	2938	2939	2940	2941	2942	2943	2944	
Furo Nº		51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	
Profundidade (cm)	DE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	A	60	80	60	70	80	60	70	100	70	60	
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		3/8"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		Nº 4	100	99	100	98	100	98	99	98	100	99
		Nº 10	89	95	96	87	88	87	89	95	95	94
		Nº 40	67	68	68	59	43	62	67	73	77	72
		Nº 200	29	29	28	23	20	27	30	29	31	30
		Faixa do DNIT		FF	FF	FF	F	E	FF	FF	FF	FF
L.L		NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	
I.P		NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	
E.A												
I.G		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	1630		1621		1670		1648		1600		
	UMID. ÓTIMA	7,2		7,3		6,2		6,1		5,6		
	I.S.C	48		44		45		52		50		
	Expansão	0,9		0,9		0,9		0,9		0,9		
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1364		1379		1421		1389		1371		
	UMID. Nat. (%)	2,1		2,3		1,2		1,2		1,0		
	Grau de Comp. (%)	84		85		85		84		86		
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho: Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Extensão: 127,48 km Lote: 02						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						QD. - 4.2.3.11


Nº e ou Denominação		S-3 SAIBREIRA FAZENDA TABULEIRO										
Localização		Est. 1525 + 0,00 - LE/LD a margem do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		2945	2946	2947								
Furo Nº		61	62	63								
Profundidade (cm)	DE	0	0	0								
	A	80	60	70								
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100							
		1"	100	100	100							
		3/8"	100	100	100							
		Nº 4	100	98	99							
		Nº 10	92	93	92							
		Nº 40	55	59	57							
		Nº 200	19	21	19							
		Faixa do DNIT		F	F	F						
L.L		NL	NL	NL								
I.P		NP	NP	NP								
E.A												
I.G		0,0	0,0	0,0								
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-2-4								
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	1635		1610								
	UMID. ÓTIMA	6,1		6,2								
	I.S.C	35		35								
	Expansão	0,9		0,9								
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1388		1340								
	UMID. Nat. (%)	1,3		1,3								
	Grau de Comp. (%)	85		83								
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho: Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Extensão: 127,48 km Lote: 02						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						QD. - 4.2.3.12


INDICAÇÕES GERAIS	MATERIAL	PEDR. SI.AG.AR.AM.CL			
	LOCALIZAÇÃO	EST. 1964			
	DISTÂNCIA DO EIXO	À 270 m - LD			
	UTILIZAÇÃO	-			
	ÁREA UTILIZÁVEL	47.700m ²			
	EXPURGO - ESP. MÉDIA	0,10m			
	ESP. MÉDIA UTILIZÁVEL	0,98			
	VOLUME UTILIZÁVEL	42.071m ³			
	VOLUME DE EXPURGO	4.770m ³			
	VOLUME CONSIDERADO	46.841m ³			
	PROPRIETÁRIO DA ÁREA	SEBASTIÃO DE JANUÁRIO			
	END. DO PROPRIETÁRIO	-			
	BENFEITORIAS EXISTENTES	-			
	TIPO DE RECOBR. VEGETAL	CAATINGA RALA E GROSSA			
MALHAS	30m x 30m				
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS ANÁLISES ESTATÍSTICAS					
ENSAIOS	X̄ MÉDIA	DESVIO PADRÃO	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO	
GRANULOMETRIA	2"	100	0	100	
	1"	98	2	96	
	3/8"	77	5	73	
	Nº 4	56	5	52	
	Nº 10	44	7	38	
	Nº 40	39	6	33	
	Nº 200	29	5	24	
FAIXA DNIT	FF				
L.L.	18	9,0	10	26,0	
I.P.	3,0	3,0	0,0	6,0	
I.G	0,1				
H.R.B	A-2-4				
COMPACTAÇÃO COR 26 GOLPES	DENS. MÁX.	2104	44,0	2062	2147
	UMID. ÓTIMA	9,2	0,6	8,6	9,8
	ISC	41,0	18	24,0	58
	EXPANSÃO	0,1	0,2	-0,1	0,3
DIAGNÓSE DE CAMPO	D. "INSITO" (g/gm ³)	1774	34,03	1741	1807
	GRAU DE COMPACTAÇÃO	84	1,27	83	85
	UMIDADE NATURAL	4,1	0,6	3,5	4,7
COORDENADA (F2) - L= 454674 N= 9105644					





SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO		SDEC
FERROVIA TRANSNORDESTINA	Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote : 02 Extensão : 127,48 km	 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.
S4 - SAIBREIRA MULUNGÚ		QD.-4.2.4.1

Data: 10/05/06 Brno - Lndia
S4 - TRANSNORDESTINA SAIBREIRA MULUNGÚ

EST. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
	1	D	0	50	3118	Si.ag.ar.c/ p/ pedr.am.cl
			50	-		Si.ag.ar.ver.cl
	2	D	0	70	3119	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			70	-		Si.ag.ar.ver.cl
	3	D	0	130	3120	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			130	-		Si.ag.ar.c/ pedr.ver.cl
	4	D	0	140	3121	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			140	-		Si.ag.ar.c/ pedr.ver.cl
	5	D	0	120	3122	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			120	-		Si.ag.ar.c/ pedr.ver.cl
	6	D	0	140	3123	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			140	-		Si.ag.ar.c/ pedr.ver.cl
	7	D	0	140	3124	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			140	-		Si.ag.ar.c/ pedr.ver.cl
	8	D	0	80	3125	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			80	-		Si.ag.ar.c/ pedr.ver.cl
	9	D	0	90	3126	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			90	-		Si.ag.ar.c/ p/ pedr
	10	D	0	130	3127	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			130	-		Si.ag.ar.c/ p/ pedr.ver.cl
	11	D	0	140	3128	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			140	-		Si.ag.ar.c/ p/ pedr.ver.cl
	12	D	0	135	3129	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			135	-		Si.ag.ar.c/ pedr.ver.cl
	13	D	0	140	3130	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			140	-		Si.ag.ar.c/ pedr.ver.cl
	14	D	0	135	3131	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			135	-		Si.ag.ar.c/ pedr.ver.cl
	15	D	0	100	3132	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			100	-		Si.ag.ar.c/ pedr.ver.cl
	16	D	0	130	3133	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			130	-		Si.ag.ar.c/ pedr.ver.cl
	17	D	0	130	3134	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			130	-		Si.ag.ar.c/ pedr.ver.cl
	18	D	0	135	3135	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			135	-		Si.ag.ar.ver.cl
	19	D	0	140	3136	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			140	-		Si.ag.ar.c/ pedr.ver.cl
OBRA: Ferrovia Transnordestina			LOCAL: Est. 1964+0,00 LD a 270m do eixo		ESTUDO: S-4 SAIBREIRA MULUNGÚ	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDA GEM	
					 MAIA MFLO ENGENHARIA LTDA.	
					QD. - 4.2.4.2	

EST. Nº	FURO Nº	POSICÃO	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
	20	D	0	120	3137	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			120	-		Si.ag.ar.c/ pedr.ver.cl
	21	D	0	130	3138	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			130	-		Si.ag.ar.c/ pedr.ver.cl
	22	D	0	120	3139	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			120	-		Si.ag.ar.c/ pedr.ver.cl
	23	D	0	140	3140	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			140	-		Si.ag.ar.c/ pedr.ver.cl
	24	D	0	140	3141	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			140	-		Si.ag.ar.c/ pedr.ver.cl
	25	D	0	120	3142	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			120	-		Si.ag.ar.c/ pedr.ver.cl
	26	D	0	120	3143	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			120	-		Si.ag.ar.c/pedr.ver.cl
	27	D	0	110	3144	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			110	-		Si.ag.ar.c/ pedr.ver.cl
	28	D	0	110	3145	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			110	-		Si.ag.ar.c/ pedr.ver.cl
	29	D	0	130	3146	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			130	-		Si.ag.ar.c/ pedr.ver.cl
	30	D	0	110	3147	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			110	-		Si.ag.ar.c/ pedr.ver.cl
	31	D	0	120	3148	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			120	-		Si.ag.ar.c/ pedr.ver.cl
	32	D	0	70	3149	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			70	-		Si.ag.ar.c/ pedr.am.cl
	33	D	0	140	3150	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			140	-		Si.ag.ar.c/ pedr.ver.cl
	34	D	0	135	3151	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			135	-		Si.ag.ar.c/ pedr.ver.cl
	35	D	0	130	3152	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			130	-		Si.ag.ar.c/ pedr.ver.cl
	36	D	0	60	3153	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			60	-		Si.ag.ar.c/ pedr.am.cl
	37	D	0	90	3154	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			90	-		Si.ag.ar.c/ pedr.ver.cl
OBRA: Ferrovia Transnordestina			LOCAL: Est. 1964+0,00 LD a 270m do eixo		ESTUDO: S-4 SAIBREIRA MULUNGÚ	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDA GEM	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD. - 4.2.4.3	

EST. Nº	FURO Nº	POSICÃO	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
	38	D	0	110	3155	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			110	-		Si.ag.ar.c/ pedr.ver.cl
	39	D	0	110	3156	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			110	-		Si.ag.ar.c/ pedr.ver.cl
	40	D	0	60	3157	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			60	-		Si.ag.ar.c/ pedr.am.cl
OBRA: Ferrovia Transnordestina		LOCAL: Est. 1964+0,00 LD a 270m do eixo			ESTUDO: S-4 SAIBREIRA MULUNGÚ	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDAAGEM	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD. - 4.2.4.4	

Nº e ou Denominação		S-4 SAIBREIRA MULUNGÚ										
Localização		Est. 1964+0,00 - LD a 270 m do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		3118	3119	3120	3121	3122	3123	3124	3125	3126	3127	
Furo Nº		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Profundidade (cm)	DE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	A	50	70	130	140	120	140	140	80	90	130	
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	96	99	100	99	100	99	98	99	100	98
		3/8"	78	80	77	78	73	79	76	75	77	79
		Nº 4	70	55	53	55	54	53	50	55	56	56
		Nº 10	66	40	37	43	42	41	40	44	45	42
		Nº 40	60	34	33	35	39	36	37	40	39	37
		Nº 200	51	23	22	26	29	27	26	28	27	29
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	
L.L		29	NL	NL	21	22	NL	NL	23	NL	23	
I.P		10	NP	NP	5	6	NP	NP	5	NP	5	
E.A												
I.G		3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Classif. H.R.B		A-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	1990		2122		2100		2130		2138		
	UMID. ÓTIMA	9,3		8,6		8,8		9,7		8,6		
	I.S.C	27		43		40		39		44		
	Expansão	0,3		0,1		0,1		0,1		0,1		
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	D. "In Situ"(g/dm³)	1705		1785		1783		1772		1819		
	UMID. Nat. (%)	4,1		3,5		3,7		4,4		3,5		
	Grau de Comp. (%)	86		84		85		83		85		
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro -Parnamirim -Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						
						QD. - 4.2.4.5						

Nº e ou Denominação		S-4 SAIBREIRA MULUNGÚ										
Localização		Est. 1964+0,00 - LD a 270 m do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		3128	3129	3130	3131	3132	3133	3134	3135	3136	3137	
Furo Nº		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Profundidade (cm)	DE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	A	140	135	140	135	100	130	130	135	140	120	
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	100	98	94	99	100	99	98	99	98	99
		3/8"	80	76	73	83	81	80	72	78	80	82
		Nº 4	57	56	54	55	55	54	48	53	60	56
		Nº 10	41	44	37	42	43	41	34	42	47	45
		Nº 40	38	36	32	34	39	37	31	33	42	37
		Nº 200	28	26	25	27	28	26	23	24	31	26
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	
L.L		24	21	22	20	23	21	24	20	21	20	
I.P		6	NP	NP	NP	NP	NP	10	NP	3	NP	
E.A												
I.G		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	2100		2131		2127		2141		2073		
	UMID. ÓTIMA	9,7		9,5		9,6		9,4		8,0		
	I.S.C	64		66		86		65		15		
	Expansão	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	D. "In Situ"(g/dm³)	1798		1794		1810		1753		1735		
	UMID. Nat. (%)	4,5		4,5		4,4		4,4		3,1		
	Grau de Comp. (%)	86		84		85		82		84		

Observações:

Ferrovia: Transnordestina
Trecho : Salgueiro -Parnamirim -Riacho Santa Rosa
Lote: 02
Extensão: 127,48 km

**RESUMO DE ENSAIOS
SAIBREIRA**


MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.

QD. - 4.2.4.6

Nº e ou Denominação		S-4 SAIBREIRA MULUNGÚ										
Localização		Est. 1964+0,00 - LD a 270 m do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		3138	3139	3140	3141	3142	3143	3144	3145	3146	3147	
Furo Nº		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Profundidade (cm)	DE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		A	130	120	140	140	120	120	110	110	130	110
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	94	99	98	96	95	96	100	97	95	96
		3/8"	83	80	74	67	63	79	81	82	78	81
		Nº 4	69	56	56	52	45	57	70	57	58	57
		Nº 10	56	44	42	40	36	52	65	43	44	46
		Nº 40	50	37	38	33	32	44	60	39	40	41
		Nº 200	38	26	27	24	23	32	42	27	30	28
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	
L.L		22	19	23	18	NL	21	NL	25	22	26	
I.P		4	NP	NP	NP	NP	NP	NP	5	NP	5	
E.A												
I.G		0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	
Classif. H.R.B		A-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	2060		2136		2150		2000		2145		
	UMID. ÓTIMA	8,3		8,7		8,6		9,2		8,5		
	I.S.C	20		32		41		34		38		
	Expansão	0,0		0,0		0,0		0,8		0,0		
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	D. "In Situ"(g/dm³)	1735		1811		1789		1712		1765		
	UMID. Nat. (%)	3,2		3,6		3,5		4,1		3,5		
	Grau de Comp. (%)	84		85		83		86		82		

Observações:

Ferrovia: Transnordestina
Trecho : Salgueiro -Parnamirim -Riacho Santa Rosa
Lote: 02
Extensão: 127,48 km

**RESUMO DE ENSAIOS
SAIBREIRA**



MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.

QD. - 4.2.4.7

Nº e ou Denominação		S-4 SAIBREIRA MULUNGÚ										
Localização		Est. 1964+0,00 - LD a 270 m do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		3148	3149	3150	3151	3152	3153	3154	3155	3156	3157	
Furo Nº		31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
Profundidade (cm)	DE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		A	120	70	140	135	130	60	90	110	110	70
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	98	97	100	99	100	99	98	97	93	96
		3/8"	82	80	73	83	82	80	64	72	74	73
		Nº 4	60	58	54	57	61	59	47	50	58	56
		Nº 10	48	49	40	46	47	49	32	37	43	47
		Nº 40	44	43	37	39	43	41	29	34	40	41
		Nº 200	30	28	27	29	34	30	23	26	33	30
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	
L.L		NL	23	22	23	23	25	24	21	25	24	
I.P		NP	5	5	5	NP	6	9	NP	8	6	
E.A												
I.G		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	2115		2100		2118		2110		2100		
	UMID. ÓTIMA	9,3		9,5		10,4		9,6		10,3		
	I.S.C	23		37		20		39		42		
	Expansão	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	D. "In Situ"(g/dm³)	1794		1747		1815		1800		1758		
	UMID. Nat. (%)	4,2		4,4		5,2		4,4		5,2		
	Grau de Comp. (%)	85		83		86		85		84		

Observações:

Ferrovia: Transnordestina
Trecho : Salgueiro -Parnamirim -Riacho Santa Rosa
Lote: 02
Extensão: 127,48 km

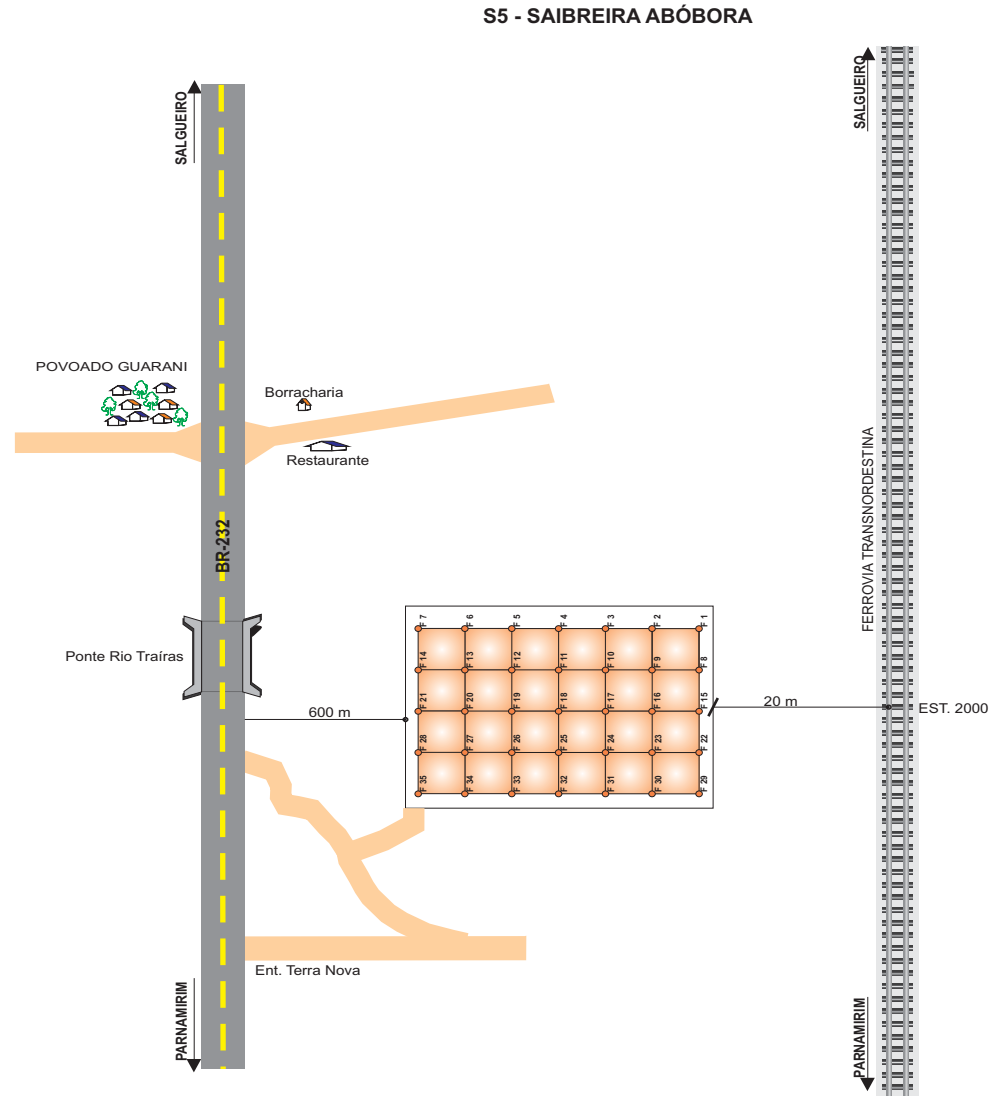
**RESUMO DE ENSAIOS
SAIBREIRA**





MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.


QD. - 4.2.4.8


INDICAÇÕES GERAIS						MATERIAL		PEDR.SI.AG.AR.AM.CL			
						LOCALIZAÇÃO		EST. 2000+0,00			
						DISTÂNCIA DO EIXO		À 20 m - LD			
						UTILIZAÇÃO		-			
						ÁREA UTILIZÁVEL		44.100m ²			
						EXPURGO - ESP. MÉDIA		0,10m			
						ESP. MÉDIA UTILIZÁVEL		0,71m			
						VOLUME UTILIZÁVEL		28.179m ²			
						VOLUME DE EXPURGO		4.410m ³			
						VOLUME CONSIDERADO		32.589m ³			
						PROPRIETÁRIO DA ÁREA		CEARENSE			
						END. DO PROPRIETÁRIO		FAZENDA ABÓBORA			
						BENFEITORIAS EXISTENTES		NÃO HÁ			
TIPO DE RECOBR. VEGETAL		CAATINGA GROSSA E FINA									
MALHAS		30 x 30 m									
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS ANÁLISES ESTATÍSTICAS											
ENSAIOS		Σ MÉDIA	DESVIO PADRÃO	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO						
GRANULOMETRIA	2"	100	0,0	100	100						
	1"	97	2,3	95	99						
	3/8"	83	7,2	76	89						
	Nº 4	66	11,7	55	76						
	Nº 10	52	10,9	42	62						
	Nº 40	44	9,2	36	53						
	Nº 200	33	7,9	26	40						
FAIXA DNIT		FF									
L.L.	25	5,6	20	30							
I.P.	5,5	5,0	0,9	10,0							
IG	0,7	-	-	-							
H.R.B		A-2-4									
DADOS DE CAMPO COMPACTAÇÃO CSR 30 GOADAS	DENS. MÁX.	2029	91,4	1939	2120						
	UMID. ÓTIMA	9,5	0,8	8,7	10,3						
	ISC	37	7,4	29	44						
	EXPANSÃO	0,2	0,1	0,0	0,3						
DADOS DE CAMPO	D. "INSITO" (g/dm ³)	1718	84,7	1633	1802						
	GRAU DE COMPACTAÇÃO	85	1,2	84	86						
	UMIDADE NATURAL	4,2	0,8	3,5	5,0						
COORDENADA (F15) - E= 454140 N= 9105233											





SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO		SDEC
FERROVIA TRANSNORDESTINA	Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote : 02 Extensão : 127,48 km	 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.
S5 - SAIBREIRA ABÓBORA		QD.- 4.2.5.1


EST. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
	1		0	10		Expurgo
			10	90		Si. ag. ar. c/pedr am.cl
			90	-		Rocha branda
	2		0	10		Expurgo
			10	100		Pedr. si. ag. ar. am. cl
			100	-		Rocha branda
	3		0	10		Expurgo
			10	90		Pedr. si. ag. ar. am .cl
			90	-		Rocha branda
	4		0	10		Expurgo
			10	100		Pedr. si. ag. ar. am. cl
			100	-		Rocha branda
	5		0	10		Expurgo
			10	95		Pedr.si. ag. ar. am.cl
			95	-		Rocha branda
	6		0	10		Expurgo
			10	70		Pedr. si. ag. ar. Am. cl
			70	-		Rocha branda
	7		0	10		Expurgo
			10	65		Si. ag. ar. c/pedr am.cl
			65	-		Rocha branda
	8		0	10		Expurgo
			10	60		Si. ag. ar. c/pedr am cl
			60	-		Rocha branda
	9		0	10		Expurgo
			10	60		Si. ag. ar. c/pedr am
			60	-		Rocha branda
	10		0	10		Expurgo
			10	100		Pedr. si. ag. ar. am. cl
			100	-		Rocha branda
	11		0	10		Expurgo
			10	120		Pedr. si. ag. ar. Am. cl
			120	-		Rocha branda
	12		0	10		Expurgo
			10	110		Si. ag. ar. c/pedr am. cl
			110	-		Rocha branda
OBRA: Ferrovia Transnordestina			LOCAL: Est. 2000+0,00 -LD a 20m do eixo		ESTUDO: S-5 SAIBREIRA ABÓBORA	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: Extensão: 127,48 km					BOLETIM DE SONDAGEM	
						
					QD. - 4.2.5.2	


EST. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
	13		0	10		Expurgo
			10	100		Pedr. si. ag. ar. am.cl
			100	-		Rocha branda
	14		0	10		Expurgo
			10	95		Si. ag. ar. c/pedr. am.cl
			95	-		Rocha branda
	15		0	10		Expurgo
			10	110		Pedr. si. ag. ar. am.cl
			110	-		Rocha branda
	16		0	10		Expurgo
			10	100		Pedr. si. ag. ar. am.cl
			100	-		Rocha branda
	17		0	10		Expurgo
			10	100		Pedr. si. ag. ar. am.cl
			100	-		Rocha branda
	18		0	10		Expurgo
			10	50		Pedr. si. ag. ar. am.cl
			50	-		Rocha branda
	19		0	10		Expurgo
			10	60		Si. ag. ar. c/pedr. am.cl
			60	-		Rocha branda
	20		0	10		Expurgo
			10	60		Si. ag. ar. c/pedr. am.cl
			60	-		Rocha branda
	21		0	10		Expurgo
			10	50		Si. ag. ar. c/pedr. am.cl
			50	-		Rocha branda
	22		0	10		Expurgo
			10	100		Pedr. si. ag. ar. am.cl
			100	-		Rocha branda
	23		0	10		Expurgo
			10	80		Pedr. si. ag. ar. am.cl
			80	-		Rocha branda
	24		0	10		Expurgo
			10	100		Si. ag. ar. c/pedr. am.cl
			100	-		Rocha branda
OBRA:			LOCAL:		ESTUDO:	
Ferrovia Transnordestina			Est. 2000+0,00 -LD a 20m do eixo		S-5 SAIBREIRA ABÓBORA	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: Extensão: 127,48 km					BOLETIM DE SONDA GEM	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD. - 4.2.5.3	

EST. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
	25		0	10		Expurgo
			10	100		Pedr. si. ag. ar. am.cl
			100	-		Rocha branda
	26		0	10		Expurgo
			10	40		Si. ag. ar. c/p/pedr. am.cl
			40	-		Rocha branda
	27		0	10		Expurgo
			10	70		Pedr. si. ag. ar. am.cl
			70	-		Rocha branda
	28		0	10		Expurgo
			10	80		Si. ag. ar. c/pedr. am.cl
			80	-		Rocha branda
	29		0	10		Expurgo
			10	70		Si. ag. ar. c/p/pedr. am.cl
			70	-		Rocha branda
	30		0	10		Expurgo
			10	80		Pedr. si. ag. ar. am.cl
			80	-		Rocha branda
	31		0	10		Expurgo
			10	65		Pedr. si. ag. ar. am.cl
			65	-		Rocha branda
	32		0	10		Expurgo
			10	80		Pedr. si. ag. ar. am.cl
			80	-		Rocha branda
	33		0	10		Expurgo
			10	70		Pedr. si. ag. ar. am.cl
			70	-		Rocha branda
	34		0	10		Expurgo
			10	80		Si. ag. ar. c/p/pedr. am.cl
			80	-		Rocha branda
	35		0	10		Expurgo
			10	100		Si. ag. ar. c/pedr. am.cl
			100	-		Rocha branda
OBRA: Ferrovia Transnordestina			LOCAL: Est. 2000+0,00 -LD a 20m do eixo		ESTUDO: S-5 SAIBREIRA ABÓBORA	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: Extensão: 127,48 km					BOLETIM DE SONDAAGEM	
					 MAIA MFLO ENGENHARIA LTDA.	
					QD. - 4.2.5.4	

Nº e ou Denominação		S -5 SAIBREIRA ABÓBORA										
Localização		Est. 2000 - LE										
Utilização:												
Registro Nº		4966	4967	4968	4969	4970	4971	4972	4973	4974	4975	
Furo Nº		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Profundidade (cm)	DE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	A	90	100	90	100	95	70	65	60	60	100	
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	98	99	100	94	99	96	97	98	99	98
		3/8"	83	76	78	80	79	81	85	75	85	78
		Nº 4	72	56	55	56	58	57	79	60	74	56
		Nº 10	65	42	40	50	46	47	68	57	60	40
		Nº 40	59	35	34	41	39	42	60	43	54	37
		Nº 200	48	23	25	32	28	31	43	30	42	26
		Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
L.L		30,0	19,0	18,0	24,0	22,0	24,0	34,0	23,0	32,0	20,0	
I.P		10,0	NP	NP	6,0	NP	6,0	12,0	5,0	11,0	NP	
E.A												
I.G		2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	0,0	1,7	0,0	
Classif. H.R.B		A-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-6	A-2-4	A-6	A-2-4	
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	1985		2110,0		2125			2058		2100	
	UMID. ÓTIMA	9,5		8,7		8,6			10,4		8,8	
	I.S.C	30		45,0		47			37		44	
	Expansão	0,2		0,1		0,0			0,0		0,0	
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	D. "In Situ"(g/dm³)	1683		1756		1821			1727		1787	
	UMID. Nat. (%)	4,2		3,5		3,5			5,1		3,7	
	Grau de Comp. (%)	85		83		86			84		85	
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro -Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.				QD. - 4.2.5.5		

Nº e ou Denominação		S -5 SAIBREIRA ABÓBORA										
Localização		Est. 2000 - LE										
Utilização:												
Registro Nº		4976	4977	4978	4979	4980	4981	4982	4983	4984	4985	
Furo Nº		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Profundidade (cm)	DE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	A	120	110	100	95	110	100	100	50	60	60	
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	98	96	95	97	94	99	96	97	98	96
		3/8"	77	88	81	85	70	82	79	83	93	89
		Nº 4	54	81	57	76	58	57	56	58	80	78
		Nº 10	48	74	51	63	44	47	43	44	65	64
		Nº 40	37	58	43	58	39	40	38	37	57	56
		Nº 200	26	42	30	43	27	28	26	25	41	46
		Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
L.L		21,0	32,0	24,0	34,0	21,0	23,0	19,0	18,0	32,0	34,0	
I.P		NP	12,0	6,0	12,0	NP	5,0	NP	NP	11,0	12,0	
E.A												
I.G		0,0	1,9	0,0	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	2,8	
Classif. H.R.B		A-2-4	A-6	A-2-4	A-6	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-6	A-6	
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA		1960,0		1948		2105		2135		1945,0	
	UMID. ÓTIMA		9,8		10,1		9,0		8,5		10,2	
	I.S.C		29		32		40		46		29	
	Expansão		0,3		0,2		0,1		0,0		0,3	
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	D. "In Situ"(g/dm³)		1660		1621		1804		1789		1651	
	UMID. Nat. (%)		4,5		4,9		3,4		3,4		5,1	
	Grau de Comp. (%)		85		83		86		84		85	
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro -Parnamirim - R achos Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.				QD. - 4.2.5.6		

Nº e ou Denominação		S -5 SAIBREIRA ABÓBORA										
Localização		Est. 2000 - LE										
Utilização:												
Registro Nº		4986	4987	4988	4989	4990	4991	4992	4993	4994	4995	
Furo Nº		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Profundidade (cm)	DE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	A	50	100	80	100	100	40	70	80	70	80	
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	98	90	94	99	94	98	95	98	99	100
		3/8"	91	73	75	94	70	95	73	93	95	79
		Nº 4	80	55	56	83	57	82	58	80	86	56
		Nº 10	63	43	41	67	40	60	43	68	60	41
		Nº 40	51	38	37	53	36	53	35	50	53	36
		Nº 200	40	27	28	39	29	44	26	41	38	25
		Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
L.L		32,0	24,0	25,0	32,0	22,0	30,0	21,0	32,0	32,0	18,0	
I.P		10,0	6,0	6,0	11,0	NP	10,0	NP	12,0	11,0	NP	
E.A												
I.G		1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	1,8	0,0	1,7	0,8	0,0	
Classif. H.R.B		A-4	A-2-4	A-2-4	A-6	A-2-4	A-4	A-2-4	A-6	A-6	A-2-4	
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA		2118		1900		1895		1925		2130	
	UMID. ÓTIMA		8,7		10,3		10,5		10,6		8,5	
	I.S.C		42		29		27		31		45	
	Expansão		0,1		0,3		0,4		0,2		0,1	
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	D. "In Situ"(g/dm³)		1781		1575		1609		1613		1834	
	UMID. Nat. (%)		3,6		5,1		5,2		5,2		3,4	
	Grau de Comp. (%)		84		83		85		84		86	
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro -Parnamirim - R achos Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.				QD. - 4.2.5.7		

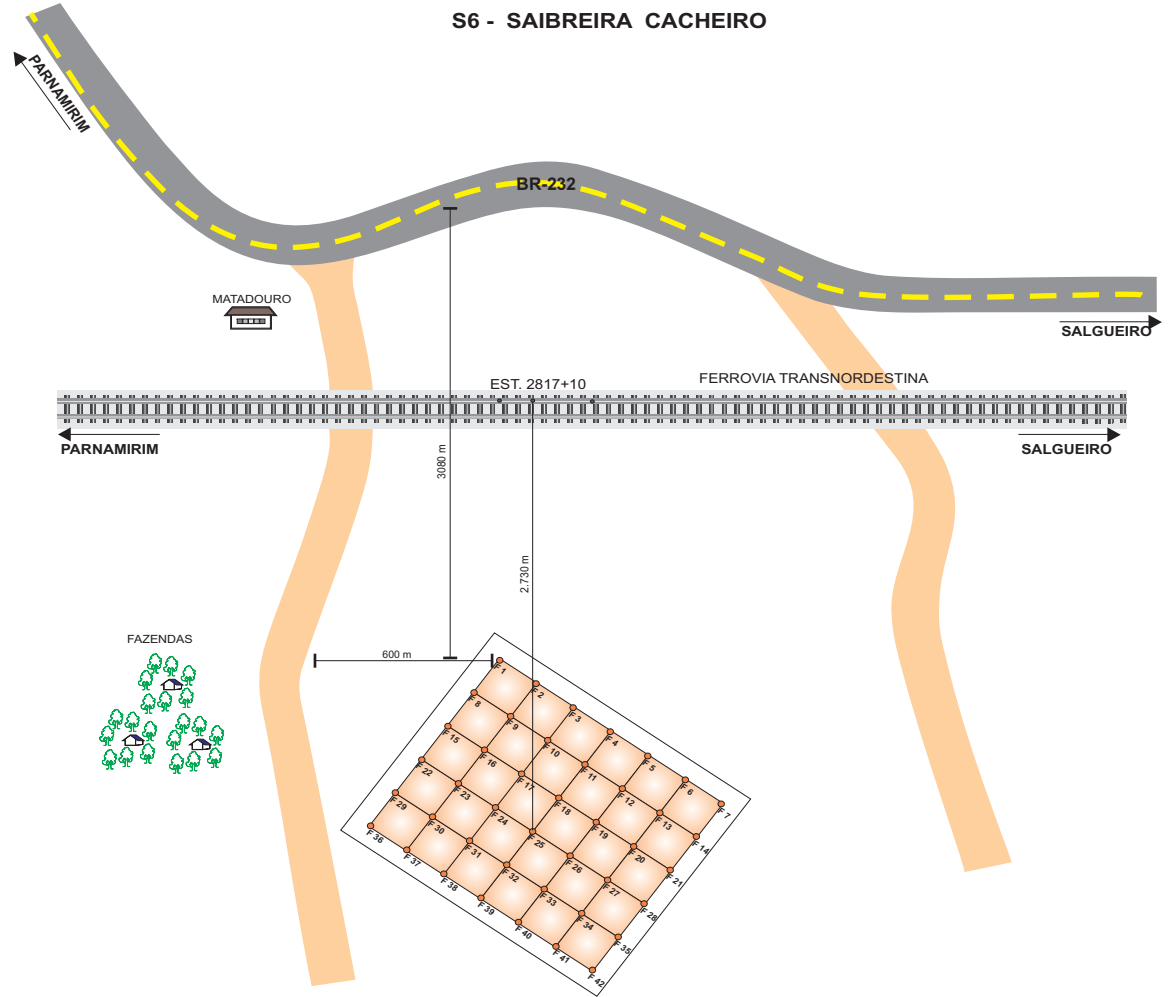
Nº e ou Denominação		S -5 SAIBREIRA ABÓBORA									
Localização		Est. 2000 - LE									
Utilização:											
Registro Nº		4996	4997	4998	4999	5000					
Furo Nº		31	32	33	34	35					
Profundidade (cm)	DE	0	0	0	0	0					
	A	70	80	70	80	100					
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100				
		1"	98	92	97	96	98				
		3/8"	77	80	83	90	91				
		Nº 4	54	55	56	84	77				
		Nº 10	40	38	42	63	60				
		Nº 40	34	31	33	52	54				
		Nº 200	24	23	25	40	38				
		Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF			
L.L		20,0	21,0	19,0	30,0	25,0					
I.P		NP	NP	NP	12,0	5,0					
E.A											
I.G		0,0	0,0	0,0	1,5	0,6					
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-6	A-4					
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA		2105		1955						
	UMID. ÓTIMA		8,7		9,9						
	I.S.C		39		28						
	Expansão		0,1		0,2						
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
Dados de Campo	D. "In Situ"(g/dm³)		1793		1693						
	UMID. Nat. (%)		3,6		4,7						
	Grau de Comp. (%)		85		87						
Observações:											
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro -Parnamirim - Racho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km					RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA						
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.					QD. - 4.2.5.8	

INDICAÇÕES GERAIS


MATERIAL	SI - AR - AG - CIN - AM
LOCALIZAÇÃO	EST. 2817+10
DISTÂNCIA DO EIXO	À 2730 m - LE
UTILIZAÇÃO	-
ÁREA UTILIZÁVEL	64.800 m ²
EXPURGO - ESP. MÉDIA	0,10m
ESP. MÉDIA UTILIZÁVEL	0,69m
VOLUME UTILIZÁVEL	40.240m ³
VOLUME DE EXPURGO	6.480m ³
VOLUME CONSIDERADO	46.720m ³
PROPRIETÁRIO DA ÁREA	CHICO SILVESTRE
END. DO PROPRIETÁRIO	ASSENTAMENTO CACHEIRO
BENFEITORIAS EXISTENTES	NÃO
TIPO DE RECOBR. VEGETAL	CAATINGA RALA
MALHAS	30m x 30m


**CARACTERÍSTICAS FÍSICAS
ANÁLISES ESTATÍSTICAS**


ENSAIOS	\bar{X} MÉDIA	DESVIO PADRÃO	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO
GRANULOMETRIA				
2"	100	0	100	100
1"	100	0	100	100
3/8"	99	6	94	100
Nº 4	98	8	91	100
Nº 10	95	11	86	100
Nº 40	59	10	51	68
Nº 200	29	7	23	35
FAIXA DNIT				
FF				
L.L.	5,5	10	-3,0	14
I.P.	1,0	2,0	-1,0	3,0
IG	0,1			
H.R.B				
A-2.4				
DADOS DE CAMPO				
COMPACTAÇÃO CBR 20 COLPES				
DENS. MÁX.	1956	87	1873	2040
UMID. ÓTIMA	5,2	0,6	4,6	5,8
ISC	31	13	18	44
EXPANSÃO	0,0	0,0	0,0	0,0
D. "INSITO" (g/dm ³)	1646	43,07	1605	1687
GRAU DE COMPACTAÇÃO	83	1,36	82	84
UMIDADE NATURAL	1,5	2,37	0,0	3,8
COORDENADA (F36) - L= 438585 N= 9102056				





SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO		SDEC
FERROVIA TRANSNORDESTINA	Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa	 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.
	Lote : 02 Extensão : 127,48 km	
S6 - SAIBREIRA CACHEIRO		QD.- 4.2.6.1


EST. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
	1	E	0	80	3158	Si.ar.ag.cin. amarelado
			80	-		Rocha alterada média
	2	E	0	80	3159	Si.ar.ag.cin. amarelado
			80	-		Rocha alterada média
	3	E	0	70	3160	Si.ar.ag.cin. amarelado
			70	-		Rocha alterada média
	4	E	0	75	3161	Si.ar.ag.cin. amarelado
			75	-		Rocha alterada média
	5	E	0	85	3162	Si.ar.ag.cin. amarelado
			85	-		Rocha dura
	6	E	0	90	3163	Si.ar.ag.cin. amarelado
			90	-		Rocha dura
	7	E	0	80	3164	Si.ar.ag.cin. amarelado
			80	-		Rocha dura
	8	E	0	90	3165	Si.ar.ag.cin. amarelado
			90	-		Rocha alterada média
	9	E	0	80	3166	Si.ar.ag.cin. amarelado
			80	-		Rocha alterada média
	10	E	0	90	3167	Si.ar.ag.cin. amarelado
			90	-		Rocha alterada média
	11	E	0	90	3168	Si.ar.ag.cin. amarelado
			90	-		Rocha alterada média
	12	E	0	80	3169	Si.ar.ag.cin. amarelado
			80	-		Rocha alterada média
	13	E	0	100	3170	Si.ar.ag.cin. amarelado
			100	-		Rocha dura
	14	E	0	80	3171	Si.ar.ag.cin. amarelado
			80	-		Rocha dura
	15	E	0	65	3172	Si.ar.ag.cin. amarelado
			65	-		Rocha alterada média
	16	E	0	100	3173	Si.ar.ag.cin. amarelado
			100	-		Rocha alterada média
	17	E	0	60	3174	Si.ar.ag.c/ p/ pedr.cin. amarelado
			60	-		Rocha dura
	18	E	0	80	3175	Si.ar.ag.cin. amarelado
			80	-		Rocha alterada média
	19	E	0	100	3176	Si.ar.ag.cin. amarelado
			100	-		Rocha alterada média
OBRA: Ferrovia Transnordestina			LOCAL: Est. 2817+10,00 LE a 2730 m do eixo		ESTUDO: S-6 SAIBREIRA CACHEIRO	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDA GEM	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD. - 4.2.6.2	


EST. Nº	FURO Nº	POSICÃO	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
	20	E	0	100	3177	Si.ar.ag.cin. amarelado
			100	-		Rocha alterada média
	21	E	0	100	3178	Si.ar.ag.cin. amarelado
			100	-		Rocha alterada média
	22	E	0	70	3179	Si.ar.ag.cin. amarelado
			70	-		Rocha dura
	23	E	0	100	3180	Si.ar.ag.cin. amarelado
			100	-		Rocha alterada média
	24	E	0	75	3181	Si.ar.ag.cin. amarelado
			75	-		Rocha alterada média
	25	E	0	75	3182	Si.ar.ag.cin. amarelado
			75	-		Rocha alterada média
	26	E	0	95	3183	Si.ar.ag.cin. amarelado
			95	-		Rocha alterada média
	27	E	0	100	3184	Si.ar.ag.cin. amarelado
			100	-		Rocha alterada média
	28	E	0	90	3185	Si.ar.ag.cin. amarelado
			90	-		Rocha dura
	29	E	0	100	3186	Si.ar.ag.cin. amarelado
			100	-		Rocha alterada média
	30	E	0	70	3187	Si.ar.ag.cin. amarelado
			70	-		Rocha alterada média
	31	E	0	90	3188	Si.ar.ag.cin. amarelado
			90	-		Rocha alterada média
	32	E	0	80	3189	Si.ar.ag.cin. amarelado
			80	-		Rocha alterada média
	33	E	0	80	3190	Si.ar.ag.cin. amarelado
			80	-		Rocha alterada média
	34	E	0	60	3191	Si.ar.ag.cin. amarelado
			60	-		Rocha alterada média
	35	E	0	60	3192	Si.ar.ag.cin. amarelado
			60	-		Rocha alterada média
	36	E	0	70	3193	Si.ar.ag.cin. amarelado
			70	-		Rocha dura
	37	E	0	100	3194	Si.ar.ag.cin. amarelado
			100	-		Rocha dura
OBRA:		LOCAL:			ESTUDO:	
Ferrovia Transnordestina		Est. 2817+10,0C LE a 2730 m do eixo			S-6 SAIBREIRA CACHEIRO	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDA GEM	
					 MAIA MFLO ENGENHARIA LTDA.	
					QD. - 4.2.6.3	


EST. Nº	FURO Nº	POSICÃO	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
	38	E	0	120	3195	Si.ar.ag.cin. amarelado
			120	-		Rocha dura
	39	E	0	70	3196	Si.ar.ag.cin. amarelado
			70	-		Rocha dura
	40	E	0	60	3197	Si.ar.ag.cin. amarelado
			60	-		Rocha dura
	41	E	0	60	3198	Si.ar.ag.cin. amarelado
			60	-		Rocha alterada média
	42	E	0	75	3199	Si.ar.ag.cin. amarelado
			75	-		Rocha dura
OBRA:		LOCAL:			ESTUDO:	
Ferrovia Transnordestina		Est. 2817+10,00 LE a 2730 m do eixo			S-6 SAIBREIRA CACHEIRO	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km				BOLETIM DE SONDAGEM		
				 MAIA MFLO ENGENHARIA LTDA.		QD. - 4.2.6.4

		S-6 SAIBREIRA CACHEIRO										
Localização		Est. 2817+10,00 - LE a 2730 m do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		3158	3159	3160	3161	3162	3163	3164	3165	3166	3167	
Furo Nº		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Profundidade (cm)	DE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	A	80	80	70	75	85	90	80	90	80	90	
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		3/8"	99	100	64	100	100	100	100	100	100	
		Nº 4	98	99	47	99	100	98	100	99	100	99
		Nº 10	97	98	42	97	98	97	98	96	99	90
		Nº 40	59	57	23	56	67	56	56	53	62	53
		Nº 200	23	21	10	24	40	27	22	24	36	27
Faixa do DNIT		F	F	C	F	FF	FF	F	F	FF	FF	
L.L		NL	NL	NL	NL	23	NL	NL	NL	21	NL	
I.P		NP	NP	NP	NP	6	NP	NP	NP	NP	NP	
E.A												
I.G		0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-1-A	A-2-4	A-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-4	A-2-4	
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	1980		1966		1920		1976		1935		
	UMID. ÓTIMA	5,0		5,1		5,3		5,1		5,4		
	I.S.C	26		28		19		21		20		
	Expansão	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1626		1596		1617		1644		1620		
	UMID. Nat. (%)	0,8		0,9		0,9		0,8		0,8		
	Grau de Comp. (%)	82		81		84		83		84		
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim -Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						
						QD. - 4.2.6.5						

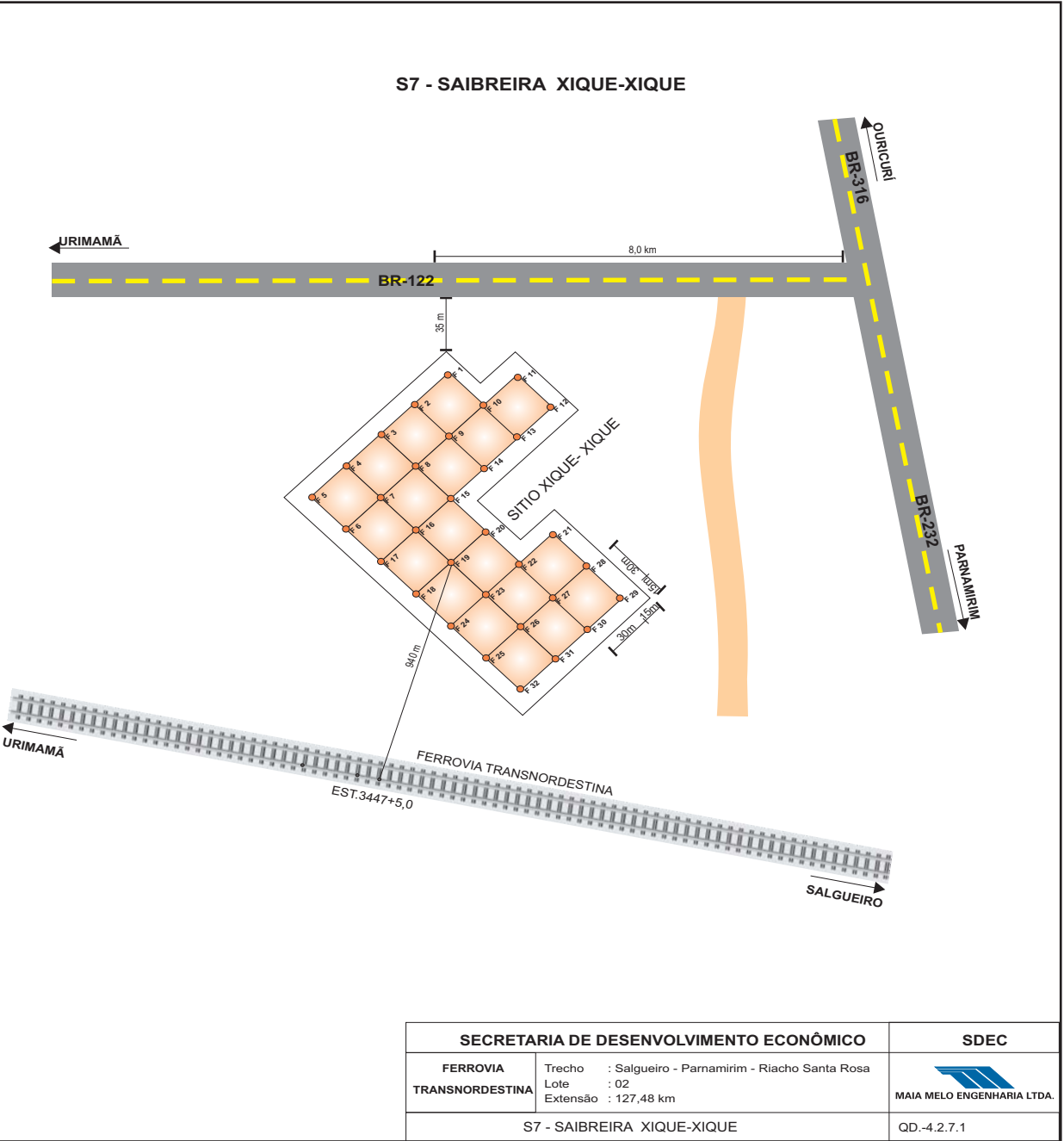
		S-6 SAIBREIRA CACHEIRO										
Localização		Est. 2817+10,00 - LE a 2730 m do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		3168	3169	3170	3171	3172	3173	3174	3175	3176	3177	
Furo Nº		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Profundidade (cm)	DE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	A	90	80	100	80	65	110	60	80	110	100	
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		3/8"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		Nº 4	99	99	99	99	100	99	99	99	100	98
		Nº 10	98	96	97	97	99	96	98	97	99	94
		Nº 40	67	59	56	57	64	58	56	55	53	55
		Nº 200	30	28	24	27	36	24	22	25	25	26
Faixa do DNIT		FF	FF	F	FF	FF	F	F	F	F	FF	
L.L		NL	NL	NL	NL	22	NL	NL	NL	NL	NL	
I.P		NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	
E.A												
I.G		0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	2059		2049		2070		1990		1974		
	UMID. ÓTIMA	6,1		5,7		4,9		5,9		5,6		
	I.S.C	76		34		43		32		28		
	Expansão	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1728		1682		1714		1693		1654		
	UMID. Nat. (%)	1,2		1,0		0,8		1,0		1,0		
	Grau de Comp. (%)	84		82		83		85		84		
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim -Fiacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						
						QD. - 4.2.6.6						

		S-6 SAIBREIRA CACHEIRO										
Localização		Est. 2817+10,00 - LE a 2730 m do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		3178	3179	3180	3181	3182	3183	3184	3185	3186	3187	
Furo Nº		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Profundidade (cm)	DE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	A	100	70	110	75	75	95	110	90	100	90	
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		3/8"	99	100	100	100	100	100	100	100	100	
		Nº 4	98	99	100	99	100	99	100	99	100	99
		Nº 10	97	95	98	99	99	98	98	97	98	57
		Nº 40	68	69	74	72	65	60	57	56	53	26
		Nº 200	39	36	33	35	39	32	29	24	19	
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	F	F	FF	
L.L		23	24	25	25	25	24	NL	NL	NL	NL	
I.P		5	6	7	6	8	6	NP	NP	NP	NP	
E.A												
I.G		0,8	0,2	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Classif. H.R.B		A-4	A-4	A-2-4	A-2-4	A-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-1-B	
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	1945		1978		1928		1959		2010		
	UMID. ÓTIMA	6,2		5,0		5,3		4,7		5,4		
	I.S.C	29		37		30		47		33		
	Expansão	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1630		1644		1645		1649		1723		
	UMID. Nat. (%)	1,5		1,0		1,0		0,9		1,0		
	Grau de Comp. (%)	84		83		85		84		86		
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim -Fiacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						
						QD. - 4.2.6.7						


		S-6 SAIBREIRA CACHEIRO										
Localização		Est. 2817+10,00 - LE a 2730 m do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		3188	3189	3190	3191	3192	3193	3194	3195	3196	3197	
Furo Nº		31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
Profundidade (cm)	DE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	A	70	80	80	60	60	70	100	120	70	60	
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		3/8"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		Nº 4	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		Nº 10	99	98	99	97	97	99	99	98	99	98
		Nº 40	70	72	60	66	69	62	61	63	60	62
		Nº 200	43	32	25	29	38	28	27	29	30	33
Faixa do DNIT		FF	FF	F	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	
L.L		21	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	
I.P		4,0	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	
E.A												
I.G		1,6	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Classif. H.R.B		A-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	1910		1960		1955		1935		1628		
	UMID. ÓTIMA	3,8		5,2		5,0		5,1		4,0		
	I.S.C	18		29		36		13		21		
	Expansão	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1570		1593		1621		1637		1623		
	UMID. Nat. (%)	0,6		1,0		1,0		0,9		0,9		
	Grau de Comp. (%)	82		81		83		85		84		
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim -Fiacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						
						QD. - 4.2.6.8						


		S-6 SAIBREIRA CACHEIRO							
Localização		Est. 2817+10,00 - LE a 2730 m do eixo							
Utilização:									
Registro Nº		3198	3199						
Furo Nº		41	42						
Profundidade (cm)	DE	0	0						
	A	60	75						
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100					
		1"	100	100					
		3/8"	100	100					
		Nº 4	100	100					
		Nº 10	99	98					
		Nº 40	64	63					
		Nº 200	32	30					
Faixa do DNIT		FF	FF						
L.L		NL	NL						
I.P		NP	NP						
E.A									
I.G		0,0	0,0						
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4						
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA								
	UMID. ÓTIMA								
	I.S.C								
	Expansão								
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	1956							
	UMID. ÓTIMA	5,8							
	I.S.C	23							
	Expansão	0,0							
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA								
	UMID. ÓTIMA								
	I.S.C								
	Expansão								
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1608,0							
	UMID. Nat. (%)	1,0							
	Grau de Comp. (%)	82							
Observações:									
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim -Fiacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km					RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA				
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.			QD. - 4.2.6.9	


INDICAÇÕES GERAIS	MATERIAL	PEDR. SI. AG.AR..AM.CL			
	LOCALIZAÇÃO	EST. 3447+5,0			
	DISTÂNCIA DO EIXO	À 940 m - LD			
	UTILIZAÇÃO	-			
	ÁREA UTILIZÁVEL	39.600m ²			
	EXPURGO - ESP. MÉDIA	0,10m			
	ESP. MÉDIA UTILIZÁVEL	0,75m			
	VOLUME UTILIZÁVEL	26.730m ³			
	VOLUME DE EXPURGO	3.960m ³			
	VOLUME CONSIDERADO	3.960m ³			
	PROPRIETÁRIO DA ÁREA	LURDINHA DE JORGE (GERENTE JOSÉ BARBA)			
	END. DO PROPRIETÁRIO	RECIFE			
	BENFEITORIAS EXISTENTES	NÃO			
TIPO DE RECOBR. VEGETAL	CAATINGA GROSSA				
MALHAS	30m x 30m				
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS ANÁLISES ESTATÍSTICAS					
ENSAIOS	X̄ MÉDIA	DESVIO PADRÃO	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO	
GRANULOMETRIA	2"	100	0,0	100	
	1"	95	3	92	
	3/8"	70	8	62	
	Nº 4	56	10	48	
	Nº 10	50	11	41	
	Nº 40	40	10	31	
Nº 200	24	7	18	30	
FAIXA DNIT	FF				
L.L.	17	10	8	26	
I.P.	4	4	-0,1	8	
EA					
H.R.B	A-2-4				
DADOS DE CAMPO COMPRICÇÃO GER DE SOLTES	DENS. MÁX.	2085	33	2052	2118
	UMID. ÓTIMA	9,1	1,2	7,9	10,3
	ISC	54	38	16	92
	EXPANSÃO	0,0	0,0	0,0	0,0
DADOS DE CAMPO	D. "INSITO" (g/dm ³)	1753	39,36	1713	1792
	GRAU DE COMPACTAÇÃO	84	1,14	83	85
	UMIDADE NATURAL	4,0	1,15	2,8	5,2
COORDENADA (F5) - L = 426927 N = 9101438					





Data: 09/09/2016, 14:46:23
725-TRANSPORTE E TRÁFICO - PROJ. FINAL - APROVAÇÃO DA SPT - 2024 - 1002 - 02


EST. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
	1	D	0	80	3200	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			80	-		Si.ag.ar.c/ p/ pedr.ver.cl
	2	D	0	90	3201	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			90	-		Si.ag.ar.c/ p/ pedr.ver.cl
	3	D	0	110	3202	Pedr.si.ag.ar.ver.cl
			110	-		Si.ag.ar.c/ p/ pedr.ver.cl
	4	D	0	80	3203	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			80	-		Si.ag.ar.c/ p/ pedr.ver.cl
	5	D	0	90	3204	Pedr.si.ag.ar.ver.cl
			90	-		Si.ag.ar.c/ p/ pedr.ver.cl
	6	D	0	80	3205	Pedr.si.ag.ar.ver.cl
			80	-		Si.ag.ar.c/ p/ pedr.ver.cl
	7	D	0	80	3206	Pedr.si.ag.ar.ver.cl
			80	-		Si.ag.ar.c/ p/ pedr.ver.cl
	8	D	0	70	3207	Pedr.si.ag.ar.ver.cl
			70	-		Si.ag.ar.c/ p/ pedr.ver.cl
	9	D	0	80	3208	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			80	-		Si.ag.ar.c/ p/ pedr.am.cl
	10	D	0	100	3209	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			100	-		Si.ag.ar.c/ p/ pedr.am.cl
	11	D	0	80	3210	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			80	-		Si.ag.ar.c/ p/ pedr.am.cl
	12	D	0	70	3211	Si.ag.ar.c/ p/ pedr.am.cl
			70	-		Si.ag.ar.am.cl
	13	D	0	80	3212	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			80	-		Si.ag.ar.c/ p/ pedr.am.cl
	14	D	0	100	3213	Pedr.si.ag.ar.ver.cl
			100	-		Si.ag.ar.c/ p/ pedr.ver.cl
	15	D	0	100	3214	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			100	-		Si.ag.ar.c/ p/ pedr.ver.cl
	16	D	0	80	3215	Pedr.si.ag.ar.ver.cl
			80	-		Si.ag.ar.c/ p/ pedr.ver.cl
	17	D	0	90	3216	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			90	-		Si.ag.ar.c/ p/ pedr.am.cl
	18	D	0	100	3217	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			100	-		Si.ag.ar.c/ p/ pedr.am.cl
	19	D	0	90	3218	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			90	-		Si.ag.ar.c/ p/ pedr.ver.cl
OBRA: Ferrovia Transnordestina			LOCAL: Est. 3447+5,00 - LD a 940 m do eixo		ESTUDO: S-7 SAIBREIRA XIQUE- XIQUE	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDAGEM	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD. - 4.2.7.2	

EST. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
	20	D	0	100	3219	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			100	-		Si.ag.ar.c/ pedr.am.cl
	21	D	0	80	3220	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			80	-		Si.ag.ar.c/ pedr.am.cl
	22	D	0	80	3221	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			80	-		Si.ag.ar.c/ pedr.am.cl
	23	D	0	80	3222	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			80	-		Si.ag.ar.c/ pedr.am.cl
	24	D	0	100	3223	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			100	-		Si.ag.ar.c/ pedr.am.cl
	25	D	0	80	3224	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			80	-		Si.ag.ar.c/ pedr.am.cl
	26	D	0	90	3225	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			90	-		Si.ag.ar.c/ pedr.am.cl
	27	D	0	80	3226	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			80	-		Si.ag.ar.c/ pedr.am.cl
	28	D	0	100	3227	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			100	-		Si.ag.ar.c/ pedr.am.cl
	29	D	0	100	3228	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			100	-		Si.ag.ar.c/ pedr.am.cl
	30	D	0	80	3229	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			80	-		Si.ag.ar.c/ pedr.am.cl
	31	D	0	80	3230	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			80	-		Si.ag.ar.c/ pedr.am.cl
	32	D	0	80	3231	Pedr.si.ag.ar.am.cl
			80	-		Si.ag.ar.c/ pedr.am.cl
OBRA:			LOCAL:		ESTUDO:	
Ferrovia Transnordestina			Est. 3447+5,00 - LD a 940 m do eixo		S-7 SAIBREIRA XIQUE- XIQUE	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDAGEM	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	QD. - 4.2.7.3

Nº e ou Denominação		S-7 SAIBREIRA XIQUE XIQUE										
Localização		Est. 3447 + 5,00 - LD a 940 m do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		3200	3201	3202	3203	3204	3205	3206	3207	3208	3209	
Furo Nº		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Profundidade (cm)	DE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	A	80	90	110	80	90	80	80	70	80	100	
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	96	98	100	99	98	95	93	94	93	94
		3/8"	74	76	76	77	72	73	75	77	59	70
		Nº 4	63	60	59	61	60	62	63	61	44	57
		Nº 10	59	58	47	53	54	52	51	50	37	49
		Nº 40	48	44	41	42	45	40	41	38	30	37
		Nº 200	31	32	29	30	31	28	25	24	16	20
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	E	
L.L		23	24	28	25	27	26	21	19	20	18	
I.P		9	6	11	6	11	7	NP	NP	NP	NP	
E.A												
I.G		0,0	0,0	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-2-6	A-2-4	A-2-6	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-1-B	A-2-4	
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	2010		2030		2090		2111		2100		
	UMID. ÓTIMA	10,1		12,4		9,1		8,7		8,6		
	I.S.C	34		36		37		35		40		
	Expansão	0,0		0,1		0,0		0,0		0,0		
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1666		1719		1751		1735		1747		
	UMID. Nat. (%)	5,2		6,9		4,0		3,5		3,5		
	Grau de Comp. (%)	83		85		84		82		83		
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho: Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Extensão: 127,48 km Lote: 02						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.					QD. - 4.2.7.4	

Nº e ou Denominação		S-7 SAIBREIRA XIQUE XIQUE										
Localização		Est. 3447 + 5,00 - LD a 940 m do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		3210	3211	3212	3213	3214	3215	3216	3217	3218	3219	
Furo Nº		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Profundidade (cm)	DE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	A	80	70	80	100	100	80	90	100	90	100	
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	88	94	93	94	92	96	95	99	98	99
		3/8"	67	73	71	74	73	69	65	70	72	71
		Nº 4	51	60	63	62	64	59	50	52	54	56
		Nº 10	41	53	60	57	58	50	46	46	47	45
		Nº 40	34	39	47	46	48	39	39	37	41	39
		Nº 200	21	19	18	23	30	29	30	28	25	26
Faixa do DNIT		FF	E	E	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	
L.L		23	19	20	21	21	27	29	27	21	24	
I.P		9	NP	NP	NP	NP	8	12	8	8	6	
E.A												
I.G		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-6	A-2-4	A-2-4	A-2-4	
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	2049		2060		2114		2100		2085		
	UMID. ÓTIMA	9,3		9,4		10,7		9,8		9,0		
	I.S.C	22		21		15		24		28		
	Expansão	0,0		0,0		0,1		0,0		0,0		
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1715		1714		1793		1800		1756		
	UMID. Nat. (%)	4,1		4,1		5,6		4,7		4,1		
	Grau de Comp. (%)	84		83		85		86		84		
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho: Salgueiro - Parnamirim - Riço Santa Rosa Extensão: 127,48 km Lote: 02						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.					QD. - 4.2.7.5	

Nº e ou Denominação		S-7 SAIBREIRA XIQUE XIQUE										
Localização		Est. 3447 + 5,00 - LD a 940 m do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		3220	3231	3222	3223	3224	3225	3226	3227	3228	3229	
Furo Nº		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Profundidade (cm)	DE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	A	80	80	80	100	80	90	80	100	100	80	
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	98	99	100	97	98	99	90	91	89	93
		3/8"	64	72	100	73	65	64	62	67	50	62
		Nº 4	54	60	100	62	48	50	57	61	40	51
		Nº 10	49	52	98	53	42	43	54	52	36	40
		Nº 40	41	40	77	43	30	28	44	43	30	32
		Nº 200	25	27	40	29	14	15	19	20	21	20
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	C	C	E	E	FF	FF	
L.L		24	26	NL	26	NL	NL	NL	NL	NL	NL	
I.P		10	6	NP	6	NP	NP	NP	NP	NP	NP	
E.A												
I.G		0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-4	A-2-4	A-1-A	A-1-A	A-2-4	A-2-4	A-1-B	A-2-4	
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	2090		2119		2134		2089		2100		
	UMID. ÓTIMA	9,1		8,2		8,1		7,7		8,3		
	I.S.C	32		122		98		116		96		
	Expansão	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1772		1782		1827		1778		1747		
	UMID. Nat. (%)	4,1		3,2		3,2		2,5		3,2		
	Grau de Comp. (%)	85		84		86		85		83		
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho: Salgueiro - Parnamirim - Riço Santa Rosa Extensão: 127,48 km Lote: 02						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.					QD. - 4.2.7.6	

Nº e ou Denominação		S-7 SAIBREIRA XIQUE XIQUE							
Localização		Est. 3447 + 5,00 - LD a 940 m do eixo							
Utilização:									
Registro Nº		3230	3231						
Furo Nº		31	32						
Profundidade (cm)	DE	0	0						
	A	80	80						
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100					
		1"	94	97					
		3/8"	58	60					
		Nº 4	47	49					
		Nº 10	44	37					
		Nº 40	23	21					
		Nº 200	8	14					
Faixa do DNIT		C	C						
L.L		NL	NL						
I.P		NP	NP						
E.A									
I.G		0,0	0,0						
Classif. H.R.B		A-1-A	A-1-A						
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA								
	UMID. ÓTIMA								
	I.S.C								
	Expansão								
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	2075							
	UMID. ÓTIMA	7,6							
	I.S.C	100							
	Expansão	0,0							
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA								
	UMID. ÓTIMA								
	I.S.C								
	Expansão								
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1747							
	UMID. Nat. (%)	2,5							
	Grau de Comp. (%)	84							
Observações:									
Ferrovia: Transnordestina Trecho: Salgueiro - Parnamirim - Riço Santa Rosa Extensão: 127,48 km Lote: 02					RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA				
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.				QD. - 4.2.7.7

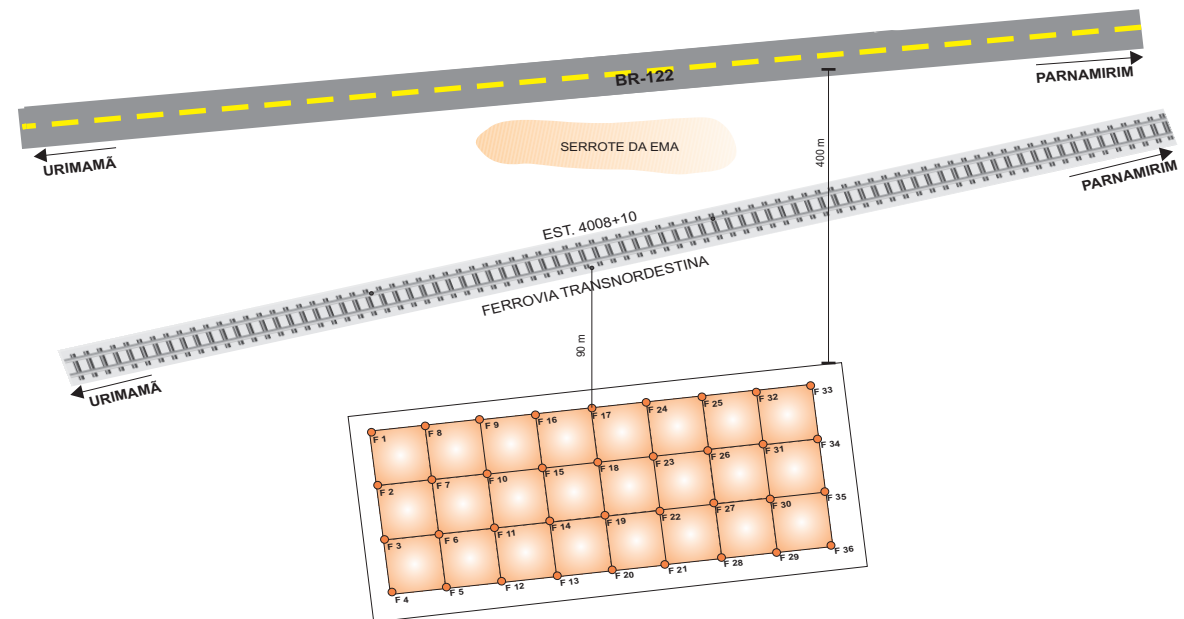
INDICAÇÕES GERAIS

MATERIAL	PEDR. SI.AR.AG.AM.CL
LOCALIZAÇÃO	EST. 4008+10
DISTÂNCIA DO EIXO	À 90 m - LE
UTILIZAÇÃO	-
ÁREA UTILIZÁVEL	39.600 m ²
EXPURGO - ESP. MÉDIA	0,10m
ESP. MÉDIA UTILIZÁVEL	0,80m
VOLUME UTILIZÁVEL	28.512m ³
VOLUME DE EXPURGO	3.960m ³
VOLUME CONSIDERADO	32.472m ³
PROPRIETÁRIO DA ÁREA	ENOQUE CORDEIRO LIMA
END. DO PROPRIETÁRIO	FAZENDA RANCHARIA
BENFEITORIAS EXISTENTES	NÃO
TIPO DE RECOBR. VEGETAL	CAATINGA GROSSA
MALHAS	30m x 30m

**CARACTERÍSTICAS FÍSICAS
ANÁLISES ESTATÍSTICAS**

ENSAIOS	X MÉDIA	DESVIO PADRÃO	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO
2"	100	0,0	100	100
1"	99	1,3	98	100
3/8"	89	5,3	84	94
Nº 4	74	8,5	66	81
Nº 10	62	8,3	54	69
Nº 40	44	7,2	38	51
Nº 200	24	4,7	20	28
FAIXA DNIT				
F				
L.L.	6	9,2	0	14
I.P.	0,4	1,4	0	2
EA	0,0			
H.R.B				
A-2-4				
DADOS DE CAMPO				
COMPACTAÇÃO BR /30 CM				
DENS. MÁX.	1977	38,7	1938	2015
UMID. ÓTIMA	8,4	0,9	7,4	9,3
ISC	64	23,9	41	88
EXPANSÃO	0,1	0,1	0,0	0,2
DADOS DE CAMPO				
D. "INSITO" (g/gm³)				
	1614	361,6	1258	1970
GRAU DE COMPACTAÇÃO				
	86	1,0	85	87
UMIDADE NATURAL				
	3,3	0,9	2,4	4,1
COORDENADA (F1) - L = 418185 N = 9094375				


S8 - SAIBREIRA SERROTE DA EMA





SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO		SDEC
FERROVIA TRANSNORDESTINA	Trecho : Saigueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote : 02 Extensão : 127,48 km	 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.
S8 - SAIBREIRA SERROTE DA EMA		QD.- 4.2.8.1


ELABORADO POR: SDEC - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - PARNAMIRIM - PE


EST. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
	1	E	0	80	3232	Si.ar.ag.c/ pedr.am.cl
			80	-		Rocha alterada média
	2	E	0	70	3233	Pedr.si.ar.ag.cin.amarelado
			70	-		Rocha alterada média
	3	E	0	80	3234	Si.ar.ag.c/ pedr.cin.amarelado
			80	-		Rocha alterada média
	4	E	0	75	3235	Si.ar.ag.c/pedr.cin.amarelado
			75	-		Rocha alterada média
	5	E	0	80	3236	Pedr.si.ar.ag.cin.amarelado
			80	-		Rocha alterada média
	6	E	0	100	3237	Pedr.si.ar.ag.am.cl
			100	-		Rocha alterada média
	7	E	0	100	3238	Si.ar.ag.c/ pedr.am.cl
			100	-		Rocha dura
	8	E	0	100	3239	Si.ar.ag.c/ p/ pedr.am.cl
			100	-		Rocha dura
	9	E	0	80	3240	Si.ar.ag.c/ p/ pedr.am.cl
			80	-		Rocha dura
	10	E	0	80	3241	Pedr.si.ar.ag.am.cl
			80	-		Rocha alterada média
	11	E	0	110	3242	Pedr.si.ar.ag.am.cl
			110	-		Rocha alterada média
	12	E	0	80	3243	Pedr.si.ar.ag.am.cl
			80	-		Rocha dura
	13	E	0	120	3244	Si.ar.ag.c/ p/ pedr.am.cl
			120	-		Rocha alterada média
	14	E	0	100	3245	Pedr.si.ar.ag.am.cl
			100	-		Rocha dura
	15	E	0	100	3246	Pedr.si.ar.ag.am.cl
			100	-		Rocha alterada média
	16	E	0	70	3247	Pedr.si.ar.ag.am.cl
			70	-		Rocha dura
	17	E	0	100	3248	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl
			100	-		Rocha dura
	18	E	0	80	3249	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl
			80	-		Rocha dura
	19	E	0	110	3250	Pedr.si.ar.ag.am.cl
			110	-		Rocha dura
OBRA: Ferrovia Transnordestina			LOCAL: Est. 4008+10,00 - LE a 90 m do eixo		ESTUDO: S-8 SAIBREIRA SERROTE DA EMA	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDA GEM	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD. - 4.2.8.2	

EST. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
	20	E	0	110	3251	Pedr.si.ar.ag.ver.cl
			110	-		Rocha alterada média
	21	E	0	110	3252	Si.ag.ar.c/ p/ pedr.am.cl
			110	-		Rocha alterada média
	22	E	0	80	3253	Si.ag.ar.c/ pedr.am.cl
			80	-		Rocha dura
	23	E	0	80	3254	Pedr.si.ar.ag.am.cl
			80	-		Rocha dura
	24	E	0	150	3255	Si.ar.ag.c/ pedr.am.cl
			150	-		Rocha alterada média
	25	E	0	80	3256	Si.ar.ag.c/ p/ pedr.ver.cl
			80	-		Rocha alterada média
	26	E	0	80	3257	Si.ar.ag.c/ p/ pedr.ver.cl
			80	-		Rocha alterada média
	27	E	0	80	3258	Si.ar.ag.c/ pedr.am.cl
			80	-		Rocha dura
	28	E	0	120	3259	Pedr.si.ar.ag.am.cl
			120	-		Rocha dura
	29	E	0	80	3260	Pedr.si.ar.ag.am.cl
			80	-		Rocha dura
	30	E	0	110	3261	Pedr.si.ar.ag.am.cl
			110	-		Rocha alterada média
	31	E	0	100	3262	Pedr.si.ar.ag.am.cl
			100	-		Rocha alterada média
	32	E	0	80	3263	Pedr.si.ar.ag.am.cl
			80	-		Rocha dura
	33	E	0	80	3264	Pedr.si.ar.ag.am.cl
			80	-		Rocha dura
	34	E	0	100	3265	Pedr.si.ar.ag.am.cl
			100	-		Rocha alterada média
	35	E	0	100	3266	Si.ar.ag.c/ pedr.am.cl
			100	-		Rocha alterada média
	36	E	0	90	3267	Pedr.si.ar.ag.am.cl
			90	-		Rocha alterada média
OBRA: Ferrovia Transnordestina			LOCAL: Est. 4008+10,00 - LE a 90 m do eixo		ESTUDO: S-8 SAIBREIRA SERROTE DA EMA	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDA GEM	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD. - 4.2.8.3	

Nº e ou Denominação		S-8 SAIBREIRA SERROTE DA EMA										
Localização		Est. 4008+10,00 - LE a 90m do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		3232	3233	3234	3235	3236	3237	3238	3239	3240	3241	
Furo Nº		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Profundidade (cm)	DE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	A	80	70	80	75	80	100	110	100	80	80	
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"		100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	100	99	93	98	97	99	98	98	99	
		3/8"	86	87	79	90	86	75	92	88	86	78
		Nº 4	75	76	74	84	78	59	85	72	69	61
		Nº 10	63	65	69	72	68	51	74	54	51	54
		Nº 40	46	50	51	58	52	37	60	37	34	38
		Nº 200	25	23	24	29	22	19	36	19	18	20
		Faixa do DNIT		F	F	F	FF	F	E	FF	E	E
L.L		NL	NL	NL	18	NL	NL	21	NL	NL	NL	
I.P		NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	
E.A												
I.G		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	1940		1960		1955		1968		1972		
	UMID. ÓTIMA	8,1		6,3		8,4		8,7		6,1		
	I.S.C	100		48		93		45		49		
	Expansão	0,1		0,1		0,0		0,1		0,1		
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	D. "In Situ"(g/dm³)	1682		1668		1683		1671		1710		
	UMID. Nat. (%)	3,2		1,4		3,5		3,5		1,1		
	Grau de Comp. (%)	87		85		86		85		87		
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro -Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						
						QD. - 4.2.8.4						

Nº e ou Denominação		S-8 SAIBREIRA SERROTE DA EMA										
Localização		Est. 4008+10,00 - LE a 90m do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		3242	3243	3244	3245	3246	3247	3248	3249	3250	3251	
Furo Nº		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Profundidade (cm)		DE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		A	110	80	120	100	100	70	100	80	110	110
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	100	99	100	100	100	99	98	99	97	98
		3/8"	79	80	93	90	89	87	89	92	92	91
		Nº 4	62	65	81	65	67	63	76	75	83	85
		Nº 10	55	57	65	54	55	56	62	63	70	72
		Nº 40	40	39	44	43	47	45	42	40	48	47
		Nº 200	21	20	22	24	31	27	21	22	26	25
		Faixa do DNIT		FF	E	F	FF	FF	FF	F	F	FF
L.L		NL	NL	NL	NL	21	18	NL	NL	18	NL	
I.P		NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	
E.A												
I.G		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	2010		1967		1985		1965		1900		
	UMID. ÓTIMA	8,2		7,9		8,4		8,8		9,1		
	I.S.C	80		50		72		44		42		
	Expansão	0,0		0,0		0,0		0,1		0,2		
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	D. "In Situ"(g/dm³)	1725		1674		1743		1702		1630		
	UMID. Nat. (%)	3,1		2,8		3,3		3,7		3,9		
	Grau de Comp. (%)	86		85		88		87		86		
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro -Parnamirim - Riiacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						
						QD. - 4.2.8.5						

Nº e ou Denominação		S-8 SAIBREIRA SERROTE DA EMA										
Localização		Est. 4008+10,00 - LE a 90m do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		3252	3253	3254	3255	3256	3257	3258	3259	3260	3261	
Furo Nº		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Profundidade (cm)		DE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		A	110	80	80	150	80	80	80	120	80	110
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	99	98	99	99	99	98	98	100	100	100
		3/8"	86	91	85	90	96	95	92	94	90	92
		Nº 4	76	74	70	76	92	87	81	73	75	74
		Nº 10	62	61	62	62	83	79	66	58	60	59
		Nº 40	43	41	48	42	63	58	41	40	41	39
		Nº 200	26	23	33	24	36	32	22	23	24	24
		Faixa do DNIT		FF	F	FF	F	FF	FF	F	F	F
L.L		18	NL	21	NL	24	23	NL	NL	NL	NL	
I.P		NP	NP	4	NP	6	5	NP	NP	NP	NP	
E.A												
I.G		0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	2040		1963		2009		1958		1960		
	UMID. ÓTIMA	10		8,6		7,9		8,9		8,7		
	I.S.C	47		65		64		43		77		
	Expansão	0,1		0,1		0,2		0,2		0,0		
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	D. "In Situ"(g/dm³)	1785		1667		174		1688		1670		
	UMID. Nat. (%)	4,9		3,5		2,8		3,7		3,7		
	Grau de Comp. (%)	88		85		87		86		85		
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro -Parnamirim - Riiacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						QD. - 4.2.8.6

Nº e ou Denominação		S-8 SAIBREIRA SERROTE DA EMA									
Localização		Est. 4008+10,00 - LE a 90m do eixo									
Utilização:											
Registro Nº		3262	3263	3264	3265	3266	3267				
Furo Nº		31	32	33	34	35	36				
Profundidade (cm)	DE	0	0	0	0	0	0				
	A	100	80	80	100	100	90				
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100			100	100				
		1"	98	100	100	99	98	100			
		3/8"	91	95	94	87	92	96			
		Nº 4	79	60	68	66	86	65			
		Nº 10	66	53	49	53	70	52			
		Nº 40	43	35	33	40	47	39			
		Nº 200	25	20	17	21	26	20			
		Faixa do DNIT		F	E	E	FF	FF	E		
L.L		NL	NL	NL	NL	18	NL				
I.P		NP	NP	NP	NP	NP	NP				
E.A											
I.G		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4				
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	2035		2050		1940					
	UMID. ÓTIMA	8,5		8,6		9,1					
	I.S.C	74		126		41					
	Expansão	0,1		0,1		0,2					
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
Dados de Campo	D. "In Situ"(g/dm³)	1764		1749		1665					
	UMID. Nat. (%)	3,5		3,5		3,9					
	Grau de Comp. (%)	87		85		86					
Observações:											
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro -Parnamirim - Riiacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km					RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA						
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						QD. - 4.2.8.7

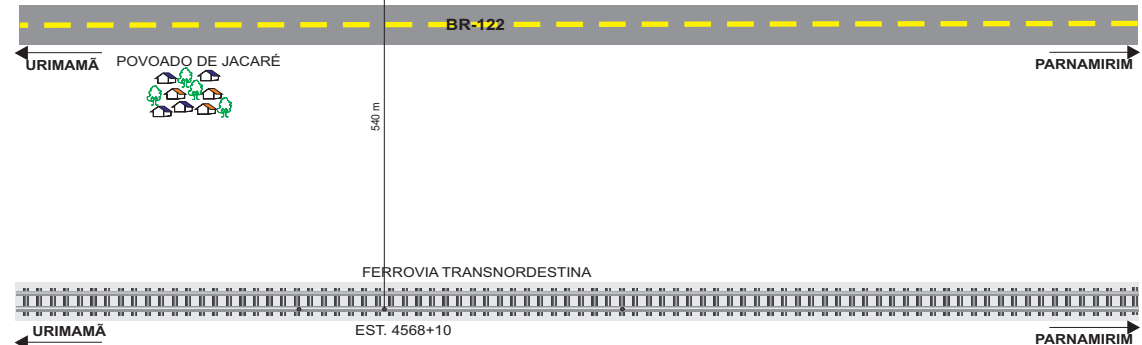
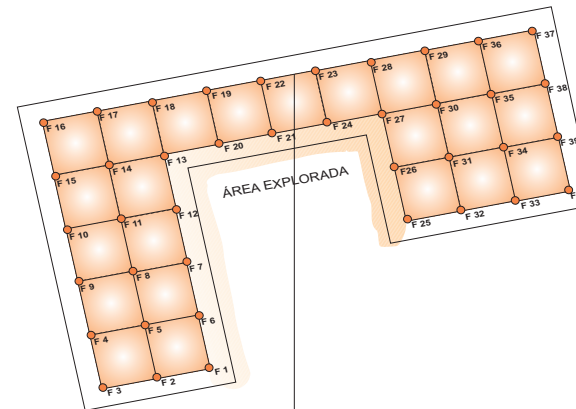
INDICAÇÕES GERAIS

MATERIAL	SI.AR.AG.C/PEDR.VER.AM.CL
LOCALIZAÇÃO	EST. 4568+10
DISTÂNCIA DO EIXO	À 540 m - LD
UTILIZAÇÃO	-
ÁREA UTILIZÁVEL	59.400m ²
EXPURGO - ESP. MÉDIA	0,10m
ESP. MÉDIA UTILIZÁVEL	0,87m
VOLUME UTILIZÁVEL	46.510m ³
VOLUME DE EXPURGO	5.940m ³
VOLUME CONSIDERADO	52.450m ³
PROPRIETÁRIO DA ÁREA	LUIZINHO
END. DO PROPRIETÁRIO	JACARÉ
BENFEITORIAS EXISTENTES	NÃO
TIPO DE RECOBR. VEGETAL	CAATINGA FINA E GROSSA
MALHAS	30m x 30m

**CARACTERÍSTICAS FÍSICAS
ANÁLISES ESTATÍSTICAS**

ENSAIOS	X MÉDIA	DESVIO PADRÃO	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO
2"	100	0,0	100	100
1"	99	1,3	98	100
3/8"	89	6,3	83	95
Nº 4	76	11,1	66	85
Nº 10	67	12,1	56	78
Nº 40	55	10,3	46	64
Nº 200	38	8,9	30	46
FAIXA DNIT				
FF				
L.L.	22	5,3	17	26
I.P.	3	2,9	0,2	5
EA	1,0			
H.R.B				
A-4				
DADOS DE CAMPO				
COMPACTAÇÃO CBR 36 COLUNAS				
DENS. MÁX.	1968	68,0	1902	2033
UMID. ÓTIMA	10,4	1,3	9,1	11,7
ISC	30	15,2	15	45
EXPANSÃO	0,3	0,1	0,2	0,4
D. "INSITO" (g/dm ³)	1650	54,4	1598	1703
GRAU DE COMPACTAÇÃO	5,0	0,4	4,6	5,5
UMIDADE NATURAL	86	1,1	85	87
COORDENADA (F1) - L= 409070 N= 9088072				


S9 - SAIBREIRA JACARÉ





SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO		SDEC
FERROVIA TRANSNORDESTINA	Trecho : Saigueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa	 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.
	Lote : 02 Extensão : 127,48 km	
S9 - SAIBREIRA JACARÉ		QD.- 4.2.9.1


DADOS COORDENADAS E SPT - LEI Nº 13.250/2016 (PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS) - PRAZOS DE VALIDADE: 30 DIAS


EST. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
	1	D	0	80	3268	Si.ar.ag.c/ pedr.ver.cl
			80	-		Rocha alterada média
	2	D	0	90	3269	Si.ar.ag.c/ p/ pedr.ver.cl
			90	-		Rocha alterada média
	3	D	0	120	3270	Si.ar.ag.c/ p/ pedr.am.cl
			120	-		Rocha dura
	4	D	0	100	3271	Si.ar.ag.c/ pedr.am.cl
			100	-		Rocha dura
	5	D	0	120	3272	Si.ar.ag.c/ pedr.ver.cl
			120	-		Rocha alterada média
	6	D	0	80	3273	Si.ar.ag.c/ pedr.ver.cl
			80	-		Rocha alterada média
	7	D	0	120	3274	Si.ar.ag.am.cl
			120	-		Rocha alterada média
	8	D	0	90	3275	Si.ar.ag.c/pedr.ver.cl
			90	-		Rocha dura
	9	D	0	110	3276	Si.ar.ag.c/ pedr.ver.cl
			110	-		Rocha alterada média
	10	D	0	120	3277	Si.ar.ag.c/ pedr.ver.cl
			120	-		Rocha alterada média
	11	D	0	100	3278	Si.ar.ag.c/ pedr.am.cl
			100	-		Rocha dura
	12	D	0	110	3279	Pedr.si.ag.ver.cl
			110	-		Rocha alterada média
	13	D	0	110	3280	Si.ar.ag.c/ pedr.ver.cl
			110	-		Rocha alterada média
	14	D	0	120	3281	Pedr.si.ar.ag.am.cl
			120	-		Rocha alterada média
	15	D	0	120	3282	Pedr.si.ar.ag.am.cl
			120	-		Rocha alterada média
	16	D	0	75	3283	Si.ar.ag.c/ p/ pedr.am.cl
			75	-		Rocha dura
	17	D	0	110	3284	Si.ar.ag.c/ p/ pedr..am.cl
			110	-		Rocha alterada média
	18	D	0	120	3285	Si.ar.ag.c/ p/ pedr.am.cl
			120	-		Rocha alterada média
	19	D	0	100	3286	Pedr.si.ar.ag.am.cl
			100	-		Rocha dura
OBRA: Ferrovia Transnordestina			LOCAL: Est. 4568+10,00 - LD a 540m do eixo		ESTUDO: S-9 SAIBREIRA JACARÉ	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDAGEM	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD. - 4.2.9.2	


EST. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
	20	D	0	100	3287	Si.ag.ar.c/ p/ pedr.am.cl
			100	-		Rocha alterada média
	21	D	0	100	3288	Pedr.si.ar.ag.ver.cl
			100	-		Rocha alterada média
	22	D	0	120	3289	Pedr.si.ar.ag.am.cl
			120	-		Rocha alterada média
	23	D	0	120	3290	Si.ar.ag.c/ pedr.am.cl
			120	-		Rocha alterada média
	24	D	0	120	3291	Pedr.si.ar.ag.am.cl
			120	-		Rocha alterada média
	25	D	0	80	3292	Si.ag.ar.c/pedr.ver.cl
			80	-		Rocha alterada média
	26	D	0	110	3293	Si.ag.ar.c/ pedr.ver.cl
			110	-		Rocha alterada média
	27	D	0	110	3294	Si.ag.ar.c/ pedr.ver.cl
			110	-		Rocha alterada média
	28	D	0	130	3295	Si.ag.ar.c/pedr.ver.cl
			130	-		Rocha alterada dura
	29	D	0	120	3296	Si.ag.ar.c/pedr.am.cl
			120	-		Rocha alterada média
	30	D	0	120	3297	Pedr.si.ar.ag.am.cl
			120	-		Rocha alterada média
	31	D	0	100	3298	Si.ag.ar.c/pedr.am.cl
			100	-		Rocha alterada média
	32	D	0	80	3299	Si.ag.ar.c/pedr.am.cl
			80	-		Rocha alterada média
	33	D	0	100	3300	Si.ag.ar.c/pedr.ver.cl
			100	-		Rocha alterada média
	34	D	0	80	3301	Si.ag.ar.c/pedr.ver.cl
			80	-		Rocha alterada média
	35	D	0	130	3302	Si.ag.ar.c/pedr.ver.cl
			130	-		Rocha alterada média
	36	D	0	100	3303	Pedr.si.ar.ag.ver.cl
			100	-		Rocha alterada média
	37	D	0	80	3304	Pedr.si.ar.ag.ver.cl
			80	-		Rocha alterada média
OBRA: Ferrovia Transnordestina			LOCAL: Est. 4568+10,00 - LD a 540m do eixo		ESTUDO: S-9 SAIBREIRA JACARÉ	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDA GEM	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD. - 4.2.9.3	

EST. Nº	FURO Nº	POSICÃO	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
	38	D	0	100	3305	Pedr.si.ar.ag.ver.cl
			100	-		Rocha alterada média
	39	D	0	80	3306	Pedr.si.ar.ag.am.cl
			80	-		Rocha alterada média
	40	D	0	80	3307	Si.ar.ag.c/ pedr.am.cl
			80	-		Rocha alterada média
OBRA:		LOCAL:		ESTUDO:		
Ferrovia Transnordestina		Est. 4568+10,00 - LD a 540m do eixo		S-9 SAIBREIRA JACARÉ		
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km				BOLETIM DE SONDAGEM		
				 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.		QD. - 4.2.9.4

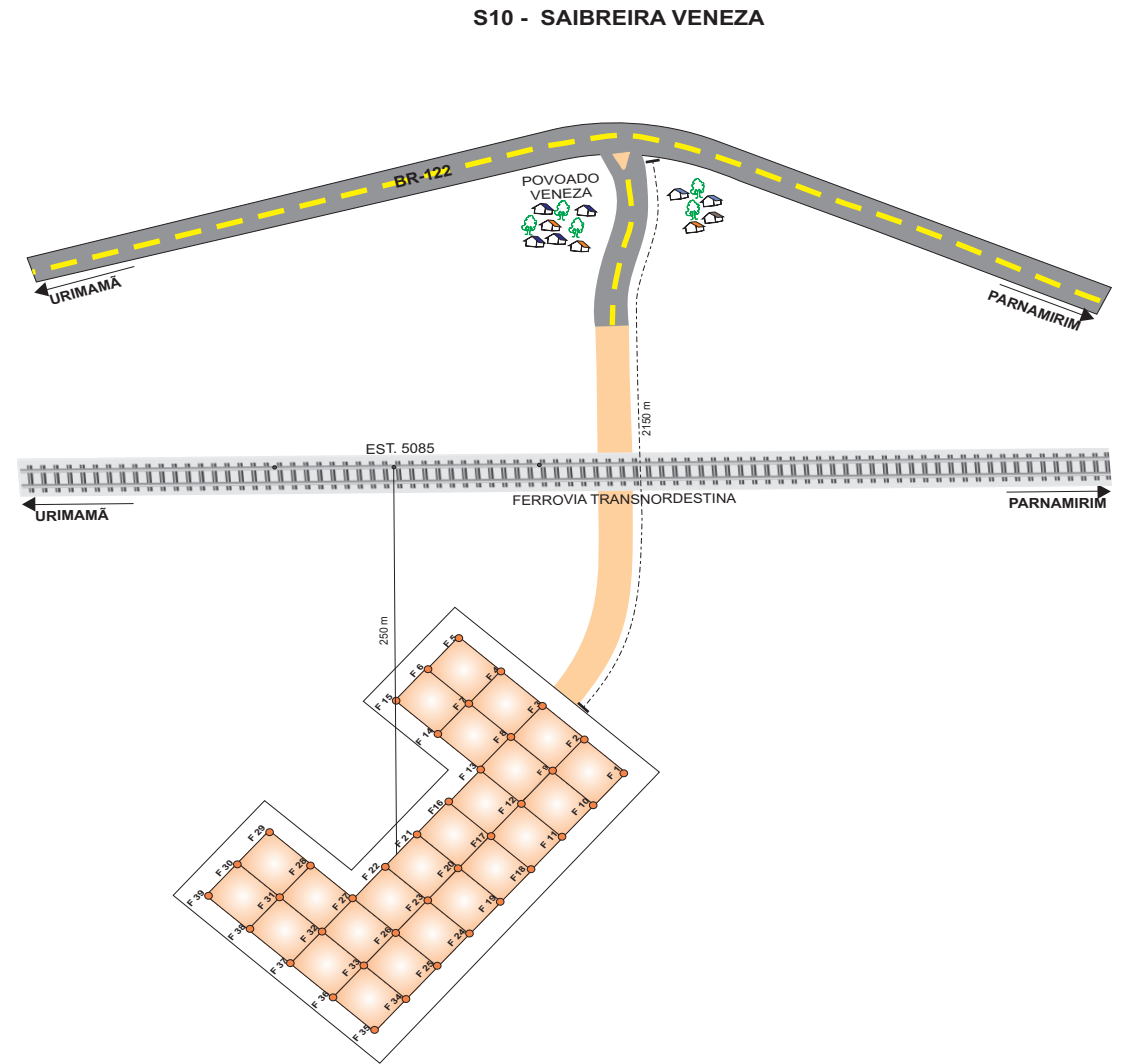
Nº e ou Denominação		S-9 SAIBREIRA JACARÉ										
Localização		Est. 4568+10,00 - LD a 540 m do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		3268	3269	3270	3271	3272	3273	3274	3275	3276	3277	
Furo Nº		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Profundidade (cm)	DE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	A	80	90	120	100	120	80	120	90	110	120	
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"		100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	100	99	100	99	100	98	100	99	100	100
		3/8"	91	95	98	88	86	85	100	89	90	92
		Nº 4	79	76	94	72	68	64	99	75	76	77
		Nº 10	71	63	90	60	60	57	95	65	66	69
		Nº 40	55	50	73	51	49	48	80	54	55	57
		Nº 200	32	28	54	39	34	33	54	36	37	39
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	
L.L		20	21	24	22	21	21	23	25	25	26	
I.P		NP	NP	5	4	NP	NP	5	NP	NP	NP	
E.A												
I.G		0,0	0,0	3,8	0,8	0,0	0,0	3,8	0,2	0,4	0,8	
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-4	A-4	A-2-4	A-2-4	A-4	A-4	A-4	A-4	
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	2055		1860		1926		1845		1955		
	UMID. ÓTIMA	9,6		10,1		11,3		10,3		12,1		
	I.S.C	61		19		34		18		29		
	Expansão	0,2		0,3		0,2		0,4		0,3		
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1730		1596		1639		1609		1677		
	UMID. Nat. (%)	4,5		4,9		5,2		4,9		5,7		
	Grau de Comp. (%)	84		86		85		87		86		
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim -Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						
						QD. - 4.2.9.5						


Nº e ou Denominação		S-9 SAIBREIRA JACARÉ									
Localização		Est. 4568+10,00 - LD a 540 m do eixo									
Utilização:											
Registro Nº		3278	3279	3280	3281	3282	3283	3284	3285	3286	3287
Furo Nº		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Profundidade (cm)	DE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	A	100	110	110	120	120	75	110	120	100	100
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		1"	100	98	100	100	100	100	100	99	100
		3/8"	88	73	93	86	85	87	98	90	84
		Nº 4	76	54	74	71	74	74	97	73	67
		Nº 10	70	45	61	67	69	62	91	61	59
		Nº 40	60	38	49	57	59	50	72	52	49
		Nº 200	40	24	27	42	46	37	33	38	30
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
L.L		21	21	23	26	27	21	24	24	26	24
I.P		6	NP	NP	5	6	4	NP	5	NP	5
E.A											
I.G		1,0	0,0	0,0	1,4	2,2	0,4	0,0	0,6	0,0	0,8
Classif. H.R.B		A-4	A-2-4	A-2-4	A-4	A-4	A-4	A-2-4	A-4	A-2-4	A-4
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	1938		1940		1955		2078		2000	
	UMID. ÓTIMA	12,3		10,6		12,2		7,5		12,1	
	I.S.C	28		39		30		29		41	
	Expansão	0,2		0,1		0,1		0,1		0,1	
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1649		1684		1675		1750		1696	
	UMID. Nat. (%)	5,7		5,2		5,7		2,5		5,6	
	Grau de Comp. (%)	85		87		86		84		85	
Observações:											
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim -Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA					
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.					
						QD. - 4.2.9.6					

Nº e ou Denominação		S-9 SAIBREIRA JACARÉ										
Localização		Est. 4568+10,00 - LD a 540 m do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		3288	3289	3290	3291	3292	3293	3294	3295	3296	3297	
Furo Nº		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Profundidade (cm)	DE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	A	100	120	120	120	80	110	110	130	120	120	
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	99	100	100	99	100	99	98	100	100	98
		3/8"	74	86	97	88	93	91	90	95	99	89
		Nº 4	55	69	94	66	84	83	81	86	93	70
		Nº 10	47	60	89	59	76	70	73	75	85	62
		Nº 40	39	48	60	47	63	64	65	60	69	45
		Nº 200	25	32	31	29	47	53	51	44	41	30
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	
L.L		20	21	22	20	27	28	28	26	26	21	
I.P		NP	NP	5	NP	7	8	8	6	5	NP	
E.A												
I.G		0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	3,6	3,2	1,8	1,2	0,0	
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-4	A-4	A-4	A-4	A-4	A-2-4	
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	1950		2050		2010		1970		1833		
	UMID. ÓTIMA	11,9		7,7		9,8		10,4		10,1		
	I.S.C	46		26		17		18		14		
	Expansão	0,0		0,1		0,6		0,0		0,2		
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1673		1745		1743		1688		1589		
	UMID. Nat. (%)	5,8		2,5		4,8		5,2		5,1		
	Grau de Comp. (%)	86		85		87		86		87		
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim -Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						
						QD. - 4.2.9.7						


Nº e ou Denominação		S-9 SAIBREIRA JACARÉ										
Localização		Est. 4568+10,00 - LD a 540 m do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		3298	3299	3300	3301	3302	3303	3304	3305	3306	3307	
Furo Nº		31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
Profundidade (cm)	DE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	A	100	80	100	80	130	100	80	100	80	80	
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100		100	100	100	100	100	100		
		1"	100	100	96	98	97	98	99	99	94	100
		3/8"	94	95	84	84	85	83	80	82	86	99
		Nº 4	84	82	74	73	74	60	58	61	70	91
		Nº 10	78	75	67	65	66	52	48	50	59	80
		Nº 40	70	67	52	55	59	41	38	39	46	65
		Nº 200	56	53	36	38	49	30	28	29	33	41
Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	
L.L		28	28	24	23	26	NL	NL	NL	18	20	
I.P		8	8	NP	NP	6	NP	NP	NP	NP	NP	
E.A												
I.G		4,2	3,6	0,2	0,6	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	
Classif. H.R.B		A-4	A-4	A-4	A-4	A-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-4	
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	1965		2020		1990		1962		2048		
	UMID. ÓTIMA	10,5		10,1		10,3		9,3		9,8		
	I.S.C	17		20		19		71		23		
	Expansão	0,1		0,0		0,1		0,0		0,0		
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1704		1772		1707		1701		1745		
	UMID. Nat. (%)	5		5,1		5,2		4,2		4,7		
	Grau de Comp. (%)	87,0		88		86		87		85		
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim -Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.				QD. - 4.2.9.8		


INDICAÇÕES GERAIS	MATERIAL	PEDR. SI.AR.AG.AM.CL			
	LOCALIZAÇÃO	EST. 5085			
	DISTÂNCIA DO EIXO	À 250 m - LE			
	UTILIZAÇÃO	-			
	ÁREA UTILIZÁVEL	61.200m ²			
	EXPURGO - ESP. MÉDIA	0,10m			
	ESP. MÉDIA UTILIZÁVEL	0,86m			
	VOLUME UTILIZÁVEL	47.368m ³			
	VOLUME DE EXPURGO	6.120m ³			
	VOLUME CONSIDERADO	53.488m ³			
	PROPRIETÁRIO DA ÁREA	EDSON FERNANDO LEITE			
	END. DO PROPRIETÁRIO	VENEZA			
	BENFEITORIAS EXISTENTES	NÃO			
TIPO DE RECOBR. VEGETAL	CAATINGA GROSSA E FINA				
MALHAS	30m x 30m				
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS ANÁLISES ESTATÍSTICAS					
ENSAIOS	X̄ MÉDIA	DESVIO PADRÃO	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO	
GRANULOMETRIA	2"	100	0,0	100	100
	1"	97	2,1	95	99
	3/8"	78	6,8	72	84
	Nº 4	62	7,7	55	69
	Nº 10	51	8,3	44	58
	Nº 40	41	8,3	34	49
	Nº 200	27	6,1	21	32
FAIXA DNIT	FF				
L.L.	17	5,3	12	22	
I.P.	2,3	3,2	-0,4	5,3	
EA	0,1				
H.R.B	A-2-4				
COMPACTAÇÃO COR 26 SOLUÇÕES	DENS. MÁX.	2053	41,4	2013	2093
	UMID. ÓTIMA	8,9	1,0	7,9	9,9
	ISC	51	15,7	36	66
	EXPANSÃO	0,0	0,1	0,0	0,1
DADOS DE CAMPO	D. "INSITO" (g/gm ³)	1768	30,3	2013	2093
	GRAU DE COMPACTAÇÃO	86	1,2	36	66
	UMIDADE NATURAL	3,8	0,9	7,9	9,9
COORDENADA (F3) - L= 402809 N= 9080666					





SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO		SDEC
FERROVIA TRANSNORDESTINA	Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa	
	Lote : 02	
	Extensão : 127,48 km	
S10 - SAIBREIRA VENEZA		QD.-4.2.10.1


Data: 07/06/2016 - 14:46
725-TRANSNORDESTINA PROJ. FINAL - APROVAÇÃO DA S10 VENEZA


EST. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
	1	D	0	70	3308	Pedr.si.ar.ag.am.cl
			70	-		Si.ar.ag.c/ pedr.cin.esc
	2	D	0	90	3309	Pedr.si.ar.ag.am.cl
			90	-		Si.ar.ag.c/ pedr.cin.esc
	3	D	0	70	3310	Pedr.si.ar.ag.am.cl
			70	-		Si.ar.ag.c/ pedr.cin.esc
	4	D	0	80	3311	Pedr.si.ar.ag.am.cl
			80	-		Si.ar.ag.c/ pedr.cin.esc
	5	D	0	80	3312	Pedr.si.ar.ag.am.cl
			80	-		Si.ar.ag.c/ pedr.cin.esc
	6	D	0	80	3313	Pedr.si.ar.ag.am.cl
			80	-		Si.ar.ag.c/ pedr.cin.esc
	7	D	0	100	3314	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl
			100	-		Si.ar.ag.c/ pedr.cin.esc
	8	D	0	80	3315	Pedr.si.ar.ag.am.cl
			80	-		Si.ar.ag.c/ pedr.cin.esc
	9	D	0	80	3316	Pedr.si.ar.ag.am.cl
			80	-		Si.ar.ag.c/ pedr.cin.esc
	10	D	0	80	3317	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl
			80	-		Si.ar.ag.c/ pedr.cin.esc
	11	D	0	90	3318	Pedr.si.ar.ag.am.cl
			90	-		Si.ar.ag.c/ pedr.cin.esc
	12	D	0	120	3319	Pedr.si.ar.ag.am.cl
			120	-		Si.ar.ag.c/ pedr.cin.esc
	13	D	0	90	3320	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl
			90	-		Si.ar.ag.c/ pedr.cin.esc
	14	D	0	80	3321	Pedr.si.ar.ag.am.cl
			80	-		Si.ar.ag.c/ p/ pedr.cin.esc
	15	D	0	80	3322	Pedr.si.ar.ag.am.cl
			80	-		Si.ar.ag.c/ pedr.cin.esc
	16	D	0	120	3323	Pedr.si.ar.ag.am.cl
			120	-		Si.ar.ag.c/ p/ pedr.cin.esc
	17	D	0	100	3324	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl
			100	-		Si.ar.ag.cin.esc
	18	D	0	100	3325	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl
			100	-		Si.ar.ag.c/ pedr.cin.esc
	19	D	0	80	3326	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl
			80	-		Si.ar.ag.c/ pedr.cin.esc
OBRA: Ferrovia Transnordestina			LOCAL: Est. 5085+0,00 - LE a 250 m do eixo		ESTUDO: S-10 SAIBREIRA VENEZA	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDA GEM	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD. - 4.2.10.2	

EST. Nº	FURO Nº	POSICÃO	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
	20	D	0	100	3327	Pedr.si.ar.ag.am.cl
			100	-		Si.ar.ag.c/ p/ pedr.cin.esc
	21	D	0	100	3328	Pedr.si.ar.ag.am.cl
			100	-		Si.ar.ag.c/ p/ pedr.cin.esc
	22	D	0	80	3329	Pedr.si.ar.ag.am.cl
			80	-		Si.ar.ag.c/ p/ pedr.cin.esc
	23	D	0	80	3330	Pedr.si.ar.ag.am.cl
			80	-		Si.ar.ag.c/ pedr.cin.esc
	24	D	0	110	3331	Pedr.si.ar.ag.am.cl
			110	-		Si.ar.ag.c/ pedr.cin.esc
	25	D	0	120	3332	Pedr.si.ar.ag.am.cl
			120	-		Si.ar.ag.c/ pedr.cin.esc
	26	D	0	120	3333	Pedr.si.ar.ag.am.cl
			120	-		Si.ar.ag.c/ p/ pedr.cin.esc
	27	D	0	100	3334	Pedr.si.ar.ag.am.cl
			100	-		Si.ar.ag.c/ pedr.cin.esc
	28	D	0	80	3335	Pedr.si.ar.ag.am.cl
			80	-		Si.ar.ag.c/ p/ pedr.cin.esc
	29	D	0	100	3336	Pedr.si.ar.ag.am.cl
			100	-		Si.ar.ag.c/ p/ pedr.cin.esc
	30	D	0	110	3337	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl
			110	-		Si.ar.ag.c/ p/ pedr.cin.esc
	31	D	0	110	3338	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl
			110	-		Si.ar.ag.c/ p/ pedr.cin.esc
	32	D	0	100	3339	Pedr.si.ar.ag.am.cl
			100	-		Si.ar.ag.c/ pedr.cin.esc
	33	D	0	100	3340	Pedr.si.ar.ag.am.cl
			100	-		Si.ar.ag.c/ pedr.cin.esc
	34	D	0	90	3341	Pedr.si.ar.ag.am.cl
			90	-		Si.ar.ag.c/ pedr.cin.esc
	35	D	0	110	3342	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl
			110	-		Si.ar.ag.c/ p/ pedr.cin.esc
	36	D	0	110	3343	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl
			110	-		Si.ar.ag.c/ p/ pedr.cin.esc
	37	D	0	100	3344	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl
			100	-		Si.ar.ag.cin.cl
OBRA: Ferrovia Transnordestina			LOCAL: Est. 5085+0,00 - LE a 250 m do eixo		ESTUDO: S-10 SAIBREIRA VENEZA	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDAEM	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD. - 4.2.10.3	

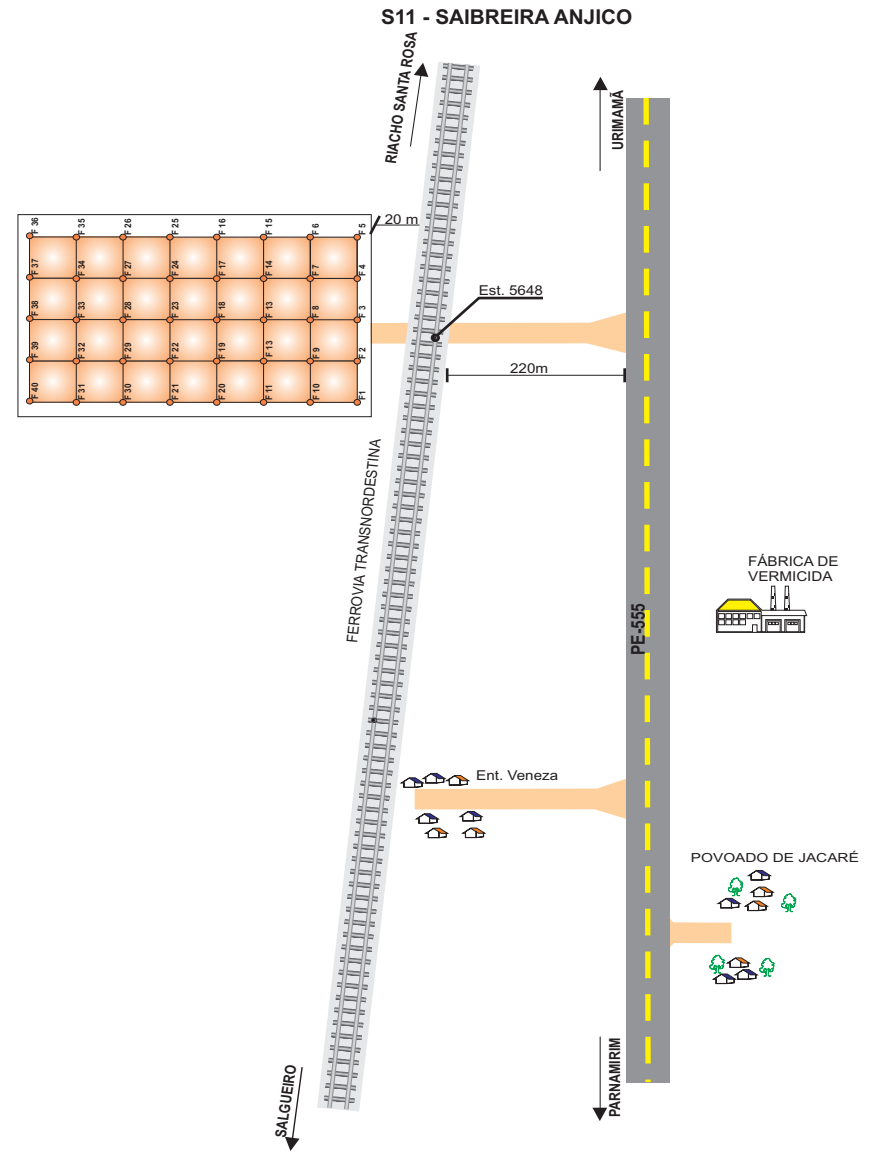
Nº e ou Denominação		S-10 SAIBREIRA VENEZA									
Localização		Est. 5085 + 0,00 - LE a 250m do eixo									
Utilização:											
Registro Nº		3308	3309	3310	3311	3312	3313	3314	3315	3316	3317
Furo Nº		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Profundidade (cm)	DE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	A	70	90	70	80	80	80	100	80	80	80
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100		100	100	100	100	100	100
		1"	97	98	100	99	98	97	100	98	98
		3/8"	84	72	73	75	77	74	89	76	84
		Nº 4	74	61	50	57	60	59	71	62	54
		Nº 10	63	47	30	45	48	46	60	45	40
		Nº 40	53	36	22	37	40	38	52	37	26
		Nº 200	35	21	13	20	25	23	33	24	16
				32							
Faixa do DNIT		FF	FF	C	E	FF	FF	FF	FF	FF	FF
L.L		18	NL	NL	NL	NL	NL	25	NL	NL	24
I.P		NP	NP	NP	NP	NP	NP	6	NP	NP	5
E.A											
I.G		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-1-A	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-1-B	A-2-4
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	1980		2085		2063		1983		2075	
	UMID. ÓTIMA	9,3		8,0		8,3		9,1		8,1	
	I.S.C	23		70		58		24		64	
	Expansão	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1719		1774		1807		1707		1801	
	UMID. Nat. (%)	4,1		3,1		3,1		4,1		3,1	
	Grau de Comp. (%)	87		85		88		86		87	
Observações:											
Ferrovia: Transnordestina Trecho: Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA					
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.					
						QD. - 4.2.10.5					

Nº e ou Denominação		S-10 SAIBREIRA VENEZA										
Localização		Est. 5085 + 0,00 - LE a 250m do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		3318	3319	3320	3321	3322	3323	3324	3325	3326	3327	
Furo Nº		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Profundidade (cm)	DE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	A	90	120	90	80	80	120	100	100	80	100	
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100		100	100	100	100	100	100	
		1"	93	96	100	94	92	94	95	96	97	98
		3/8"	79	81	87	70	66	68	88	84	83	76
		Nº 4	68	67	65	59	49	53	68	71	72	62
		Nº 10	60	59	55	51	41	44	59	62	64	54
		Nº 40	48	46	48	40	33	35	51	50	52	47
		Nº 200	29	28	39	25	22	24	33	30	31	33
		Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
L.L		22	21	28	23	18	19	27	26	26	27	
I.P		NP	NP	8	NP	NP	NP	7	7	6	8	
E.A												
I.G		0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	2095		1990		2070		2051		2035		
	UMID. ÓTIMA	8,6		9,0		8,2		10,0		10,2		
	I.S.C	61		35		74		43		37		
	Expansão	0,1		0,0		0,0		0,1		0,1		
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1793		1725		1741		1747		1764		
	UMID. Nat. (%)	3,5		3,9		3,1		4,9		4,9		
	Grau de Comp. (%)	86		87		84		85		87		
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho: Salgueiro - Parnamirim - Fiacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						
						QD. - 4.2.10.6						


Nº e ou Denominação		S-10 SAIBREIRA VENEZA										
Localização		Est. 5085 + 0,00 - LE a 250m do eixo										
Utilização:												
Registro Nº		3328	3329	3330	3331	3332	3333	3334	3335	3336	3337	
Furo Nº		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Profundidade (cm)	DE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	A	100	80	80	110	120	120	100	80	100	110	
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	96	95	94	96	98	99	99	99	97	97
		3/8"	74	76	75	74	82	80	79	78	72	84
		Nº 4	60	62	61	63	63	63	60	62	49	62
		Nº 10	53	54	52	51	58	52	49	51	39	50
		Nº 40	46	38	37	36	52	40	41	42	30	46
		Nº 200	32	21	19	20	40	29	30	31	21	27
		Faixa do DNIT		FF	FF	E	E	FF	FF	FF	FF	FF
L.L		19	NL	NL	NL	26	24	24	23	18	20	
I.P		NP	NP	NP	NP	6	5	6	5	NP	NP	
E.A												
I.G		0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-1-B	A-2-4	
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	2060		2110		2051		2020		2120		
	UMID. ÓTIMA	9,3		8,4		9,1		10,0		8,1		
	I.S.C	52		64		60		55		70		
	Expansão	0,1		0,2		0,1		0,1		0,0		
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1753		1777		1758		1753		1804		
	UMID. Nat. (%)	4,1		3,2		4,1		4,9		3,1		
	Grau de Comp. (%)	85		84		86		87		85		
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho: Salgueiro - Parnamirim - Fiacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						
						QD. - 4.2.10.7						


Nº e ou Denominação		S-10 SAIBREIRA VENEZA									
Localização		Est. 5085 + 0,00 - LE a 250m do eixo									
Utilização:											
Registro Nº		3338	3339	3340	3341	3342	3343	3344	3345	3346	
Furo Nº		31	32	33	34	35	36	37	38	39	
Profundidade (cm)	DE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	A	110	100	100	90	110	110	100	100	100	
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	96	98	99	97	96	97	100	99	100
		3/8"	83	73	70	69	83	85	96	72	73
		Nº 4	61	51	53	50	72	69	81	56	55
		Nº 10	51	40	41	42	56	55	68	45	47
		Nº 40	44	31	32	30	46	47	57	34	36
		Nº 200	26	22	24	25	27	28	37	23	21
		Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
L.L		24	21	23	22	26	27	28	21	18	
I.P		6	NP	NP	NP	6	7	8	NP	NP	
E.A											
I.G		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-1-B	A-2-4	A-2-4	A-4	A-2-4	A-2-4	
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	2050		2100		2000		2075		2051	
	UMID. ÓTIMA	10,9		8,2		7,2		7,5		10,3	
	I.S.C	41		68		37		35		49	
	Expansão	0,1		0,0		0,0		0,0		0,0	
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1759		1787		1793		1799		1801	
	UMID. Nat. (%)	5,5		3,1		2,4		2,4		5,2	
	Grau de Comp. (%)	86		85		86		87		88	
Observações:											
Ferrovia: Transnordestina Trecho: Salgueiro - Parnamirim - Fiacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA					
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.					
						QD. - 4.2.10.8					

INDICAÇÕES GERAIS	MATERIAL	SI.AR.AG.AM.CL.			
	LOCALIZAÇÃO	EST. 5645			
	DISTÂNCIA DO EIXO	À 20 m - LE			
	UTILIZAÇÃO	-			
	ÁREA UTILIZÁVEL	36.000m ²			
	EXPURGO - ESP. MÉDIA	0,10m			
	ESP. MÉDIA UTILIZÁVEL	1,00m			
	VOLUME UTILIZÁVEL	32.400m ³			
	VOLUME DE EXPURGO	3.600m ³			
	VOLUME CONSIDERADO	36.000m ³			
	PROPRIETÁRIO DA ÁREA	JOSÉ NILTON LEITE E MANOEL LIRA			
	END. DO PROPRIETÁRIO	FAZENDA ANJICO			
	BENFEITORIAS EXISTENTES	-			
TIPO DE RECOBR. VEGETAL	CAATINGA FINA E GROSSA				
MALHAS	30 x 30 m				
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS ANÁLISES ESTATÍSTICAS					
ENSAIOS		\bar{X} MÉDIA	DESVIO PADRÃO	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO
GRANULOMETRIA	2"	100	0,0	100	100
	1"	100	0,0	100	99
	3/8"	100	0,5	99	89
	Nº 4	98	1,0	97	76
	Nº 10	90	3,0	88	62
	Nº 40	67	3,6	64	53
	Nº 200	30	4,5	26	40
FAIXA DNIT	FF				
L.L.	NL	-	-	-	
I.P.	NP	-	-	-	
IG	0,1	-	-	-	
H.R.B	A-2-4				
DADOS DE CAMPO COMPACTAÇÃO CSR 20 EGORES	DENS. MÁX.	1666	45	1623	1710
	UMID. ÓTIMA	6,0	0,3	5,7	6,3
	ISC	51	13	39	64
	EXPANSÃO	0,9	0	0,8	0,9
DADOS DE CAMPO	D. "INSITO" (g/dm ³)	1718	35	1369	1436
	GRAU DE COMPACTAÇÃO	85	1,8	83	86
	UMIDADE NATURAL	4,2	0,2	1,4	1,9
COORDENADA (F3) - E = 396588 N = 9071494					





SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO		SDEC
FERROVIA TRANSNORDESTINA	Trecho	: Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa
	Lote	: 02
	Extensão	: 127,48 km
S11-SAIBREIRA ANJICO		QD.- 4.2.11.1


EST. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
	1		0	10		Exp.
			10	110	4926	Si.ar.ag.am.cl.
			110	-		Rocha alterada média
	2		0	10		Exp.
			10	120	4927	Si.ar.ag.am.cl.
			120	-		Alt. de rocha
	3		0	10		Exp.
			10	110	4928	Si.ar.ag.am.cl.
			110	-		Alt. de rocha
	4		0	10		Exp.
			10	115	4929	Si.ar.ag.am.cl.
			115	-		Rocha alterada média
	5		0	10		Exp.
			10	100	4930	Si.ar.ag.am.cl.
			100	-		Rocha alterada média
	6		0	10		Exp.
			10	110	4931	Si.ar.ag.am.cl.
			110	-		Rocha alterada média
	7		0	10		Exp.
			10	120	4932	Si.ar.ag.am.cl.
			120	-		Rocha alterada média
	8		0	10		Exp.
			10	110	4933	Si.ar.ag.am.cl.
			110	-		Alt. de rocha
	9		0	10		Exp.
			10	115	4934	Si.ar.ag.am.cl.
			115	-		Rocha alterada média
	10		0	10		Exp.
			10	110	4935	Si.ar.ag.am.cl.
			110	-		Rocha média
	11		0	10		Exp.
			10	120	4936	Si.ar.ag.am.cl.
			120	-		Rocha média
	12		0	10		Exp.
			10	110	4937	Si.ar.ag.am.cl.
			110	-		Rocha média
OBRA:			LOCAL:		ESTUDO:	
Ferrovia Transnordestina					S-11 SAIBREIRA ANJICO	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDA GEM	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD. - 4.2.11.2	


EST. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
	13		0	10		Exp.
			10	115	4938	Si.ar.ag.am.cl.
			115	-		Rocha média
	14		0	10		Exp.
			10	120	4939	Si.ar.ag.am.cl.
			120	-		Rocha média
	15		0	10		Exp.
			10	115	4940	Si.ar.ag.am.cl.
			115	-		Rocha média
	16		0	10		Exp.
			10	110	4941	Si.ar.ag.am.cl.
			110	-		Rocha média
	17		0	10		Exp.
			10	100	4942	Si.ar.ag.am.cl.
			100	-		Rocha média
	18		0	10		Exp.
			10	110	4943	Si.ar.ag.am.cl.
			110	-		Rocha média
	19		0	10		Exp.
			10	100	4944	Si.ar.ag.am.cl.
			100	-		Rocha alterada média
	20		0	10		Exp.
			10	115	4945	Si.ar.ag.am.cl.
			115	-		Rocha média
	21		0	10		Exp.
			10	110	4946	Si.ar.ag.am.cl.
			110	-		Rocha alterada média
	22		0	10		Exp.
			10	100	4947	Si.ar.ag.am.cl.
			100	-		Rocha média
	23		0	10		Exp.
			10	105	4948	Si.ar.ag.am.cl.
			105	-		Rocha alterada média
	24		0	10		Exp.
			10	115	4949	Si.ar.ag.am.cl.
			115	-		Rocha média
OBRA: Ferrovia Transnordestina OBS.:			LOCAL: Est. 4568+10,00 - LD a 540m do eixo			ESTUDO: S-11 SAIBREIRA ANJICO
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDA GEM	
					 MAIA MFLO ENGENHARIA LTDA.	QD. - 4.2.11.3


EST. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
	25		0	10	-	Exp.
			10	120	4950	Si.ar.ag.am.cl.
			120	-	-	Rocha alterada média
	26		0	10	-	Exp.
			10	110	4951	Si.ar.ag.am.cl.
			110	-	-	Rocha média
	27		0	10	-	Exp.
			10	100	4952	Si.ar.ag.am.cl.
			100	-	-	Rocha média
	28		0	10	-	Exp.
			10	105	4953	Si.ar.ag.am.cl.
			105	-	-	Alt.de rocha
	29		0	10	-	Exp.
			10	110	4954	Si.ar.ag.am.cl.
			110	-	-	Rocha média
	30		0	10	-	Exp.
			10	120	4955	Si.ar.ag.am.cl.
			120	-	-	Rocha média
	31		0	10	-	Exp.
			10	115	4956	Si.ar.ag.am.cl.
			115	-	-	Rocha alterada média
	32		0	10	-	Exp.
			10	105	4957	Si.ar.ag.am.cl.
			105	-	-	Rocha alterada média
	33		0	10	-	Exp.
			10	100	4958	Si.ar.ag.am.cl.
			100	-	-	Rocha média
	34		0	10	-	Exp.
			10	110	4959	Si.ar.ag.am.cl.
			110	-	-	Rocha alterada média
	35		0	10	-	Exp.
			10	120	4960	Si.ar.ag.am.cl.
			120	-	-	Rocha alterada média
	36		0	10	-	Exp.
			10	115	4961	Si.ar.ag.am.cl.
			115	-	-	Rocha média
OBRA:			LOCAL:		ESTUDO:	
Ferrovia Transnordestina			Est. 4568+10,00 - LD a 540m do eixo		S-11 SAIBREIRA ANJICO	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDA GEM	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD. - 4.2.11.4	

EST. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
	37		0	10	-	Exp.
			10	110	4962	Si.ar.ag.am.cl.
			110	-	-	Alt.de rocha
	38		0	10	-	Exp.
			10	100	4963	Si.ar.ag.am.cl.
			100	-	-	Rocha média
	39		0	10	-	Exp.
			10	105	4964	Si.ar.ag.am.cl.
			105	-	-	Rocha média
	40		0	10	-	Exp.
			10	110	4965	Si.ar.ag.am.cl.
			110	-	-	Rocha alterada média
OBRA:		LOCAL:			ESTUDO:	
Ferrovia Transnordestina					S-11 SAIBREIRA ANJICO	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDA GEM  MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD. - 4.2.11.5	

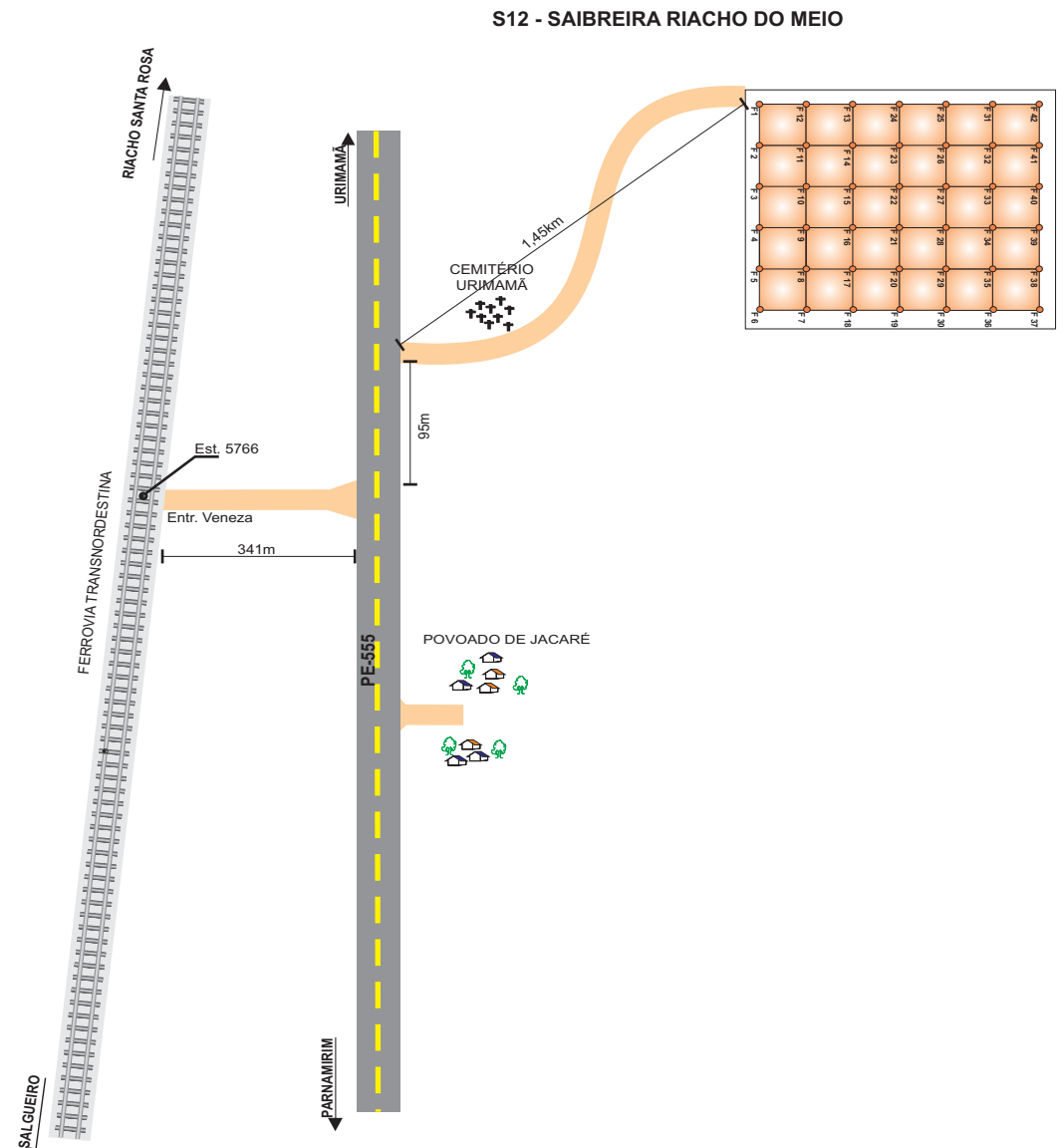
Nº e ou Denominação		S -11 SAIBREIRA ANGICO										
Localização		Est. 5645										
Utilização:												
Registro Nº		4926	4927	4928	4929	4930	4931	4932	4933	4934	4935	
Furo Nº		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
	A	110	120	110	115	100	110	120	110	115	110	
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		3/8"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		Nº 4	99	98	97	98	99	96	97	99	98	99
		Nº 10	86	87	92	91	94	88	89	87	88	90
		Nº 40	66	64	65	68	67	68	66	65	67	65
		Nº 200	24	25	28	30	29	30	28	36	28	30
		Faixa do DNIT		F	F	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
L.L		NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	
I.P		NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	
E.A												
I.G		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-4	A-2-4	A-2-4	
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	1610		1638		1689		1688		1700		
	UMID. ÓTIMA	6,8		6,2		6,1		6,0		5,9		
	I.S.C	50		58		45		37		42		
	Expansão	0,9		0,8		0,9		0,9		0,9		
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1385		1362		1455		1413		1399		
	UMID. Nat. (%)	1,8		1,3		1,5		1,8		1,8		
	Grau de Comp. (%)	86		83		86		84		82		
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro -Parnamirim-Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						
						QD. - 4.2.11.6						

Nº e ou Denominação		S -11 SAIBREIRA ANGICO										
Localização		Est. 5645										
Utilização:												
Registro Nº		4936	4937	4938	4939	4940	4941	4942	4943	4944	4945	
Furo Nº		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
	A	120	110	115	120	115	110	100	110	100	115	
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		3/8"	100	99	100	100	100	100	100	100	100	100
		Nº 4	98	98	97	98	100	99	98	100	100	99
		Nº 10	88	93	91	93	97	91	93	98	93	92
		Nº 40	66	72	71	64	68	73	71	70	66	63
		Nº 200	30	45	38	29	27	28	31	29	28	27
		Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
L.L		NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	
I.P		NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	
E.A												
I.G		0,0	2,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Classif. H.R.B		A-2-4	A-4	A-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	1611		1620		1671		1690		1735		
	UMID. ÓTIMA	6,2		5,8		5,8		6,0		5,5		
	I.S.C	50		39		43		39		56		
	Expansão	0,8		0,7		0,7		0,8		0,8		
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1321		1345		1402		1400		1453		
	UMID. Nat. (%)	1,3		1,2		1,1		1,1		1,0		
	Grau de Comp. (%)	82		83		84		83		84		
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro -Parnamirim-Ri acho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						
						QD. - 4.2.11.7						


Nº e ou Denominação		S -11 SAIBREIRA ANGICO										
Localização		Est. 5645										
Utilização:												
Registro Nº		4946	4947	4948	4949	4950	4951	4952	4953	4954	4955	
Furo Nº		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
	A	110	100	105	110	120	110	100	105	110	120	
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		3/8"	100	100	98	100	100	100	100	98	100	100
		Nº 4	97	99	97	99	98	99	98	98	98	99
		Nº 10	89	92	91	90	94	86	92	86	91	88
		Nº 40	66	68	73	68	71	66	68	68	64	63
		Nº 200	28	27	31	30	36	29	27	30	27	26
		Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
L.L		NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	
I.P		NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	
E.A												
I.G		0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	1718		1680		1697		1733		1710		
	UMID. ÓTIMA	6,0		6,1		6,5		5,7		5,8		
	I.S.C	44		68		51		39		36		
	Expansão	0,9		0,8		0,7		0,8		0,9		
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1427		1417		1398		1466		1399		
	UMID. Nat. (%)	1,0		1,4		1,4		1,0		1,0		
	Grau de Comp. (%)	83		84		82		85		82		
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro -Parnamirim-Ri acho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						
						QD. - 4.2.11.8						


Nº e ou Denominação		S -11 SAIBREIRA ANGICO										
Localização		Est. 5645										
Utilização:												
Registro Nº		4956	4957	4958	4959	4960	4961	4962	4963	4964	4965	
Furo Nº		31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
	A	115	105	100	110	120	115	110	100	105	110	
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		3/8"	98	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		Nº 4	97	99	97	98	98	99	100	99	98	97
		Nº 10	88	87	89	91	90	93	92	86	85	90
		Nº 40	70	66	68	71	69	67	75	63	54	68
		Nº 200	29	37	40	26	30	34	33	27	23	36
		Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	F
L.L		NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	
I.P		NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	
E.A												
I.G		0,0	0,4	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	
Classif. H.R.B		A-2-4	A-4	A-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-4	
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	1638		1613		1641		1580		1663		
	UMID. ÓTIMA	6,5		6,1		5,6		5,4		5,9		
	I.S.C	83		53		62		70		63		
	Expansão	0,8		0,9		0,8		0,9		0,9		
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1334		1330		1367		1341		1398		
	UMID. Nat. (%)	1,4		1,0		1,0		0,6		1,0		
	Grau de Comp. (%)	81		82		83		85		84		
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro -Parnamirim-Ri acho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						
						QD. - 4.2.11.9						


INDICAÇÕES GERAIS	MATERIAL	SI.AR.AG.C/PEDR.AM.CL.			
	LOCALIZAÇÃO	EST. 5766			
	DISTÂNCIA DO EIXO	À 1886m - LD			
	UTILIZAÇÃO	-			
	ÁREA UTILIZÁVEL	37.800m²			
	EXPURGO - ESP. MÉDIA	0,10m			
	ESP. MÉDIA UTILIZÁVEL	0,78m			
	VOLUME UTILIZÁVEL	26.535m³			
	VOLUME DE EXPURGO	2.949m³			
	VOLUME CONSIDERADO	29.484m³			
	PROPRIETÁRIO DA ÁREA	GERSOM ANTÔNIO DA SILVA			
	END. DO PROPRIETÁRIO	URIMAMÃ			
	BENFEITORIAS EXISTENTES	-			
TIPO DE RECOBR. VEGETAL	CAPINAÇÃO				
MALHAS	30m x 30m				
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS ANÁLISES ESTATÍSTICAS					
GRANULOMETRIA	ENSAIOS	X̄ MÉDIA	DESVIO PADRÃO	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO
	2"	100	0,0	100	100
	1"	99	1,3	98	100
	3/8"	89	6,1	84	95
	Nº 4	75	10,8	66	85
	Nº 10	67	11,9	56	77
	Nº 40	55	10,2	46	64
	Nº 200	38	8,5	30	45
FAIXA DNIT	FF				
L.L.	22	6,7	16	28	
I.P.	2,6	3,1	-	5,3	
IG	0,9	-	-	-	
H.R.G.	A-2-4				
DADOS DE CAMPO COMPACTAÇÃO OR 28 EGORES	DENS. MÁX.	1919	208	1719	2119
	UMID. ÓTIMA	10,5	1,4	9,2	11,8
	ISC	31	14	17	45
	EXPANSÃO	0,2	0,2	0,0	0,3
DADOS DE CAMPO COMPACTAÇÃO	D. "INSITO" (g/dm³)	1687	51	1638	1736
	GRAU DE COMPACTAÇÃO	86	1,15	85	87
	UMIDADE NATURAL	5,0	0,9	4,1	5,8
COORDENADA (F1) - E = 394237 N = 9069326					





SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO		SDEC
FERROVIA TRANSNORDESTINA	Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa	 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.
	Lote : 02	
Extensão : 127,48 km		
S12-SAIBREIRA RIACHO DO MEIO		QD- 4.2.12.1


EST. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
	1		0	10		Exp.
			10	80	4884	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl.
			80	-		Alt. de rocha
	2		0	10		Exp.
			10	85	4885	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl.
			85	-		Alt. de rocha
	3		0	10		Exp.
			10	80	4886	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl.
			80	-		Rocha média
	4		0	10		Exp.
			10	90	4887	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl.
			90	-		Rocha alterada média
	5		0	10		Exp.
			10	90	4888	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl.
			90	-		Rocha alterada média
	6		0	10		Exp.
			10	95	4889	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl.
			95	-		Rocha média
	7		0	10		Exp.
			10	90	4890	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl.
			90	-		Rocha alterada média
	8		0	10		Exp.
			10	85	4891	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl.
			85	-		Rocha média
	9		0	10		Exp.
			10	85	4892	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl.
			85	-		Rocha alterada média
	10		0	10		Exp.
			10	90	4893	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl.
			90	-		Rocha média
	11		0	10		Exp.
			10	80	4894	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl.
			80	-		Rocha alterada média
	12		0	10		Exp.
			10	85	4895	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl.
			85	-		Alt. de rocha
OBRA: Ferrovia Transnordestina			LOCAL: Est. 4568+10,00 - LD a 540m do eixo		ESTUDO: S-12 SAIBREIRA RIACHO DO MEIO	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDA GEM	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD. - 4.2.12.2	


EST. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
	13		0	10		Exp.
			10	80	4896	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl.
			80	-		Alt.de rocha
	14		0	10		Exp.
			10	90	4897	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl.
			90	-		Rocha média
	15		0	10		Exp.
			10	85	4898	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl.
			85	-		Rocha alterada média
	16		0	10		Exp.
			10	90	4899	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl.
			90	-		Rocha média
	17		0	10		Exp.
			10	95	4900	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl.
			95	-		Alt.de rocha
	18		0	10		Exp.
			10	90	4901	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl.
			90	-		Alt.de rocha
	19		0	10		Exp.
			10	95	4902	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl.
			95	-		Rocha alterada média
	20		0	10		Exp.
			10	85	4903	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl.
			85	-		Rocha alterada média
	21		0	10		Exp.
			10	90	4904	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl.
			90	-		Rocha média
	22		0	10		Exp.
			10	95	4905	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl.
			95	-		Rocha média
	23		0	10		Exp.
			10	85	4906	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl.
			85	-		Rocha alterada média
	24		0	10		Exp.
			10	90	4907	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl.
			90	-		Rocha média
OBRA: Ferrovia Transnordestina			LOCAL: Est. 4568+10,00 - LD a 540m do eixo		ESTUDO: S-12 SAIBREIRA RIACHO DO MEIO	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDA GEM	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD. - 4.2.12.3	


EST. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
	25		0	10	-	Exp.
			10	90	4908	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl.
			90	-	-	Rocha média
	26		0	10	-	Exp.
			10	85	4909	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl.
			85	-	-	Rocha média
	27		0	10	-	Exp.
			10	95	4910	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl.
			95	-	-	Rocha média
	28		0	10	-	Exp.
			10	90	4911	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl.
			90	-	-	Rocha média
	29		0	10	-	Exp.
			10	95	4912	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl.
			95	-	-	Rocha alterada média
	30		0	10	-	Exp.
			10	85	4913	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl.
			85	-	-	Rocha média
	31		0	10	-	Exp.
			10	90	4914	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl.
			90	-	-	Alt.de rocha
	32		0	10	-	Exp.
			10	95	4915	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl.
			95	-	-	Rocha alterada média
	33		0	10	-	Exp.
			10	90	4916	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl.
			90	-	-	Rocha média
	34		0	10	-	Exp.
			10	95	4917	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl.
			95	-	-	Rocha alterada média
	35		0	10	-	Exp.
			10	90	4918	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl.
			90	-	-	Rocha média
	36		0	10	-	Exp.
			10	85	4919	Si.ar.ag.c/pedr.am.cl.
			85	-	-	Rocha alterada média
OBRA: Ferrovia Transnordestina			LOCAL: Est. 4568+10,00 - LD a 540m do eixo			ESTUDO: S-12 SAIBREIRA RIACHO DO MEIO
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDA GEM	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	QD. - 4.2.12.4


EST. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
	37		0	10	-	Exp.
			10	90	4920	Si.ar.ag.am.cl.
			90	-	-	Alt.de rocha
	38		0	10	-	Exp.
			10	95	4921	Si.ar.ag.am.cl.
			95	-	-	Rocha média
	39		0	10	-	Exp.
			10	90	4922	Si.ar.ag.am.cl.
			90	-	-	Rocha média
	40		0	10	-	Exp.
			10	85	4923	Si.ar.ag.am.cl.
			85	-	-	Rocha alterada média
	41		0	10	-	Exp.
			10	80	4924	Si.ar.ag.am.cl.
			80	-	-	Rocha alterada média
	42		0	10	-	Exp.
			10	85	4925	Si.ar.ag.am.cl.
			85	-	-	Rocha alterada média
OBRA:		LOCAL:			ESTUDO:	
Ferrovia Transnordestina					S-12 SAIBREIRA RIACHO DO MEIO	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDAGEM	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD. - 4.2.12.5	

Nº e ou Denominação		S -12 SAIBREIRA RIACHO DO MEIO										
Localização		Est. 5766										
Utilização:												
Registro Nº		4884	4885	4886	4887	4888	4889	4890	4891	4892	4893	
Furo Nº		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
	A	80	85	80	90	90	95	90	85	85	90	
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	100	99	100	100	100	100	100	99	100	98
		3/8"	98	90	90	92	88	91	91	96	86	85
		Nº 4	95	73	75	76	74	75	79	78	68	65
		Nº 10	91	61	65	69	70	64	68	63	62	58
		Nº 40	72	50	55	58	60	50	54	50	49	48
		Nº 200	55	38	36	39	45	37	32	28	32	34
		Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
L.L		25	21	25	26	27	21	20	21	21	21	
I.P		5	4	NP	NP	6	4	NP	NP	NP	NP	
E.A												
I.G		4,0	0,6	0,2	0,8	2,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	
Classif. H.R.B		A-4	A-4	A-4	A-4	A-4	A-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	1858		1956		1955		2052		1928		
	UMID. ÓTIMA	10,2		12,0		12,1		9,8		11,4		
	I.S.C	20		28		29		60		32		
	Expansão	0,3		0,3		0,1		0,2		0,2		
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1598		1680		1672		1732		1640		
	UMID. Nat. (%)	5,0		5,6		5,5		4,6		5,1		
	Grau de Comp. (%)	86		86		86		84		85		
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho: Salgueiro-Parnamirim -Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						QD. - 4.2.12.6

Nº e ou Denominação		S -12 SAIBREIRA RIACHO DO MEIO										
Localização		Est. 5766										
Utilização:												
Registro Nº		4894	4895	4896	4897	4898	4899	4900	4901	4902	4903	
Furo Nº		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
	A	80	85	80	90	85	90	95	90	95	85	
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	100	98	100	99	100	98	99	100	95	100
		3/8"	100	76	90	90	85	86	75	85	86	99
		Nº 4	99	54	72	73	66	70	56	70	71	90
		Nº 10	96	46	60	61	58	52	48	60	59	80
		Nº 40	80	38	50	52	47	49	39	48	46	65
		Nº 200	55	26	27	40	30	38	26	33	33	40
		Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
L.L		23	21	23	24	26	24	20	21	18	20	
I.P		5	NP	NP	6	NP	5	NP	NP	NP	NP	
E.A												
I.G		4,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	1,0	
Classif. H.R.B		A-4	A-2-4	A-2-4	A-4	A-2-4	A-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-4	
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	1846		1938		2002		1952		2042		
	UMID. ÓTIMA	10,4		10,6		12,0		11,9		10,0		
	I.S.C	18		40		42		45		38		
	Expansão	0,5		0,1		0,1		0,0		0,0		
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1610		1685		1699		1670		1748		
	UMID. Nat. (%)	5,3		5,4		5,5		5,9		4,8		
	Grau de Comp. (%)	87		87		85		86		86		
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho: Salgueiro-Parnamirim -Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						
						QD. - 4.2.12.7						

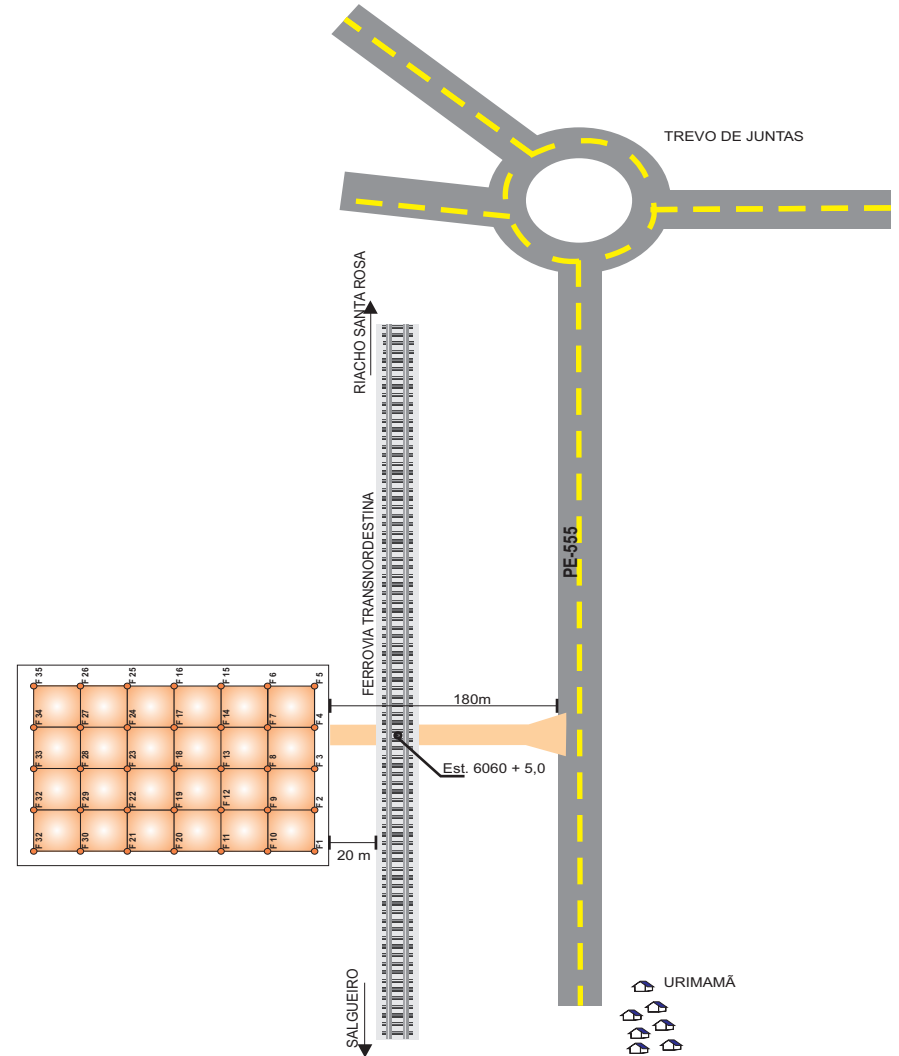
Nº e ou Denominação		S -12 SAIBREIRA RIACHO DO MEIO										
Localização		Est. 5766										
Utilização:												
Registro Nº		4904	4905	4906	4907	4908	4909	4910	4911	4912	4913	
Furo Nº		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
	A	90	95	85	90	90	85	95	90	95	85	
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	100	100	98	97	100	99	95	98	99	99
		3/8"	95	96	85	83	97	89	81	85	80	82
		Nº 4	85	82	76	64	93	67	75	72	58	60
		Nº 10	80	78	68	53	88	60	66	65	50	52
		Nº 40	70	66	56	44	60	45	50	55	36	39
		Nº 200	58	54	39	32	31	29	37	38	28	30
		Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
L.L		28	28	23	NL	22	20	24	23	NL	NL	
I.P		8	8	NP	NP	5	NP	NP	NP	NP	NP	
E.A												
I.G		4,6	3,8	0,8	0,0	0,0	0,0	0,4	0,6	0,0	0,0	
Classif. H.R.B		A-4	A-4	A-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-4	A-4	A-2-4	A-2-4	
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	1966		1992		1956		2020		1960		
	UMID. ÓTIMA	10,4		10,2		7,4		10,2		9,4		
	I.S.C	18		19		28		20		70		
	Expansão	0,1		0,1		0,1		0,0		0,0		
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1706		1708		1740		1770		1700		
	UMID. Nat. (%)	5,0		5,2		2,8		5,2		4,2		
	Grau de Comp. (%)	87		86		89		88		87		
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho: Salgueiro-Parnamirim -Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						
						QD. - 4.2.12.8						

Nº e ou Denominação		S -12 SAIBREIRA RIACHO DO MEIO										
Localização		Est. 5766										
Utilização:												
Registro Nº		4914	4915	4916	4917	4918	4919	4920	4921	4922	4923	
Furo Nº		31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
	A	90	95	90	95	90	85	90	95	90	85	
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	100	100	100	99	100	98	98	100	100	
		3/8"	88	86	98	88	90	92	90	95	99	90
		Nº 4	76	71	97	68	84	85	82	85	92	71
		Nº 10	70	66	90	56	78	70	74	75	83	61
		Nº 40	61	56	72	45	65	64	65	60	70	46
		Nº 200	41	42	35	30	46	50	52	45	40	32
		Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
L.L		26	26	24	20	27	28	28	26	26	21	
I.P		6	5	NP	NP	7	8	8	6	5	NP	
E.A												
I.G		1,2	1,4	0,0	0,0	2,2	3,0	3,4	2,0	1,0	0,0	
Classif. H.R.B		A-4	A-4	A-2-4	A-2-4	A-4	A-4	A-4	A-4	A-4	A-2-4	
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	1940		2080		2012		1970		1830		
	UMID. ÓTIMA	12,4		7,6		9,6		10,6		10,3		
	I.S.C	28		30		18		18		16		
	Expansão	0,2		0,1		0,6		0,0		0,2		
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1650		1750		1740		1690		1590		
	UMID. Nat. (%)	5,8		2,5		4,8		5,0		5,1		
	Grau de Comp. (%)	85		84		86		86		87		
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho: Salgueiro-Parnamirim -Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						
						QD. - 4.2.12.9						

Nº e ou Denominação		S -12 SAIBREIRA RIACHO DO MEIO									
Localização		Est. 5766									
Utilização:											
Registro Nº		4924	4925								
Furo Nº		41	42								
Profundidade (cm)	DE	10	10								
	A	80	85								
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100							
		1"	99	99							
		3/8"	88	96							
		Nº 4	70	72							
		Nº 10	65	65							
		Nº 40	50	55							
		Nº 200	38	35							
		Faixa do DNIT		FF	FF						
L.L		22	23								
I.P		4	5								
E.A											
I.G		0,6	0,0								
Classif. H.R.B		A-4	A-2-4								
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	1940									
	UMID. ÓTIMA	12,0									
	I.S.C	30									
	Expansão	0,2									
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1650									
	UMID. Nat. (%)	5,7									
	Grau de Comp. (%)	85									
Observações:											
Ferrovia: Transnordestina Trecho: Salgueiro-Parnamirim -Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA					
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.				QD. - 4.2.12.10	


INDICAÇÕES GERAIS	MATERIAL	SI.AR.AG.CIM.CL.			
	LOCALIZAÇÃO	EST. 6060+5,00			
	DISTÂNCIA DO EIXO	À 20m - LE			
	UTILIZAÇÃO	-			
	ÁREA UTILIZÁVEL	31.500m²			
	EXPURGO - ESP. MÉDIA	0,10m			
	ESP. MÉDIA UTILIZÁVEL	0,88m			
	VOLUME UTILIZÁVEL	24.948m³			
	VOLUME DE EXPURGO	2.772m³			
	VOLUME CONSIDERADO	27.720m³			
	PROPRIETÁRIO DA ÁREA	ANTÔNIO GALDINO			
	END. DO PROPRIETÁRIO	FAZENDA STA. ROSA			
	BENFEITORIAS EXISTENTES	-			
TIPO DE RECOBR. VEGETAL	CAATINGA GROSSA				
MALHAS	30m x 30m				
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS ANÁLISES ESTATÍSTICAS					
ENSAIOS		\bar{X} MÉDIA	DESVIO PADRÃO	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO
GRANULOMETRIA	2"	100	0	100	100
	1"	100	0	100	100
	3/8"	100	0	100	100
	Nº 4	99	0,8	99	100
	Nº 10	97	1,7	95	99
	Nº 40	40	5,8	55	66
	Nº 200	30	4,0	24	35
FAIXA DNIT		FF			
L.L.	6,1	10,5	-	15,5	
I.P.	1,3	2,7	-	3,7	
IG	0,0	0,0	-	0,0	
H.R.B		A-2-4			
DADOS DE CAMPO	DENS. MÁX.	1977	43	1935	2020
	UMID. ÓTIMA	5,6	0,50	5,1	16,1
	ISC	30	12,3	18	42
	EXPANSÃO	0,0	0,0	0,0	0,0
COMPACTAÇÃO OR 28 DIAS	D. "INSITO" (g/dm³)	1651	37,3	1615	1688
	GRAU DE COMPACTAÇÃO	83	1,2	82	84
	UMIDADE NATURAL	1,5	2,1	0,0	3,6
COORDENADA (F4) - E = 392819 N= 9064164					


S13 - SAIBREIRA SANTA ROSA-I





SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO		SDEC
FERROVIA TRANSNORDESTINA	Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote : 02 Extensão : 127,48 km	 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.
S13-SAIBREIRA SANTA ROSA-I		QD.- 4.2.13.1


EST. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
	1		0	10		Exp.
			10	100	4849	Si.ar.ag.cin.cl.
			100	-		Alt. de rocha
	2		0	10		Exp.
			10	105	4850	Si.ar.ag.cin.cl.
			105	-		Alt. de rocha
	3		0	10		Exp.
			10	95	4851	Si.ar.ag.cin.cl.
			95	-		Alt. de rocha
	4		0	10		Exp.
			10	100	4852	Si.ar.ag.cin.cl.
			100	-		Alt. de rocha
	5		0	10		Exp.
			10	110	4853	Si.ar.ag.cin.cl.
			110	-		Rocha alterada média
	6		0	10		Exp.
			10	105	4854	Si.ar.ag.cin.cl.
			105	-		Alt. de rocha
	7		0	10		Exp.
			10	110	4855	Si.ar.ag.cin.cl.
			110	-		Alt. de rocha
	8		0	10		Exp.
			10	100	4856	Si.ar.ag.cin.cl.
			100	-		Alt. de rocha
	9		0	10		Exp.
			10	110	4857	Si.ar.ag.cin.cl.
			110	-		Alt. de rocha
	10		0	10		Exp.
			10	105	4858	Si.ar.ag.cin.cl.
			105	-		Alt. de rocha
	11		0	10		Exp.
			10	100	4859	Si.ar.ag.cin.cl.
			100	-		Alt. de rocha
	12		0	10		Exp.
			10	100	4860	Si.ar.ag.cin.cl.
			100	-		Alt. de rocha
OBRA:		LOCAL:			ESTUDO:	
Ferrovia Transnordestina		Est. 4568+10,00 - LD a 540m do eixo			S-13 SAIBREIRA SANTA ROSA-I	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDA GEM	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD. - 4.2.13.2	


EST. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
	13		0	10		Exp.
			10	115	4861	Si.ar.ag.cin.cl.
			115	-		Alt.de rocha
	14		0	10		Exp.
			10	120	4862	Si.ar.ag.cin.cl.
			120	-		Alt.de rocha
	15		0	10		Exp.
			10	115	4863	Si.ag.ar.cin.cl.
			115	-		Alt.de rocha
	16		0	10		Exp.
			10	110	4864	Si.ar.ag.cin.cl.
			110	-		Alt.de rocha
	17		0	10		Exp.
			10	100	4865	Si.ar.ag.cin.cl.
			100	-		Alt.de rocha
	18		0	10		Exp.
			10	110	4866	Si.ar.ag.cin.cl.
			110	-		Alt.de rocha
	19		0	10		Exp.
			10	100	4867	Si.ar.ag.cin.cl.
			100	-		Rocha alterada média
	20		0	10		Exp.
			10	115	4868	Si.ar.ag.cin.cl.
			115	-		Rocha alterada média
	21		0	10		Exp.
			10	110	4869	Si.ar.ag.cin.cl.
			110	-		Rocha alterada média
	22		0	10		Exp.
			10	100	4870	Si.ar.ag.cin.cl.
			100	-		Rocha alterada média
	23		0	10		Exp.
			10	105	4871	Si.ar.ag.cin.cl.
			105	-		Rocha alterada média
	24		0	10		Exp.
			10	115	4872	Si.ar.ag.cin.cl.
			115	-		Rocha alterada média
OBRA: Ferrovia Transnordestina			LOCAL: Est. 4568+10,00 - LD a 540m do eixo		ESTUDO: S-13 SAIBREIRA SANTA ROSA-I	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDA GEM	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD. - 4.2.13.3	

EST. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
	25		0	10	-	Exp.
			10	95	4873	Si.ar.ag.am.cl.
			95	-	-	Rocha média
	26		0	10	-	Exp.
			10	100	4874	Si.ar.ag.am.cl.
			100	-	-	Rocha média
	27		0	10	-	Exp.
			10	100	4875	Si.ar.ag.am.cl.
			100	-	-	Rocha média
	28		0	10	-	Exp.
			10	95	4876	Si.ar.ag.am.cl.
			95	-	-	Alt.de rocha
	29		0	10	-	Exp.
			10	100	4877	Si.ar.ag.am.cl.
			100	-	-	Rocha alterada média
	30		0	10	-	Exp.
			10	105	4878	Si.ar.ag.cin.amarelado
			105	-	-	Rocha média
	31		0	10	-	Exp.
			10	110	4879	Si.ar.ag.cin.amarelado
			110	-	-	Rocha alterada média
	32		0	10	-	Exp.
			10	100	4880	Si.ar.ag.cin.amarelado
			100	-	-	Rocha alterada média
	33		0	10	-	Exp.
			10	105	4881	Si.ar.ag.cin.cl.
			105	-	-	Rocha média
	34		0	10	-	Exp.
			10	110	4882	Si.ar.ag.cin.cl.
			110	-	-	Rocha alterada média
	35		0	10	-	Exp.
			10	100	4883	Si.ar.ag.cin.cl.
			100	-	-	Rocha alterada média
OBRA: Ferrovia Transnordestina			LOCAL: Est. 4568+10,00 - LD a 540m do eixo			ESTUDO: S-13 SAIBREIRA SANTA ROSA-I
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDA GEM	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD. - 4.2.13.4	

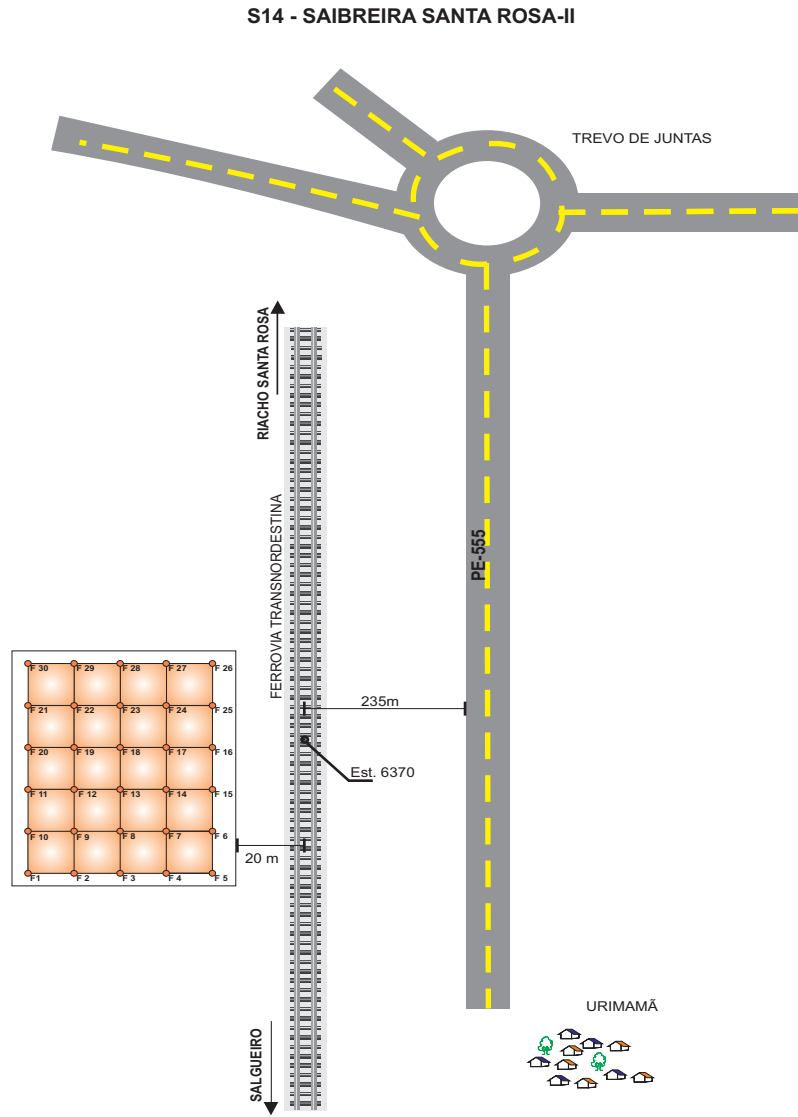
Nº e ou Denominação		S -13 SAIBREIRA SANTA ROSA I										
Localização		Est. 6060 + 5,00										
Utilização:												
Registro Nº		4849	4850	4851	4852	4853	4854	4855	4856	4857	4858	
Furo Nº		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
	A	100	105	95	100	110	105	110	100	100	105	
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		3/8"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		Nº 4	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		Nº 10	98	97	99	99	99	98	98	98	97	98
		Nº 40	52	66	59	62	60	58	65	62	70	69
		Nº 200	25	29	25	28	30	32	32	30	38	35
		Faixa do DNIT		F	FF	F	FF	FF	FF	FF	FF	FF
L.L		NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	
I.P		NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	
E.A												
I.G		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-4	A-2-4	
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	1972		1962		1930		1958		1960		
	UMID. ÓTIMA	6		6		6		6		6		
	I.S.C	28		29		22		28		27		
	Expansão	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	D. "In Situ"(g/dm³)	1656		1596		1626		1610		1620		
	UMID. Nat. (%)	1,0		1,0		0,9		1,0		1,0		
	Grau de Comp. (%)	84		81		84		82		82		
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro -Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						
						QD. - 4.2.13.5						

Nº e ou Denominação		S -13 SAIBREIRA SANTA ROSA I										
Localização		Est. 6060 + 5,00										
Utilização:												
Registro Nº		4859	4860	4861	4862	4863	4864	4865	4866	4867	4868	
Furo Nº		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
	A	100	100	105	100	95	100	95	90	90	85	
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		3/8"	99	99	100	100	100	100	100	100	100	100
		Nº 4	98	98	100	99	99	99	100	100	100	99
		Nº 10	96	92	96	98	98	96	99	98	98	94
		Nº 40	60	55	68	56	65	54	60	55	70	68
		Nº 200	24	28	42	20	30	25	38	26	34	36
		Faixa do DNIT		F	FF	FF	F	FF	F	FF	FF	FF
L.L		NL	NL	24	NL	NL	NL	22	NL	24	23	
I.P		NP	NP	6	NP	NP	NP	NP	NP	8	6	
E.A												
I.G		0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,2	
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-4	A-2-4	A-2-4	A-4	
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	1982		1918		2048		2075		1980		
	UMID. ÓTIMA	5		5		6		6		5		
	I.S.C	25		20		68		40		32		
	Expansão	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	D. "In Situ"(g/dm³)	1628		1620		1718		1706		1640		
	UMID. Nat. (%)	0,8		0,9		1,2		0,8		1,0		
	Grau de Comp. (%)	82		84		83		82		82		
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro -Parnamirim - Rizacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						
						QD. - 4.2.13.6						

Nº e ou Denominação		S -13 SAIBREIRA SANTA ROSA I										
Localização		Est. 6060 + 5,00										
Utilização:												
Registro Nº		4869	4870	4871	4872	4873	4874	4875	4876	4877	4878	
Furo Nº		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
	A	90	80	85	85	95	100	100	95	100	105	
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		3/8"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		Nº 4	98	99	100	98	98	98	99	99	100	99
		Nº 10	94	96	98	97	94	94	97	96	99	96
		Nº 40	65	70	56	58	55	56	58	59	60	52
		Nº 200	40	34	22	29	22	26	24	27	30	24
		Faixa do DNIT		FF	FF	F	FF	F	FF	F	FF	FF
L.L		24	25	NL	NL	NL	NL	NL	NL	21	NL	
I.P		5	6	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	
E.A												
I.G		1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Classif. H.R.B		A-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	1950		1978		1992		2042		1942		
	UMID. ÓTIMA	60		5		6		6		6		
	I.S.C	30		22		32		35		24		
	Expansão	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	D. "In Situ"(g/dm³)	1635		1648		1696		1680		1628		
	UMID. Nat. (%)	1,5		0,8		10,0		1,0		0,8		
	Grau de Comp. (%)	84		83		85		82		83		
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro -Parnamirim - Rizacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						
						QD. - 4.2.13.7						


Nº e ou Denominação		S -13 SAIBREIRA SANTA ROSA I									
Localização		Est. 6060 + 5,00									
Utilização:											
Registro Nº		4879	4880	4881	4882	4883					
Furo Nº		31	32	33	34	35					
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10					
	A	110	100	105	110	100					
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100				
		1"	100	100	100	100	100				
		3/8"	100	100	100	100	100				
		Nº 4	100	99	100	99	100				
		Nº 10	99	98	98	96	97				
		Nº 40	68	62	58	54	50				
		Nº 200	40	35	30	24	18				
		Faixa do DNIT		FF	FF	FF	F	E			
L.L		25	24	NL	NL	NL					
I.P		8	6	NP	NP	NP					
E.A											
I.G		1,0	0,0	0,0	0,0	0,0					
Classif. H.R.B		A-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4					
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	1930		1958		2012					
	UMID. ÓTIMA	5		5		5					
	I.S.C	31		5		38					
	Expansão	0,0		0,0		0,0					
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
Dados de Campo	D. "In Situ"(g/dm³)	1646		1650		1718					
	UMID. Nat. (%)	1,0		0,9		1,0					
	Grau de Comp. (%)	85		84		85					
Observações:											
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro -Parnamirim - Rizacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km					RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA						
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.					QD. - 4.2.13.8	


INDICAÇÕES GERAIS	MATERIAL	SI.AR.AG.AM.CL.			
	LOCALIZAÇÃO	Est. 6370			
	DISTÂNCIA DO EIXO	À 20 m - LE			
	UTILIZAÇÃO	-			
	ÁREA UTILIZÁVEL	27.000m ²			
	EXPURGO - ESP. MÉDIA	0,10m			
	ESP. MÉDIA UTILIZÁVEL	0,83m			
	VOLUME UTILIZÁVEL	20.169m ³			
	VOLUME DE EXPURGO	2.241m ³			
	VOLUME CONSIDERADO	22.410m ³			
	PROPRIETÁRIO DA ÁREA	ANTÔNIO GALDINO			
	END. DO PROPRIETÁRIO	FAZENDA SANTA ROSA			
	BENFEITORIAS EXISTENTES	-			
TIPO DE RECOBR. VEGETAL	CAATINGA GROSSA				
MALHAS	30 x 30 m				
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS ANÁLISES ESTATÍSTICAS					
ENSAIOS	\bar{x} MÉDIA	DESVIO PADRÃO	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO	
GRANULOMETRIA	2"	100	-	100	100
	1"	100	-	100	100
	3/8"	100	-	100	100
	Nº 4	98	0,9	98	99
	Nº 10	91	3,2	88	94
	Nº 40	69	3,7	65	72
	Nº 200	30	4,0	27	34
FAIXA DNIT	FF				
L.L.	NL	-	-	-	
I.P.	NP	-	-	-	
IG	0,0	-	-	-	
H.R.B	A-2-4				
DADOS DE CAMPO COMPACTAÇÃO OR 20% ÚMIDAS	DENS. MÁX.	1660	43	1616	1704
	UMID. ÓTIMA	6,0	0,6	5,4	6,6
	ISC	47	9,3	38	57
	EXPANSÃO	0,8	0,1	0,7	0,9
DADOS DE CAMPO	D. "INSITO" (g/dm ³)	1389	42	1347	1432
	GRAU DE COMPACTAÇÃO	84	1,4	83	85
	UMIDADE NATURAL	1,4	0,5	0,9	1,9
COORDENADA (F16) - E = 390496 N = 9058464					





SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO		SDEC
FERROVIA TRANSNORDESTINA	Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote : 02 Extensão : 127,48 km	 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.
S14-SAIBREIRA SANTA ROSA-II		QD.-4.2.14.1


Data de Entrega: 22/04/2010
Projeto: S14 - SAIBREIRA SANTA ROSA - II
Emissão: 22/04/2010


EST. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
	1		0	10		Exp.
			10	100	4819	Si.ar.ag.am.cl.
			100	-		Rocha alterada média
	2		0	10		Exp.
			10	95	4820	Si.ar.ag.am.cl.
			95	-		Rocha média
	3		0	10		Exp.
			10	105	4821	Si.ar.ag.am.cl.
			105	-		Alt. de rocha
	4		0	10		Exp.
			10	110	4822	Si.ar.ag.am.cl.
			110	-		Rocha alterada média
	5		0	10		Exp.
			10	100	4823	Si.ar.ag.am.cl.
			100	-		Rocha alterada média
	6		0	10		Exp.
			10	95	4824	Si.ar.ag.am.cl.
			95	-		Rocha média
	7		0	10		Exp.
			10	90	4825	Si.ar.ag.am.cl.
			90	-		Rocha média
	8		0	10		Exp.
			10	100	4826	Si.ar.ag.am.cl.
			100	-		Rocha alterada média
	9		0	10		Exp.
			10	95	4827	Si.ar.ag.cin.cl.
			95	-		Alt. de rocha
	10		0	10		Exp.
			10	90	4828	Si.ar.ag.cin.cl.
			90	-		Alt. de rocha
	11		0	10		Exp.
			10	90	4829	Si.ar.ag.cin.cl.
			90	-		Alt. de rocha
	12		0	10		Exp.
			10	95	4830	Si.ar.ag.cin.cl.
			95	-		Alt. de rocha
OBRA: Ferrovia Transnordestina			LOCAL: Est. 4568+10,00 - LD a 540m do eixo		ESTUDO: S-14 SAIBREIRA SANTA ROSA-II	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDA GEM	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD. - 4.2.14.2	

EST. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
	13		0	10		Exp.
			10	85	4831	Si.ar.ag.am.cl.
			85	-		Rocha média
	14		0	10		Exp.
			10	90	4832	Si.ar.ag.am.cl.
			90	-		Rocha média
	15		0	10		Exp.
			10	100	4833	Si.ar.ag.am.cl.
			100	-		Rocha média
	16		0	10		Exp.
			10	85	4834	Si.ar.ag.am.cl.
			85	-		Rocha média
	17		0	10		Exp.
			10	90	4835	Si.ar.ag.am.cl.
			90	-		Rocha média
	18		0	10		Exp.
			10	95	4836	Si.ar.ag.am.cl.
			95	-		Rocha alterada média
	19		0	10		Exp.
			10	90	4837	Si.ar.ag.am.cl.
			90	-		Rocha média
	20		0	10		Exp.
			10	85	4838	Si.ar.ag.am.cl.
			85	-		Rocha média
	21		0	10		Exp.
			10	90	4839	Si.ar.ag.am.cl.
			90	-		Rocha alterada média
	22		0	10		Exp.
			10	85	4840	Si.ar.ag.am.cl.
			85	-		Rocha média
	23		0	10		Exp.
			10	90	4841	Si.ar.ag.am.cl.
			90	-		Rocha média
	24		0	10		Exp.
			10	95	4842	Si.ar.ag.am.cl.
			95	-		Rocha alterada média
OBRA: Ferrovia Transnordestina			LOCAL: Est. 4568+10,00 - LD a 540m do eixo		ESTUDO: S-14 SAIBREIRA SANTA ROSA-II	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDA GEM	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD. - 4.2.14.3	

EST. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
	25		0	10	-	Exp.
			10	90	4843	Si.ar.ag.am.cl.
			90	-	-	Rocha média
	26		0	10	-	Exp.
			10	85	4844	Si.ar.ag.am.cl.
			85	-	-	Rocha alterada média
	27		0	10	-	Exp.
			10	90	4845	Si.ar.ag.am.cl.
			90	-	-	Rocha alterada média
	28		0	10	-	Exp.
			10	95	4846	Si.ar.ag.am.cl.
			95	-	-	Rocha média
	29		0	10	-	Exp.
			10	90	4847	Si.ar.ag.am.cl.
			90	-	-	Rocha média
	30		0	10	-	Exp.
			10	90	4848	Si.ar.ag.am.cl.
			90	-	-	Rocha média
OBRA: Ferrovia Transnordestina			LOCAL: Est. 4568+10,00 - LD a 540m do eixo			ESTUDO: S-14 SAIBREIRA SANTA ROSA-II
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					BOLETIM DE SONDA GEM	
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	QD. - 4.2.14.4

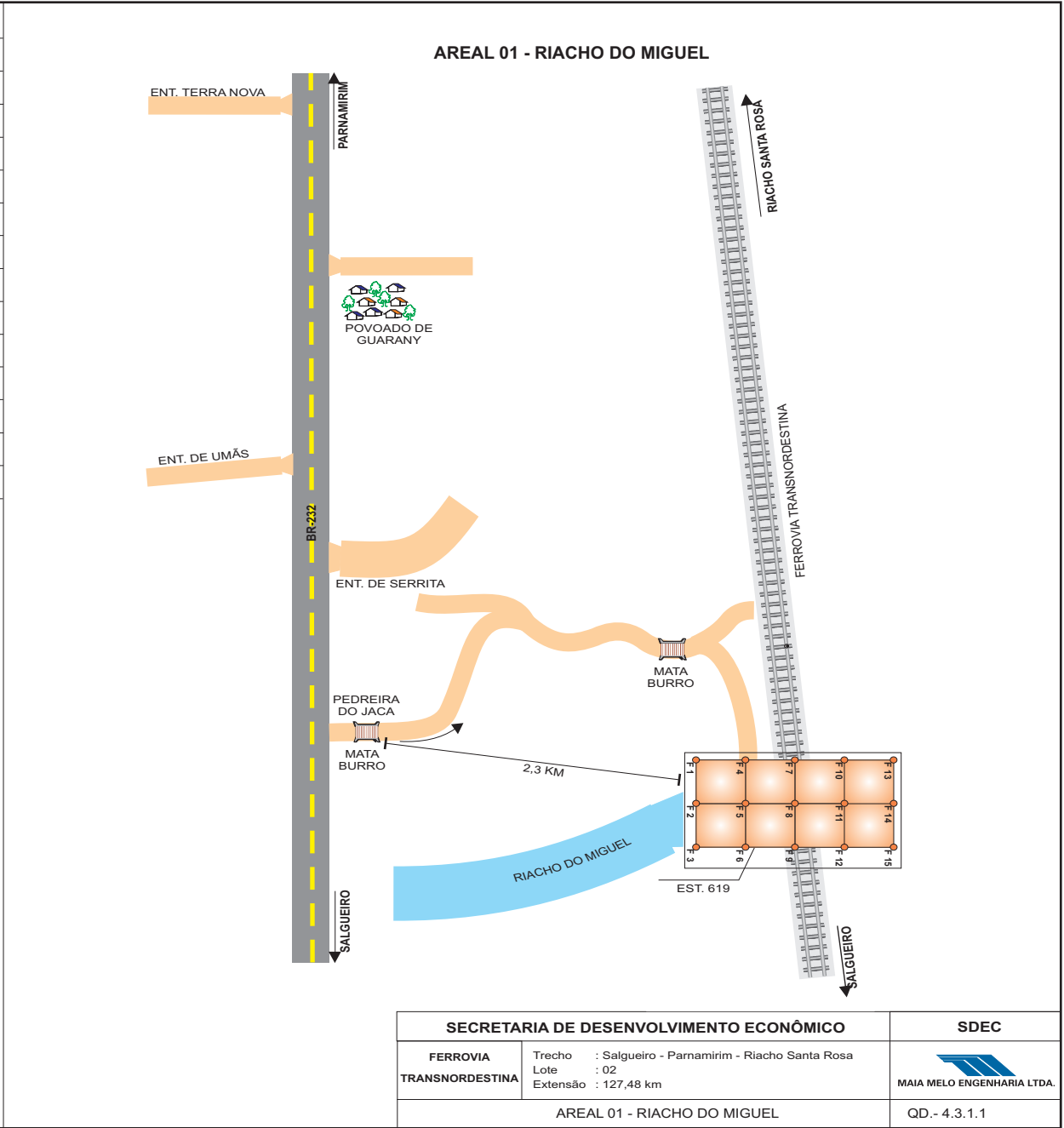
Nº e ou Denominação		S -14 SAIBREIRA SANTA ROSA II										
Localização		Est. 6370										
Utilização:												
Registro Nº		4819	4820	4821	4822	4823	4824	4825	4826	4827	4828	
Furo Nº		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
	A	110	95	105	110	100	95	90	100	95	90	
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		3/8"	100	100	98	100	100	100	100	100	100	100
		Nº 4	99	98	97	99	98	98	99	97	98	98
		Nº 10	86	87	90	84	88	86	87	91	92	89
		Nº 40	64	66	78	69	70	63	67	71	69	66
		Nº 200	30	27	45	28	29	30	25	28	29	30
		Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	FF	F	FF	FF
L.L		NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	
I.P		NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	
E.A												
I.G		0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	1680		1610		1717		1631		1639		
	UMID. ÓTIMA	6,1		6,0		5,6		6,0		6,1		
	I.S.C	35		38		46		55		57		
	Expansão	0,9		0,8		0,8		0,7		0,8		
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1403		1378		1416		1406		1344		
	UMID. Nat. (%)	1,9		1,1		1,5		1,3		1,2		
	Grau de Comp. (%)	84		86		82		86		82		
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro -Parnamirim-Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						
						QD. - 4.2.14.5						


Nº e ou Denominação		S -14 SAIBREIRA SANTA ROSA II										
Localização		Est. 6370										
Utilização:												
Registro Nº		4829	4830	4831	4832	4833	4834	4835	4836	4837	4838	
Furo Nº		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
	A	90	95	85	90	100	95	90	95	90	85	
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		3/8"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		Nº 4	98	99	100	97	100	99	98	99	98	98
		Nº 10	88	92	91	93	96	94	88	92	94	91
		Nº 40	66	64	65	64	68	70	69	75	67	66
		Nº 200	30	27	28	29	27	31	30	38	29	30
		Faixa do DNIT		FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
L.L		NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	
I.P		NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	
E.A												
I.G		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-4	A-2-4	A-2-4	
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	1613		1710		1693		1715		1721		
	UMID. ÓTIMA	6,1		6,0		5,5		5,7		5,4		
	I.S.C	50		51		45		42		51		
	Expansão	0,8		0,9		0,7		0,8		0,7		
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1329		1427		1423		1430		1466		
	UMID. Nat. (%)	1,3		1,3		0,9		1,0		1,3		
	Grau de Comp. (%)	82		83		84		83		85		
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro -Parnamirim-Ri acho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						
						QD. - 4.2.14.6						

Nº e ou Denominação		S -14 SAIBREIRA SANTA ROSA II										
Localização		Est. 6370										
Utilização:												
Registro Nº		4839	4840	4841	4842	4843	4844	4845	4846	4847	4848	
Furo Nº		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Profundidade (cm)	DE	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
	A	90	85	90	95	90	85	90	95	90	90	
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		3/8"	99	100	99	100	100	100	100	100	100	100
		Nº 4	97	98	98	99	100	99	98	99	99	98
		Nº 10	90	89	93	88	93	92	96	95	87	95
		Nº 40	73	68	68	67	75	71	70	74	68	73
		Nº 200	34	25	26	28	30	33	36	32	31	30
		Faixa do DNIT		FF	F	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
L.L		NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	
I.P		NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	
E.A												
I.G		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	
Classif. H.R.B		A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA	1683		1614		1619		1625		1631		
	UMID. ÓTIMA	6,2		6,8		5,0		7,4		6,2		
	I.S.C	68		43		48		30		50		
	Expansão	0,8		0,9		0,8		0,8		0,9		
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA											
	UMID. ÓTIMA											
	I.S.C											
	Expansão											
Dados de Campo	Pe "In Situ"(g/dm³)	1411		1312		1370		1367		1371		
	UMID. Nat. (%)	1,3		1,8		0,5		2,8		1,4		
	Grau de Comp. (%)	84		82		85		84		84		
Observações:												
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro -Parnamirim-Ri acho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 km						RESUMO DE ENSAIOS SAIBREIRA						
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.						
						QD. - 4.2.14.7						


4.3 Areas


INDICAÇÕES GERAIS	MATERIAL	-			
	LOCALIZAÇÃO	EST. 619			
	DISTÂNCIA DO EIXO	Margem			
	UTILIZAÇÃO	-			
	ÁREA UTILIZÁVEL	20,000m ²			
	EXPURGO - ESP. MÉDIA	-			
	ESP. MÉDIA UTILIZÁVEL	1,50m			
	VOLUME ÚTIL	30.000m ³			
	VOLUME DE EXPURGO	-			
	VOLUME CONSIDERADO	30.000m ³			
	PROPRIETÁRIO DA ÁREA	ANTÔNIO CARLOS NETO			
	END. DO PROPRIETÁRIO	-			
	BENFEITORIAS EXISTENTES	-			
	TIPO DE RECOBR. VEGETAL	-			
MALHAS	50 x 50m				
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS ANÁLISES ESTATÍSTICAS					
ENSAIOS	X̄ MÉDIA	DESVIO PADRÃO	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO	
GRANULOMETRIA	3/8"	99	0,51	98	100
	Nº4	90	2,41	88	92
	Nº10	70	1,76	68	72
	Nº16	47	5,06	42	52
	Nº30	19	0,99	18	20
	Nº40	9	1,24	8	10
	Nº100	2	1,11	1	3
	Nº200	1	0,46	0	2
EQUIVALENTE AREIA (EA):					
TEOR DE MATÉRIA ORGÂNICA:	AREIA NÃO PORTADORA DE COMPOSTOS ORGÂNICOS NOCIVOS.				
COORDENADA (F2) - E = 479127 N = 9111829					




SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO		SDEC
FERROVIA TRANSNORDESTINA	Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote : 02 Extensão : 127,48 km	 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.
AREAL 01 - RIACHO DO MIGUEL		QD.- 4.3.1.1

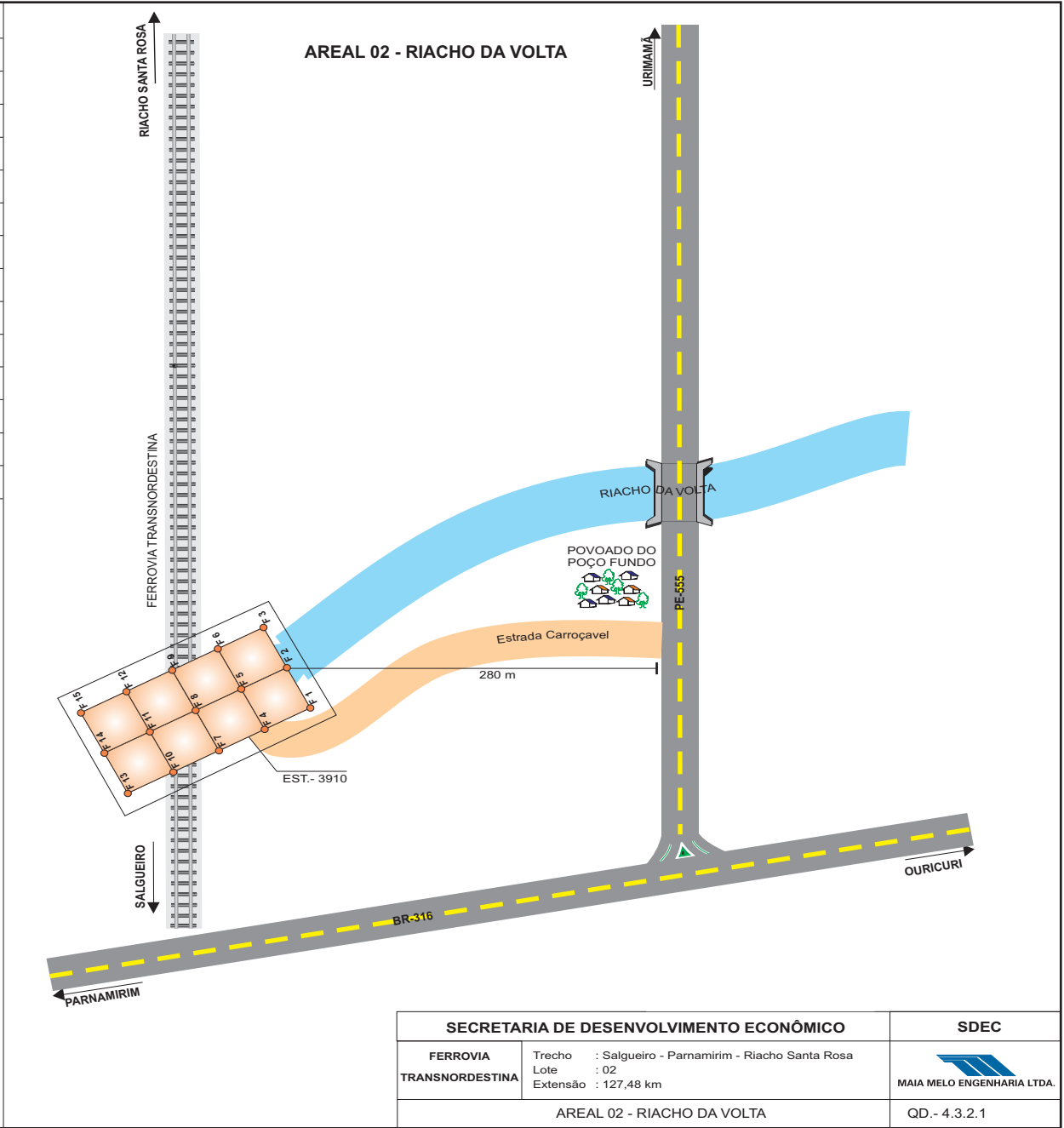
Data: 30/09/2016 às: 02:50
725-TRANSNORDESTINA-PROJ.FINAL-PROJ.MOVIM.VIA-AREAL-RIACHO DO MIGUEL-CP

EST. Nº	FURO Nº	POSICÃO E/D	PROFUNDIDADE (cm)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO
			DE	A		
	1		0	100	4619	Ar.fina a grossa.cinz.cl
			100	-	-	Ar.fina a grossa.cinz.cl
	2		0	100	4620	Ar.fina a grossa.cinz.cl
			100	-	-	Ar.fina a grossa.cinz.cl
	3		0	100	4621	Ar.fina a grossa.cinz.cl
			100	-	-	Ar.fina a grossa.cinz.cl
	4		0	100	4622	Ar.fina a grossa.cinz.cl
			100	-	-	Ar.fina a grossa.cinz.cl
	5		0	100	4623	Ar.fina a grossa.cinz.cl
			100	-	-	Ar.fina a grossa.cinz.cl
	6		0	100	4624	Ar.fina a grossa.cinz.cl
			100	-	-	Ar.fina a grossa.cinz.cl
	7		0	100	4625	Ar.fina a grossa.cinz.cl
			100	-	-	Ar.fina a grossa.cinz.cl
	8		0	100	4626	Ar.fina a grossa.cinz.cl
			100	-	-	Ar.fina a grossa.cinz.cl
	9		0	100	4627	Ar.fina a grossa.cinz.cl
			100	-	-	Ar.fina a grossa.cinz.cl
	10		0	100	4628	Ar.fina a grossa.cinz.cl
			100	-	-	Ar.fina a grossa.cinz.cl
	11		0	100	4629	Ar.fina a grossa.cinz.cl
			100	-	-	Ar.fina a grossa.cinz.cl
	12		0	100	4630	Ar.fina a grossa.cinz.cl
			100	-	-	Ar.fina a grossa.cinz.cl
	13		0	100	4631	Ar.fina a grossa.cinz.cl
			100	-	-	Ar.fina a grossa.cinz.cl
	14		0	100	4632	Ar.fina a grossa.cinz.cl
			100	-	-	Ar.fina a grossa.cinz.cl
	15		0	100	4633	Ar.fina a grossa.cinz.cl
			100	-	-	Ar.fina a grossa.cinz.cl
OBRA: Ferrovia Transnordestina			LOCAL: EST. - 619		ESTUDO: A-01 AREAL RIACHO DO MIGUEL	
OBS.:						
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: Extensão: 127,48 km					BOLETIM DE SONDAAGEM  MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	
					QD. - 4.3.1.2	

Areal N°			A1 - AREAL RIACHO DO MIGUEL										
Localização			EST. - 619										
Registro N°			4619	4620	4621	4622	4623	4624	4625	4626	4627	4628	
Amostra N°			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Profundidade (Cm)		DE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		A	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
Granulometria	Peneiramento - % passando	3/8"	9,52	98	99	99	98	98	99	98	99	98	99
		N° 4	4,8	90	88	89	94	86	93	92	90	88	87
		N° 10	2,38	71	70	71	69	69	73	68	70	70	71
		N° 16	1,19	53	45	51	50	52	52	50	42	42	40
		N° 30	0,59	18	18	19	17	18	20	20	18	19	20
		N° 40	0,297	10	8	11	12	8	9	8	9	10	9
		N° 100	0,149	3	3	2	2	2	2	2	2	1	2
		N° 200	0,074	1	1	1	1	1	2	1	1	0	1
SEDIMENTAÇÃO %		SEDIM. %	SILTE										
			ARGILA										
MÓDULO DE FINURA			3,57	3,69	3,58	3,58	3,67	3,52	3,62	3,70	3,72	3,72	
EQUIVALENTE DE AREIA													
TEOR DE ARGILA EM TORRÕES													
TEOR DE MAT. PULVERULENTO													
TEOR DE MAT. ORGÂNICA (PPM)			500	250	750	750	500	750	750	500	250	500	
INCHAMENTO AGRED.	COEFICIENTE												
	h. CRÍTICA												
DEN. APAR. SECA g/cm³	SOLTA												
	COMP												
PESO ESPEC. REAL - g/cm³													
PERMEABILIDADE - cm / seg.													
QUALID. DA AREIA	DESVIO RELATIVO												
	RESIST. RELATIVA												
CLASSIFICAÇÃO	HRB												
	UNIF.												
Observações:													
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: Extensão: 127,48 km							ENSAIOS - RESUMO - AREAL RIACHO DO MIGUEL						
							 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.					QD. - 4.3.1.3	


Areal Nº			A1 - AREAL RIACHO DO MIGUEL							
Localização			EST. - 619							
Registro Nº			4629	4630	4631	4632	4633			
Amostra Nº			11	12	13	14	15			
Profundidade (Cm)		DE	0	0	0	0	0			
		A	100	100	100	100	100			
Granulometria	Peneiramento - % passando	3/8"	9,52	99	98	99	99	98		
		Nº 4	4,8	89	93	88	89	92		
		Nº 10	2,38	69	67	73	72	72		
		Nº 16	1,19	52	50	42	41	54		
		Nº 30	0,59	20	20	19	18	19		
		Nº 40	0,297	8	9	10	9	11		
		Nº 100	0,149	2	2	3	2	2		
		Nº 200	0,074	1	1	1	2	1		
SEDIMENTAÇÃO %		SEDIM. %	SILTE							
			ARGILA							
MÓDULO DE FINURA			3,61	3,61	3,76	3,70	3,52			
EQUIVALENTE DE AREIA										
TEOR DE ARGILA EM TORRÕES										
TEOR DE MAT. PULVERULENTO										
TEOR DE MAT. ORGÂNICA (PPM)			500	500	750	500	500			
INCHAMENTO AGRED.	COEFICIENTE									
	h. CRÍTICA									
DEN. APAR. SECA g/cm³	SOLTA									
	COMP									
PESO ESPEC. REAL - g/cm³										
PERMEABILIDADE - cm / seg.										
QUALID. DA AREIA	DESVIO RELATIVO									
	RESIST. RELATIVA									
CLASSIFICAÇÃO	HRB									
	UNIF.									
Observações:										
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: Extensão: 127,48 km						ENSAIOS - RESUMO - AREAL RIACHO DO MIGUEL				
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.				QD. - 4.3.1.4


INDICAÇÕES GERAIS	MATERIAL	-																																																
	LOCALIZAÇÃO	EST. 3910																																																
	DISTÂNCIA DO EIXO	MARGEM																																																
	UTILIZAÇÃO	-																																																
	ÁREA UTILIZÁVEL	20.000m ²																																																
	EXPURGO - ESP. MÉDIA	-																																																
	ESP. MÉDIA UTILIZÁVEL	1.60m																																																
	VOLUME ÚTIL	32.000m ³																																																
	VOLUME DE EXPURGO	-																																																
	VOLUME CONSIDERADO	32.000m ³																																																
	PROPRIETÁRIO DA ÁREA	ENOQUE CORDEIRO																																																
	END. DO PROPRIETÁRIO	-																																																
	BENFEITORIAS EXISTENTES	-																																																
	TIPO DE RECOBR. VEGETAL	-																																																
MALHAS	50 x 50 m																																																	
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS ANÁLISES ESTATÍSTICAS																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ENSAIOS</th> <th>\bar{X} MÉDIA</th> <th>DESVIO PADRÃO</th> <th>VALOR MÍNIMO</th> <th>VALOR MÁXIMO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="8">GRANULOMETRIA</td> <td>3/8"</td> <td>98</td> <td>0,74</td> <td>97</td> <td>99</td> </tr> <tr> <td>Nº4</td> <td>89</td> <td>1,63</td> <td>87</td> <td>91</td> </tr> <tr> <td>Nº10</td> <td>71</td> <td>1,45</td> <td>70</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>Nº16</td> <td>46</td> <td>4,61</td> <td>41</td> <td>51</td> </tr> <tr> <td>Nº30</td> <td>18</td> <td>1,33</td> <td>17</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>Nº40</td> <td>9</td> <td>1,22</td> <td>8</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Nº100</td> <td>2</td> <td>0,49</td> <td>1</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Nº200</td> <td>1</td> <td>0,35</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>					ENSAIOS	\bar{X} MÉDIA	DESVIO PADRÃO	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO	GRANULOMETRIA	3/8"	98	0,74	97	99	Nº4	89	1,63	87	91	Nº10	71	1,45	70	72	Nº16	46	4,61	41	51	Nº30	18	1,33	17	19	Nº40	9	1,22	8	10	Nº100	2	0,49	1	3	Nº200	1	0,35	1	1
ENSAIOS	\bar{X} MÉDIA	DESVIO PADRÃO	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO																																														
GRANULOMETRIA	3/8"	98	0,74	97	99																																													
	Nº4	89	1,63	87	91																																													
	Nº10	71	1,45	70	72																																													
	Nº16	46	4,61	41	51																																													
	Nº30	18	1,33	17	19																																													
	Nº40	9	1,22	8	10																																													
	Nº100	2	0,49	1	3																																													
	Nº200	1	0,35	1	1																																													
EQUIVALENTE AREIA (EA):																																																		
TEOR DE MATÉRIA ORGÂNICA:	AREIA NÃO PORTADORA DE COMPOSTOS ORGÂNICOS NOCIVOS.																																																	
COORDENADA (F2) - E = 419620 N= 9095514																																																		



SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO		SDEC
FERROVIA TRANSNORDESTINA	Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote : 02 Extensão : 127,48 km	 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.
AREAL 02 - RIACHO DA VOLTA		QD.- 4.3.2.1

Data: 30/09/2016 Hora: 12:50:00
Projeto: TRANSNORDESTINA - PROJETO FINAL - GERENCIAMENTO DA ÁREA DE RIACHO DA VOLTA

Areal Nº			A2 - AREAL RIACHO DA VOLTA										
Localização			EST. - 3910										
Registro Nº			4604	4605	4606	4607	4608	4609	4610	4611	4612	4613	
Amostra Nº			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Profundidade (Cm)		DE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		A	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
Granulometria	Peneiramento - % passando	3/8"	9,52	99	99	98	97	99	99	99	98	99	98
		Nº 4	4,8	90	92	89	88	88	90	91	92	89	86
		Nº 10	2,38	72	71	73	70	69	71	68	72	70	73
		Nº 16	1,19	53	50	42	50	45	42	42	51	45	40
		Nº 30	0,59	17	20	20	18	18	18	18	17	16	17
		Nº 40	0,297	10	11	10	8	7	10	11	10	8	9
		Nº 100	0,149	2	2	3	2	3	2	2	2	3	2
		Nº 200	0,074	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2
SEDIMENTAÇÃO %		SEDIM. %	SILTE										
			ARGILA										
MÓDULO DE FINURA			3,57	3,55	3,65	3,67	3,71	3,68	3,67	3,58	3,70	3,75	
EQUIVALENTE DE AREIA													
TEOR DE ARGILA EM TORRÕES													
TEOR DE MAT. PULVERULENTO													
TEOR DE MAT. ORGÂNICA (PPM)			250	500	250	250	250	500	500	750	250	250	
INCHAMENTO AGRED.		COEFICIENTE											
		h. CRÍTICA											
DEN. APAR. SECA g/cm³		SOLTA											
		COMP											
PESO ESPEC. REAL - g/cm³													
PERMEABILIDADE - cm / seg.													
QUALID. DA AREIA		DESVIO RELATIVO											
		RESIST. RELATIVA											
CLASSIFICAÇÃO		HRB											
		UNIF.											
Observações:													
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: Extensão: 127,48 km							ENSAIOS - RESUMO - AREAL RIACHO DA VOLTA						
							 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.					QD. - 4.3.2.3	

Areal Nº			A2 - AREAL RIACHO DA VOLTA								
Localização			EST. - 3910								
Registro Nº			4614	4615	4616	4617	4618				
Amostra Nº			11	12	13	14	15				
Profundidade (Cm)		DE	0	0	0	0	0				
		A	100	100	100	100	100				
Granulometria	Peneiramento - % passando	3/8"	9,52	99	97	99	98	99			
		Nº 4	4,8	88	89	90	88	90			
		Nº 10	2,38	69	70	70	71	71			
		Nº 16	1,19	45	50	42	40	52			
		Nº 30	0,59	18	16	17	20	19			
		Nº 40	0,297	8	8	10	9	10			
		Nº 100	0,149	3	2	2	2	3			
		Nº 200	0,074	1	1	1	1	1			
SEDIMENTAÇÃO %		SEDIM. %	SILTE								
			ARGILA								
MÓDULO DE FINURA			3,70	3,68	3,70	3,72	3,57				
EQUIVALENTE DE AREIA											
TEOR DE ARGILA EM TORRÕES											
TEOR DE MAT. PULVERULENTO											
TEOR DE MAT. ORGÂNICA (PPM)			0	0	500	750	250				
INCHAMENTO AGRED.	COEFICIENTE										
	h. CRÍTICA										
DEN. APAR. SECA g/cm³	SOLTA										
	COMP										
PESO ESPEC. REAL - g/cm³											
PERMEABILIDADE - cm / seg.											
QUALID. DA AREIA	DESVIO RELATIVO										
	RESIST. RELATIVA										
CLASSIFICAÇÃO	HRB										
	UNIF.										
Observações:											
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: Extensão: 127,48 km						ENSAIOS - RESUMO - AREAL RIACHO DA VOLTA					
						 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.				QD. - 4.3.2.4	

4.4 Pedreiras

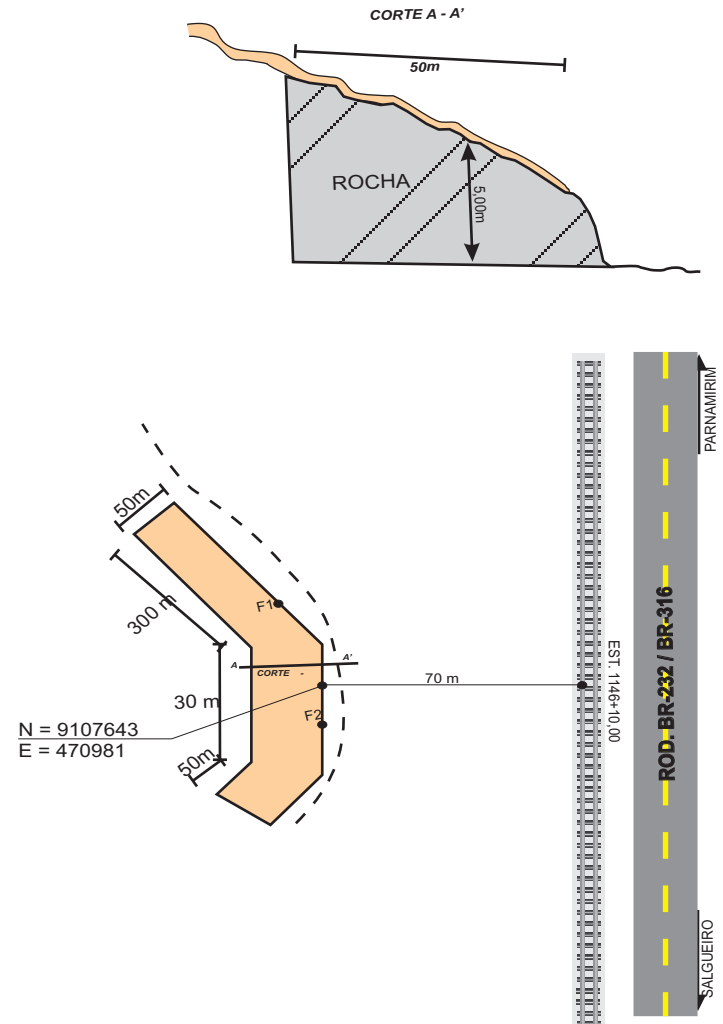
INDICAÇÕES GERAIS

MATERIAL	GMAISSE
LOCALIZAÇÃO	EST. 2246+10,00
DISTÂNCIA DO EIXO	LE a 70m
PROPRIETÁRIO	-
END. DO PROPRIETÁRIO	-
BENFEITORIAS	NÃO HÁ
TIPO DE VEGETAÇÃO	ARBUSTIVA RALA
ÁREA	30.000m ²
VOLUME DE EXPURGO	9.000m ³
VOLUME ÚTILIZÁVEL	195.000m ³
ESP. MÉDIA UTILIZÁVEL	5,00m
UTILIZAÇÃO	LASTRO
MALHAS	
FORMA DE BRITAGEM	

CARACTERÍSTICAS

ABRASÃO LOS ANGELES	DESGASTE	19,6
	FAIXA	A
ADESIVIDADE		

PEDREIRA- P.1 - SERROTE



SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

FERROVIA TRANSNORDESTINA	Trecho	: SALGUEIRO - PARNAMIRIM - RIACHO SANTA ROSA
	Lote	: 02
	Extensão	: 127,48 Km


PEDREIRA - P.1 - SERROTE

SDEC



MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.

QD.- 4.4.1.1

Nº e ou Denominação		PEDREIRA P.1 - SERROTE							
Localização		EST. - 2246 + 10,00 - LE a 70m							
Utilização:		GNAISSE							
Registro Nº		4602							
Furo Nº		1							
Profundidade (cm)	DE								
	A								
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"							
		1"							
		3/8"							
		Nº 4							
		Nº 10							
		Nº 40							
		Nº 200							
Faixa do DNIT									
L.L		19,6							
I.P		A							
E.A									
I.G									
Classif. H.R.B									
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA								
	UMID. ÓTIMA								
	I.S.C								
	Expansão								
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA								
	UMID. ÓTIMA								
	I.S.C								
	Expansão								
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA								
	UMID. ÓTIMA								
	I.S.C								
	Expansão								
Dados de Campo	D. "In Situ"(g/dm³)								
	UMID. Nat. (%)								
	Grau de Comp. (%)								
Observações:									
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km					RESUMO DE ENSAIOS PEDREIRA				
					 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.			QD. - 4.4.1.2	

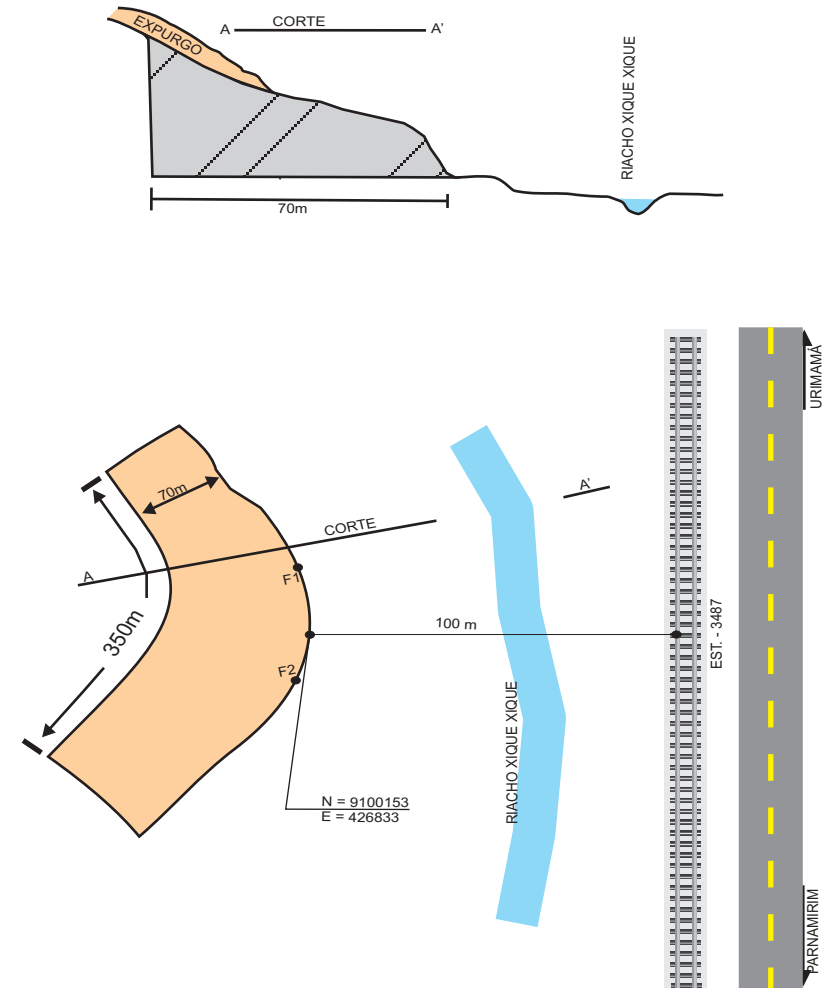
INDICAÇÕES GERAIS

MATERIAL	GNAISSE / MIGMATITO
LOCALIZAÇÃO	EST. 3487+0,00
DISTÂNCIA DO EIXO	LE a 100 m
PROPRIETÁRIO	-
END. DO PROPRIETÁRIO	-
BENFEITORIAS	NÃO HÁ
TIPO DE VEGETAÇÃO	ARBUSTIVA RALA
ÁREA	24.500m ²
VOLUME DE EXPURGO	8.575m ³
VOLUME ÚTILIZÁVEL	190.000m ³
ESP. MÉDIA UTILIZÁVEL	6,00m
UTILIZAÇÃO	LASTRO
MALHAS	
FORMA DE BRITAGEM	

CARACTERÍSTICAS

ABRASÃO LOS ANGELES	DESGASTE	21,2	
	FAIXA	A	
ADESIVIDADE			

PEDREIRA- P.2 - XIQUE XIQUE



SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO


FERROVIA TRANSNORDESTINA	Trecho	: SALGUEIRO - PARNAMIRIM - RIACHO SANTA ROSA
	Lote	: 02
	Extensão	: 127,48 Km

PEDREIRA - P.2 - XIQUE XIQUE

SDEC


MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.

QD - 4.4.2.1


Nº e ou Denominação		PEDREIRA P.2 - XIQUE XIQUE									
Localização		EST. - 3487 - LE a 100 m									
Utilização:		GNAISSE / MIGMATITO									
Registro Nº		4603									
Furo Nº		1									
Profundidade (cm)	DE										
	A										
Granulometria	Peneiramento - % Passando	2"									
		1"									
		3/8"									
		Nº 4									
		Nº 10									
		Nº 40									
		Nº 200									
Faixa do DNIT											
L.L		21,2									
I.P		A									
E.A											
I.G											
Classif. H.R.B											
AASHO Normal 12 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
AASHO Inter. 26 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
AASHO Mod. 56 Golpes	DENS. MÁXIMA										
	UMID. ÓTIMA										
	I.S.C										
	Expansão										
Dados de Campo	D. "In Situ"(g/dm³)										
	UMID. Nat. (%)										
	Grau de Comp. (%)										
Observações:											
Ferrovia: Transnordestina Trecho : Salgueiro - Parnamirim - Riacho Santa Rosa Lote: 02 Extensão: 127,48 Km						RESUMO DE ENSAIOS PEDREIRA					
										QD. - 4.4.2.2	
						MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.					

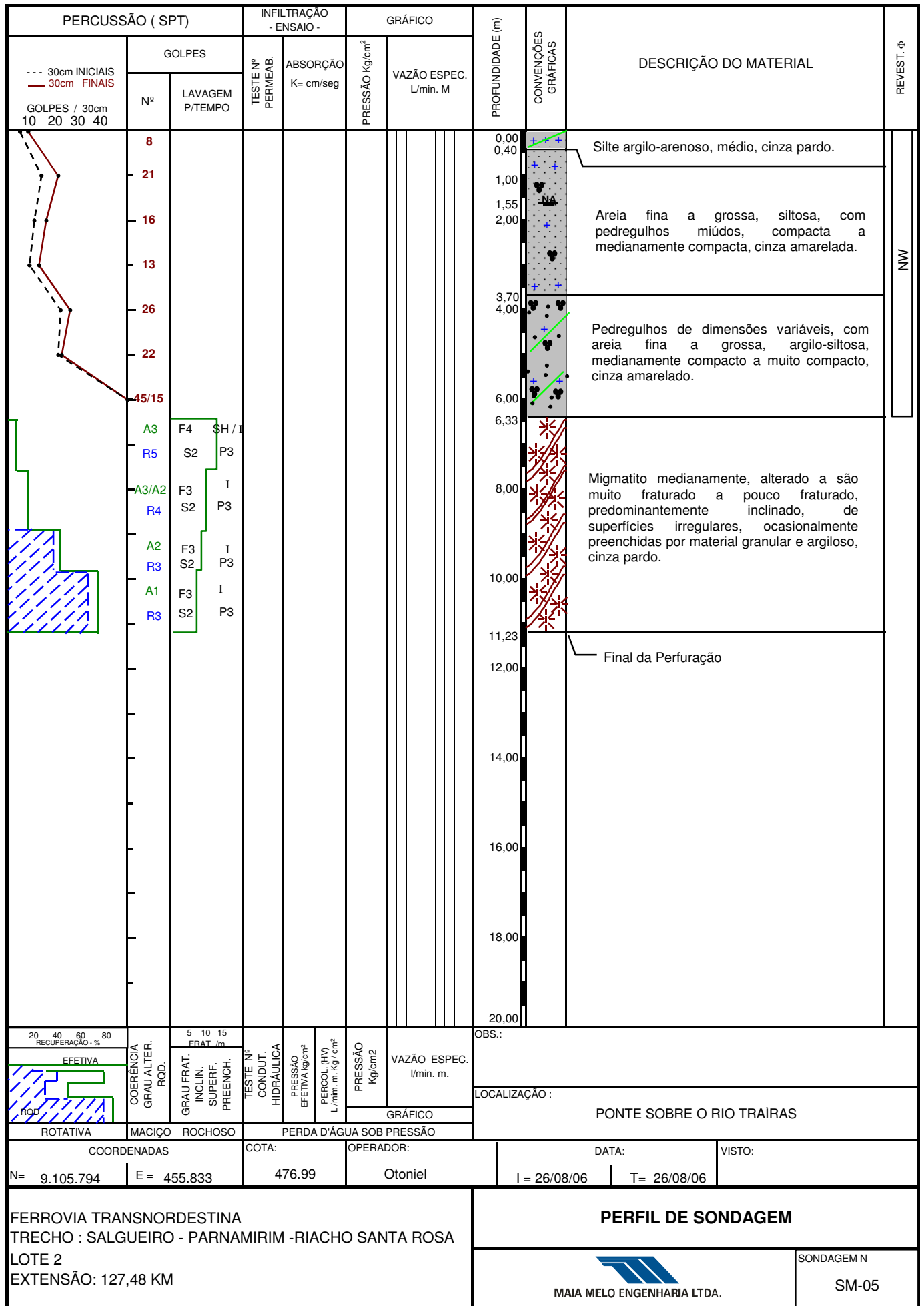
5. Sondagem Mista

PERCUSSÃO (SPT)				INFILTRAÇÃO - ENSAIO -		GRÁFICO		PROFUNDIDADE (m)	CONVENÇÕES GRÁFICAS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST. φ
GOLPES				TESTE Nº PERMEAB.	ABSORÇÃO K= cm/seg	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. L/min. M				
--- 30cm INICIAIS --- 30cm FINAIS GOLPES / 30cm 10 20 30 40								Nº	LAVAGEM P/TEMPO		
				8				0,00	+	Areia fina e média, pouco siltsosa, pouco a medianamente compacta, cinza claro.	NW
				11				1,80	+	Areia fina e média, siltsosa, medianamente compacta, cinza claro.	
				12				2,00	+		
				10				2,70	NA	Areia média a grossa, pouco siltsosa, com raros pedregulhos miúdos, medianamente compacta.	
				41				3,10	NA		
				20				4,00	- - -	Idem, compacta a muito compacta. (Alteração de Rocha Granítica)	
				15/2				6,00			
				A3 R5	F4 SH I S2 P3			8,00		Migmatito medianamente, alterado a são muito fraturado a pouco fraturado, predominantemente inclinado, de superfícies irregulares, ocasionalmente preenchidas por materia granular e argiloso, cinza pardo.	
				A3 / R4	F4 S2 I P3			10,00			
				A2 R3	F3 S2 I P3			11,00			
				A1 R1	F3 S2 I P3			12,00			
								14,00		Final da Perfuração	
								16,00			
								18,00			
								20,00			
				COERÊNCIA GRAU ALTER. ROD.	TESTE Nº CONDUIT. HIDRÁULICA	PRESSÃO EFETIVA kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. L/min. m.	OBS.:			
				GRAU FRAT. INCLIN. SUPERF. PREENCH.	PERDA D'ÁGUA SOB PRESSÃO	PERCOL. (HV) L./min. m. Kg / cm ²	GRÁFICO	LOCALIZAÇÃO : PONTE SOBRE O RIACHO DO MIGUEL			
ROTATIVA MACIÇO ROCHOSO				COORDENADAS	COTA:	OPERADOR:	DATA:	VISTO:			
N= 9.111.832 E = 479.135				452.09	Otoniel	I = 27/08/06	T = 27/08/06				
FERROVIA TRANSNORDESTINA TRECHO : SALGUEIRO - PARNAMIRIM -RIACHO SANTA ROSA LOTE 2 EXTENSÃO: 127,48 KM								PERFIL DE SONDAAGEM			
								SONDAGEM N SM-01			


PERCUSSÃO (SPT)				INFILTRAÇÃO - ENSAIO -		GRÁFICO		PROFUNDIDADE (m)	CONVENÇÕES GRÁFICAS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST. ϕ
GOLPES		TESTE Nº PERMEAB.	ABSORÇÃO K= cm/seg	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. L/min. M	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. l/min. m.				
Nº	LAVAGEM P/TEMPO										
--- 30cm INICIAIS --- 30cm FINAIS GOLPES / 30cm 10 20 30 40								0,00		Areia média e grossa, siltosa, pouco argilosa, com mica, muito compacta, cinza amarelado. Migmatito alterado a medianamente alterado, muito fraturado a pouco fraturado, predominantemente inclinado, de superfícies irregulares, ocasionalmente preenchidas por material granular e argiloso, cinza claro.	N
	15/5							0,20			
	A5	F4 SH I						1,00			
	R5	S2 P3						2,00			
	A5/A4	F4 I						3,00			
	R4	S2 P3						4,00			
	A4	F4 I						5,00			
	R5	S2 P3						6,00			
	A3	F3 I						7,00			
	R4	S2 P3						8,00			
								9,00			
								10,00			
20 40 60 80 RECUPERAÇÃO - %		5 10 15 ERAT / m		TESTE Nº CONDUÇÃO HIDRAULICA	PRESSÃO EFETIVA kg/cm ²	PERCOL. (HV) L/min.m. kg / cm ²	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. l/min. m.	OBS.: - FURO SECO		
EFETIVA ROD		COERÊNCIA GRAU ALTER. ROD.							GRAU FRAT. INCLIN. SUPERF. PREENCH.		
ROTATIVA		MACIÇO ROCHOSO		PERDA D'ÁGUA SOB PRESSÃO			GRÁFICO				
COORDENADAS N= 9.111.824 E= 479.111				COTA: 452.07		OPERADOR: Otoniel		DATA: I = 27/08/06 T= 27/08/06		VISTO:	
FERROVIA TRANSNORDESTINA TRECHO : SALGUEIRO - PARNAMIRIM - RIACHO SANTA ROSA LOTE 2 EXTENSÃO: 127,48 KM								PERFIL DE SONDAGEM			
								 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.		SONDAGEM N SM-02	

PERCUSSÃO (SPT)				INFILTRAÇÃO - ENSAIO -		GRÁFICO		PROFUNDIDADE (m)	CONVENÇÕES GRÁFICAS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST. φ
GOLPES		TESTE Nº PERMEAB.	ABSORÇÃO K= cm/seg	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. L/min. M	PRESSÃO Efetiva kg/cm ²	PERCOL (HV) L/min. m. Kg / cm ²				
---	---							Nº	LAVAGEM P/TEMPO		
30cm INICIAIS	30cm FINAIS										
GOLPES / 30cm											
10	20	30	40								
								0,00		<p>Areia fina siltosa, pouco argilosa, pouco compacta a fofa, cinza amarelada.</p> <p>Areia fina siltosa, pouco a medianamente compacta, cinza clara.</p> <p>Areia fina e média, siltosa, muito compacta, cinza claro. (Alteração de rocha).</p>	NW
								1,70			
								2,90			
								3,00		<p>Migmatito muito alterado a medianamente alterado, extremamente fraturado a muito medianamente fraturado, predominantemente inclinado, de superfícies irregulares, ocasionalmente preenchidas por material granular e argiloso, cinza pardo.</p>	
								3,90			
								4,00			
								5,00			
								6,00			
								7,00			
								8,00			
								9,00	Final da Perfuração		
								10,00			
				COERÊNCIA GRAU ALTER. ROD. GRAU FRAT. INCLIN. SUPERF. PREENCH.		TESTE Nº CONDUIT. HIDRAULICA PRESSÃO Efetiva kg/cm ² PERCOL (HV) L/min. m. Kg / cm ²		PRESSÃO Kg/cm ² VAZÃO ESPEC. l/min. m.		OBS.:	
ROTATIVA MACIÇO ROCHOSO				PERDA D'ÁGUA SOB PRESSÃO		GRÁFICO		LOCALIZAÇÃO :		PONTE SOBRE O RIACHO SEM NOME Nº 01	
COORDENADAS N= 9.108.157 E = 474.303				COTA: 427.21		OPERADOR: Otoniel		DATA: I = 26/08/06 T= 26/08/06		VISTO:	
FERROVIA TRANSNORDESTINA TRECHO : SALGUEIRO - PARNAMIRIM -RIACHO SANTA ROSA LOTE 2 EXTENSÃO: 127,48 KM								PERFIL DE SONDAGEM			
										SONDAGEM N SM-03	

PERCUSSÃO (SPT)				INFILTRAÇÃO - ENSAIO -		GRÁFICO		PROFUNDIDADE (m)	CONVENÇÕES GRÁFICAS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST. ϕ		
GOLPES		TESTE Nº PERMEAB.	ABSORÇÃO K= cm/seg	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. L/min. M	PRESSÃO Efetiva kg/cm ²	PERCOL. (HV) L/min. m. Kg / cm ²					VAZÃO ESPEC. l/min. m.	
---	---							Nº	LAVAGEM P/TEMPO				
--- 30cm INICIAIS --- 30cm FINAIS GOLPES / 30cm 10 20 30 40													
		4							0,00	Areia média e grossa, pouco siltosa, com raros pedregulhos miúdos, fofo a pouco compacta, cinza clara.	NW		
		8						1,00	Areia fina a grossa, pouco siltosa, pouco compacta, cinza amarelada. (Alteração de Rocha).				
		45/31						2,00	Areia fina a grossa, pouco siltosa, com raros pedregulhos, muito compacta, cinza clara. (Rocha muito alterada).				
		A4	F4 SH I					2,31		Migmatito, muito alterado a medianamente alterado, muito fraturado a medianamente fraturado, predominantemente inclinado, de superfície irregular, ocasionalmente preenchidas por material granula e argiloso, cinza pardo.			
		R5	S2 F3					3,00					
		A5	F4 I					4,00					
		R5	S2 P3					5,00					
		A3	F3 I					6,00					
		R5	S2 P3					7,00					
		A3	F3 I					7,10					
		R4	S P3					7,10		Final da Perfuração			
								8,00					
								9,00					
								10,00					
20 40 60 80 RECUPERAÇÃO - %		5 10 15 ERAT / m		TESTE Nº CONDUÇÃO HIDRAULICA		PRESSÃO EFETIVA kg/cm ²		PERCOL. (HV) L/min. m. Kg / cm ²		PRESSÃO Kg/cm ²		VAZÃO ESPEC. l/min. m.	
EFETIVA		COERÊNCIA GRAU ALTER. ROD.		GRAU FRAT. INCLIN. SUPERF. PREENCH.		PRESSÃO EFETIVA kg/cm ²		PERCOL. (HV) L/min. m. Kg / cm ²		PRESSÃO Kg/cm ²		VAZÃO ESPEC. l/min. m.	
ROTATIVA		MACIÇO ROCHOSO		PERDA D'ÁGUA SOB PRESSÃO		PRESSÃO Efetiva kg/cm ²		PERCOL. (HV) L/min. m. Kg / cm ²		PRESSÃO Kg/cm ²		VAZÃO ESPEC. l/min. m.	
COORDENADAS		COTA:		OPERADOR:		DATA:		VISTO:		OBS.:		LOCALIZAÇÃO :	
N= 9.108.156		E = 474.288		426.69		Otoniel		I = 26/08/06		T = 26/08/06		PONTE SOBRE O RIACHO SEM NOME Nº 01	
FERROVIA TRANSNORDESTINA TRECHO : SALGUEIRO - PARNAMIRIM - RIACHO SANTA ROSA LOTE 2 EXTENSÃO: 127,48 KM								PERFIL DE SONDAAGEM				SONDAAGEM N SM-04	
												MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.	



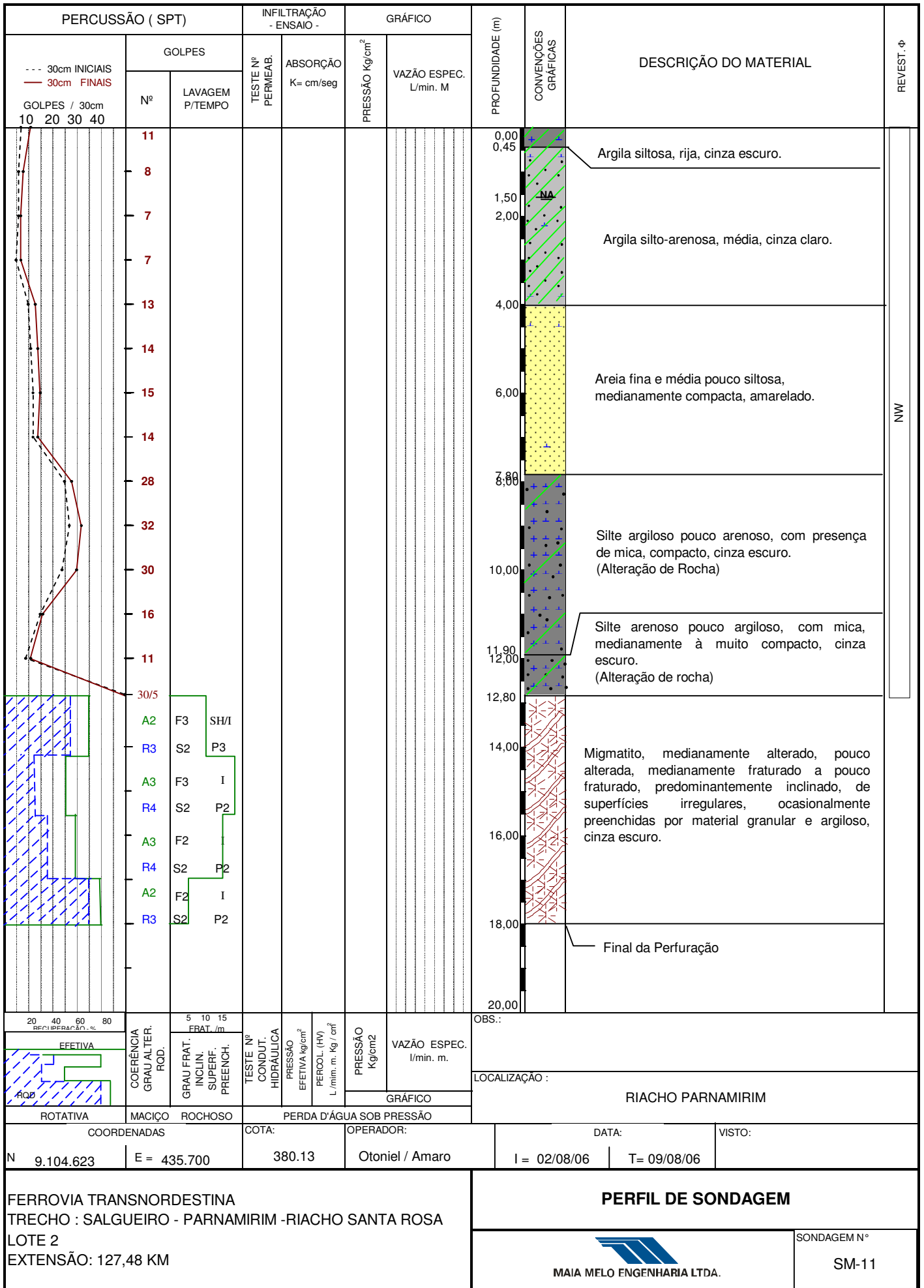
PERCUSSÃO (SPT)				INFILTRAÇÃO - ENSAIO -		GRÁFICO		PROFUNDIDADE (m)	CONVENÇÕES GRÁFICAS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST. ϕ
GOLPES		TESTE Nº PERMEAB.	ABSORÇÃO K= cm/seg	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. L/min. M	PRESSÃO Efetiva kg/cm ²	PERCOL. (HV) L/min.m. Kg / cm ²				
---	---							Nº	LAVAGEM P/TEMPO		
--- 30cm INICIAIS --- 30cm FINAIS GOLPES / 30cm 10 20 30 40											
		7						0,00		Silte argilo-arenoso, médio, cinza pardo.	NW
		16						1,00		Areia fina a grossa, siltosa, com pedregulhos miúdos, compacta a medianamente compacta, cinza amarelada.	
		20						1,55			
		44						2,00			
		22/10						3,70		Pedregulhos de dimensões variáveis, com areia fina a grossa, argilo-siltosa, medianamente compacto a muito compacto, cinza amarelado.	
		A2	F3	SH / I				4,80		Migmatito medianamente, alterado a são muito fraturado a pouco fraturado, predominantemente inclinado, de superfícies irregulares, ocasionalmente preenchidas por material granular e argiloso, cinza pardo.	
		R3	S2	P3				6,00			
		A3	F4	I				8,00			
		R4	S2	P3				10,00			
		A2	F2	I				12,00			
		R3	S2	P3				14,00			
		A3	F2	I				16,00			
		R4	S2	P3				18,00			
								20,00		Final da Perfuração	
20 40 60 80 RECUPERAÇÃO - %		COERÊNCIA GRAU ALTER. ROD.	5 10 15 FRAT. m	TESTE Nº CONDUIT. HIDRAULICA	PRESSÃO EFETIVA kg/cm ²	PERCOL. (HV) L/min.m. Kg / cm ²	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. l/min. m.	OBS.:		
		MACIÇO	ROCHOSO	PERDA D'ÁGUA SOB PRESSÃO	GRÁFICO			LOCALIZAÇÃO : PONTE SOBRE O RIO TRAIRAS			
ROTATIVA		COORDENADAS		COTA:	OPERADOR:		DATA:	VISTO:			
N= 9.105.787		E = 455.773		476.22	Otoniel		I = 24/08/06	T = 24/08/06			
FERROVIA TRANSNORDESTINA TRECHO : SALGUEIRO - PARNAMIRIM - RIACHO SANTA ROSA LOTE 2 EXTENSÃO: 127,48 KM								PERFIL DE SONDAGEM			
								SONDAGEM N		SM-06	

PERCUSSÃO (SPT)				INFILTRAÇÃO - ENSAIO -		GRÁFICO		PROFUNDIDADE (m)	CONVENÇÕES GRÁFICAS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST. Φ
GOLPES		TESTE Nº PERMEAB.	ABSORÇÃO K= cm/seg	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. L/min. M	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. l/min. m.				
---	---							Nº	LAVAGEM P/TEMPO		
--- 30cm INICIAIS --- 30cm FINAIS GOLPES / 30cm 10 20 30 40											
		5						0,00		Silte areno-argiloso, pouco compacto, cinza pardo.	
		16						1,00			
		16						2,00		Silte arenoso pouco argiloso com mica e raros pedregulhos miúdos, medianamente compacto, cinza amarelado. (Alteração de Rocha)	
		2,10						2,10			
		17						3,00			
		31						4,00		Silte arenoso, micáceo, medianamente compacto a compacto, cinza pardo. (Alteração de Rocha)	
		A3	F4 SH / I					4,60			
		R5	S2 P2					5,00			
		A3	F4 I					6,00			
		R5	S2 P2					7,00		Migmatiro, muito alterado a medianamente alterado, extremamente fraturada a muito fraturada, predominantemente inclinada, de superfícies irregulares, ocasionalmente preenchida por material granula e argiloso, cinza pardo.	
		A4	F4 I					8,00			
		R5	S2 P2					9,00			
		A3	F4 I					9,00			
		R4	S2 P2					10,00			
											NW
20 40 60 80 RECUPERAÇÃO - % EFETIVA ROD		COERÊNCIA GRAU ALTER. ROD.	GRAU FRAT. INCLIN. SUPERF. PREENCH.	TESTE Nº CONDUIT. HIDRAULICA	PRESSÃO EFETIVA kg/cm ²	PERCOL. (HV) L/min.m. kg / cm ²	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. l/min. m.	OBS.:		
ROTATIVA		MACIÇO	ROCHOSO	PERDA D'ÁGUA SOB PRESSÃO		GRÁFICO			LOCALIZAÇÃO : PONTE SOBRE O RIO TRAIRAS		
COORDENADAS		COTA:		OPERADOR:		DATA:		VISTO:			
N= 9.105.777		E = 455.714		476.26		Otoniel		I = 25/08/06		T= 25/08/06	
FERROVIA TRANSNORDESTINA TRECHO : SALGUEIRO - PARNAMIRIM - RIACHO SANTA ROSA LOTE 2 EXTENSÃO: 127,48 KM								PERFIL DE SONDAGEM			
								 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.		SONDAGEM N SM-07	


PERCUSSÃO (SPT)				INFILTRAÇÃO - ENSAIO -		GRÁFICO		PROFUNDIDADE (m)	CONVENÇÕES GRÁFICAS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST. φ		
--- 30cm INICIAIS --- 30cm FINAIS GOLPES / 30cm 10 20 30 40				GOLPES		TESTE Nº PERMEAB.	ABSORÇÃO K= cm/seg					PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. L/min. M
				Nº	LAVAGEM P/TEMPO								
				30/23								NW	
				A4	F5 SH / I						0,00		Silte areno-argiloso com pedregulhos miúdos, compacto, cinza amarelado. (Alteração de Rocha)
				R5	S2 P3						0,50		
				A4	F4 I						1,00		Migmatiro, muito alterado a medianamente alterado, extremamente fraturado a medianamente fraturado, predominantemente inclinado, de superfícies irregulares, ocasionalmente preenchidas por material granula e argiloso, cinza claro.
				R5	S2 P3						2,00		
				A4	F4 I						3,00		
				R5	S2 P3						4,00		
				A3	F3 I						5,00		
				R4	S2 P3						5,50		
											6,00		Final da Perfuração
											7,00		
											8,00		
											9,00		
											10,00		
20 40 60 80 RECUPERAÇÃO - % EFETIVA ROD				COERÊNCIA GRAU ALTER. ROD.	GRAU FRAT. INCLIN. SUPERF. PREENCH.	TESTE Nº CONDUIT. HIDRAULICA	PRESSÃO EFETIVA kg/cm ²	PERCOL. (HV) L/min.m. kg / cm ²	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. l/min. m.	OBS.: - FURO SECO, FURO NÃO REVESTIDO, AFLORAMENTO ROCHOSO PRÓXIMO AO FURO LOCALIZAÇÃO : PONTE SOBRE O AÇUDE ABÓBORA		
ROTATIVA COORDENADAS N= 9.105.610 E = 452.873				MACIÇO ROCHOSO	PERDA D'ÁGUA SOB PRESSÃO	COTA: 381.43	OPERADOR: Otoniel		DATA: I = 24/08/06 T= 24/08/06 VISTO:				
FERROVIA TRANSNORDESTINA TRECHO : SALGUEIRO - PARNAMIRIM - RIACHO SANTA ROSA LOTE 2 EXTENSÃO: 127,48 KM								PERFIL DE SONDAAGEM MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.				SONDAAGEM N SM-08	


PERCUSSÃO (SPT)				INFILTRAÇÃO - ENSAIO -		GRÁFICO		PROFUNDIDADE (m)	CONVENÇÕES GRÁFICAS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST. Φ		
--- 30cm INICIAIS --- 30cm FINAIS GOLPES / 30cm 10 20 30 40				GOLPES		TESTE Nº PERMEAB.	ABSORÇÃO K= cm/seg					PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. L/min. M
				Nº	LAVAGEM P/TEMPO								
				2/50					0,00	+	Areia fina siltosa, fofa, cinza claro.	NW	
				2/55						0,33	+		Areia fina siltosa, com raros pedregulhos miúdos, fofa, cinza claro.
				4						0,65	+		
				13						2,00	+		Idem, medianamente compacta, cinza claro.
				20						3,00	+		
				23						4,00	+		Silte arenoso, micáceo, compacto, cinza pardo.
				A4	F5 SH / I					5,71	+		
				R5	S2 P3					6,00	+		Migmatito, alteração de rocha à medianamente alterado, extremamente fraturado a medianamente fraturado, de superfícies irregulares, preenchidas por material granular a argiloso, cinza pardo.
				A4	F4 I				8,00	+			
				R5	S2 P3				10,00	+			
A3	F4 I				11,00	+							
R4	S2 P3				12,00	+	Final da Perfuração						
A2	F3 I				14,00	+							
R4	S2 P3				16,00	+							
								18,00					
								20,00					
20 40 60 80 RECUPERAÇÃO - % EFETIVA 				COERÊNCIA GRAU ALTER. ROD.	GRAU FRAT. INCLIN. SUPERF. PREENCH.	TESTE Nº CONDUIT. HIDRAULICA	PRESSÃO EFETIVA kg/cm ²	PERCOL. (HV) L/min.m. Kg / cm ²	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. l/min. m.	OBS.:		
				MACIÇO	ROCHOSO	PERDA D'ÁGUA SOB PRESSÃO	LOCALIZAÇÃO : PONTE SOBRE O AÇUDE ABÓBORA						
ROTATIVA COORDENADAS N= 9.105.623 E = 452.814				COTA: 377.80		OPERADOR: Otoniel		DATA: I = 23/08/06 T = 23/08/06		VISTO:			
FERROVIA TRANSNORDESTINA TRECHO : SALGUEIRO - PARNAMIRIM - RIACHO SANTA ROSA LOTE 2 EXTENSÃO: 127,48 KM								PERFIL DE SONDAGEM MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.				SONDAGEM N SM-09	

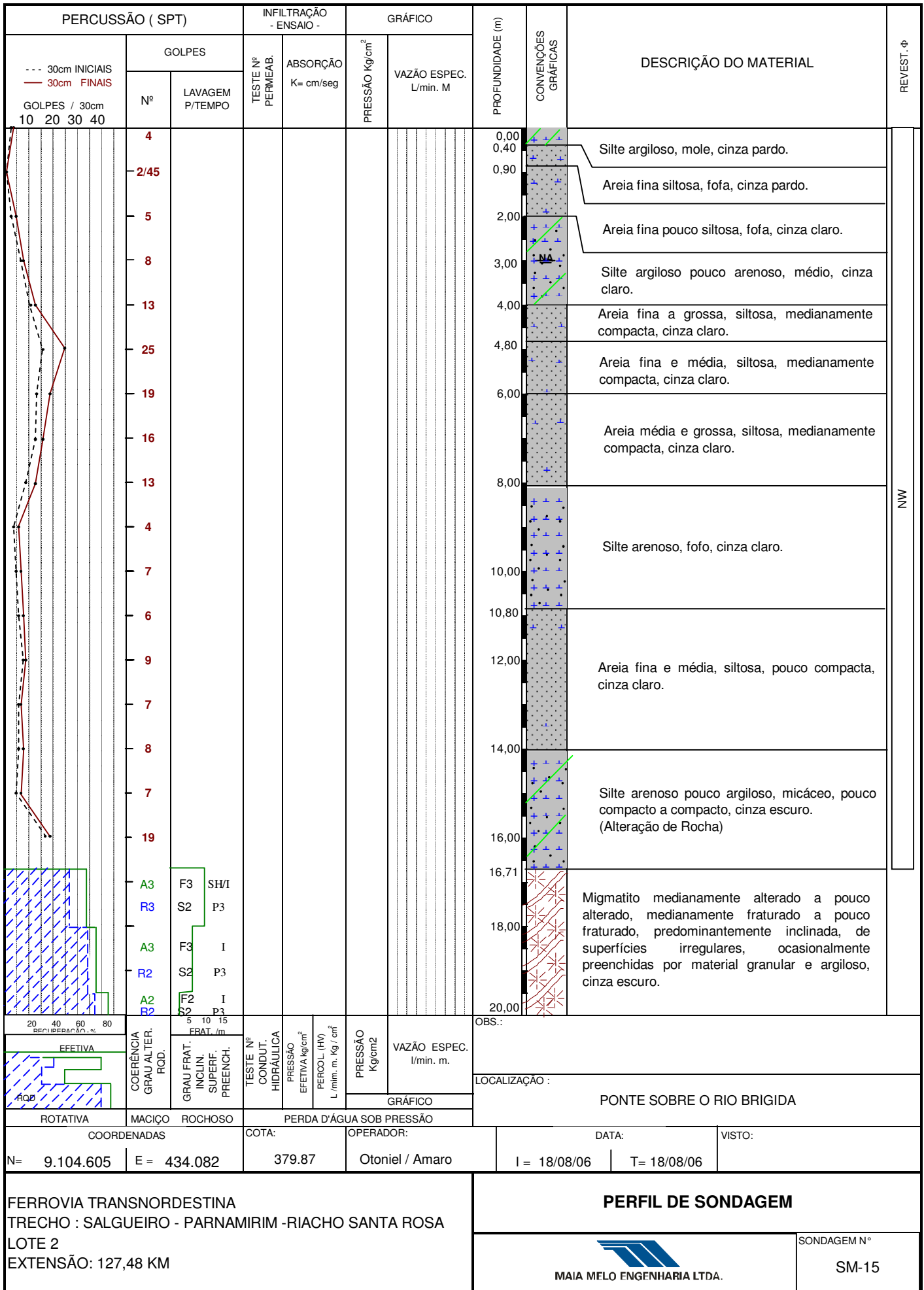
PERCUSSÃO (SPT)				INFILTRAÇÃO - ENSAIO -		GRÁFICO		PROFUNDIDADE (m)	CONVENÇÕES GRÁFICAS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST. Φ
--- 30cm INICIAIS --- 30cm FINAIS GOLPES / 30cm 10 20 30 40				GOLPES		TESTE Nº PERMEAB.	ABSORÇÃO K= cm/seg				
				Nº	LAVAGEM P/TEMPO						
				2				0,00	+ + + +	Silte argilo-arenoso, muito mole, cinza escuro.	NW
				2				0,86	+ + + +		
				4				2,00	+ + + +		
				24				3,00	+ + + +		
				29				3,80	+ + + +		
				15/3				4,00	+ + + +		
				A5 R5	F5 S2	SH / I P3		5,20	+ + + +	Silte arenoso, micáceo, compacto, cinza pardo. (Alteração de Rocha)	
				A4 R4	F4 S2	I P3		6,00	+ + + +		
				A4 R4	F3 S2	I P3		8,00	+ + + +	Migmatito, alteração de rocha à medianamente alterado, extremamente fraturado a medianamente fraturado, de superfície irregular, preenchida por material granular a argiloso, cinza pardo.	
				A3 R3	F3 S2	I P3		10,00	+ + + +		
								12,00		Final da Perfuração	
								14,00			
								16,00			
								18,00			
								20,00			
20 40 60 80 RECUPERAÇÃO - % EFETIVA 				COERÊNCIA GRAU ALTER. ROD.	5 10 15 FRAT. m	TESTE Nº CONDUIT. HIDRAULICA	PRESSÃO EFETIVA kg/cm ²	PERCOL. (HV) L/min.m. kg / cm ²	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. l/min. m.	OBS.:
ROTATIVA 				MACIÇO	ROCHOSO	PERDA D'ÁGUA SOB PRESSÃO	GRÁFICO		LOCALIZAÇÃO : PONTE SOBRE O AÇUDE ABÔBORA		
COORDENADAS				COTA:		OPERADOR:		DATA:		VISTO:	
N= 9.105.636 E= 452.755				378.36		Otoniel		I = 23/08/06 T= 23/08/06			
FERROVIA TRANSNORDESTINA TRECHO : SALGUEIRO - PARNAMIRIM - RIACHO SANTA ROSA LOTE 2 EXTENSÃO: 127,48 KM								PERFIL DE SONDAGEM			
										SONDAGEM N SM-10	




PERCUSSÃO (SPT)				INFILTRAÇÃO - ENSAIO -		GRÁFICO		PROFUNDIDADE (m)	CONVENÇÕES GRÁFICAS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST. Φ		
GOLPES		TESTE Nº PERMEAB.	ABSORÇÃO K= cm/seg	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. L/min. M	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. l/min. m.						
---	---							Nº	LAVAGEM P/TEMPO				
30cm INICIAIS		30cm FINAIS											
GOLPES / 30cm													
10 20 30 40													
		<p>13</p> <p>7</p> <p>7</p> <p>7</p> <p>8</p> <p>13</p> <p>15</p> <p>60</p>						<p>0,00</p> <p>0,45</p> <p>1,72</p> <p>2,00</p> <p>3,80</p> <p>4,00</p> <p>6,00</p> <p>6,70</p> <p>7,50</p> <p>8,00</p> <p>10,00</p> <p>12,00</p> <p>12,90</p> <p>14,00</p> <p>16,00</p> <p>18,00</p> <p>20,00</p>		<p>Argila siltosa, rija, cinza escuro.</p> <p>Argila silto-arenosa, média, cinza claro. (Solo residual)</p> <p>Silte argilo-arenoso, com mica, médio á rijo, cinza amarelado - Alteração de Rocha</p> <p>Silte arenoso com mica, muito compacto, cinza escuro. (Rocha muito alterada)</p> <p>Migmatito, medianamente alterado à pouco alterado, medianamente fraturado a pouco fraturado, predominantemente inclinado de superfícies irregulares, ocasionalmente preenchidas por material granular e argiloso, cinza escuro.</p> <p>Final da Perfuração</p>		<p>NW</p>	
<p>20 40 60 80</p> <p>RECUPERAÇÃO, %</p> <p>EFETIVA</p> <p>ROD</p>		<p>5 10 15</p> <p>FBAT, m</p> <p>GRAU FRAT. INCLIN. SUPERF. PREENCH.</p>		<p>TESTE Nº CONDUIT. HIDRÁULICA</p> <p>PRESSÃO EFETIVA kg/cm²</p> <p>PERCOL. (HV) L./min. m. Kg / cm²</p>		<p>PRESSÃO Kg/cm²</p> <p>VAZÃO ESPEC. l/min. m.</p> <p>GRÁFICO</p>		OBS.:		LOCALIZAÇÃO :			
<p>ROD</p> <p>MACIÇO</p> <p>ROCHOSO</p>		<p>PERDA D'ÁGUA SOB PRESSÃO</p>		<p>RIACHO PARNAMIRIM</p>									
COORDENADAS				COTA:		OPERADOR:		DATA:		VISTO:			
N 9.104.623		E = 435.675		380.40		Otoniel / Amaro		I = 01/08/06		T = 01/08/06			
FERROVIA TRANSNORDESTINA								<p>PERFIL DE SONDAAGEM</p> <p>SONDAAGEM Nº</p> <p>SM-12</p>					
<p>TRECHO : SALGUEIRO - PARNAMIRIM - RIACHO SANTA ROSA</p> <p>LOTE 2</p> <p>EXTENSÃO: 127,48 KM</p>													


PERCUSSÃO (SPT)				INFILTRAÇÃO - ENSAIO -		GRÁFICO		PROFUNDIDADE (m)	CONVENÇÕES GRÁFICAS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST. Ø
GOLPES		TESTE Nº PERMEAB.	ABSORÇÃO K= cm/seg	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. L/min. M	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. l/min. m.				
---	---							Nº	LAVAGEM P/TEMPO		
--- 30cm INICIAIS --- 30cm FINAIS GOLPES / 30cm 10 20 30 40											
		5						0,00		Silte arenoso pouco compacto, cinza pardo.	NW
		11						0,90			
		7						2,00		Silte pouco arenoso, pouco a medianamente compacto, cinza claro.	
		8						2,85			
		28						4,00			
		19						6,00		Silte argilo-arenoso, duro a rijo, cinza claro.	
		16						6,90			
		19						8,00		Areia fina siltosa, medianamente compacta, amarelada. (Alteração de Rocha)	
		26						9,00			
		20						10,00		Silte arenoso, micáceo, compacto, cinza pardo. (Alteração de Rocha)	
		27						11,70			
		15/5						12,00		Silte arenoso, micáceo, muito compacto, cinza escuro. (Rocha muito Alterada)	
		A2	F4 SH/I					12,90			
		R3	S2 P3					14,00			
		A4	F4 SH/I					16,00		Migmatito, muito alterado a pouco alterado, muito fraturado a pouco fraturado, predominantemente inclinado, de superfícies irregulares, ocasionalmente preenchidas por material granular e argiloso, cinza escuro.	
		R3	S2 P3					18,00			
		A3	F4 I					18,40			
		R2	S2 P3					20,00		Final da Perfuração	
20 40 60 80 RECUPERACÃO %		5 10 15 FBAT / m		TESTE Nº	CONDUT. HIDRÁULICA	PRESSÃO EFETIVA kg/cm ²	PERCOL. (HV) L./min. m. Kg / cm ²	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. l/min. m.	OBS.:	
EFETIVA		COERÊNCIA GRAU ALTER. ROD.		GRAU FRAT. INCLIN. SUPERF. PREENCH.		PERDA D'ÁGUA SOB PRESSÃO		GRÁFICO		LOCALIZAÇÃO :	
ROTATIVA		MACIÇO ROCHOSO		PERDA D'ÁGUA SOB PRESSÃO		GRÁFICO		PONTE SOBRE O RIO BRIGIDA		DATA:	
COORDENADAS		COTA:		OPERADOR:		DATA:		VISTO:		I = 22/08/06 T= 22/08/06	
N= 9.104.595 E= 434.211		379.86		Otoniel / Amaro		I = 22/08/06 T= 22/08/06		FERROVIA TRANSNORDESTINA TRECHO : SALGUEIRO - PARNAMIRIM - RIACHO SANTA ROSA LOTE 2 EXTENSÃO: 127,48 KM		PERFIL DE SONDAAGEM	
										SONDAAGEM Nº SM-13	

PERCUSSÃO (SPT)				INFILTRAÇÃO - ENSAIO -		GRÁFICO		PROFUNDIDADE (m)	CONVENÇÕES GRÁFICAS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST. Ø	
GOLPES		TESTE Nº PERMEAB.	ABSORÇÃO K= cm/seg	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. L/min. M	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. l/min. m.					
Nº	LAVAGEM P/TEMPO							RECUPERAÇÃO %	GRAU FRAT. INCLIN. SUPERF. PREENCH.	TESTE Nº CONDUIT. HIDRÁULICA	PRESSÃO EFETIVA kg/cm ²	PERCOL. (HV) L./min. m. Kg / cm ²
--- 30cm INICIAIS — 30cm FINAIS GOLPES / 30cm 10 20 30 40												
4								0,00		Silte areno-argiloso, fofo a pouco compacto, cinza pardo.		
9								2,00				
4								3,00		Idem, pouco compacta, cinza claro.		
7								4,00				
8								4,15	NA			
38								4,80		Silte argilo-arenoso, compacto, cinza claro.		
25								6,00				
11								7,00		Areia fina e média, siltosa, medianamente compacta, cinza clara.	NW	
28								8,00				
19								10,00		Areia fina siltosa, pouco argilosa, compacta, cinza amarelada.		
19								11,00				
22								12,00		Areia fina pouco argilosa, compacta, cinza esverdeada.		
10								14,00				
10								14,01		Silte areno-argiloso com mica, medianamente compacto, cinza escuro. (Alteração de Rocha)		
45/10								16,00				
A2	F3	SH/I						18,00		Migmatito, medianamente alterado à pouco alterado, medianamente fraturado a pouco fraturado, predominantemente inclinado, de superfícies irregulares, ocasionalmente preenchidas por material granular e argiloso, cinza escuro.		
R3	S2	P3						20,00				
A2	F3	I										
R3	S2	P3										
A3	F4	I										
R4	S2	P3										
A3	F3	I										
R4	S2	P3										
								14,00		Final da Perfuração		
								14,01				
20 40 60 80 RECUPERAÇÃO %								OBS.:		LOCALIZAÇÃO :		
EFETIVA ROD.		COERÊNCIA GRAU ALTER. ROD.	GRAU FRAT. INCLIN. SUPERF. PREENCH.	TESTE Nº CONDUIT. HIDRÁULICA	PRESSÃO EFETIVA kg/cm ²	PERCOL. (HV) L./min. m. Kg / cm ²	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. l/min. m.	PONTE SOBRE O RIO BRIGIDA			
ROTATIVA		MACIÇO	ROCHOSO	PERDA D'ÁGUA SOB PRESSÃO								
COORDENADAS				COTA:		OPERADOR:		DATA:		VISTO:		
N= 9.104.600		E= 434.147		379.15		Otoniel / Amaro		I = 21/08/06		T= 21/08/06		
FERROVIA TRANSNORDESTINA TRECHO : SALGUEIRO - PARNAMIRIM - RIACHO SANTA ROSA LOTE 2 EXTENSÃO: 127,48 KM								PERFIL DE SONDAAGEM				
								 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.		SONDAAGEM Nº SM-14		

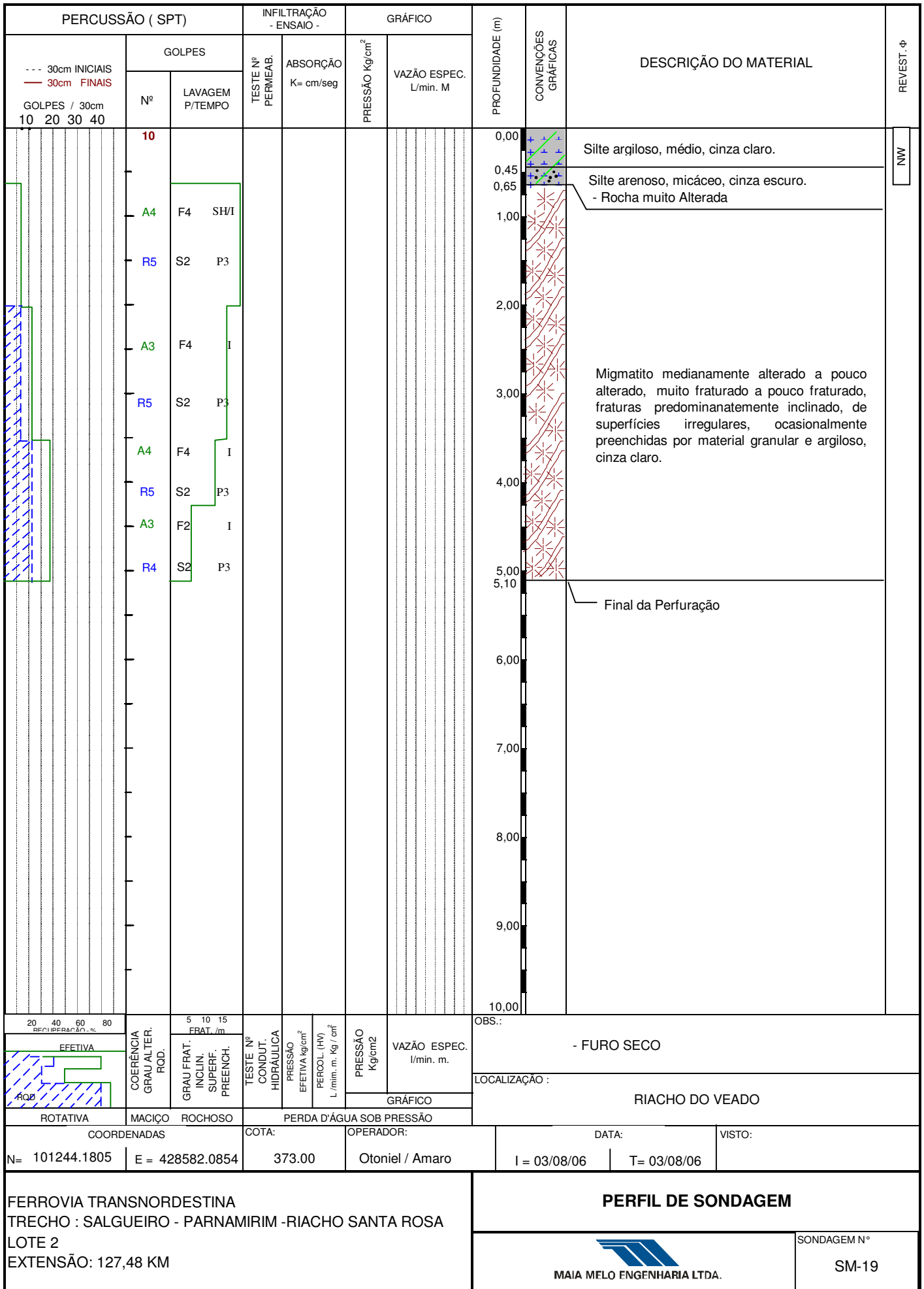


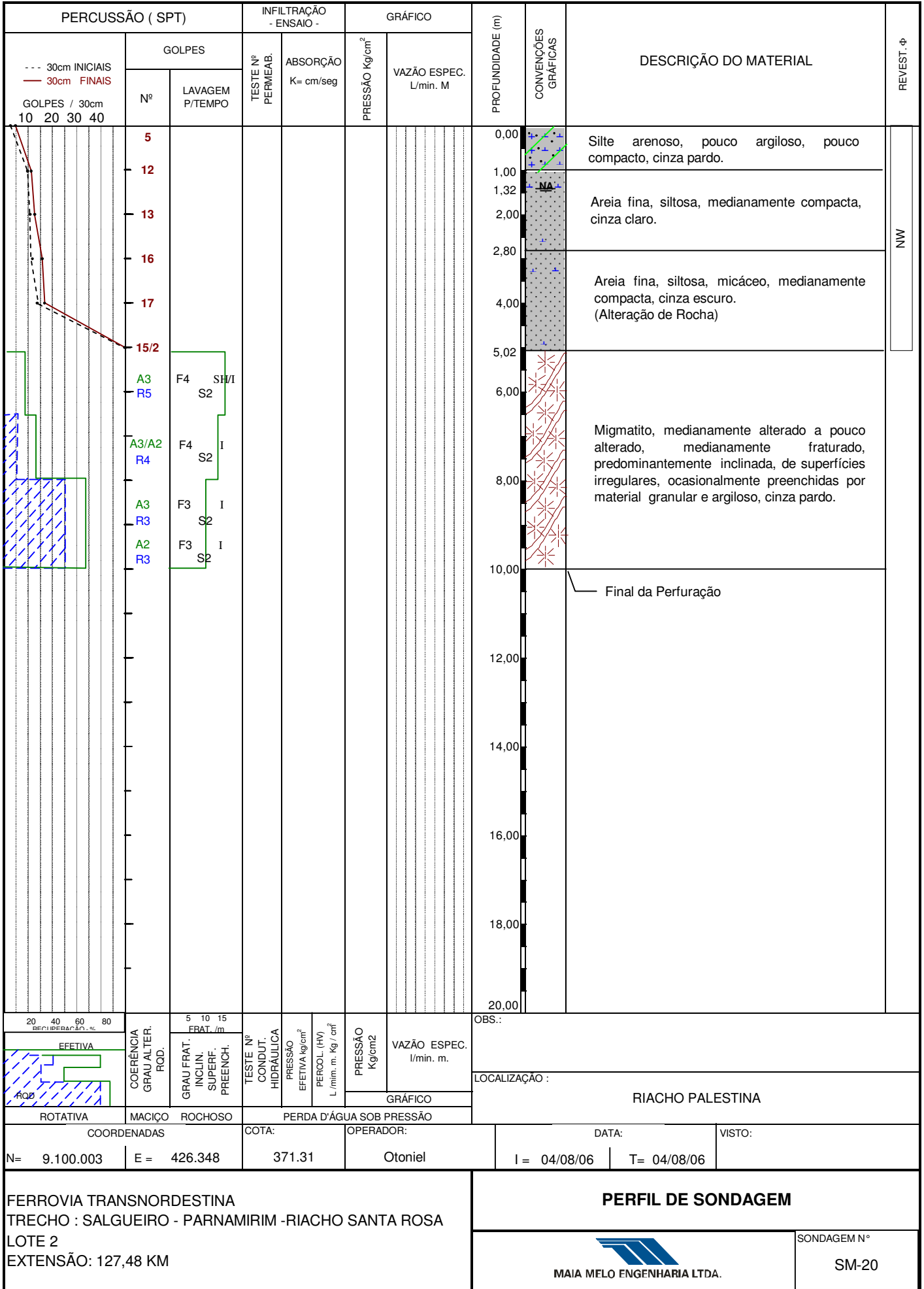
PERCUSSÃO (SPT)				INFILTRAÇÃO - ENSAIO -		GRÁFICO		PROFUNDIDADE (m)	CONVENÇÕES GRÁFICAS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST. Φ	
GOLPES				TESTE Nº PERMEAB.	ABSORÇÃO K= cm/seg	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. L/min. M					
---		---										
--- 30cm INICIAIS --- 30cm FINAIS				Nº	LAVAGEM P/TEMPO							
GOLPES / 30cm 10 20 30 40												
				A2	F2	SH/I			20,00		Migmatito medianamente alterado a pouco alterado, medianamente fraturado a pouco fraturado, predominantemente inclinado, de superfícies irregulares, ocasionalmente preenchidas por material granular e argiloso, cinza escuro.	
				R2	S2	P3			22,00			
				A2	F2	I				Final da Perfuração		
				R2	S2	P3			24,00			
									26,00			
									28,00			
									30,00			
									32,00			
									34,00			
									36,00			
									38,00			
									40,00			
				COERÊNCIA GRAU ALTER. ROD.	5 10 15 FRAT. (m)	TESTE Nº CONDUIT. HIDRÁULICA	PRESSÃO EFETIVA kg/cm ²	PERCOOL. (HV) L /min. m. Kg / cm ²	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. l/min. m.	OBS.:	
				MACIÇO	ROCHOSO	PERDA D'ÁGUA SOB PRESSÃO	GRÁFICO		LOCALIZAÇÃO : PONTE SOBRE O RIO BRIGIDA			
COORDENADAS				COTA:		OPERADOR:		DATA:	VISTO:			
N= 9.104.605		E = 434.082		379.87		Otoniel / Amaro		I = 18/08/06	T= 18/08/06			
FERROVIA TRANSNORDESTINA TRECHO : SALGUEIRO - PARNAMIRIM - RIACHO SANTA ROSA LOTE 2 EXTENSÃO: 127,48 KM								PERFIL DE SONDAAGEM				
								SONDAGEM Nº				
								SM-15				


PERCUSSÃO (SPT)			INFILTRAÇÃO - ENSAIO -		GRÁFICO		PROFUNDIDADE (m)	CONVENÇÕES GRÁFICAS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST. Ø	
GOLPES		TESTE Nº PERMEAB.	ABSORÇÃO K= cm/seg	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. L/min. M	PRESSÃO Kg/cm ²					VAZÃO ESPEC. l/min. m.
---	---						Nº	LAVAGEM P/TEMPO			
--- 30cm INICIAIS --- 30cm FINAIS GOLPES / 30cm 10 20 30 40											
		16					0,00		Areia fina e média, silto-argilosa, medianamente compacta, cinza pardo.	NW	
		43					0,45		Areia fina siltosa, com pouca mica e pedregulhos, muito compacta, cinza amarelado.		
		46					1,00	NA			
		16					2,00				
		15/8					3,00		Silte arenoso pouco argiloso, micáceo, medianamente compacto, cinza escuro. (Alteração de Rocha).		
		A3	F4	SH/I			4,00		Migmatito medianamente alterado a pouco alterado, medianamente fraturado a pouco fraturado, predominantemente inclinado, de superfícies irregulares, ocasionalmente preenchidas por material granular e argiloso, cinza pardo.		
		R3	S2	P3			4,08				
		A3	F3	I			5,00				
		R3	S2	P3			6,00				
		A2	F2	I			7,00				
		R3	S2	P3			8,00				
		A2	F2	I			9,00				
		R3	S2	P3			9,20		Final da Perfuração		
							10,00				
20 40 60 80 RECUPERACÃO %		5 10 15 FBAT /m		TESTE Nº CONDUT. HIDRÁULICA	PRESSÃO EFETIVA kg/cm ²	PERCOOL. (HV) L./min. m. Kg / cm ²	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. l/min. m.	OBS.:		
EFETIVA		COERÊNCIA GRAU ALTER. ROD.							GRAU FRAT. INCLIN. SUPERF. PREENCH.		GRÁFICO
ROTATIVA		MACIÇO ROCHOSO		PERDA D'ÁGUA SOB PRESSÃO		RIACHO SEM NOME 02					
COORDENADAS N= 9.103.579 E= 430.986			COTA: 380.38		OPERADOR: Otoniel / Amaro		DATA: I = 04/08/06 T= 04/08/06		VISTO:		
FERROVIA TRANSNORDESTINA TRECHO : SALGUEIRO - PARNAMIRIM - RIACHO SANTA ROSA LOTE 2 EXTENSÃO: 127,48 KM							PERFIL DE SONDAAGEM				
							 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.		SONDAAGEM Nº SM-16		

PERCUSSÃO (SPT)				INFILTRAÇÃO - ENSAIO -		GRÁFICO		PROFUNDIDADE (m)	CONVENÇÕES GRÁFICAS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST. Ø
GOLPES		TESTE Nº PERMEAB.	ABSORÇÃO K= cm/seg	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. L/min. M	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. l/min. m.				
---	---							Nº	LAVAGEM P/TEMPO		
--- 30cm INICIAIS --- 30cm FINAIS GOLPES / 30cm 10 20 30 40											
		15						0,00		Areia fina, muito siltosa, medianamente compacta. cinza pardo.	NW
		38						0,50		Areia fina e média, siltosa com poucos pedregulhos miúdos, compacta à muito compacta, cinza claro.	
		65						1,00			
		68						2,00		Siltos arenoso, pouco argiloso, com mica, muito compacto, cinza escuro. (Rocha muito Alterada)	
								3,00			
		A4	F4 SH/I					3,70		Migmatito medianamente alterado a poucoalterado, medianamente fraturado a pouco fraturado, predominantemente inclinadas, d e superfícies irregulares, ocasionalmente preenchidas por material granular e argiloso, cinza pardo.	
		R5	S2 P3					4,00			
		A3	F4 SH/I					5,00			
		R5	S2 P3					6,00			
		A3	F4 I					7,00			
		R5	S2 P3					8,00			
		A4	F4 I					8,50			
		R4	S2 P3					9,00			
								8,50		Final da Perfuração	
								9,00			
								10,00			
20 40 60 80 RECUPERAÇÃO, %		5 10 15 FBAT / m		TESTE Nº CONDUT. HIDRÁULICA	PRESSÃO EFETIVA kg/cm ²	PERCO. (HV) L./min. m. Kg / cm ²	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. l/min. m.	OBS.:		
EFETIVA		COERÊNCIA GRAU ALTER. ROD.							LOCALIZAÇÃO :		
ROTATIVA		MACIÇO ROCHOSO		PERDA D'ÁGUA SOB PRESSÃO			RIACHO SEM NOME 02				
COORDENADAS				COTA:		OPERADOR:		DATA:		VISTO:	
N= 9.103.552		E= 430.963		379.15		Otoniel / Amaro		I = 04/08/06		T= 04/08/06	
FERROVIA TRANSNORDESTINA TRECHO : SALGUEIRO - PARNAMIRIM - RIACHO SANTA ROSA LOTE 2 EXTENSÃO: 127,48 KM								PERFIL DE SONDAAGEM			
										SONDAAGEM Nº	
								MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.		SM-17	

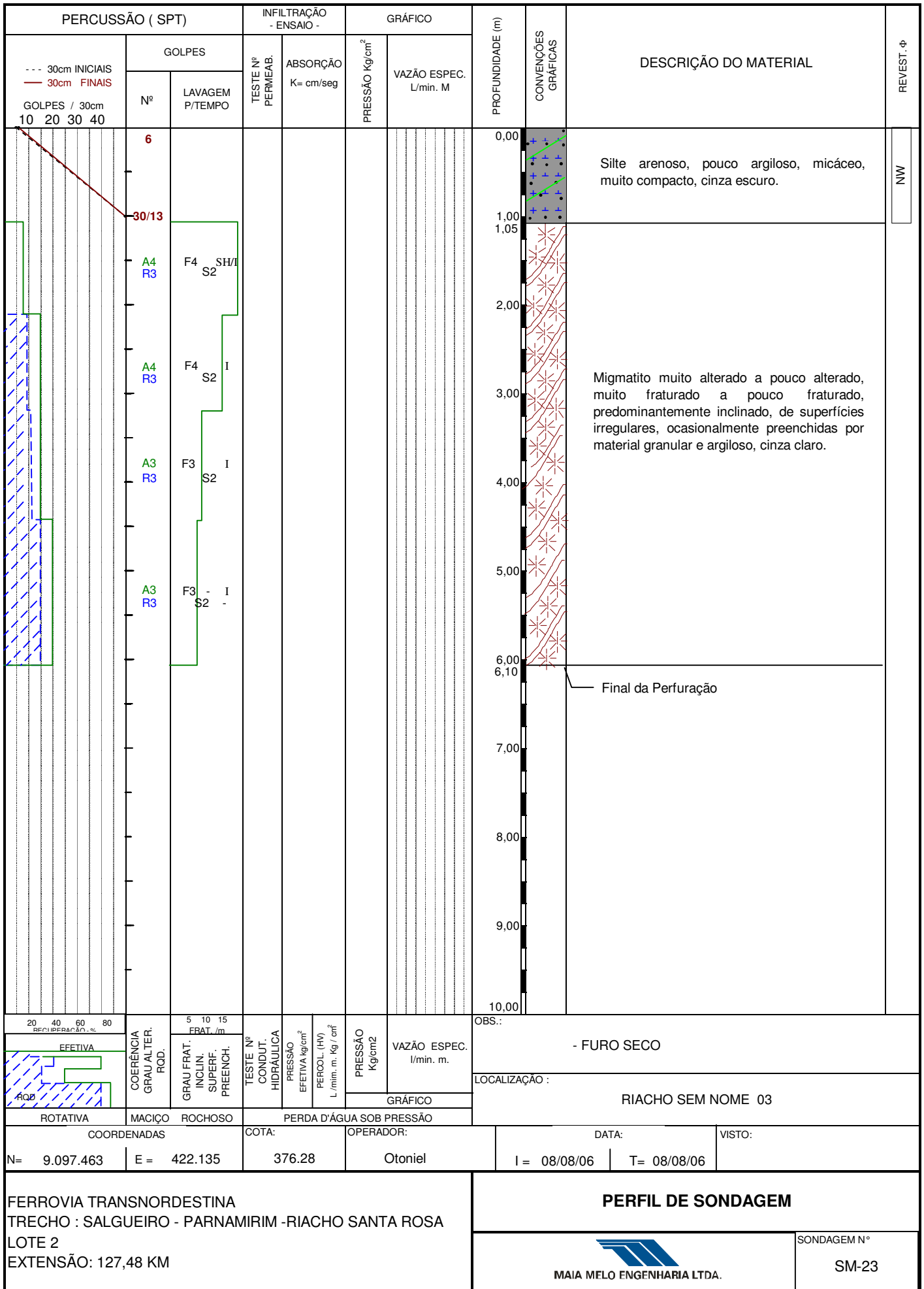
PERCUSSÃO (SPT)				INFILTRAÇÃO - ENSAIO -		GRÁFICO		PROFUNDIDADE (m)	CONVENÇÕES GRÁFICAS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST. Ø
GOLPES		TESTE Nº PERMEAB.	ABSORÇÃO K= cm/seg	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. L/min. M	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. l/min. m.				
---	---							Nº	LAVAGEM P/TEMPO		
--- 30cm INICIAIS --- 30cm FINAIS GOLPES / 30cm 10 20 30 40											
		9						0.00		Silte argiloso, rijo, cinza claro.	NW
		7					0.45		Areia fina, c/ pouca areia grossa siltosa, pouco compacta. cinza escuro.		
		30					1.80		Idem, muito compacta.		
		34					2.00		Idem, muito compacta.		
		9					2.45		Silte arenoso, pouco argiloso, com pouca mica, compacto. cinza claro.		
		12					3.90		Idem, pouco compacto (Alteração de rocha).		
		30/8					4.00		Silte arenoso, micáceo, medianamente a muito compacto, cinza escuro. (Rocha muito Alterada).		
		A4	F5	SH/I			5.88				
		R5	S2	P3			6.00				
		A4	F5	I			8.00		Migmatito muito alterado a medianamente alterado, extremamente fraturado a medianamente fraturado, fratura predominantemente inclinado, superfícies irregulares, ocasionalmente preenchidas por material granular e argiloso, cinza escuro.		
		R4	S2	P3			10.00				
		A3	F4	I			11.20				
		R4	S2	P3			12.00		Final da Perfuração		
		A4	F3	I			14.00				
		R4	S2	P3			16.00				
							18.00				
							20.00				
20 40 60 80 RECUPERACÃO, % EFETIVA ROD		COERÊNCIA GRAU ALTER. ROD.	GRAU FRAT. INCLIN. SUPERF. PREENCH.	TESTE Nº CONDUIT. HIDRÁULICA	PRESSÃO EFETIVA kg/cm ²	PERCOL. (HV) L./min. m. Kg / cm ²	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. l/min. m.	OBS.:		
ROTATIVA MACIÇO ROCHOSO									LOCALIZAÇÃO : RIACHO DO VEADO		
COORDENADAS N= 101254.1364 E=				COTA: 373.00	OPERADOR: Otoniel / Amaro				DATA: I = 03/08/06 T= 03/08/06	VISTO:	
FERROVIA TRANSNORDESTINA TRECHO : SALGUEIRO - PARNAMIRIM - RIACHO SANTA ROSA LOTE 2 EXTENSÃO: 127,48 KM								PERFIL DE SONDAAGEM			
										SONDAAGEM Nº	
								MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.		SM-18	

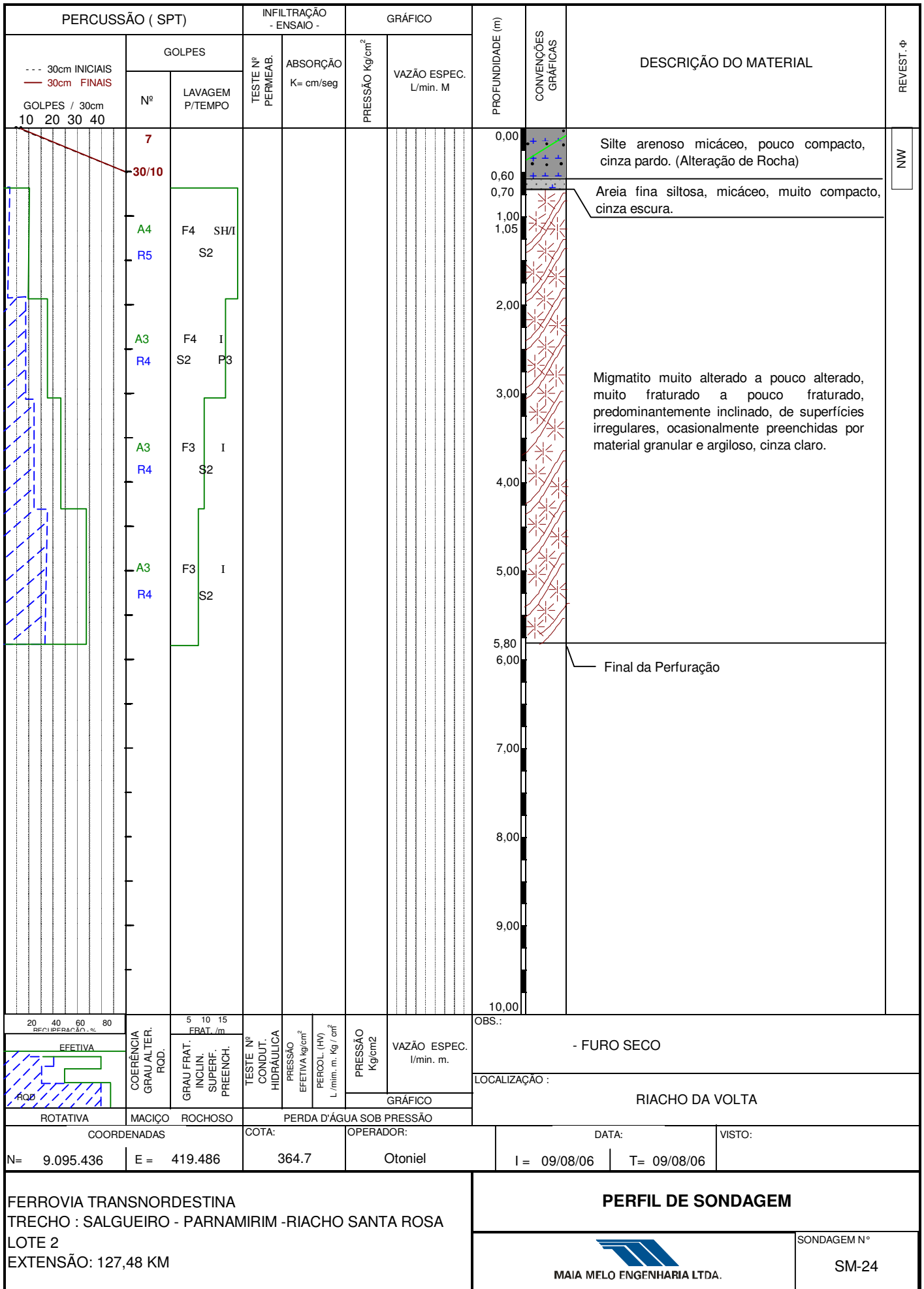





PERCUSSÃO (SPT)				INFILTRAÇÃO - ENSAIO -		GRÁFICO		PROFUNDIDADE (m)	CONVENÇÕES GRÁFICAS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST. Φ		
GOLPES		TESTE Nº PERMEAB.	ABSORÇÃO K= cm/seg	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. L/min. M	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. l/min. m.						
---	---							Nº	LAVAGEM P/TEMPO				
--- 30cm INICIAIS --- 30cm FINAIS GOLPES / 30cm 10 20 30 40													
		7						0,00	+	Areia fina siltosa, pouco compacta, cinza escuro.	NW		
		10						0,90					
		18						1,25	NA	Areia fina e média, siltosa, medianamente compacta, cinza claro.			
		67						2,00					
								2,90	+	Silte arenoso, micáceo, muito compacto, cinza escuro, (Alteração de Rocha).			
								3,50					
								4,00					
								6,00		Migmatito, muito alterado à são, muito fraturado a pouco fraturado, predominantemente inclinado, de superfícies irregulares, ocasionalmente preenchidas por materia granular e argiloso, cinza pardo.			
								8,00					
								8,40		Final da Perfuração			
								10,00					
								12,00					
								14,00					
								16,00					
								18,00					
								20,00					
20 40 60 80 RECUPERACÃO, %		5 10 15 FBAT, m		TESTE Nº	CONDUT. HIDRÁULICA	PRESSÃO EFETIVA kg/cm ²	PERCOL. (HV) L./min. m. Kg / cm ²	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. l/min. m.	OBS.:			
EFETIVA		COERENCIA GRAU ALTER. ROD.	GRAU FRAT. INCLIN. SUPERF. PREENCH.							LOCALIZAÇÃO :			
ROTATIVA		MACIÇO	ROCHOSO	PERDA D'ÁGUA SOB PRESSÃO								RIACHO PALESTINA	
COORDENADAS				COTA:		OPERADOR:		DATA:		VISTO:			
N= 9.099.987		E= 426.317		371.25		Otoniel		I= 04/08/06		T= 04/08/06			
FERROVIA TRANSNORDESTINA								PERFIL DE SONDAAGEM					
TRECHO : SALGUEIRO - PARNAMIRIM - RIACHO SANTA ROSA LOTE 2 EXTENSÃO: 127,48 KM													
										SONDAAGEM Nº			
								MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.		SM-21			

PERCUSSÃO (SPT)				INFILTRAÇÃO - ENSAIO -		GRÁFICO		PROFUNDIDADE (m)	CONVENÇÕES GRÁFICAS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST. φ
GOLPES		TESTE Nº PERMEAB.	ABSORÇÃO K= cm/seg	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. L/min. M	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. l/min. m.				
Nº	LAVAGEM P/TEMPO										
--- 30cm INICIAIS --- 30cm FINAIS GOLPES / 30cm 10 20 30 40								0.00		Silte arenoso, pouco argiloso, micáceo, muito compacto, cinza escuro. (Rocha muito alterada)	NW
	56							1.00			
	26/11							1,11			
	A4 R4	F4 SH/I S2						2.00			
	A4/A3 R3	F3 I S2						3.00			
	A3 R3	F3 I S2						4.00			
	A2 R2	F2 I S2						5.00			
								6.00			
								6,20			
								7.00			
								8.00			
								9.00			
								10.00			
20 40 60 80 RECUPERAÇÃO, %				5 10 15 FBAT, m		TESTE Nº CONDUT. HIDRÁULICA		PRESSÃO EFETIVA kg/cm ²		OBS.:	
EFETIVA				COERÊNCIA GRAU ALTER. ROD.		GRAU FRAT. INCLIN. SUPERF. PREENCH.		PRESSÃO EFETIVA kg/cm ² PERCOL. (HV) L./min. m. Kg / cm ²		FURO SECO	
ROTATIVA				MACIÇO ROCHOSO		PERDA D'ÁGUA SOB PRESSÃO		GRÁFICO		LOCALIZAÇÃO :	
COORDENADAS				COTA:		OPERADOR:		DATA:		VISTO:	
N= 9.097.472		E= 422.147		375.49		Otoniel		I= 08/08/06		T= 08/08/06	
FERROVIA TRANSNORDESTINA TRECHO : SALGUEIRO - PARNAMIRIM -RIACHO SANTA ROSA LOTE 2 EXTENSÃO: 127,48 KM								PERFIL DE SONDAAGEM			
										SONDAAGEM Nº SM-22	








PERCUSSÃO (SPT)				INFILTRAÇÃO - ENSAIO -		GRÁFICO		PROFUNDIDADE (m)	CONVENÇÕES GRÁFICAS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST. φ
GOLPES		TESTE Nº PERMEAB.	ABSORÇÃO K= cm/seg	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. L/min. M	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. l/min. m.				
Nº	LAVAGEM P/TEMPO										
--- 30cm INICIAIS — 30cm FINAIS GOLPES / 30cm 10 20 30 40											
								0,00		Silte areno-argiloso, pouco compacto, cinza escuro.	NW
								0,90 1,00		Silte arenoso, micáceo, compacto a muito compacto, cinza escuro (Alteração de Rocha).	
								2,00 2,10		Migmatito muito alterado a pouco alterado, muito fraturado a pouco fraturado, predominantemente inclinado, de superfícies irregulares, ocasionalmente preenchidas por material granular e argiloso, cinza claro.	
								3,00			
								4,00			
								5,00			
								6,00			
								7,00 7,20		Final da Perfuração	
								8,00			
								9,00			
								10,00			
20 40 60 80 RECUPERAÇÃO, %				5 10 15 FBAT, m		PRESSÃO Kg/cm ²		VAZÃO ESPEC. l/min. m.		OBS.: - FURO SECO	
EFETIVA				COERÊNCIA GRAU ALTER. ROD.		TESTE Nº CONDUIT. HIDRÁULICA		GRÁFICO		LOCALIZAÇÃO : RIACHO VOLTA	
ROTATIVA				MACIÇO ROCHOSO		PERDA D'ÁGUA SOB PRESSÃO					
COORDENADAS N= 9.095.410 E= 419.443				COTA: 364.40		OPERADOR: Otoniel		DATA: I = 09/08/06 T= 09/08/06		VISTO:	
FERROVIA TRANSNORDESTINA TRECHO : SALGUEIRO - PARNAMIRIM - RIACHO SANTA ROSA LOTE 2 EXTENSÃO: 127,48 KM								PERFIL DE SONDAAGEM			
										SONDAAGEM Nº SM-25	

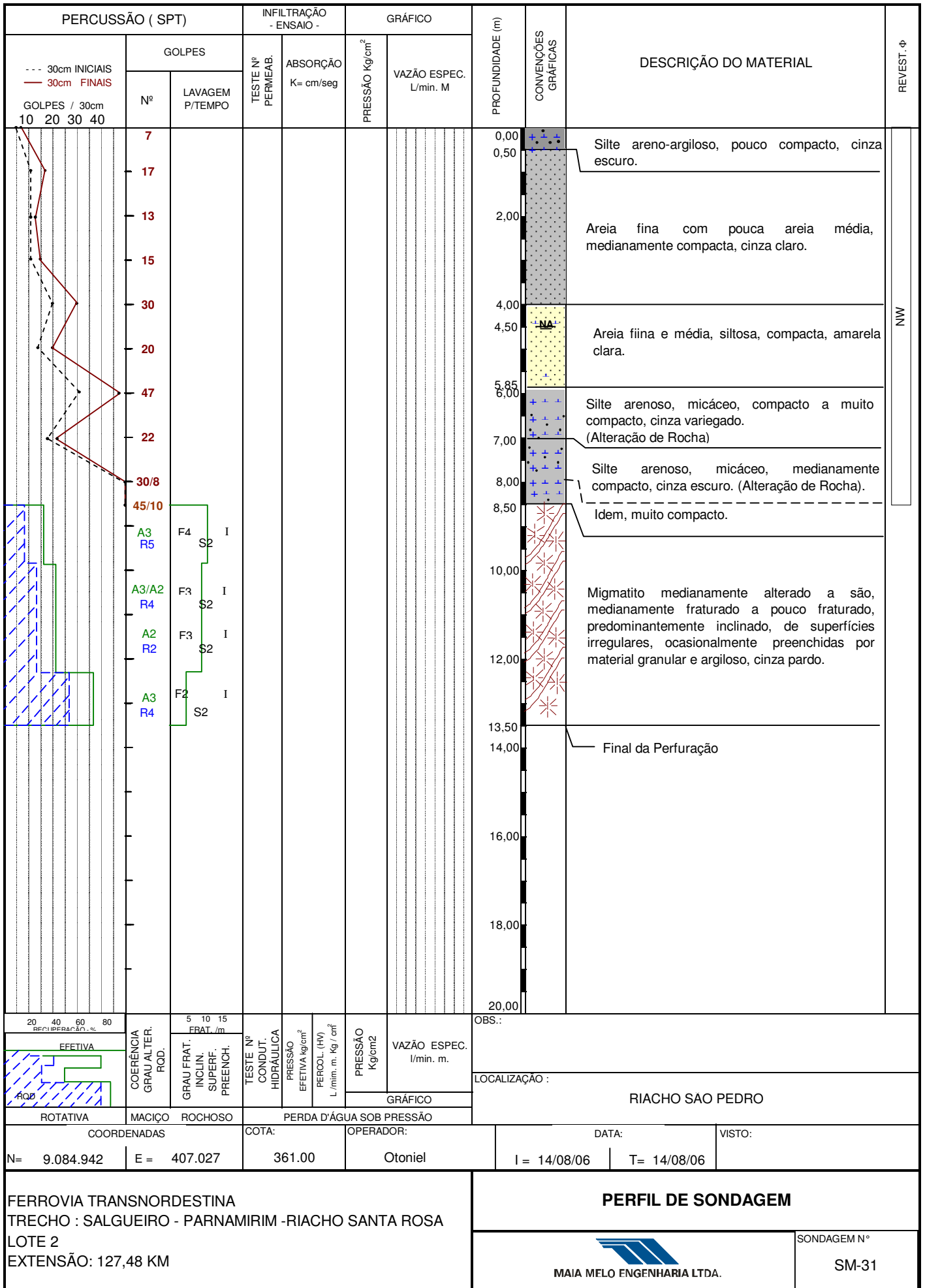
PERCUSSÃO (SPT)				INFILTRAÇÃO - ENSAIO -		GRÁFICO		PROFUNDIDADE (m)	CONVENÇÕES GRÁFICAS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST. Ø
GOLPES		TESTE Nº PERMEAB.	ABSORÇÃO K= cm/seg	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. L/min. M	OBS.:					
Nº	LAVAGEM P/TEMPO										
--- 30cm INICIAIS — 30cm FINAIS GOLPES / 30cm 10 20 30 40											
	9							0,00		Silte arenoso pouco argiloso, pouco compacto, cinza escuro.	NW
	28							0,45		Silte arenoso, micáceo, compacto à muito compacto, cinza pardo. (Alteração de Rocha)	
	45/5							1,00			
	A4 R4	F4 SH/I S2						2,00		Migmatito muito alterado a pouco alterado, muito fraturado a pouco fraturado, predominantemente inclinado, de superfícies irregulares, ocasionalmente preenchidas por material granular e argiloso, cinza claro.	
	A4/A3 R3	F4 I S2 P3						2,05			
	A3 R3	F3 I S2						3,00			
	A3 R3	F3 I S2						4,00			
								5,00			
								6,00			
								7,00			
								7,45		Final da Perfuração	
								8,00			
								9,00			
								10,00			
20 40 60 80 RECUPERACÃO, % EFETIVA ROD				5 10 15 FBAT, m		TESTE Nº CONDUT. HIDRÁULICA PRESSÃO EFETIVA kg/cm ² PERCOL. (HV) L./min. m. Kg / cm ²		PRESSÃO Kg/cm ² VAZÃO ESPEC. l/min. m.		OBS.: - FURO SECO	
COERÊNCIA GRAU ALTER. ROD.				GRAU FRAT. INCLIN. SUPERF. PREENCH.		PERDA D'ÁGUA SOB PRESSÃO		GRÁFICO		LOCALIZAÇÃO : RIACHO VOLTA	
ROTATIVA MACIÇO ROCHOSO				PERDA D'ÁGUA SOB PRESSÃO		OPERADOR: Otoniel		DATA: I = 09/08/06 T= 09/08/06		VISTO:	
COORDENADAS N= 9.095.385 E= 419.400				COTA: 365.20		OPERADOR: Otoniel		DATA: I = 09/08/06 T= 09/08/06		VISTO:	
FERROVIA TRANSNORDESTINA TRECHO : SALGUEIRO - PARNAMIRIM - RIACHO SANTA ROSA LOTE 2 EXTENSÃO: 127,48 KM								PERFIL DE SONDAAGEM			
								 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.		SONDAAGEM Nº SM-26	

PERCUSSÃO (SPT)			INFILTRAÇÃO - ENSAIO -		GRÁFICO		PROFUNDIDADE (m)	CONVENÇÕES GRÁFICAS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST. φ	
--- 30cm INICIAIS — 30cm FINAIS GOLPES / 30cm 10 20 30 40			GOLPES		TESTE Nº PERMEAB.	ABSORÇÃO K= cm/seg					PRESSÃO Kg/cm ²
			Nº	LAVAGEM P/TEMPO							
			7						0,00	Areia fina siltosa, pouco compacta, cinza pardo.	NW
			18						2,00	Areia fina siltosa, compacta, cinza claro.	
			33						2,95	Silte arenoso, micáceo, compacto à muito compacto, cinza escuro. (Alteração de Rocha)	
			41						4,00		
			28						4,75	Migmatito muito alterado a são, medianamente fraturado a pouco fraturado, predominantemente inclinado, de superfícies irregulares, ocasionalmente preenchidas por material granular e argiloso, cinza pardo.	
			45/15						6,00		
			A3 R3	F4 S2	SH/I				8,00		
			A3 R3	F3 S2	I				10,00		
			A2 R3	F3 S2	I				12,00	Final da Perfuração	
			A1 R2	F2 S2	I				14,00		
									16,00		
									18,00		
									20,00		
			COERÊNCIA GRAU ALTER. ROD.		TESTE Nº CONDUZ. HIDRAULICA	PRESSÃO EFETIVA kg/cm ²	PERDIDA D'ÁGUA SOB PRESSÃO L./min. m. Kg / cm ²	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. l/min. m.	OBS.:	
EFETIVA ROD			GRAU FRAT. INCLIN. SUPERF. PREENCH.							- FURO SECO	
ROTATIVA			MACIÇO ROCHOSO		LOCALIZAÇÃO : RIACHO DA FAZENDA						
COORDENADAS			COTA:		OPERADOR:		DATA:		VISTO:		
N= 9.093.661 E= 417.063			396.00		Otoniel		I = 10/08/06 T= 10/08/06				
FERROVIA TRANSNORDESTINA TRECHO : SALGUEIRO - PARNAMIRIM - RIACHO SANTA ROSA LOTE 2 EXTENSÃO: 127,48 KM								PERFIL DE SONDAGEM			
								SONDAGEM Nº			
								SM-27			


PERCUSSÃO (SPT)				INFILTRAÇÃO - ENSAIO -		GRÁFICO		PROFUNDIDADE (m)	CONVENÇÕES GRÁFICAS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST. Ø
GOLPES		TESTE Nº PERMEAB.	ABSORÇÃO K= cm/seg	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. L/min. M	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. l/min. m.				
---	---							Nº	LAVAGEM P/TEMPO		
--- 30cm INICIAIS --- 30cm FINAIS GOLPES / 30cm 10 20 30 40											
		5						0,00		Silte arenoso, pouco compacto, cinza escuro.	NW
		11						0,50		Areia fina siltosa, pouco compacta, cinza claro.	
		25						1,00		Silte arenoso, pouco argiloso, com pouca mica, medianamente compacto, cinza pardo.	
		27						1,90 2,00 2,05		Areia fina com pouca areia média, siltosa, compacta, cinza amarelada.	
		A4 R4	F5 S2	SH/I				3,00			
		A4/A3 R4	S2	I				3,73			
		A3 R3	F2 S2	I				4,00			
		A2 R3	F2 S2	I				5,00			
								6,00		Migmatito muito alterado a pouco alterado, muito fraturado a pouco fraturado, predominantemente inclinado, de superfícies irregulares, ocasionalmente preenchidas por material granular e argiloso, cinza claro.	
								7,00			
								8,00			
								8,80 9,00		Final da Perfuração	
								10,00			
20 40 60 80 RECUPERAÇÃO, %		5 10 15 FBAT, m		TESTE Nº	CONDUT. HIDRÁULICA	PRESSÃO EFETIVA kg/cm ²	PERCOL. (HV) L./min. m. Kg / cm ²	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. l/min. m.	OBS.: - FURO SECO	
EFETIVA		COERÊNCIA GRAU ALTER. ROD.		GRAU FRAT. INCLIN. SUPERF. PREENCH.		PERDA D'ÁGUA SOB PRESSÃO		GRÁFICO		LOCALIZAÇÃO : RIACHO DA FAZENDA	
ROTATIVA		MACIÇO ROCHOSO		PERDA D'ÁGUA SOB PRESSÃO		GRÁFICO		LOCALIZAÇÃO : RIACHO DA FAZENDA		OBS.:	
COORDENADAS N= 9.093.651 E= 417.041				COTA: 394.95		OPERADOR: Otoniel		DATA: I = 09/08/06 T= 09/08/06		VISTO:	
FERROVIA TRANSNORDESTINA TRECHO : SALGUEIRO - PARNAMIRIM - RIACHO SANTA ROSA LOTE 2 EXTENSÃO: 127,48 KM								PERFIL DE SONDAAGEM			
								 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.		SONDAAGEM Nº SM-28	


PERCUSSÃO (SPT)				INFILTRAÇÃO - ENSAIO -		GRÁFICO		PROFUNDIDADE (m)	CONVENÇÕES GRÁFICAS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST. Ø
GOLPES		TESTE Nº PERMEAB.	ABSORÇÃO K= cm/seg	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. L/min. M	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. l/min. m.				
---	---							Nº	LAVAGEM P/TEMPO		
--- 30cm INICIAIS --- 30cm FINAIS GOLPES / 30cm 10 20 30 40											
		5						0,00		Silte arenoso pouco argiloso, pouco compacto, cinza escuro.	NW
		8						0,45			
		65						1,00		Silte arenoso, micáceo, compacto à muito compacto, cinza pardo. (Alteração de Rocha)	
								2,00			
								2,05			
		A4	F4	SH/I				3,00			
		R5	S2					4,00			
		A4/A3	F3	I				5,00		Migmatito muito alterado a pouco alterado, muito fraturado a medianamente fraturado, predominantemente inclinado, de superfícies irregulares, ocasionalmente preenchidas por material granular e argiloso, cinza pardo.	
		R4	S2					6,00			
		A3	F3	I				7,00			
		R3	S2					7,50			
		A2	F3	I				8,00			
		R2	S2					9,00			
								10,00		Final da Perfuração	
20 40 60 80 RECUPERAÇÃO, %		5 10 15 FBAT, m		TESTE Nº CONDUT. HIDRÁULICA	PRESSÃO EFETIVA kg/cm ² PERCOL. (HV) L./min. m. Kg / cm ²	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. l/min. m.	OBS.: - FURO SECO			
EFETIVA ROD		COERÊNCIA GRAU ALTER. ROD.	GRAU FRAT. INCLIN. SUPERF. PREENCH.	LOCALIZAÇÃO : RIACHO CURRALINHO							
ROTATIVA		MACIÇO	ROCHOSO	PERDA D'ÁGUA SOB PRESSÃO							
COORDENADAS N= 9.091.678 E= 414.185				COTA: 378.00	OPERADOR: Otoniel		DATA: I = 11/08/06 T = 11/08/06	VISTO:			
FERROVIA TRANSNORDESTINA TRECHO : SALGUEIRO - PARNAMIRIM - RIACHO SANTA ROSA LOTE 2 EXTENSÃO: 127,48 KM								PERFIL DE SONDAAGEM			
 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.								SONDAAGEM Nº SM-29			

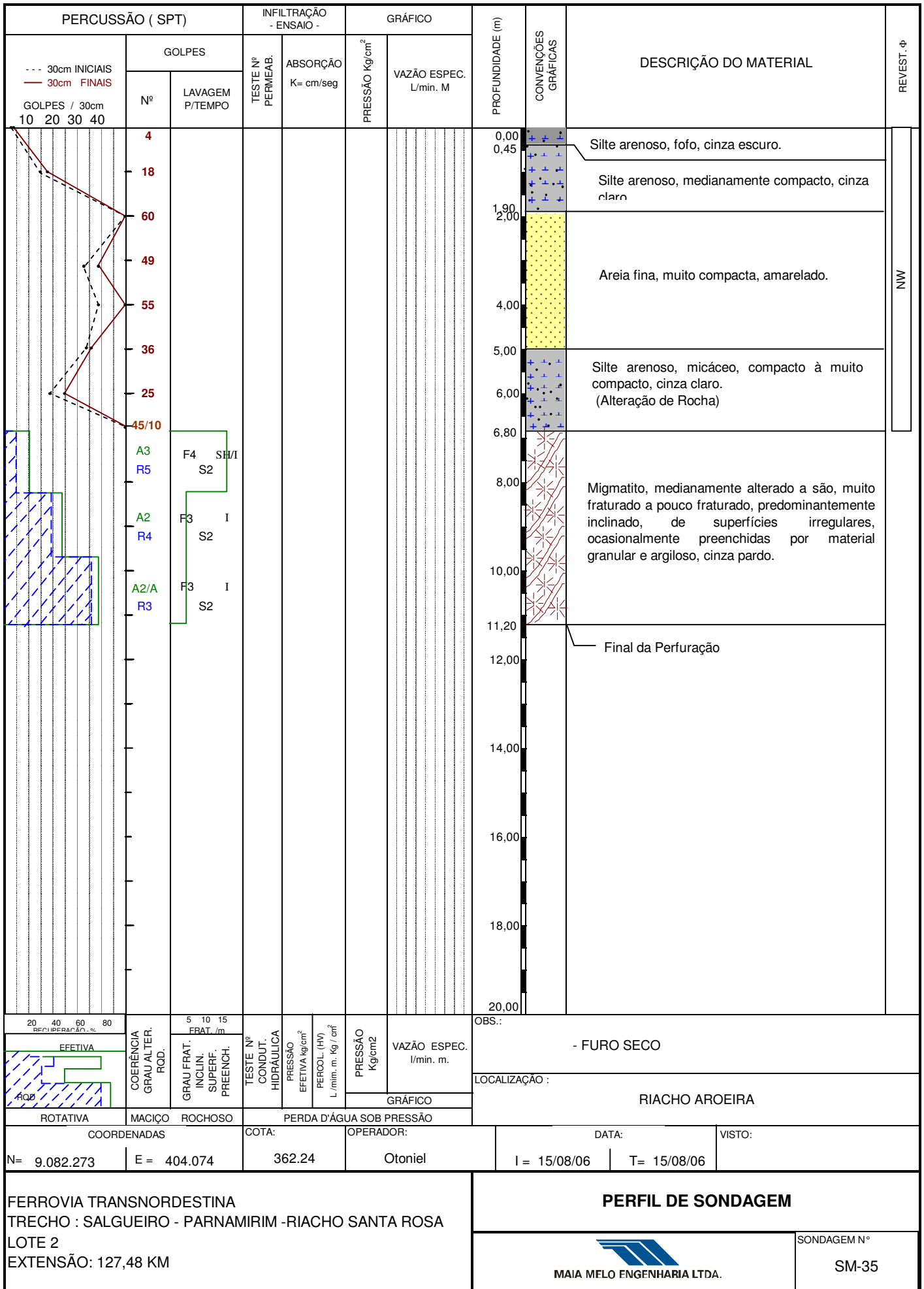
PERCUSSÃO (SPT)				INFILTRAÇÃO - ENSAIO -		GRÁFICO		PROFUNDIDADE (m)	CONVENÇÕES GRÁFICAS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST. Ø
GOLPES		TESTE Nº PERMEAB.	ABSORÇÃO K= cm/seg	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. L/min. M	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. l/min. m.				
---	---							Nº	LAVAGEM P/TEMPO		
--- 30cm INICIAIS --- 30cm FINAIS GOLPES / 30cm 10 20 30 40											
		4						0,00	+	Silte arenoso pouco argiloso, fofo, cinza escuro.	NW
		7						0,70	+	Areia fina a grossa siltosa, com pedregulhos miúdos e mica, pouco compacta, cinza escuro. (Alteração de Rocha)	
		45/10						1,00	+		
		A4 R5	F4 SH/ I S2 P3					1,60	*	Migmatito muito alterado a pouco alterado, muito fraturado a pouco fraturado, predominantemente inclinado, de superfícies irregulares, ocasionalmente preenchidas por material granular e argiloso, cinza pardo.	
		A4/A3 R5	F4 I S2 P3					2,00	*		
		A4 R4	F4 I S2					3,00	*		
		A3 R4	F3 I S2					4,00	*		
								5,00	*		
								6,00	*		
								6,60			
								7,00		Final da Perfuração	
								8,00			
								9,00			
								10,00			
20 40 60 80 RECUPERACÃO, % EFETIVA ROD				5 10 15 FBAT, m		PRESSÃO Kg/cm ² VAZÃO ESPEC. l/min. m.		OBS.: - FURO SECO			
COERÊNCIA GRAU ALTER. ROD.		GRAU FRAT. INCLIN. SUPERF. PREENCH.		TESTE Nº CONDUIT. HIDRÁULICA		PRESSÃO EFETIVA kg/cm ² PERCOL. (HV) L./min. m. Kg / cm ²		LOCALIZAÇÃO : RIACHO CURRALINHO			
ROTATIVA		MACIÇO ROCHOSO		PERDA D'ÁGUA SOB PRESSÃO		GRÁFICO					
COORDENADAS N= 9.091.664 E= 414.164				COTA: 378.51		OPERADOR: Otoniel		DATA: I = 11/08/06 T= 11/08/06		VISTO:	
FERROVIA TRANSNORDESTINA TRECHO : SALGUEIRO - PARNAMIRIM - RIACHO SANTA ROSA LOTE 2 EXTENSÃO: 127,48 KM								PERFIL DE SONDAAGEM			
								 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.		SONDAAGEM Nº SM-30	




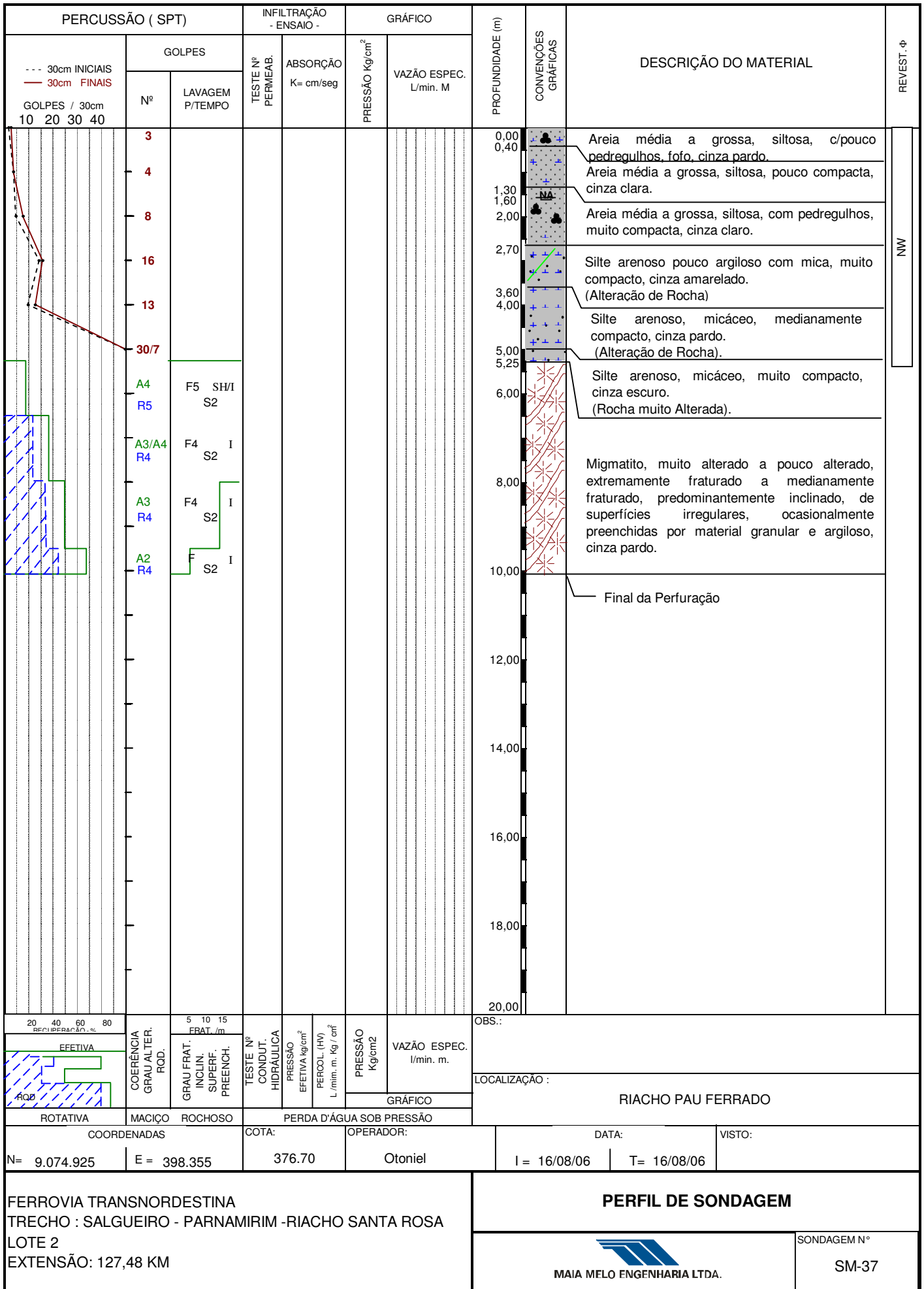
PERCUSSÃO (SPT)				INFILTRAÇÃO - ENSAIO -		GRÁFICO		PROFUNDIDADE (m)	CONVENÇÕES GRÁFICAS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST. Ø
GOLPES		TESTE Nº PERMEAB.	ABSORÇÃO K= cm/seg	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. L/min. M	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. l/min. m.				
---	---							Nº	LAVAGEM P/TEMPO		
--- 30cm INICIAIS --- 30cm FINAIS GOLPES / 30cm 10 20 30 40											
								0,00	+	Silte areno-argiloso, fofo, cinza escuro.	NW
		3						0,50		Argila silto-arenosa, mole, cinza claro.	
		3						1,00	NA		
		6						2,00		Areia fina e média, pouco siltosa, fofo a pouco compacta, cinza claro.	
		16						2,90		Areia fina, silto-argilosa, medianamente compacta, cinza claro.	
		28						4,00		Silte arenoso, micáceo, compacto a muito compacto, cinza escuro.	
		30/10						5,17		(Alteração de Rocha)	
		A3 R3	F3 S2	I				6,00		Migmatito, medianamente alterado a pouco alterado, medianamente fraturado, pouco fraturado, predominantemente inclinado, de superfícies irregulares, ocasionalmente preenchidas por material granular e argiloso, cinza pardo.	
		A2 R2	F2 S2	I				8,00			
		A2 R2	F2 S2	I				10,00			
		A2 R2	F2 S2	I				10,20			
										Final da Perfuração	
								12,00			
								14,00			
								16,00			
								18,00			
								20,00			
20 40 60 80 RECUPERAÇÃO, %		5 10 15 FBAT, m		TESTE Nº CONDUT. HIDRÁULICA		PRESSÃO EFETIVA kg/cm ²		PRESSÃO Kg/cm ²		OBS.: LOCALIZAÇÃO :	
EFETIVA		COERÊNCIA GRAU ALTER. ROD.		GRAU FRAT. INCLIN. SUPERF. PREENCH.		PERDA D'ÁGUA SOB PRESSÃO		VAZÃO ESPEC. l/min. m.		RIACHO SAO PEDRO	
ROTATIVA		MACIÇO		ROCHOSO		GRÁFICO		GRÁFICO		DATA:	
COORDENADAS		COTA:		OPERADOR:		VISTO:		I = 14/08/06		T = 14/08/06	
N= 9.084.931		E= 406.968		358.25		Otoniel		FERROVIA TRANSNORDESTINA		SONDAGEM Nº	
TRECHO : SALGUEIRO - PARNAMIRIM - RIACHO SANTA ROSA		LOTE 2		EXTENSÃO: 127,48 KM		MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.		SM-32		PERFIL DE SONDAÇÃO	

PERCUSSÃO (SPT)				INFILTRAÇÃO - ENSAIO -		GRÁFICO		PROFUNDIDADE (m)	CONVENÇÕES GRÁFICAS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST. Ø
GOLPES		TESTE Nº PERMEAB.	ABSORÇÃO K= cm/seg	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. L/min. M	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. L/min. m.				
---	---							Nº	LAVAGEM P/TEMPO		
--- 30cm INICIAIS --- 30cm FINAIS GOLPES / 30cm 10 20 30 40											
		4						0,00		Silte areno-argiloso, fofo, cinza escuro.	NW
		7						0,60			
		6						1,80		Areia fina, silto-argilosa, pouco compacta, cinza claro.	
		16						2,00			
		28						2,90		Areia fina e média pouco siltosa, medianamente compacta cinza claro	
		30/10						4,00		Silte arenoso, micáceo, compacto à muito compacto. cinza claro.	
		A4 R4	F5 SH/I S2					5,15			
		A3 R4	F4 SH/I S2					6,00		Migmatito, muito alterado a pouco alterado, extremamente fraturado a medianamente fraturado, predominantemente inclinado, de superfícies irregulares, ocasionalmente preenchidas por material granular e argiloso, cinza claro.	
		A2 R3	F3 S2 I					8,00			
		A2 R3	F3 S2 I					10,00			
								10,50		Final da Perfuração	
								12,00			
								14,00			
								16,00			
								18,00			
								20,00			
OBS.:											
LOCALIZAÇÃO :								RIACHO SAO PEDRO			
EFETIVA ROTATIVA		COERÊNCIA GRAU ALTER. ROD.	GRAU FRAT. INCLIN. SUPERF. PREENCH.	TESTE Nº CONDUIT. HIDRÁULICA	PRESSÃO EFETIVA kg/cm ²	PERDOL. (HV) L./min. m. Kg / cm ²	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. l/min. m.	GRÁFICO		
MACIÇO		ROCHOSO	PERDA D'ÁGUA SOB PRESSÃO								
COORDENADAS				COTA:		OPERADOR:		DATA:		VISTO:	
N=	9.084.920	E=	406.909	359.90	Otoniel	I=	14/08/06	T=	14/08/06		
FERROVIA TRANSNORDESTINA TRECHO : SALGUEIRO - PARNAMIRIM - RIACHO SANTA ROSA LOTE 2 EXTENSÃO: 127,48 KM								PERFIL DE SONDAAGEM			
								 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.		SONDAAGEM Nº SM-33	


PERCUSSÃO (SPT)				INFILTRAÇÃO - ENSAIO -		GRÁFICO		PROFUNDIDADE (m)	CONVENÇÕES GRÁFICAS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST. Ø
GOLPES		TESTE Nº PERMEAB.	ABSORÇÃO K= cm/seg	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. L/min. M	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. l/min. m.				
---	---							Nº	LAVAGEM P/TEMPO		
--- 30cm INICIAIS --- 30cm FINAIS GOLPES / 30cm 10 20 30 40											
		5						0,00		Areia fina, siltosa, pouco compacta, cinza pardo.	NW
		25						0,60		Silte areno-argiloso, com mica, compacto, cinza pardo.	
		30/12						2,00		Silte arenoso, com pequena presença de mica, compacto a muito compacto, cinza amarelado. (Alteração de Rocha)	
		50						4,00		Silte arenoso, com mica, compacto, cinza escuro. (Alteração de Rocha)	
		47						4,90			
		35						6,00			
		29						7,05			
		45/1						8,00			
		A3 R5	F4 SH/I S2					10,00		Migmatito, medianamente alterado a são, muito fraturado a pouco fraturado, predominantemente inclinado, de superfícies irregulares, ocasionalmente preenchidas por material granular e argiloso, cinza pardo.	
		A3 R4	F4 S2					12,00			
		A2 R3	F3 S2					12,20			
		A2 R3	F3 S2					12,20		Final da Perfuração	
								14,00			
								16,00			
								18,00			
								20,00			
20 40 60 80 RECUPERAÇÃO, % EFETIVA ROD								OBS.: - FURO SECO			
COERÊNCIA GRAU ALTER. ROD.		GRAU FRAT. INCLIN. SUPERF. PREENCH.		TESTE Nº CONDUZ. HIDRÁULICA		PRESSÃO EFETIVA kg/cm ² PERCOL. (HV) L./min. m. Kg / cm ²		PRESSÃO Kg/cm ² VAZÃO ESPEC. l/min. m.		LOCALIZAÇÃO : RIACHO AROEIRA	
ROTATIVA		MACIÇO ROCHOSO		PERDA D'ÁGUA SOB PRESSÃO		GRÁFICO					
COORDENADAS				COTA:		OPERADOR:		DATA:		VISTO:	
N= 9.082.294		E= 404.088		362.00		Otoniel		I = 15/08/06		T= 15/08/06	
FERROVIA TRANSNORDESTINA TRECHO : SALGUEIRO - PARNAMIRIM - RIACHO SANTA ROSA LOTE 2 EXTENSÃO: 127,48 KM								PERFIL DE SONDAAGEM			
								 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.		SONDAAGEM Nº SM-34	



PERCUSSÃO (SPT)				INFILTRAÇÃO - ENSAIO -		GRÁFICO		PROFUNDIDADE (m)	CONVENÇÕES GRÁFICAS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST. Ø		
GOLPES		TESTE Nº PERMEAB.	ABSORÇÃO K= cm/seg	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. L/min. M	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. l/min. m.						
---	---							Nº	LAVAGEM P/TEMPO				
--- 30cm INICIAIS --- 30cm FINAIS GOLPES / 30cm 10 20 30 40													
		5						0,00		Silte arenoso, pouco compacto, cinza claro.			
		6						0,45		Areia fina siltsosa, pouco compacta, cinza pardo.			
		9						1,00					
		13						1,45		Argila siltsosa c/ pouca areia fina, média, cinza escura.			
		15						2,00					
		30/10						4,00		Areia fina pouco siltsosa, medianamente compacta, cinza parda	NW		
		67						4,70					
		A4 R3	F4 SH/I S2					6,00		Silte arenoso, micáceo, muito compacto, cinza escuro. (Rocha muito Alterada)			
		A3 R4	F4 I S2					6,55					
		A3/A2 R4	I S2					8,00		Migmatito, muito alterado a pouco alterado, extremamente fraturado a medianamente fraturado, predominantemente inclinado, de superfícies irregulares, ocasionalmente preenchidas por material granular e argiloso, cinza pardo			
		A2 R3	I S2					10,00					
								11,65		Final da Perfuração			
								12,00					
								14,00					
								16,00					
								18,00					
								20,00					
20 40 60 80 RECUPERAÇÃO, %		5 10 15 FBAT, m		TESTE Nº	CONDUT. HIDRÁULICA	PRESSÃO EFETIVA kg/cm ²	PERCOL. (HV) L./min. m. Kg / cm ²	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. l/min. m.	OBS.:			
EFETIVA		COERÊNCIA GRAU ALTER. ROD.	GRAU FRAT. INCLIN. SUPERF. PREENCH.							LOCALIZAÇÃO :			
ROTATIVA		MACIÇO	ROCHOSO	PERDA D'ÁGUA SOB PRESSÃO								RIACHO PAU FERRADO	
COORDENADAS				COTA:		OPERADOR:		DATA:		VISTO:			
N= 9.074.955		E= 398.373		376.00		Otoniel		I = 16/08/06		T= 16/08/06			
FERROVIA TRANSNORDESTINA TRECHO : SALGUEIRO - PARNAMIRIM - RIACHO SANTA ROSA LOTE 2 EXTENSÃO: 127,48 KM								PERFIL DE SONDAAGEM					
								 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.		SONDAAGEM Nº			
										SM-36			



PERCUSSÃO (SPT)				INFILTRAÇÃO - ENSAIO -		GRÁFICO		PROFUNDIDADE (m)	CONVENÇÕES GRÁFICAS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST. Ø
GOLPES		TESTE Nº PERMEAB.	ABSORÇÃO K= cm/seg	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. L/min. M	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. l/min. m.				
---	---							Nº	LAVAGEM P/TEMPO		
30cm INICIAIS		30cm FINAIS		GOLPES / 30cm		10 20 30 40					
		3						0.00		Areia média a grossa, siltosa, c/pouco pedregulhos, fofo, cinza pardo.	NW
		5					0.40		Areia média a grossa, siltosa, pouco compacta, cinza clara.		
		40					1.30		Areia média a grossa, siltosa, com pedregulhos, muito compacta, cinza claro.		
		53					1.60		Silte arenoso pouco argiloso com mica, muito compacto, cinza amarelado. (Alteração de Rocha)		
		49					2.70		Silte arenoso pouco argiloso com mica, muito compacto, cinza amarelado. (Alteração de Rocha)		
		30/15					4.00		Silte arenoso pouco argiloso com mica, muito compacto, cinza amarelado. (Alteração de Rocha)		
		A4 R5	F4 SH/I S2				5.41		Migmatito, muito alterado a pouco alterado, extremamente fraturado a medianamente fraturado, predominantemente inclinado, de superfícies irregulares, ocasionalmente preenchidas por material granular e argiloso, cinza claro.		
		A3 R5	F3 S2 I				6.00		Migmatito, muito alterado a pouco alterado, extremamente fraturado a medianamente fraturado, predominantemente inclinado, de superfícies irregulares, ocasionalmente preenchidas por material granular e argiloso, cinza claro.		
		A3 R4	F3 S2 I				8.00		Migmatito, muito alterado a pouco alterado, extremamente fraturado a medianamente fraturado, predominantemente inclinado, de superfícies irregulares, ocasionalmente preenchidas por material granular e argiloso, cinza claro.		
		A1 R3	S2 I				10.00		Migmatito, muito alterado a pouco alterado, extremamente fraturado a medianamente fraturado, predominantemente inclinado, de superfícies irregulares, ocasionalmente preenchidas por material granular e argiloso, cinza claro.		
							10.30		Migmatito, muito alterado a pouco alterado, extremamente fraturado a medianamente fraturado, predominantemente inclinado, de superfícies irregulares, ocasionalmente preenchidas por material granular e argiloso, cinza claro.		
							12.00		Final da Perfuração		
							14.00				
							16.00				
							18.00				
							20.00				
		COERÊNCIA GRAU ALTER. ROD.	GRAU FRAT. INCLIN. SUPERF. PREENCH.	TESTE Nº CONDUIT. HIDRÁULICA	PRESSÃO EFETIVA kg/cm ²	PERDOL. (HV) L./min. m. Kg / cm ²	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. l/min. m.	OBS.:		
									LOCALIZAÇÃO :	RIACHO URIMAMA	
		MACIÇO	ROCHOSO	PERDA D'ÁGUA SOB PRESSÃO		GRÁFICO					
		ROTATIVA									
COORDENADAS		COTA:		OPERADOR:		DATA:		VISTO:			
N= 9.068.950 E= 395.351		398.31		Otoniel		I= 16/08/06 T= 16/08/06					
FERROVIA TRANSNORDESTINA TRECHO : SALGUEIRO - PARNAMIRIM - RIACHO SANTA ROSA LOTE 2 EXTENSÃO: 127,48 KM								PERFIL DE SONDAAGEM			
										SONDAGEM Nº SM-38	

PERCUSSÃO (SPT)				INFILTRAÇÃO - ENSAIO -		GRÁFICO		PROFUNDIDADE (m)	CONVENÇÕES GRÁFICAS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST. Ø
GOLPES		TESTE Nº PERMEAB.	ABSORÇÃO K= cm/seg	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. L/min. M	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. l/min. m.				
---	---							Nº	LAVAGEM P/TEMPO		
--- 30cm INICIAIS --- 30cm FINAIS GOLPES / 30cm 10 20 30 40											
		4						0,00			NW
		7						1,00	Areia fina pouco siltosa, fofa, cinza clara.		
		17						2,00			
		30/11						3,00	Silte arenoso pouco argiloso, c/mica, medianamente compacto, cinza claro. (Alteração de Rocha).		
		A4 R5	F5 SH/I S2					3,33			
		A4 R5	F4 S2 I					4,00			
		A3 R4	F4 S2 I					5,00			
		A2 R3	F3 S2 I					6,00	Migmatito, muito alterado a pouco alterado, extremamente fraturado a medianamente fraturado, predominantemente inclinado, de superfícies irregulares, ocasionalmente preenchidas por material granular e argiloso, cinza claro.		
								7,00			
								8,00			
								9,00	Final da Perfuração		
								10,00			
20 40 60 80 RECUPERAÇÃO, % EFETIVA ROTATIVA		5 10 15 FBAT, m GRAU FRAT. INCLIN. SUPERF. PREENCH.	TESTE Nº CONDUIT. HIDRAULICA PRESSÃO EFETIVA kg/cm ² PERCOL. (HV) L./min. m. Kg / cm ²	PRESSÃO Kg/cm ² VAZÃO ESPEC. l/min. m.	GRÁFICO		OBS.: - FUIROS SECO LOCALIZAÇÃO : RIACHO URIMAMA				
COORDENADAS N= 9.068.923 E= 395.337		COTA: 400.33		OPERADOR: Otoniel		DATA: I = 17/08/06 T= 17/08/06		VISTO:			
FERROVIA TRANSNORDESTINA TRECHO : SALGUEIRO - PARNAMIRIM - RIACHO SANTA ROSA LOTE 2 EXTENSÃO: 127,48 KM								PERFIL DE SONDAAGEM			
 MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.								SONDAAGEM Nº SM-39			

PERCUSSÃO (SPT)				INFILTRAÇÃO - ENSAIO -		GRÁFICO		PROFUNDIDADE (m)	CONVENÇÕES GRÁFICAS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST. φ	
--- 30cm INICIAIS — 30cm FINAIS GOLPES / 30cm 10 20 30 40				GOLPES		ABSORÇÃO						PRESSÃO Kg/cm ²
				Nº	LAVAGEM P/TEMPO	TESTE Nº PERMEAB.	K= cm/seg					
				23/22						0,00	Areia fina e média, siltosa, com pedregulhos graúdos, compacta cinza amarelada.	NW
				23					1,00	Areia fina e média, siltosa, c/pequena presença de mica, muito compacta, cinza amarelada. (Alteração de Rocha)		
				A4 R3	F4 - S2	SH/I P3			1,78	Granulito muito alterado a pouco alterado, medianamente fraturado a pouco fraturado, predominantemente inclinado, de superfícies irregulares, ocasionalmente preenchidas por material granular e argiloso, cinza pardo.		
				A3 R3	F4 - S2	I P3			2,00			
				A4 R5	F3 - S2	I P3			3,00			
				A2 R2	F2 - S2	I P3			4,00			
									5,00			
									6,00			
									6,80			
									7,00	Final da Perfuração		
									8,00			
									9,00			
									10,00			
20 40 60 80 RECUPERAÇÃO, % EFETIVA ROD				COERÊNCIA GRAU ALTER. ROD.	GRAU FRAT. INCLIN. SUPERF. PREENCH.	TESTE Nº CONDUIT. HIDRÁULICA	PRESSÃO EFETIVA kg/cm ²	PERCOOL. (HV) L./min. m. Kg / cm ²	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. l/min. m.	OBS.: - FURO SECO, FURO NÃO REVESTIDO	
ROTATIVA MACIÇO ROCHOSO				PERDA D'ÁGUA SOB PRESSÃO		GRÁFICO				LOCALIZAÇÃO:	VIADUTO PE-507 - SERRITA - ENCONTRO 1	
COORDENADAS				COTA:		OPERADOR:		DATA:		VISTO:		
N= 9.109.019 E= 477.093				465.35		Otoniel		I = 28/08/06 T= 28/08/06				
FERROVIA TRANSNORDESTINA TRECHO : SALGUEIRO - PARNAMIRIM - RIACHO SANTA ROSA LOTE 2 EXTENSÃO: 127,48 KM								PERFIL DE SONDAAGEM				
										SONDAGEM Nº		SM-40

PERCUSSÃO (SPT)				INFILTRAÇÃO - ENSAIO -		GRÁFICO		PROFUNDIDADE (m)	CONVENÇÕES GRÁFICAS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST. φ		
--- 30cm INICIAIS — 30cm FINAIS GOLPES / 30cm 10 20 30 40				GOLPES		TESTE Nº PERMEAB.	ABSORÇÃO K= cm/seg					PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. L/min. M
Nº		LAVAGEM P/TEMPO											
				38/30						0,00 1,00 1,52 2,00 3,00 4,00 5,00 5,80 6,00 7,00 8,00 9,00 10,00	Areia fina e média, siltosa, com presença de mica e pedregulhos graúdos, muito compacta, cinza amarelada. (Alteração de Rocha)	NW	
				A4 R5 F4 S2 SHI P3 A3 R5 F3 S2 I P3 A2 R4 F3 S2 I P3						Granulito, muito alterado pouco a pouco alterado, muito fraturado a pouco fraturado, predominantemente inclinado, de superfícies irregulares, ocasionalmente preenchidas por material granular e argiloso, cinza claro.			
20 40 60 80 RECUPERAÇÃO, % EFETIVA ROD				5 10 15 FBAT, m		TESTE Nº CONDUT. HIDRÁULICA	PRESSÃO EFETIVA kg/cm ² PERCOL. (HV) L./min., m., Kg / cm ²	PRESSÃO Kg/cm ² VAZÃO ESPEC. l/min. m.	OBS.: - FURO SECO, FURO NÃO REVESTIDO	LOCALIZAÇÃO : VIADUTO PE-507 - ENCONTRO 2			
ROTATIVA		MACIÇO ROCHOSO		PERDA D'ÁGUA SOB PRESSÃO				GRÁFICO					
COORDENADAS				COTA:		OPERADOR:		DATA:		VISTO:			
N= 9.109.005		E= 477.120		466.80		Otoniel		I = 28/08/06		T= 28/08/06			
FERROVIA TRANSNORDESTINA TRECHO : SALGUEIRO - PARNAMIRIM - RIACHO SANTA ROSA LOTE 2 EXTENSÃO: 127,48 KM								PERFIL DE SONDAAGEM					
										SONDAAGEM Nº SM-41			

PERCUSSÃO (SPT)				INFILTRAÇÃO - ENSAIO -		GRÁFICO		PROFUNDIDADE (m)	CONVENÇÕES GRÁFICAS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST. Ø			
--- 30cm INICIAIS — 30cm FINAIS GOLPES / 30cm 10 20 30 40				GOLPES		TESTE Nº PERMEAB.	ABSORÇÃO K= cm/seg					PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. L/min. M	
Nº		LAVAGEM P/TEMPO												
				20		TESTE Nº CONDUT. HIDRÁULICA PRESSÃO EFETIVA kg/cm ² PERCOL. (HV) L./min. m. Kg / cm ²	ABSORÇÃO K= cm/seg	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. l/min. m.		Areia fina e média, siltsosa, com pedregulhos, mica e frgmentos de rocha, compacta a muito compacta, cinza amarelada. (Alteração de Rocha)	NW		
				24/11									F4 SH/I S2 P3	
				A4 R5									F4 I S2 P3	
				A4 R5									F4 I S2 P3	
				A3 R5									S2 I P3	
				A2 R4									F2 - I S2 P3	
				A2 R4									F2 - I S2 P3	
				A2 R4									F2 - I S2 P3	
				A2 R4									F2 - I S2 P3	
				A2 R4									F2 - I S2 P3	
20 40 60 80 RECUPERACÃO %				5 10 15 FBAT /m		TESTE Nº CONDUT. HIDRÁULICA PRESSÃO EFETIVA kg/cm ² PERCOL. (HV) L./min. m. Kg / cm ²	ABSORÇÃO K= cm/seg	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. l/min. m.	OBS.: -FURO SECO	LOCALIZAÇÃO : VIADUTO BR-232 - ENCONTRO 1			
EFETIVA ROD.		COERENCIA GRAU ALTER. ROD.		GRAU FRAT. INCLIN. SUPERF. PREENCH.								PERDA D'ÁGUA SOB PRESSÃO		GRÁFICO
ROTATIVA MACIÇO		ROCHOSO		PERDA D'ÁGUA SOB PRESSÃO		PRESSÃO Kg/cm ²		VAZÃO ESPEC. l/min. m.		OBS.: -FURO SECO				
COORDENADAS N= 9.108.890 E= 477.065				COTA: 464,27		OPERADOR: Otoniel		DATA: I = 28/08/06 T= 28/08/06		VISTO:				
FERROVIA TRANSNORDESTINA TRECHO : SALGUEIRO - PARNAMIRIM - RIACHO SANTA ROSA LOTE 2 EXTENSÃO: 127,48 KM								PERFIL DE SONDAAGEM						
								SONDAAGEM Nº SM-42						

PERCUSSÃO (SPT)				INFILTRAÇÃO - ENSAIO -		GRÁFICO		PROFUNDIDADE (m)	CONVENÇÕES GRÁFICAS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST. φ
--- 30cm INICIAIS — 30cm FINAIS GOLPES / 30cm 10 20 30 40				TESTE Nº PERMEAB.	ABSORÇÃO K= cm/seg	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. L/min. M				
Nº	LAVAGEM P/TEMPO										
								0,00		Areia fina e média, siltosa, com pedregulhos, mica e fragmentos de rochas, compacta a muito compacta, cinza amarelada. (Alteração de Rocha)	NW
	23							1,00			
	21/12							1,32		Granulito, muito alterado a medianamente alterado, extremamente fraturado a medianamente fraturado, predominantemente inclinado, de superfícies irregulares, ocasionalmente preenchidas por material granular e argiloso, cinza claro.	
	A4 R5	F5 S2	SH/I P3					2,00			
	A4 R5	S2	I P3					3,00			
	A3 R5	F4 S2	I P3					4,00			
	A3 R4	F3 S2	I P3					5,00			
								6,00			
								6,50			Final da Perfuração
								7,00			
								8,00			
								9,00			
								10,00			
20 40 60 80 RECUPERACÃO, %				5 10 15 FBAT, m		PRESSÃO Kg/cm ²		VAZÃO ESPEC. l/min. m.		OBS.: - FURO SECO	
EFETIVA ROD				COERÊNCIA GRAU ALTER. ROD.		TESTE Nº CONDUIT. HIDRÁULICA		GRÁFICO		LOCALIZAÇÃO : VIADUTO BR-232 - ENCONTRO 2	
ROTATIVA				MACIÇO ROCHOSO		PERDA D'ÁGUA SOB PRESSÃO					
COORDENADAS N= 9.108.887 E= 477.095				COTA: 464,86		OPERADOR: Otoniel		DATA: I = 28/08/06 T= 28/08/06		VISTO:	
FERROVIA TRANSNORDESTINA TRECHO : SALGUEIRO - PARNAMIRIM - RIACHO SANTA ROSA LOTE 2 EXTENSÃO: 127,48 KM								PERFIL DE SONDAAGEM			
										SONDAAGEM Nº SM-43	

PERCUSSÃO (SPT)				INFILTRAÇÃO - ENSAIO -		GRÁFICO		PROFUNDIDADE (m)	CONVENÇÕES GRÁFICAS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST. φ
--- 30cm INICIAIS — 30cm FINAIS GOLPES / 30cm 10 20 30 40				TESTE Nº PERMEAB.	ABSORÇÃO K= cm/seg	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. L/min. M				
Nº	LAVAGEM P/TEMPO	F5 SHI S2 P3	F4 I S2 P3					F4 I S2 P3	F4 I S2 P3		
								0.29			
								2.00			
								3.00			
								4.00			
								5.50		Migmatito, muito alterado a medianamente alterado, muito fraturado a medianamente fraturado, de superfícies irregulares, ocasionalmente preenchidas por material granular e argiloso, cinza claro.	Final da Perfuração
								6.00			
								7.00			
								8.00			
								9.00			
								10.00			
20 40 60 80 RECUPERACÃO, % EFETIVA ROD				5 10 15 FBAT, m		TESTE Nº CONDUT. HIDRÁULICA		PRESSÃO EFETIVA kg/cm ² PERCOL. (HV) L./min. m. Kg / cm ²		OBS.: - FURO SECO, FURO NÃO REVESTIDO	
COERÊNCIA GRAU ALTER. ROD. MACIÇO ROCHOSO				GRAU FRAT. INCLIN. SUPERF. PREENCH.		PRESSÃO EFETIVA kg/cm ² PERCOL. (HV) L./min. m. Kg / cm ²		VAZÃO ESPEC. l/min. m. GRÁFICO		LOCALIZAÇÃO: VIADUTO DA PE-483 - UMAS	
ROTATIVA				PERDA D'ÁGUA SOB PRESSÃO		COORDENADAS N= 9.107.695 E= 470.306		COTA: 438,25		OPERADOR: Otoniel	
COORDENADAS N= 9.107.695 E= 470.306				COTA: 438,25		OPERADOR: Otoniel		DATA: I = 26/08/06 T= 26/08/06		VISTO:	
FERROVIA TRANSNORDESTINA TRECHO : SALGUEIRO - PARNAMIRIM - RIACHO SANTA ROSA LOTE 2 EXTENSÃO: 127,48 KM								PERFIL DE SONDAAGEM			
										SONDAAGEM Nº SM-44	

PERCUSSÃO (SPT)				INFILTRAÇÃO - ENSAIO -		GRÁFICO		PROFUNDIDADE (m)	CONVENÇÕES GRÁFICAS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST. φ	
--- 30cm INICIAIS — 30cm FINAIS GOLPES / 30cm 10 20 30 40				GOLPES		TESTE Nº PERMEAB.	ABSORÇÃO K= cm/seg					PRESSÃO Kg/cm ²
				Nº	LAVAGEM P/TEMPO							
				36/18							Areia fina e média, siltosa, c/mica, muito compacta, cinza clara. (Rocha Alterada)	NW
				A5 R5	F5 S2	SH/I P3				Migmatito, alteração de rocha a medianamente alterado, extremamente fraturado a medianamente fraturado, predominantemente inclinado, de superfícies irregulares, ocasionalmente preenchidas por material granular e argiloso, cinza claro.		
				A4 R5	F4 S2	I P3						
				A3 R4	F4 S2	I P3						
				A3 R4	F4 S2	I P3						
				A3 R4	F4 S2	I P3				Final da Perfuração		
				COERÊNCIA GRAU ALTER. ROD. GRAU FRAT. INCLIN. SUPERF. PREENCH.		TESTE Nº CONDUIT. HIDRAULICA PRESSÃO EFETIVA kg/cm ² PERCOL. (HV) L./min. m. Kg / cm ²	PRESSÃO Kg/cm ² VAZÃO ESPEC. l/min. m.	OBS.: - FURO SECO, FURO NÃO REVESTIDO				
ROTATIVA MACIÇO ROCHOSO				PERDA D'ÁGUA SOB PRESSÃO		GRÁFICO		LOCALIZAÇÃO : VIADUTO DA PE-483 - UMAS				
COORDENADAS N= 9.107.667 E= 470.294				COTA: 438,18		OPERADOR: Otoniel		DATA: I = 26/08/06 T= 26/08/06		VISTO:		
FERROVIA TRANSNORDESTINA TRECHO : SALGUEIRO - PARNAMIRIM - RIACHO SANTA ROSA LOTE 2 EXTENSÃO: 127,48 KM								PERFIL DE SONDAAGEM				
								SONDAAGEM Nº SM-45				

PERCUSSÃO (SPT)				INFILTRAÇÃO - ENSAIO -		GRÁFICO		PROFUNDIDADE (m)	CONVENÇÕES GRÁFICAS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST. Φ
GOLPES		TESTE Nº PERMEAB.	ABSORÇÃO K= cm/seg	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. L/min. M	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. l/min. m.				
---	---							Nº	LAVAGEM P/TEMPO	20	40
---	---	38						0,00		Areia fina e média, siltosa, c/mica e fragmentos de rocha, compacta, cinza amarelada. (Alteração de Rocha)	NW
		A4 R5	F4 S2	SH/I P3				0,46			
		A4/A3 R5	F4 S2	I P3				1,00			
		A4 R5	F4 S2	I P3				2,00			
		A4 R5	F4 S2	I P3				3,00			
		A4 R5	F4 S2	I P3				4,00		Migmatito, muito alterado a medianamente alterado, muito fraturado a medianamente fraturado, predominantemente inclinado, de superfícies irregulares, ocasionalmente preenchidas por material granular e argiloso, cinza claro.	
		A4 R5	F4 S2	I P3				5,00			
		A4 R5	F4 S2	I P3				5,60			
		A4 R5	F4 S2	I P3				6,00			
								6,00		Final da Perfuração	
								7,00			
								8,00			
								9,00			
								10,00			
OBS.: - FURO SECO, FURO NÃO REVESTIDO											
LOCALIZAÇÃO : VIADUTO VICINAL - TERRA NOVA											
COORDENADAS N= 9.106.023 E= 451.538		COTA: 408.86		OPERADOR: Otoniel		DATA: I = 26/08/06 T= 26/08/06		VISTO:			
FERROVIA TRANSNORDESTINA TRECHO : SALGUEIRO - PARNAMIRIM - RIACHO SANTA ROSA LOTE 2 EXTENSÃO: 127,48 KM						PERFIL DE SONDAAGEM					
						MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.				SONDAAGEM Nº SM-46	

PERCUSSÃO (SPT)				INFILTRAÇÃO - ENSAIO -		GRÁFICO		PROFUNDIDADE (m)	CONVENÇÕES GRÁFICAS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST. φ	
--- 30cm INICIAIS — 30cm FINAIS GOLPES / 30cm 10 20 30 40				TESTE Nº PERMEAB.	ABSORÇÃO K= cm/seg	PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. L/min. M					
Nº	LAVAGEM P/TEMPO	TESTE Nº PERMEAB.	ABSORÇÃO K= cm/seg					PRESSÃO Kg/cm ²	VAZÃO ESPEC. L/min. M			
	A5 R5	F5 S2	SH/I P3					0,52				
	A4 R5	F4 S2	I P3					1,00				
	A3 R4	F3 S2	I P3					2,00				
	A3 R4	F3 S2	I P3					3,00				
								4,00				
								5,00				
								5,00		Final da Perfuração		
								6,00				
								7,00				
								8,00				
								9,00				
								10,00				
20 40 60 80 RECUPER. % EFETIVA ROD.				5 10 15 FBAT. m GRAU FRAT. INCLIN. SUPERF. PREENCH.	TESTE Nº CONDUIT. HIDRAULICA PRESSÃO EFETIVA kg/cm ² PERCOL. (HV) L./min. m. Kg / cm ²	PRESSÃO Kg/cm ² VAZÃO ESPEC. l/min. m.		OBS.: - FURO SECO, FURO NÃO REVESTIDO				
ROTATIVA COERENCIA GRAU ALTER. ROD.				MACIÇO ROCHOSO	PERDA D'ÁGUA SOB PRESSÃO			LOCALIZAÇÃO : VIADUTO VICINAL - TERRA NOVA				
COORDENADAS N= 9.105.993 E= 451.536				COTA: 408,80	OPERADOR: Otoniel			DATA: I = 27/08/06 T= 27/08/06	VISTO:			
FERROVIA TRANSNORDESTINA TRECHO : SALGUEIRO - PARNAMIRIM - RIACHO SANTA ROSA LOTE 2 EXTENSÃO: 127,48 KM								PERFIL DE SONDAAGEM				
										SONDAAGEM Nº SM-47		



MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.

**EXCELÊNCIA : ISO 9001/2000
ISO 14001/2004**