



PROJETO DE SIGNALIZAÇÃO DIAGRAMAÇÃO



Código	1003-3-0102
Dimensiones	2,50' x 1,20'
Fundo	Verde
Letras	Verde
Outra Interna	Branca
Outra Externa	Verde

ALTS2A		ESCALAS		ESCALAS		ESCALAS	
Nº de Altlas	200	Nº de Altlas	0	Nº de Altlas	0	Nº de Altlas	0
Telha	2	40	Telha	0	0	Telha	0
Outra	2	20	Outra	0	0	Outra	0
Pictograma	2	300	Pictograma	0	0	Pictograma	0
Símbolo	-	Símbolo	-	Símbolo	-	Símbolo	-
Seria	-	Seria	-	Seria	-	Seria	-
TOTAL:	580	TOTAL:	0	TOTAL:	0	TOTAL:	0

ORLA	TABUA	SEIA	d	f	PROT	E	M	I	T	E	R	I	C	TEXTO	TOTAL
H= 200	20	40	312	450	0	0	137	38	143	48	137	48	124	38	2185



Código	1003-3-0304
Dimensiones	2,50' x 1,20'
Fundo	Verde
Letras	Verde
Outra Interna	Branca
Outra Externa	Verde

ALTS2A		ESCALAS		ESCALAS		ESCALAS	
Nº de Altlas	200	Nº de Altlas	0	Nº de Altlas	0	Nº de Altlas	0
Telha	2	40	Telha	0	0	Telha	0
Outra	2	20	Outra	0	0	Outra	0
Pictograma	3	450	Pictograma	0	0	Pictograma	0
Símbolo	-	Símbolo	-	Símbolo	-	Símbolo	-
Seria	-	Seria	-	Seria	-	Seria	-
TOTAL:	510	TOTAL:	0	TOTAL:	0	TOTAL:	0

ORLA	TABUA	SEIA	d	f	PROT	E	M	I	T	E	R	I	C	TEXTO	TOTAL
H= 200	20	40	312	500	0	0	137	38	143	48	137	48	110	38	2385

ORLA	TABUA	SEIA	d	f	PROT	E	M	I	T	E	R	I	C	TEXTO	TOTAL
H= 200	20	40	312	450	0	0	137	38	140	38	137	48	110	38	2020

Código	1003-3-0306
Dimensiones	2,50' x 1,20'
Fundo	Azul
Letras	Verde
Outra Interna	Branca
Outra Externa	Azul

ALTS2A		ESCALAS		ESCALAS		ESCALAS	
Nº de Altlas	200	Nº de Altlas	0	Nº de Altlas	0	Nº de Altlas	0
Telha	2	40	Telha	0	0	Telha	0
Outra	2	20	Outra	0	0	Outra	0
Pictograma	2	300	Pictograma	0	0	Pictograma	0
Símbolo	-	Símbolo	-	Símbolo	-	Símbolo	-
Seria	-	Seria	-	Seria	-	Seria	-
TOTAL:	550	TOTAL:	0	TOTAL:	0	TOTAL:	0



ORLA	TABUA	SEIA	d	f	PROT	E	M	I	T	E	R	I	C	TEXTO	TOTAL
H= 200	20	40	-	300	0	0	137	48	32	48	137	48	124	38	2190

7	Revisão Geral	23/11/16
0	Revisão Final	23/11/16
0	Revisão Final	23/11/16
0	Revisão Final	23/11/16

0	Revisão Final	23/11/16
0	Revisão Final	23/11/16
0	Revisão Final	23/11/16
0	Revisão Final	23/11/16

0	Revisão Final	23/11/16
0	Revisão Final	23/11/16
0	Revisão Final	23/11/16
0	Revisão Final	23/11/16

0	Revisão Final	23/11/16
0	Revisão Final	23/11/16
0	Revisão Final	23/11/16
0	Revisão Final	23/11/16

0	Revisão Final	23/11/16
0	Revisão Final	23/11/16
0	Revisão Final	23/11/16
0	Revisão Final	23/11/16

0	Revisão Final	23/11/16
0	Revisão Final	23/11/16
0	Revisão Final	23/11/16
0	Revisão Final	23/11/16

0	Revisão Final	23/11/16
0	Revisão Final	23/11/16
0	Revisão Final	23/11/16
0	Revisão Final	23/11/16

0	Revisão Final	23/11/16
0	Revisão Final	23/11/16
0	Revisão Final	23/11/16
0	Revisão Final	23/11/16

0	Revisão Final	23/11/16
0	Revisão Final	23/11/16
0	Revisão Final	23/11/16
0	Revisão Final	23/11/16

0	Revisão Final	23/11/16
0	Revisão Final	23/11/16
0	Revisão Final	23/11/16
0	Revisão Final	23/11/16



PROJETO DE SINALIZAÇÃO
DIAGRAMAÇÃO



Código	Dimensões	Quantidade	Valor
2.60 x 1.90			
Chassi			
Varde			
Chassi Interno			
Varde			

TIPO	QTD	Valor
TIPO	630	40
TIPO	40	40
TIPO	2	20
TIPO	2	20
TIPO	5	339
TIPO	-	-
TIPO	500	500
TOTAL	-	1049

LANÇAMENTOS

Serie D	Quantidade	Valor Unit	Valor Total
2	2	20	40
40	338	102	34476
TOTAL	-	-	34516

ORÇAMENTO

Serie D	Quantidade	Valor Unit	Valor Total
2	2	20	40
40	338	102	34476
TOTAL	-	-	34516

ORÇAMENTO

Serie D	Quantidade	Valor Unit	Valor Total
2	2	20	40
40	338	102	34476
TOTAL	-	-	34516

Serie D	Quantidade	Valor Unit	Valor Total
2	2	20	40
40	338	102	34476
TOTAL	-	-	34516



Código	Dimensões	Quantidade	Valor
2.60 x 1.90			
Chassi			
Varde			
Chassi Interno			
Varde			

TIPO	QTD	Valor
TIPO	600	40
TIPO	40	40
TIPO	2	20
TIPO	2	20
TIPO	5	339
TIPO	-	-
TIPO	500	500
TOTAL	-	1049

LANÇAMENTOS

Serie D	Quantidade	Valor Unit	Valor Total
2	2	20	40
40	338	102	34476
TOTAL	-	-	34516

ORÇAMENTO

Serie D	Quantidade	Valor Unit	Valor Total
2	2	20	40
40	338	102	34476
TOTAL	-	-	34516

ORÇAMENTO

Serie D	Quantidade	Valor Unit	Valor Total
2	2	20	40
40	338	102	34476
TOTAL	-	-	34516

Serie D	Quantidade	Valor Unit	Valor Total
2	2	20	40
40	338	102	34476
TOTAL	-	-	34516

Revisão	1	0	1	2
Descrição				
Autógráfico				
Dados				
Autógráfico				
Dados				

DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM

S.E.P.

ESCALAS:	Relevo : ERS-324	Opção Bônus
DATA:	Projeto : 324ERS0100	Projeto de Sinalização
ABR/2014	Estrada : 17,28 km	NOVA DE SERVIÇO
	Lotação : 2	FOLHA 15/40



16043500426636

PROJETO DE SIGNALIZAÇÃO DIAGRAMAÇÃO



Comprimento	130,00
Formas	2,50 x 1,50
Fundo	Verde/Amarelo
Letras	Branco
Outra Informação	Branco
Outra Especificação	Vitrado

TEIXTO		ALTIURA	
Nº de alturas	400	Nº de alturas	1
Tiragem	2	Tiragem	2
Cores	20	Cores	2
g	4	Programas	3
Programas	600	Simbolos	500
Símbolos	-	Símbolos	-
Seriales	-	Seriales	-
TOTAL =	1280	TOTAL =	1210

Serie	D	2	3	4	P	A	S	S	O	F	U	N	D	O	TOTAL
H= 200	20	40	0	460	0	137	38	137	38	137	38	137	38	143	2283

Serie	D	2	3	4	P	A	S	S	O	F	U	N	D	O	TOTAL
H= 200	20	40	0	460	0	500	137	38	143	38	137	38	124	13170	1881

Serie	D	2	3	4	P	A	S	S	O	F	U	N	D	O	TOTAL
H= 200	20	40	0	460	0	500	137	38	143	38	137	38	124	13170	1935



Comprimento	114,00
Formas	3,50 x 1,80
Fundo	Amarelo
Letras	Branco
Outra Informação	Branco
Outra Especificação	Vitrado

TEIXTO		ALTIURA	
Nº de alturas	4	Nº de alturas	1
Tiragem	2	Tiragem	2
Cores	20	Cores	2
g	2	Programas	3
Programas	730	Simbolos	533
Símbolos	-	Símbolos	-
Seriales	-	Seriales	-
TOTAL =	1810	TOTAL =	1243

Serie	D	2	3	4	P	A	S	S	O	F	U	N	D	O	TOTAL
H= 200	20	40	0	460	0	124	38	137	38	137	38	137	38	149	2065

Serie	D	2	3	4	P	A	S	S	O	F	U	N	D	O	TOTAL
H= 200	20	40	0	460	0	137	38	143	38	137	38	137	38	143	2775

Serie	D	2	3	4	P	A	S	S	O	F	U	N	D	O	TOTAL
H= 200	20	40	0	460	0	460	127	48	137	48	137	48	137	48	2393

Serie	D	2	3	4	P	A	S	S	O	F	U	N	D	O	TOTAL
H= 200	20	40	0	460	0	137	48	137	38	137	38	137	38	143	3145

Rótulo: 324
 Descrição: LAGOA BONITA
 Referência Escalas: -
 Referência Escalas: 1:2
 Aprovação: [assinatura]
 Verificação: [assinatura]
 Alteração: [assinatura]



DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM S.E.P.
 PROJETO DE SIGNALIZAÇÃO
 NOTA DE SERVIÇO
 Lote: 2
 DATA: ABR/2014
 FOLHA: 16/40



PROJETO DE SINALIZAÇÃO DIAGRAMAÇÃO



CODIG	EN12
Dimensões	3,00 x 1,50
Cores	
Fundo	Preto/Amarelo
Letras	Preto
Outros Materiais	Plástico/Alumínio
Outros Detalhes	Reflexivos

ALTEZA	ESCALA/PROJEÇÃO	QUANTIDADE
3	1	450
2	20	20
4	452	4
1130	1130	1
TOTAL	662	1376

Seq. D	Ord. d	SENA	d	f	PROT	A	T	E	N	C	A	O	TEXTO	TOTAL	
2	3	-	452	0	1130	128	10	93	28	93	28	102	19	128	287
3	60	-	452	0	1130	128	10	93	28	93	28	102	19	128	287

Seq. D	Ord. d	SENA	d	f	PROT	L	O	M	B	A	D	A	TEXTO	TOTAL	
2	3	-	452	0	1130	93	28	107	95	118	95	102	28	128	3524
3	60	-	452	0	1130	93	28	107	95	118	95	102	28	128	3524

Seq. D	Ord. d	SENA	d	f	PROT	A	T	O	M	TEXTO	TOTAL	
2	3	-	569	0	1130	128	37	98	107	28	140	238
3	60	-	569	0	1130	128	37	98	107	28	140	238



Código	111-01/02
Dimensões	3,00 x 1,50
Cores	
Fundo	Verde
Letras	Branco
Outros Materiais	Plástico/Alumínio
Outros Detalhes	Verde

ALTEZA	ESCALA/PROJEÇÃO	QUANTIDADE
3	600	0
2	60	0
4	600	0
1130	1130	0
TOTAL	0	0

Seq. D	Ord. d	SENA	d	f	PROT	P	O	N	T	A	O	TEXTO	TOTAL	
2	2	-	300	0	137	38	143	48	137	38	124	13	170	1359
3	40	-	300	0	137	38	143	48	137	38	124	13	170	1359

Seq. D	Ord. d	SENA	d	f	PROT	N	T	C	T	O	TEXTO	TOTAL
2	2	-	450	0	32	48	137	48	32	48	137	197
3	40	-	450	0	32	48	137	48	32	48	137	197

Seq. D	Ord. d	SENA	d	f	PROT	P	E	R	I	M	E	T	O	TEXTO	TOTAL				
2	2	-	300	0	137	48	124	38	137	48	157	48	124	28	137	38	137	48	143
3	40	-	300	0	137	48	124	38	137	48	157	48	124	28	137	38	137	48	143

Revisão	0	Descrição	22/11/16
Revisão	1	Descrição	22/11/16
Revisão	2	Descrição	22/11/16
Revisão	3	Descrição	22/11/16
Revisão	4	Descrição	22/11/16
Revisão	5	Descrição	22/11/16
Revisão	6	Descrição	22/11/16
Revisão	7	Descrição	22/11/16
Revisão	8	Descrição	22/11/16
Revisão	9	Descrição	22/11/16
Revisão	10	Descrição	22/11/16
Revisão	11	Descrição	22/11/16
Revisão	12	Descrição	22/11/16
Revisão	13	Descrição	22/11/16
Revisão	14	Descrição	22/11/16
Revisão	15	Descrição	22/11/16
Revisão	16	Descrição	22/11/16
Revisão	17	Descrição	22/11/16
Revisão	18	Descrição	22/11/16
Revisão	19	Descrição	22/11/16
Revisão	20	Descrição	22/11/16
Revisão	21	Descrição	22/11/16
Revisão	22	Descrição	22/11/16
Revisão	23	Descrição	22/11/16
Revisão	24	Descrição	22/11/16
Revisão	25	Descrição	22/11/16
Revisão	26	Descrição	22/11/16
Revisão	27	Descrição	22/11/16
Revisão	28	Descrição	22/11/16
Revisão	29	Descrição	22/11/16
Revisão	30	Descrição	22/11/16
Revisão	31	Descrição	22/11/16
Revisão	32	Descrição	22/11/16
Revisão	33	Descrição	22/11/16
Revisão	34	Descrição	22/11/16
Revisão	35	Descrição	22/11/16
Revisão	36	Descrição	22/11/16
Revisão	37	Descrição	22/11/16
Revisão	38	Descrição	22/11/16
Revisão	39	Descrição	22/11/16
Revisão	40	Descrição	22/11/16
Revisão	41	Descrição	22/11/16
Revisão	42	Descrição	22/11/16
Revisão	43	Descrição	22/11/16
Revisão	44	Descrição	22/11/16
Revisão	45	Descrição	22/11/16
Revisão	46	Descrição	22/11/16
Revisão	47	Descrição	22/11/16
Revisão	48	Descrição	22/11/16
Revisão	49	Descrição	22/11/16
Revisão	50	Descrição	22/11/16
Revisão	51	Descrição	22/11/16
Revisão	52	Descrição	22/11/16
Revisão	53	Descrição	22/11/16
Revisão	54	Descrição	22/11/16
Revisão	55	Descrição	22/11/16
Revisão	56	Descrição	22/11/16
Revisão	57	Descrição	22/11/16
Revisão	58	Descrição	22/11/16
Revisão	59	Descrição	22/11/16
Revisão	60	Descrição	22/11/16
Revisão	61	Descrição	22/11/16
Revisão	62	Descrição	22/11/16
Revisão	63	Descrição	22/11/16
Revisão	64	Descrição	22/11/16
Revisão	65	Descrição	22/11/16
Revisão	66	Descrição	22/11/16
Revisão	67	Descrição	22/11/16
Revisão	68	Descrição	22/11/16
Revisão	69	Descrição	22/11/16
Revisão	70	Descrição	22/11/16
Revisão	71	Descrição	22/11/16
Revisão	72	Descrição	22/11/16
Revisão	73	Descrição	22/11/16
Revisão	74	Descrição	22/11/16
Revisão	75	Descrição	22/11/16
Revisão	76	Descrição	22/11/16
Revisão	77	Descrição	22/11/16
Revisão	78	Descrição	22/11/16
Revisão	79	Descrição	22/11/16
Revisão	80	Descrição	22/11/16
Revisão	81	Descrição	22/11/16
Revisão	82	Descrição	22/11/16
Revisão	83	Descrição	22/11/16
Revisão	84	Descrição	22/11/16
Revisão	85	Descrição	22/11/16
Revisão	86	Descrição	22/11/16
Revisão	87	Descrição	22/11/16
Revisão	88	Descrição	22/11/16
Revisão	89	Descrição	22/11/16
Revisão	90	Descrição	22/11/16
Revisão	91	Descrição	22/11/16
Revisão	92	Descrição	22/11/16
Revisão	93	Descrição	22/11/16
Revisão	94	Descrição	22/11/16
Revisão	95	Descrição	22/11/16
Revisão	96	Descrição	22/11/16
Revisão	97	Descrição	22/11/16
Revisão	98	Descrição	22/11/16
Revisão	99	Descrição	22/11/16
Revisão	100	Descrição	22/11/16



DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS:	Revisão : ERS-324	Opção Bonita
DATA:	Projeto : 324ERS010	
	Extensão : 17,28 km	
	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	Lot. : 2
	NOTA DE SERVIÇO	FOLHA
		19 / 40



NOTA DE SERVIÇO - LINHA GERAL
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

37

LINHA CONTÍNUA DE BORDO - LADO ESQUERDO				
Início	Fim	Extensão (m)	Área	
142+600	150+440	7840	1176	
150+740	158+500	7760	1164	
Largura (m)				
0,15				
TOTAL m ²		2340,00m ²		

LINHA CONTÍNUA DE BORDO - LADO DIREITO				
Início	Fim	Extensão (m)	Área	
142+600	150+440	7840	1176	
150+740	158+500	7760	1164	
Largura (m)				
0,15				
TOTAL m ²		2340,00m ²		

LINHA CONTÍNUA DE FLUXOS OPOSTOS (LFO-1) - LINHA AMARELA											
LADO ESQUERDO						LADO DIREITO					
Início	Fim	Extensão (m)	Área	Início	Fim	Extensão (m)	Área	Início	Fim	Extensão (m)	Área
142+600	148+220	5620	674,40	142+600	147+980	5380	645,60	142+600	150+440	7840	1176
148+560	148+980	420	50,40	148+280	148+740	460	55,20	150+740	158+500	7760	1164
150+300	150+440	140	16,80	150+060	150+440	380	45,60				
150+740	151+240	500	60,00	150+740	150+980	240	28,80				
151+500	153+640	2140	256,80	151+240	153+400	2160	259,20				
153+880	155+680	1800	216,00	153+640	155+440	1800	216,00				
156+020	158+500	2480	297,60	155+800	158+500	2700	324,00				
Largura (m)											
0,12											
				TOTAL m ²				1574,40m ²			
				TOTAL m ²				3146,40m ²			

LINHA TRACELADA DE FLUXOS OPOSTOS (LFO-2) - LINHA AMARELA
CAD 1:2 (4,00m x 8,00m)

LADO ESQUERDO					EXO					LADO DIREITO					
Início	Fim	Extensão (m)	Área		Início	Fim	Extensão (m)	Área		Início	Fim	Extensão (m)	Área		
148+280	148+560	280	11,52		148+220	148+280	60	2,40		147+980	148+220	240			
150+060	150+300	240	9,60		148+980	150+060	1080	43,20		148+740	148+980	240			
151+240	151+500	260	10,56		155+680	155+800	120	4,80		150+980	151+240	260			
153+640	153+880	240	9,60							153+400	153+640	240			
155+800	156+020	220	9,12							155+440	155+680	240			
Largura (m)															
0,12															
				TOTAL m ²				1280,00m				50,40m			
				TOTAL m ²				149,76m ²				1220,00m			

7		22/11/16	19/05/16	20/11/16	20/05/16	20/05/16	20/05/16
0							
0							



DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS:	Relevo : ERS-324	opoio Bonita
	Projeto : 324ERS0100	
	Extensão : 17,28 km	
DATA:	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	Vol. 1 - 2
ABR/2014	NOTA DE SERVIÇO	FOLHA
		20/40



16043500426636

**NOTA DE SERVIÇO - LINHA GERAL
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL**

38

TACHAS BORDA - BRANCA E VERMELHA BIDIRECIONAIS					TACHAS BORDA - BRANCA E VERMELHA BIDIRECIONAIS				
CADÊNCIA 16,00 x 16,00 - LADO ESQUERDO					CADÊNCIA 16,00 x 16,00 - LADO DIREITO				
Modelo	Início	Fim	Extensão (m)	CAD	Modelo	Início	Fim	Extensão (m)	CAD
	142+600	150+440	7840	16,00 x 16,00		142+600	150+440	7840	16,00 x 16,00
	150+740	158+500	7760	16,00 x 16,00		150+740	158+500	7760	16,00 x 16,00
				TOTAL (m)	TOTAL (m)				
				15600m	15600m				
				TOTAL (un)	TOTAL (un)				
				977un	977un				
TACHAS EXO - AMARELA BIDIRECIONAIS					TACHAS EXO - AMARELOS BIDIRECIONAIS				
CADÊNCIA 16,00 x 16,00					CADÊNCIA 4,00 x 4,00				
Modelo	Início	Fim	Extensão (m)	CAD	Modelo	Início	Fim	Extensão (m)	CAD
	143+630	150+350	6720	16,00 x 16,00		142+600	142+920	320	4,00 x 4,00
	150+850	158+350	7500	16,00 x 16,00		142+950	143+290	340	4,00 x 4,00
					143+305	143+630	325	4,00 x 4,00	
					150+350	150+440	90	4,00 x 4,00	
					150+740	150+850	110	4,00 x 4,00	
					158+350	158+500	150	4,00 x 4,00	
				TOTAL (m)	TOTAL (m)				
				14220m	1335m				
				TOTAL (un)	TOTAL (un)				
				891un	341un				

<p>2</p> <p>0</p> <p>Revisão</p> <p>0</p> <p>Revisão</p> <p>0</p> <p>Revisão</p> <p>0</p> <p>Revisão</p> <p>0</p> <p>Revisão</p> <p>0</p>	<p>2</p> <p>0</p> <p>Revisão</p> <p>0</p> <p>Revisão</p> <p>0</p> <p>Revisão</p> <p>0</p> <p>Revisão</p> <p>0</p> <p>Revisão</p> <p>0</p>	<p>29/12/16</p> <p>28/12/16</p> <p>28/12/16</p> <p>28/12/16</p> <p>28/12/16</p> <p>28/12/16</p> <p>28/12/16</p> <p>28/12/16</p> <p>28/12/16</p> <p>28/12/16</p>	<p>29/12/16</p> <p>28/12/16</p> <p>28/12/16</p> <p>28/12/16</p> <p>28/12/16</p> <p>28/12/16</p> <p>28/12/16</p> <p>28/12/16</p> <p>28/12/16</p>	<p>29/12/16</p> <p>28/12/16</p> <p>28/12/16</p> <p>28/12/16</p> <p>28/12/16</p> <p>28/12/16</p> <p>28/12/16</p> <p>28/12/16</p> <p>28/12/16</p>
<p>DAER</p> <p>ESCALAS:</p> <p>DATA: ABR/2014</p>	<p>DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM</p> <p>PROJETO DE SINALIZAÇÃO</p> <p>NOTA DE SERVIÇO</p>	<p>REVISÃO: ERS-324</p> <p>OPERAÇÃO: 324ERS0100</p> <p>EXTENSÃO: 17,28 km</p> <p>Lote: 2</p>	<p>S.E.P.</p> <p>21/40</p>	<p>DAER</p> <p>ESCALAS:</p> <p>DATA: ABR/2014</p>



NOTA DE SERVIÇO - TRAVESSIA URBANA
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

LINHA CONTINUA DE FLUXOS OPOSTOS (LEO-1) - LINHA AVARELA

LADO ESQUERDO		LADO DIREITO					
142+526	142+600	74	8,88	142+526	142+600	74	8,88
Largura (m)		74,00m		Largura (m)		74,00m	
0,12		8,88m ²		TOTAL m ²		17,76m ²	

LINHA CONTINUA DE DIVISÃO DE FLUXO DE MESMO SENTIDO (LMS-1)

LADO ESQUERDO				LADO DIREITO					
Local	Início	Fim	Extensão (m)	Área	Local	Início	Fim	Extensão (m)	Área
Linha Geral	141+810	141+860	50	6,00	Linha Geral	141+550	141+600	50	6,00
Linha Geral	142+070	142+120	50	6,00	Linha Geral	141+830	141+880	50	6,00
Linha Geral	142+235	142+285	50	6,00	Linha Geral	141+965	142+015	50	6,00
Largura (m)			150,00m	18,00m ²	Largura (m)			150,00m	18,00m ²
0,12			TOTAL m ²		TOTAL m ²			36,00m ²	

ÁREAS ESPECIAIS - TRAVESSIA URBANA

Descrição	30 km/h	DEVAGAR	Zebrado Amarelo
ÁREA UNITÁRIA (m ²)	2,85	1,99	-
QUANTIDADE	6,00	2,00	189,32
ÁREA TOTAL (m ²)	17,10m ²	3,98m ²	75,73m ²
ÁREA TOTAL DAS PINTURAS ESPECIAIS (m ²): 96,81m ²			

LOMBADA TIPO 1 - LINHA GERAL

LOCAL	LADO	QUANT.	COMPRIMENTO (m)	TOTAL (m ²)
141+600	LD	1	7,00	25,9
141+810	LE	1	7,00	25,9
141+880	LD	1	7,00	25,9
142+015	LD	1	7,00	25,9
142+070	LE	1	7,00	25,9
142+235	LE	1	7,00	25,9
TOTAL m ²				155,40m ²

ESPAÇAMENTOS: INDICADOS EM PLANTA

Modelo	Localização	Espaçamento (m)	Número de balizadores
	Canteiro 1	5,00	25
TOTAL DE BALIZADORES			25un

Revisão Geral	2	Revisão Geral	12/17/16	WSP/2014
Revisão	0	Revisão Geral	26/02/14	WSP/2014
Revisão	0	Revisão Geral	26/02/14	WSP/2014
Aprovação	ESORLAN	Descrição	ESORLAN	ESORLAN
Elaboração	DAER	Verificação	DAER	Referência Escopo
Elaboração	ESORLAN	Verificação	ESORLAN	Referência Escopo
Modelo	2	Modelo	2	Modelo
DAER	ESCALAS:	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.	
DATA:	ABR/2014	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	NOTA DE SERVIÇO	FOLHA 22/40

QUADRO DE QUANTIDADES
LINHA GERAL E TRAVESSIA URBANA

Item	Código	Discriminação	Un.	Quant.	Área
3		OUTROS			
3.1	7320	Suporte Madeira	un.	285	-
3.2	7321	Suporte Metálico D=2"	un.	38	-
3.3	7324	Suporte Metálico D=4"	un.	64	-
3.4	7749	Tacha Bidirecional	un.	2.845	-
3.5	7753	Tachão Bidirecional	un.	517	-
3.6	9220	Ropada Manual	m²	-	8.690,00
3.7	9230	Ropada Mecânica	m²	-	78.210,00
3.8	7267	Defensa Metálica Simples	m	429	-
3.9	7273	Refletivo prismático para defesa	un.	92	-
3.10	7757	Terminal ancoragem	un.	4	-
3.11	7755	Terminal ancoragem	un.	2	-
3.12	7784	Remoção de Placas - um suporte	un.	88	-
3.13	7785	Remoção de Placas - dois suportes	un.	15	-
3.14	7286	Balizadores	un.	25	-

Item	Código	Discriminação	Un.	Quant.	Área
1		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL			
1.1	7262	Sinalização Horizontal Tinta Acrílica	m²	-	8.029,92
1.2	7275	Sinalização Horizontal Tinta Acrílica - Especial	m²	-	252,21
1.3	7283	Rititura Acrílica Preta	m²	-	7.631,04
2		SINALIZAÇÃO VERTICAL			
2.1		PLACA TODA REFLETIVA TIPO III			
2.1.1	7297	Placa Octogonal L=0,35	un.	14	8,26
2.1.2	7287	Placa Octogonal L=0,40	un.	5	4,15
2.1.3	7287	Placa Circular D=0,50	un.	9	1,80
2.1.4	7297	Placa Circular D=1,00	un.	110	86,90
2.1.5	7287	Placa Quadrada L=0,50	un.	5	1,25
2.1.6	7287	Placa Quadrada L=1,00	un.	52	52,00
2.1.7	7287	Placa Retangular 0,50 x 0,60	un.	144	43,20
	7287	TOTAL		339	197,56
2.2		PLACA TODA REFLETIVA FUNDO TIPO II SÍMBOLOS TIPO III			
2.2.1	7286	Placa Retangular 0,50 x 0,85	un.	17	7,23
	7286	TOTAL		17	7,23
2.3		PLACA TODA REFLETIVA FUNDO TIPO II SÍMBOLOS TIPO III C/ QUADRO			
2.3.1	7295	Placa Retangular 1,50 x 2,00	un.	6	18,00
2.3.2	7295	Placa Retangular 2,00 x 1,50	un.	9	27,00
2.3.3	7295	Placa Retangular 2,50 x 1,20	un.	8	24,00
2.3.4	7295	Placa Retangular 2,50 x 1,50	un.	7	26,25
2.3.5	7295	Placa Retangular 3,00 x 1,50	un.	16	72,00
2.3.6	7295	Placa Retangular 3,50 x 1,50	un.	4	21,00
2.3.7	7295	Placa Retangular 3,50 x 1,80	un.	2	12,60
	7295	TOTAL		52	200,85





2	29/11/16	Revisão Geral	ECOPLAN		
1	14/10/16	Revisão Geral	ECOPLAN		
0	28/09/14	Emissão Inicial	ECOPLAN		
		Descrição	Verificação:	ECOPLAN	
				DAER	
				DAER	
				Referência EcoPlan:	
				Revisão	2









DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM S.E.P.
 Rodovia : ERS-324
 Trecho : Ponte - Lagoa Benito
 Código : 324ERS0100
 Extensão :
 Lote : 2
 DATA: ABR/2014
 PROJETO DE SINALIZAÇÃO
 NOTA DE SERVIÇO
 FOLHA 21/40

43


PROJETO DE SINALIZAÇÃO QUANTITATIVOS

QUADROS DEMONSTRATIVOS DE QUANTIDADES - INTERSEÇÃO 1					
PLACAS	DIMENSÃO CÓDIGO	LOCALIZAÇÃO		QUANTIDADES	CÓD. CORES
		LE	LD		
PLACAS INDICATIVAS 	LOG-102 L=3,00 x 2,00m	150x885		1 un 2 un	(5)
	LOG-103 L=3,00 x 2,00m		Ramo D 0+100	1 un 2 un	(5)
	LOG-104 L=3,00 x 2,00m		Ramo B 0+100	1 un 2 un	(5)
	D.O.C. L=3,00 x 0,90m		Ramo B 0+137 Ramo D 0+152	2 un	(3.a)

QUADROS DEMONSTRATIVOS DE QUANTIDADES - INTERSEÇÃO 1					
PLACAS	DIMENSÃO CÓDIGO	LOCALIZAÇÃO		QUANTIDADES	CÓD. CORES
		LE	LD		
PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO 	R-1 L=1,00m	Ramo D 0+180 Ramo E 0+335	Ramo F 0+465	3 un 3 un	(1)
	R-2 L=1,00m		Ramo D 0+193	1 un	(2.a)
	R-3.4 Ø=1,00m		Ramo B 0+500 Ramo D 0+500	2 un 2 un	(2)
	R-24b Ø=1,00m	Ramo B 0+137 Ramo D 0+152		2 un 2 un	(2)
PLACAS DE ADVERTÊNCIA 	A-12 L=1,00m		Ramo B 0+500 Ramo D 0+500	2 un 2 un	(3)
PLACAS INDICATIVAS 	LOG-101 L=3,00 x 2,00m		150x500	1 un 2 un	(5)

*Suporte Metálico

2	Revisão Geral					DAER	DEPARTAMENTO AUTÓNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
1	Revisão Geral	29/11/16	14/07/16	14/07/16	02/07/16		ESCALAS:	Rodovia : ERS-324
0	Emissão Inicial	28/09/14	14/07/16	14/07/16	02/07/16		ESCALAS:	Trecho : Ponte - Lagoa Benito
	Revisão						ESCALAS:	Código : 324ERS0100
	Aprovação						ESCALAS:	Extensão : Lote : 2
	Eaboração						ESCALAS:	DATA: ABR/2014





16043500426636

**NOTA DE SERVIÇO - INTERSEÇÃO 1
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL**

LINHA CONTINUA DE FLUXOS OPOSTOS (LFO-1) - LINHA AMARELA

LADO ESQUERDO				LADO DIREITO			
Local	Início	Fim	Extensão (m)	Local	Início	Fim	Extensão (m)
Linha Geral	0+440	0+740	300	Linha Geral	0+440	0+740	300
RAMO A	0+108	0+128	20				
RAMO B	0+116	0+136	20				
RAMO C	0+104	0+124	20				
RAMO D	0+130	0+150	20				
			380,00m				360,00m
							TOTAL m²
							81,60m²

Largura (m)
0,12

LINHA DE CONTINUIDADE (LCO) - LINHA BRANCA

CAD 1:1 (2,00m x 2,00m)

LADO ESQUERDO				EIXO				LADO DIREITO			
Local	Início	Fim	Extensão (m)	Local	Início	Fim	Extensão (m)	Local	Início	Fim	Extensão (m)
Linha Geral	0+493	0+587	94,00	Linha Geral	0+497	0+587	90,00	Linha Geral	0+497	0+587	90,00
Linha Geral	0+615	0+684	69,00				Linha Geral	0+615	0+705	90,00	90,00
			163,00m				0,00m				180,00m
							TOTAL m²				13,80m²
							12,45m²				
							0,00m				
							26,25m²				

Largura (m)
0,15

LINHA CONTINUA DE BORDO - LADO ESQUERDO

Local	Início	Fim	Extensão (m)	Área
Linha Geral	0+440	0+493	53	7,95
Linha Geral	0+684	0+740	56	8,4
RAMO A	0+098	0+108	10	1,5
RAMO B	0+135	0+145	10	1,5
RAMO C	0+094	0+104	10	1,5
RAMO D	0+150	0+160	10	1,5
RAMO E	0+014	0+026	12	1,8
RAMO F	0+014	0+026	12	1,8
			TOTAL m²	25,95m²

LINHA CONTINUA DE BORDO - LADO DIREITO

Local	Início	Fim	Extensão (m)	Área
Linha Geral	0+440	0+497	57	8,55
Linha Geral	0+587	0+615	28	4,2
Linha Geral	0+705	0+740	35	5,25
RAMO A	0+000	0+128	128	19,2
RAMO B	0+116	0+245	129	19,35
RAMO C	0+000	0+124	124	18,6
RAMO D	0+130	0+286	156	23,4
RAMO E	0+000	0+038	38	5,7
RAMO F	0+000	0+038	38	5,7
			TOTAL m²	109,95m²

Largura (m)
0,15

7	Revisão Geral	22/11/16	W. S. M. A. T. O. J.
6	Revisão Geral	16/11/16	W. S. M. A. T. O. J.
5	Revisão Geral	26/02/15	W. S. M. A. T. O. J.
4	Revisão Geral	26/02/14	W. S. M. A. T. O. J.
3	Revisão Geral	26/02/14	W. S. M. A. T. O. J.
2	Revisão Geral	26/02/14	W. S. M. A. T. O. J.
1	Revisão Geral	26/02/14	W. S. M. A. T. O. J.
0	Revisão Geral	26/02/14	W. S. M. A. T. O. J.
0	Revisão Geral	26/02/14	W. S. M. A. T. O. J.
0	Revisão Geral	26/02/14	W. S. M. A. T. O. J.
0	Revisão Geral	26/02/14	W. S. M. A. T. O. J.
0	Revisão Geral	26/02/14	W. S. M. A. T. O. J.
0	Revisão Geral	26/02/14	W. S. M. A. T. O. J.
0	Revisão Geral	26/02/14	W. S. M. A. T. O. J.
0	Revisão Geral	26/02/14	W. S. M. A. T. O. J.

escplan
Engenharia e Planejamento S.A.
R. ...

DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS:	Revisão : ERS-324	Logos Bonita
DATA:	04/05/2014	PROJETO DE SINALIZAÇÃO
ABR/2014	Extensão : 17,28 km	NOTA DE SERVIÇO
		LAJE : 2
		FOLHA 29/40



NOTA DE SERVIÇO - INTERSEÇÃO 1
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

TACHAS BORDA - BRANCA E VERMELHA

BIDIRECIONAIS

CADÊNCIA 4,00 x 4,00 - LADO ESQUERDO

Modelo	Local	Início	Fim	Extensão (m)	CAD	Número de tanchas
	Linha Geral	0+440	0+493	53	4,00 x 4,00	14
	Linha Geral	0+684	0+740	56	4,00 x 4,00	15
				109,00m		29un

TACHÃO BIDIRECIONAL - AMARELO

EXO - LADO ESQUERDO

CADÊNCIA 2,00 x 2,00

Modelo	Local	Início	Fim	Extensão (m)	CAD	Número de tanchas
	RAMO A	0+108	0+128	20	2,00 x 2,00	11
	RAMO B	0+116	0+126	10	2,00 x 2,00	6
	RAMO C	0+104	0+124	20	2,00 x 2,00	11
	RAMO D	0+130	0+140	10	2,00 x 2,00	6
						34un
				60,00m		

TACHAS BORDA - BRANCA E VERMELHA

BIDIRECIONAIS

CADÊNCIA 4,00 x 4,00 - LADO DIREITO

Modelo	Local	Início	Fim	Extensão (m)	CAD	Número de tanchas
	Linha Geral	0+440	0+497	57	4,00 x 4,00	15
	Linha Geral	0+705	0+740	35	4,00 x 4,00	10
	RAMO A	0+000	0+128	128	4,00 x 4,00	33
	RAMO B	0+116	0+245	129	4,00 x 4,00	33
RAMO C	0+000	0+124	124	4,00 x 4,00	32	
RAMO D	0+130	0+285	156	4,00 x 4,00	40	
				629,00m		163un

TACHÕES EXO - AMARELOS

BIDIRECIONAIS

CADÊNCIA 2,00 x 2,00

Modelo	Local	Início	Fim	Extensão (m)	CAD	Número de tanchas
	Linha Geral	0+440	0+740	300	2,00 x 2,00	151
				300,00m		151un

TACHÃO BIDIRECIONAL - BRANCO

BORDO - LADO DIREITO

CADÊNCIA 2,00 x 2,00

Modelo	Local	Início	Fim	Extensão (m)	CAD	Número de tanchas
	Linha Geral	0+587	0+615	28	2,00 x 2,00	15
	RAMO F	0+000	0+038	38	2,00 x 2,00	20
				66,00m		35un

ÁREAS ESPECIAIS - INTERSEÇÃO 1

Descrição	Sela "Siga em Frente" ou "Conversão"	Zebrado Branco	Zebrado Amarelo
ÁREA UNITÁRIA (m²)	1,87	130,3195	36,3487
QUANTIDADE	3,00	52,131m²	14,544m²
ÁREA TOTAL (m²)	5,61m²	68,604m²	517,772m²
ÁREA TOTAL DAS PINTURAS ESPECIAIS (m²):		77,28m²	

CADÊNCIA 2,00 x 2,00

Modelo	Local	Início	Fim	Extensão (m)	CAD	Número de tanchas
	Linha Geral	0+587	0+615	28	2,00 x 2,00	15
	RAMO A	0+098	0+108	10	2,00 x 2,00	6
	RAMO B	0+135	0+145	10	2,00 x 2,00	6
	RAMO C	0+094	0+104	10	2,00 x 2,00	6
	RAMO D	0+150	0+160	10	2,00 x 2,00	6
RAMO E	0+000	0+038	38	2,00 x 2,00	20	
						59un

REVISÃO			ESCALAS		
7	0		1:1	1:1	1:1
			1:1	1:1	1:1
0	0		1:1	1:1	1:1

APROVAÇÃO	ESBOÇO	REVISÃO
DAER	ESOPLAN	
DAER	ESOPLAN	

DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM - S.E.P.

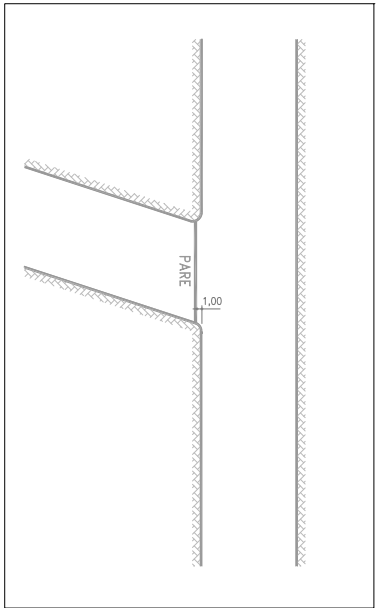
PROJETO DE SINALIZAÇÃO - Lote 1.2

FOLHA 30/40

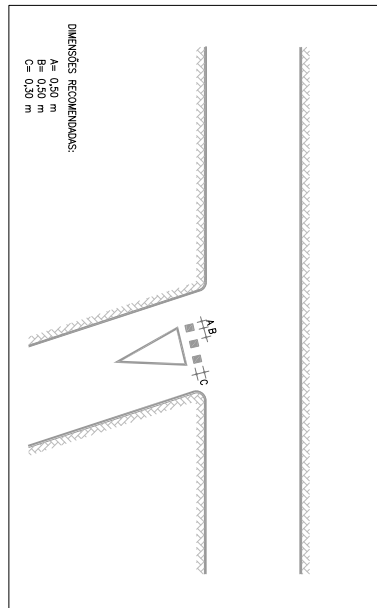


INSCRIÇÕES NO PAVIMENTO E ZEBRADOS

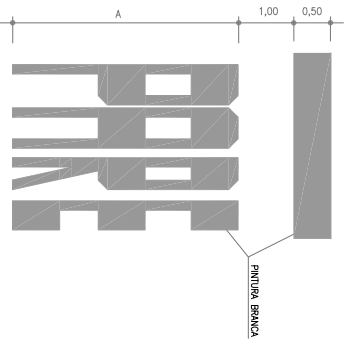
DEMARCAÇÃO DA PALAVRA "PARE"



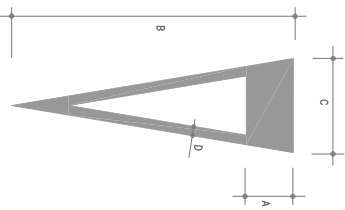
PADRÃO DE LINHA DE " DE A PREFERENCIA " (LDP)



SÍMBOLO INDICATIVO LEGENDA " PARE "



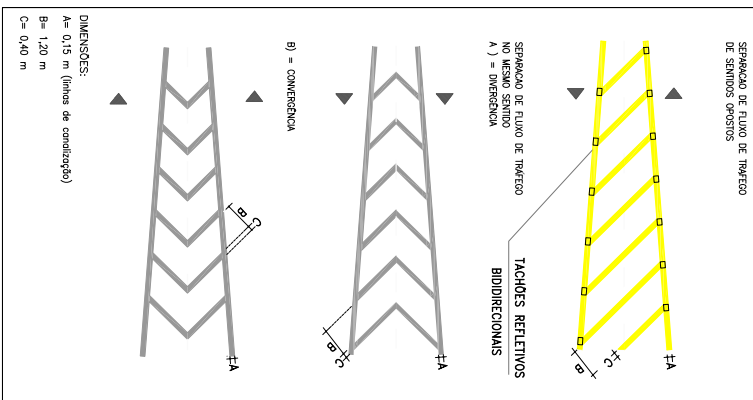
SÍMBOLO INDICATIVO DE INTERSEÇÃO COM VIA PREFERENCIAL-SIP



DIMENSÕES RECOMENDADAS			
TIPO DE VIA	VELOCIDADE	A	Área
VIA URBANA	v <= 80 km/h	1,60	1,60
VIA URBANA	v > 80 km/h	2,40	2,40
VIA RURAL	v <= 60 km/h	2,40	2,40
VIA RURAL	v > 60 km/h	4,00	4,00

DIMENSÕES RECOMENDADAS				
VELOCIDADE	A	B	C	D
> 60 km / h	1,00	6,00	2,00	0,30
< 60 km / h	0,55	3,60	1,20	0,20

LINHAS DE CANALIZAÇÃO E ÁREAS ZEBRADAS DE SENTIDOS OPPOSTOS



Revisão	0	Revisão Geral	11/03/13	100%	DAER
Revisão	1	Revisão Final	26/02/14	100%	DAER
Aprovação	ECORPLAN	Descrição	Adaptação	100%	DAER
Elaboração	DAER	Revisão	1	100%	DAER

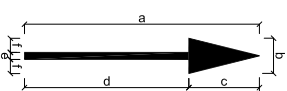
ecoplan
Especialistas em Engenharia

ESCALAS:	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
DATA:	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	32/40
ABR/2014	DETALHES	



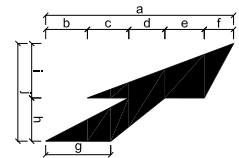
INSCRIÇÕES NO PAVIMENTO

DIMENSÕES E COR



Velocidade	a	b	c	d	e	f	Área	Cor
v < 60km/h	5,00	0,75	1,50	3,50	0,15	0,30	1,0875	Branca
v >= 60km/h	7,50	0,75	2,25	5,25	0,15	0,30	1,6313	Branca

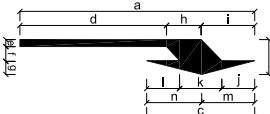
DIMENSÕES E COR



Velocidade	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	Área	Cor
v < 60km/h	5,00	1,11	1,10	0,96	1,05	0,78	1,73	1,15	1,45			
v >= 60km/h	7,50	1,67	1,65	1,44	1,57	1,17	2,60	1,15	1,45			

Velocidade	j	Área	Cor
v < 60km/h	2,60	3,8015	Branca
v >= 60km/h	2,60	5,7015	Branca

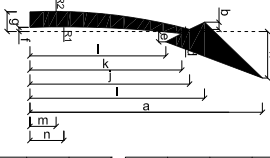
DIMENSÕES E COR



Velocidade	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	Área	Cor
v < 60km/h	5,00	0,95	2,20	2,75	0,15	0,50	0,30	0,90	1,35	0,70		
v >= 60km/h	7,50	0,95	3,30	4,12	0,15	0,50	0,30	1,35	2,03	1,05		

Velocidade	k	l	m	n	Área	Cor
v < 60km/h	0,90	0,60	1,05	1,15	1,3763	Branca
v >= 60km/h	1,35	0,90	1,58	1,72	2,0640	Branca

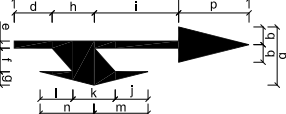
DIMENSÕES E COR



Velocidade	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	R1	R2	Área	Cor
v < 60km/h	4,50	0,18	0,04	0,04	0,20	0,08	0,38	0,90	3,38	3,09								
v >= 60km/h	6,00	0,24	0,05	0,05	0,26	0,11	0,50	1,35	2,92	4,12								

Velocidade	k	l	m	n	Área	Cor
v < 60km/h	2,94	2,63	0,87	1,29	15,75	Branca
v >= 60km/h	3,92	3,50	1,16	1,72	21,00	Branca


DIMENSÕES E COR



Velocidade	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	Área	Cor
v < 60km/h	5,00	1,25	2,20	0,65	0,15	0,50	0,30	0,90	1,95	0,70									
v >= 60km/h	7,50	1,25	3,30	0,98	0,15	0,50	0,30	1,35	2,92	1,05									

Velocidade	k	l	m	n	o	p	q	Área	Cor
v < 60km/h	0,90	0,60	1,05	1,15	0,70	1,50	0,38	1,8750	Branca
v >= 60km/h	1,35	0,90	1,58	1,72	1,05	2,25	0,38	2,8125	Branca

1	Baneta, Coral Estrada, Branca	11/03/15	15/03/15	08/22	DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
0	Baneta, Coral Estrada, Branca	26/02/14	10/03/14	02/22	DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
0	Baneta, Coral Estrada, Branca	14/02/14	10/03/14	02/22	DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
Aprovação	ECORPLAN	DAER	ECORPLAN		DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
Emenda	ECORPLAN	DAER	ECORPLAN		DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
Alteração	ECORPLAN	DAER	ECORPLAN		DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
1	Baneta, Coral Estrada, Branca	11/03/15	15/03/15	08/22	DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
0	Baneta, Coral Estrada, Branca	26/02/14	10/03/14	02/22	DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
0	Baneta, Coral Estrada, Branca	14/02/14	10/03/14	02/22	DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
Aprovação	ECORPLAN	DAER	ECORPLAN		DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
Emenda	ECORPLAN	DAER	ECORPLAN		DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
Alteração	ECORPLAN	DAER	ECORPLAN		DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.

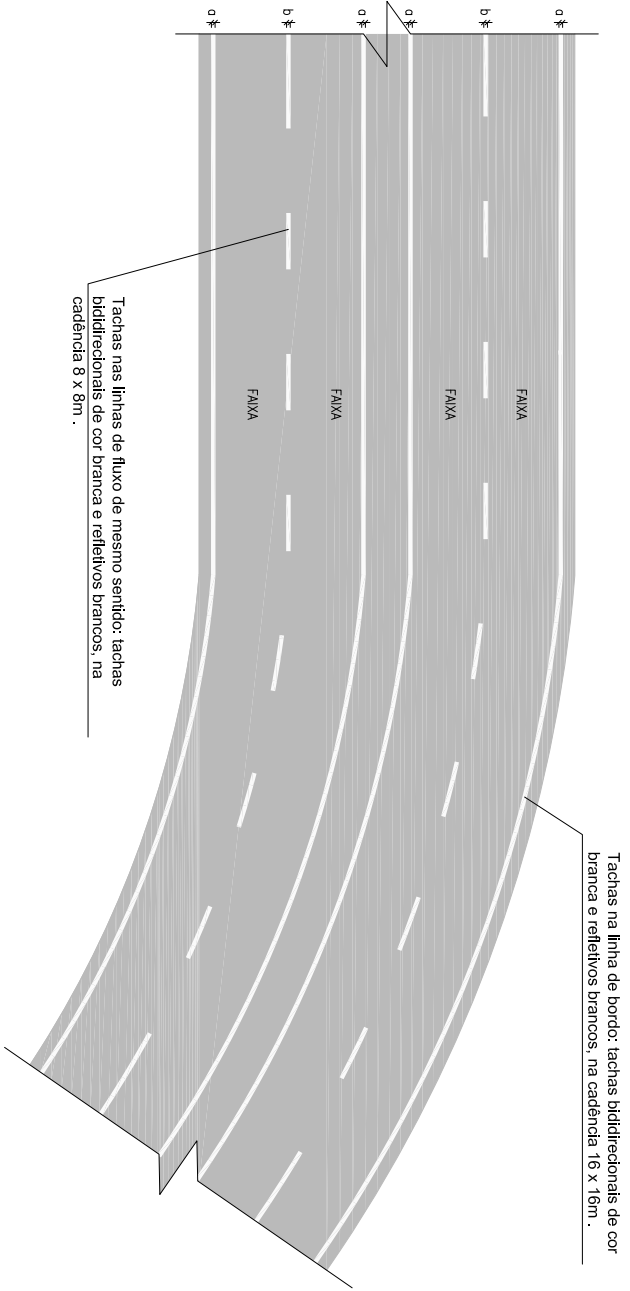


ECORPLAN
Estradas, Branca
11/03/15

ESCALAS:
 DATA: -
 PROJETO DE SINALIZAÇÃO
 Lote 1 2
 FOLHA
 33/40

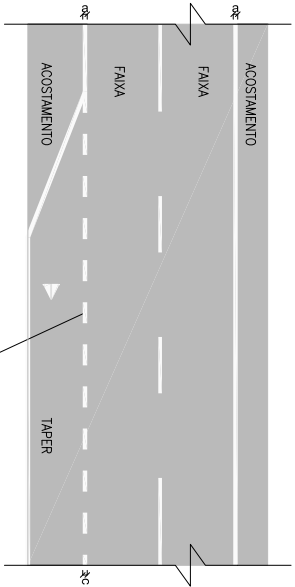


MARCAS LONGITUDINAIS, TACHAS E TACHÕES

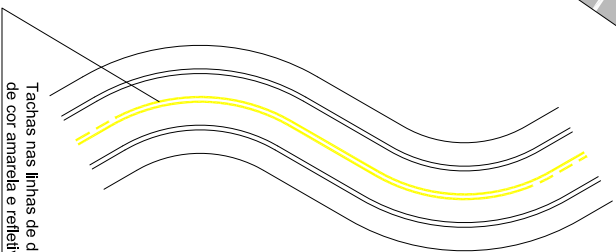


DIMENSÕES E CADÊNCIAS DAS MARCAS LONGITUDINAIS:

- Linha de Bordo: $a = 0,15 \text{ m}$
- Linha de Separação de Fluxos: $b = 0,12 \text{ m}$
- Cadência da Linha de Separação de Fluxos: 8:8
- Linha de Continuidade: $c = 0,12 \text{ m}$
- Cadência da Linha de Continuidade: 1:1



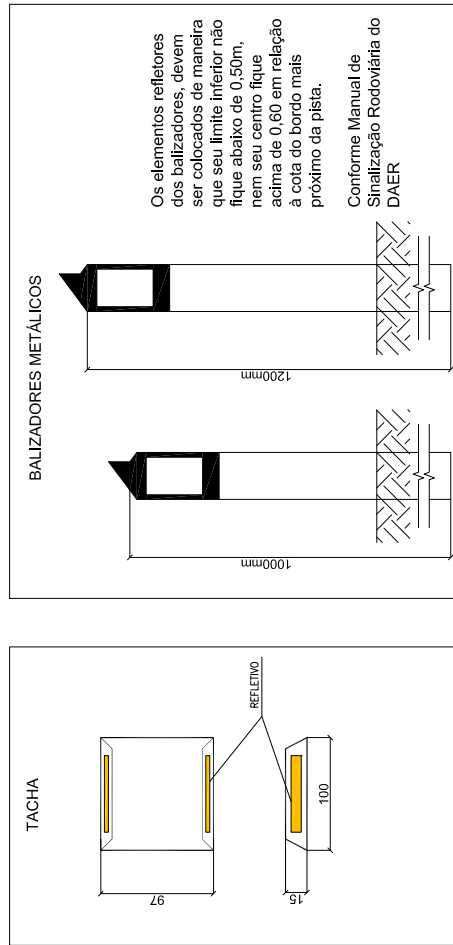
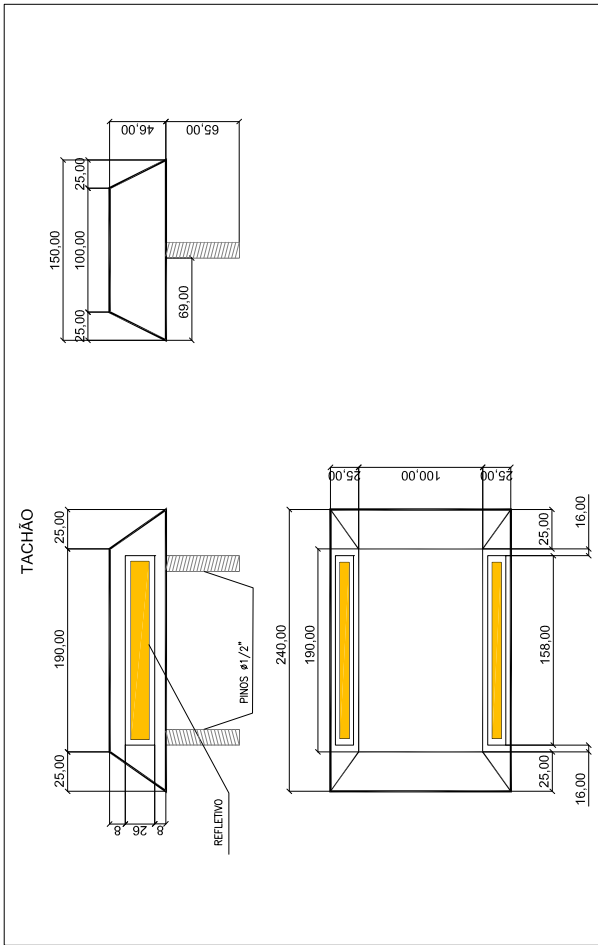
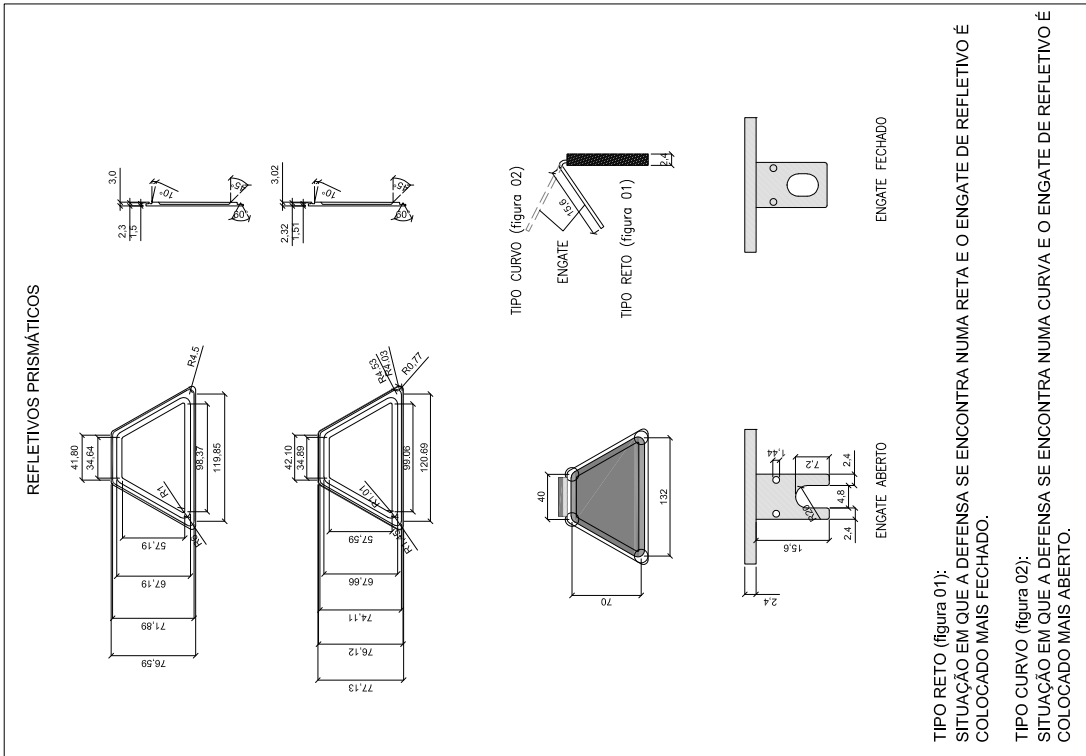
Tachas nas LMS-02: tacha bidirecionais branca com refletivos brancos, com cadência 8 x 8m.




Tachas nas linhas de divisão de fluxo: tachas bidirecionais de cor amarela e refletivos amarelos, na cadência 8 x 8m .

1		Revisão Geral		14/03/16		100%		100%	
0		Emissão Final		26/02/11		100%		100%	
Revisão		Descrição		Data		Aprova.		Ass.	
Aprovação		ECORPLAN		DAER		ECORPLAN		DAER	
Elaborador		Verificador		Revisão		Referência		Especim.	
1		1		1		Especim.			
		DAER		DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM		S.E.P.			
ESCALAS:		Rodovia : ERS-324		Lagoa Bonita					
DATA:		19/12/2014		Projeto : 324ERS0100		Lote : 2		FOLHA	
				Extensão : 17,28 km		PROJETO DE SINALIZAÇÃO		34/40	
				ABR/2014		DETALHES			



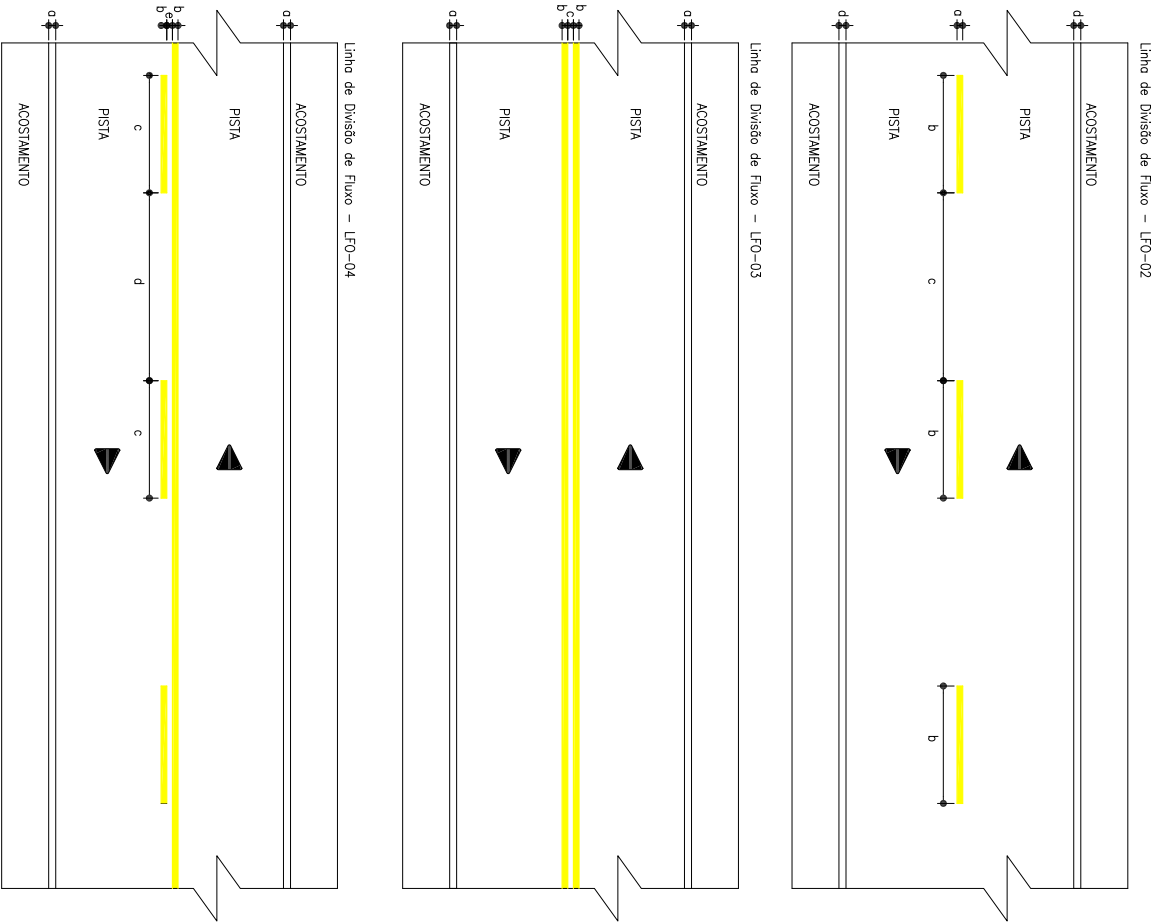


		DAER DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM ESCALAS: Rodovia : ERB-324 Trecho : Ponte - Laguna Bemta Código : 324ERS0100 Extensão : Lote : 2 DATA: ABR/2014 PROJETO DE SINALIZAÇÃO DETALHES		S.E.P. FOLHA 35/40	
Revisão: 1 Descrição:	Revisão: 0 Descrição:	ECOPLAN DAER Verificação:	ECOPLAN DAER Autorização:	14/10/16 28/09/14 Data:	14/10/16 28/09/14 Data:
Aprovação:		Referência Ecoplan:		1	



SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

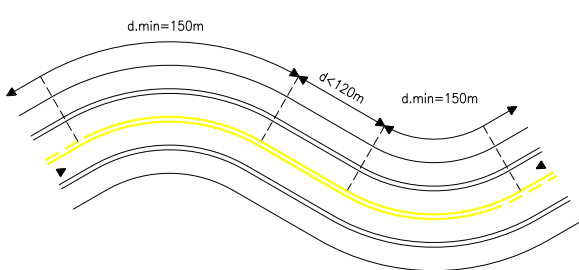
LINHAS DE DIVISÃO DE FLUXOS DE SENTIDOS OPOSTOS E LINHAS DE BORDO



a = 0,12 m
b = 4,00 m
c = 12,00 m
d = 0,15 m

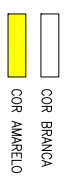
a = 0,15 m
b = 0,12 m
c = 0,10 m

a = 0,15 m
b = 0,12 m
c = 4,00 m
d = 4,00 m
e = 0,10 m



OBSERVAÇÕES

- A LINHA DE PROIBIÇÃO DE ULTRAPASSAGEM NÃO DEVERÁ TER COMPRIMENTO INTERIOR A 150m;
- ENTRE DUAS ZONAS DE PROIBIÇÃO DE ULTRAPASSAGEM DEVERÁ HAVER UMA DISTÂNCIA MÍNIMA DE 120m, CASO CONTRÁRIO ESTAS SERÃO UNIDAS;
- AS LINHAS DE BORDO DEVERÃO SER CONTÍNUAS.



Revisão	0	Revisão Geral
Elaborado	ECORPLAN	Descrição
Aprovado	DAER	Alteração
Elaborado	ECORPLAN	Revisão
Verificado	DAER	Referência Escala
Elaborado	1	



DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS:	Relevo : ERS-324 Plano : 324ERS0100	
DATA:	Extensão : 17,28 km	Plan. : 2
ABR/2014	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	FOLHA 38/40
	DETALHES	



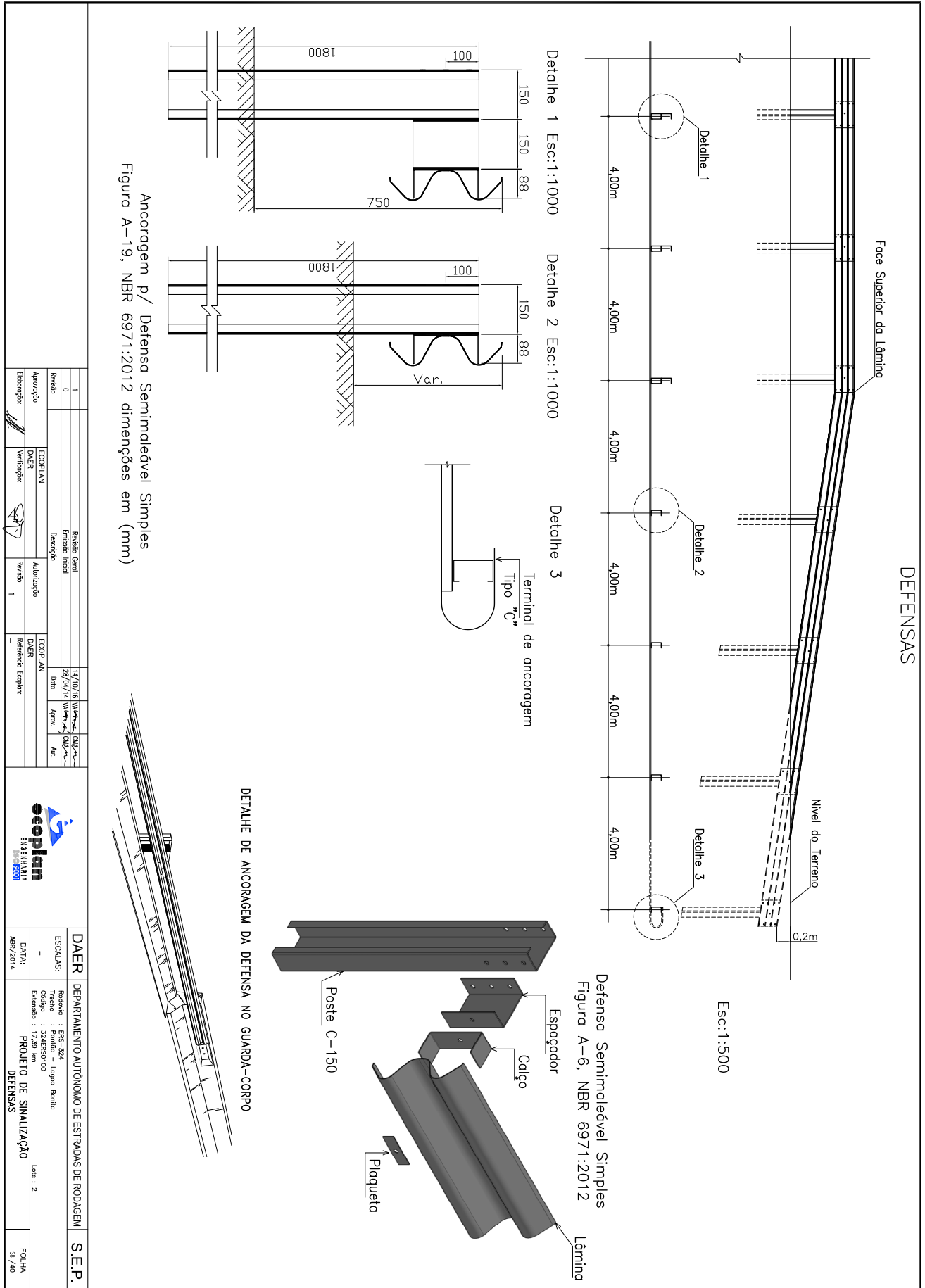
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
DIMENSÃO PARA PLACAS

PLACAS	DIMENSÃO	PLACAS	DIMENSÃO	PLACAS	DIMENSÃO	PLACAS	DIMENSÃO	PLACAS	DIMENSÃO	PLACAS	DIMENSÃO
	2,50X1,20		2,00X1,00		2,50X1,20		2,50X1,20		2,00X1,00		
	2,50X1,20		2,00X1,00		2,50X1,20		2,00X1,00		2,50X1,50		
	2,50X1,20		2,50X1,50		2,50X1,20		2,50X1,20		3,00X1,50		
	2,00X1,00		3,00X1,50		2,50X1,50		3,00X1,80		2,00X1,00		
	3,00X1,50		2,50X1,50		2,50X1,50		2,00X0,50		2,00X1,00		
	2,00X1,00		3,00X1,50		2,50X1,20		3,00X1,50				
	2,80X1,50		2,50X1,50		2,50X1,20		2,50X1,50				
	3,50X1,50		3,00X1,50		2,00X1,50		2,00X1,50				
	3,00X1,50		2,50X1,50		2,00X1,50		2,50X1,20				

1	Banda Geral	11/03/2014	10/03/2014	10/03/2014
0	Edição inicial	26/02/13	10/03/2014	10/03/2014
	Descrição			
0	ESOPLAN	ESOPLAN	ESOPLAN	ESOPLAN
	DAER	DAER	DAER	DAER
	Verificação			
	Edição	1		



DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS:	Redução : ERS-324	
	Edição : 02/03/2010	
	Estimado : 17,28 km	
	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	Lot 1.2
	DETALHES	FOLHA 37/40
DATA:	ABR/2014	



Revista	0	Revista Civil
Edição	1	Edição Especial
Aprovação	ESOPLAN	Descrição
Verificação	DAER	Autógrafa
Estimador		Revista
		1
		14/03/78
		26/02/71
		04/21
		04/21
		04/21
		04/21
		04/21
		04/21
		04/21
		04/21
		04/21
		04/21



DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS:	Reduções: ERS-324 Lagoa Bonita	
DATA:	Projeto: 324ERS0100	
	Estimado: 17,28 km	
	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	Leaf: 2
ABR/2014	DEFENSAS	FOLHA 38 / 40



DEFENSAS

DEFENSA METÁLICA NA LINHA GERAL

LADO ESQUERDO										LADO DIREITO									
Início	Fim	Defensa (m)	Ancoragem (m)	Extensão (m)	Suporte Extra	Refletivo	Terminal Aéreo	Terminal Ancoragem	OBS	Início	Fim	Defensa (m)	Ancoragem (m)	Extensão (m)	Suporte Extra	Refletivo	Terminal Aéreo	Terminal Ancoragem	OBS
152+655	152+800	145	32	177	1	37	-	2	Tangente	148+280	148+500	220	32	252	1	55	-	2	Tangente
		145	32	177	1	37	0	2				220	32	252	1	55	0	2	

Extensão total defesa (m)	365
Extensão total ancoragem (m)	64
Refletivo Prismático (un)	92
Suporte Extra (un)	2
Terminal Aéreo (un)	0
Terminal Ancoragem (un)	4

Revisão	0	Revisão Geral	11/03/14	148+500	365
Revisão	1	Extensão final	28/02/14	148+500	365
Revisão	2	Descrição			
Revisão	3	Alterações			
Revisão	4				
Revisão	5				
Revisão	6				
Revisão	7				
Revisão	8				
Revisão	9				
Revisão	10				
Revisão	11				
Revisão	12				
Revisão	13				
Revisão	14				
Revisão	15				
Revisão	16				
Revisão	17				
Revisão	18				
Revisão	19				
Revisão	20				
Revisão	21				
Revisão	22				
Revisão	23				
Revisão	24				
Revisão	25				
Revisão	26				
Revisão	27				
Revisão	28				
Revisão	29				
Revisão	30				
Revisão	31				
Revisão	32				
Revisão	33				
Revisão	34				
Revisão	35				
Revisão	36				
Revisão	37				
Revisão	38				
Revisão	39				
Revisão	40				
Revisão	41				
Revisão	42				
Revisão	43				
Revisão	44				
Revisão	45				
Revisão	46				
Revisão	47				
Revisão	48				
Revisão	49				
Revisão	50				
Revisão	51				
Revisão	52				
Revisão	53				
Revisão	54				
Revisão	55				
Revisão	56				
Revisão	57				
Revisão	58				
Revisão	59				
Revisão	60				
Revisão	61				
Revisão	62				
Revisão	63				
Revisão	64				
Revisão	65				
Revisão	66				
Revisão	67				
Revisão	68				
Revisão	69				
Revisão	70				
Revisão	71				
Revisão	72				
Revisão	73				
Revisão	74				
Revisão	75				
Revisão	76				
Revisão	77				
Revisão	78				
Revisão	79				
Revisão	80				
Revisão	81				
Revisão	82				
Revisão	83				
Revisão	84				
Revisão	85				
Revisão	86				
Revisão	87				
Revisão	88				
Revisão	89				
Revisão	90				
Revisão	91				
Revisão	92				
Revisão	93				
Revisão	94				
Revisão	95				
Revisão	96				
Revisão	97				
Revisão	98				
Revisão	99				
Revisão	100				



QUADRO DE QUANTIDADES GERAL
LINHA GERAL E INTERSEÇÕES

Item	Código	Discriminação	Un.	Quant.	Área	Item	Código	Discriminação	Un.	Quant.	Área
1	7262	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL				3	7320	OUTROS	un.	305,00	-
1.1	7275	Sinalização Horizontal Tinta Acrílica	m²	-	8.273,67	3.1	7321	Supporte Madeira	un.	36,00	-
1.2	7283	Sinalização Horizontal Tinta Acrílica - Especial	m²	-	324,49	3.2	7324	Supporte Metálico D=2"	un.	64,00	-
1.3	7287	Pintura Acrílica Preta	m²	-	7.775,04	3.3	7749	Supporte Metálico D=4"	un.	3.037,00	-
2		SINALIZAÇÃO VERTICAL				3.4	7753	Tachão Bidirecional	un.	796,00	-
2.1		PLACA TODA REFLETIVA TIPO III				3.5	9220	Tachão Manual	m²	-	8.690,00
2.1.1	7287	Placa Octogonal L=0,35	un.	14	8,26	3.6	9230	Rocada Mecânica	m	429	-
2.1.2	7287	Placa Octogonal L=0,40	un.	8	6,64	3.7	7287	Defensa Metálica Simples	un.	92	-
2.1.3	7287	Placa Circular D=0,50	un.	9	1,80	3.8	7273	Refletivo prismático para defesa	un.	4	-
2.1.4	7287	Placa Circular D=1,00	un.	114	90,06	3.9	7757	Terminal ancoragem	un.	2	-
2.1.5	7287	Placa Triangular L=1,00	un.	1	0,43	3.10	7755	Supporte extra completo p/defensa simples	un.	83	-
2.1.6	7287	Placa Quadrada L=0,50	un.	5	1,25	3.11	7784	Remoção de Placas - um suporte	un.	18	-
2.1.7	7287	Placa Quadrada L=1,00	un.	54	54,00	3.12	7785	Remoção de Placas - dois suportes	un.	25	-
2.1.8	7287	Placa Retangular 0.50 x 0.60	un.	144	43,20	3.13	7266	Balizadores	un.	-	-
2.1.9	7287	Placa Retangular 0.30 x 0.90	un.	2	0,54	3.14			un.	-	-
	7287	TOTAL		351	206,18						
2.2		PLACA TODA REFLETIVA FUNDO TIPO II SIMBOLOS TIPO III									
2.2.1	7286	Placa Retangular 0.50 x 0.85	un.	17	7,23						
	7286	TOTAL		17	7,23						
2.3		PLACA TODA REFLETIVA FUNDO TIPO II SIMBOLOS TIPO III C/ QUADRO									
2.3.1	7295	Placa Retangular 1.50 x 2,00	un.	6	18,00						
2.3.2	7295	Placa Retangular 2.00 x 1,50	un.	9	27,00						
2.3.3	7295	Placa Retangular 2.50 x 1,20	un.	8	24,00						
2.3.4	7295	Placa Retangular 2.50 x 1,50	un.	7	26,25						
2.3.5	7295	Placa Retangular 3.00 x 1,50	un.	16	72,00						
2.3.6	7295	Placa Retangular 3.00 x 2,00	un.	4	24,00						
2.3.7	7295	Placa Retangular 3.50 x 1,50	un.	4	21,00						
2.3.8	7295	Placa Retangular 3.50 x 1,80	un.	2	12,60						
	7295	TOTAL		56	224,85						

2		Revisão Geral		29/11/16		16/07/16		14/07/16		14/07/16	
1		Revisão Geral		14/07/16		14/07/16		14/07/16		14/07/16	
0		Emissão Inicial		28/09/14		28/09/14		28/09/14		28/09/14	
Revisão		Descrição		Data		Aprov.		Aut.		Aut.	
Aprovação		ECOPLAN		Autorização		ECOPLAN		DAER		Referência Ecoplan:	
Elaboração:		Verificação:		Revisão		2		-		-	



DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM
 Rodovia : ERB-324
 Trecho : Ponte - Lagoa Benito
 Código : 324ERS0100
 Extensão :
 DATA: ABR/2014
 PROJETO DE SINALIZAÇÃO
 QUADRO DE QUANTIDADES
 Lote : 2
 FOLHA 40/40



3. DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE



Declaração de Responsabilidade

O Engenheiro Nirion Alderete Alves (CREA: 127.119/D-RS), responsável pelo Projeto de Sinalização, e a Ecoplan Engenharia Ltda., referente à ELABORAÇÃO DE PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DE REABILITAÇÃO DOS PAVIMENTOS DE RODOVIAS ESTADUAIS, contrato nº AJ/CD/054/13, aqui representado pelo seu responsável técnico, Engenheiro Percival Ignácio de Souza (CREA: 2225/D-RS), declaram que calcularam e verificaram o projeto acima citado, bem como seus respectivos quantitativos, pelos quais assumem total responsabilidade.


Engº Nirion Alderete Alves
CREA: 127.119/D-RS
Engº Percival Ignácio de Souza
CREA: 2225/D-RS

ECOPLAN ENGENHARIA LTDA/SEDE PORTO ALEGRE: Rua Felicíssimo de Azevedo, 924 - Bairro Higienópolis - CEP 90540-110 - Porto Alegre/RS - Fone: (51) 3272.8900 Fax: (51) 3342.3345 - Site: www.ecoplan.com.br - e-mail: ecoplan@ecoplan.com.br



4. ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ARTs



61

CONFEA CREA-RS Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia
 Registro de Contrato de Acervo Técnico sob forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal 6496/77
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do RS
ART N.º: 7240218
 Web Conv

Contratado
 Nome: PERCIVAL IGNACIO DE SOUZA
 Profissional: PERCIVAL IGNACIO DE SOUZA
 E-mail: percivalsoza@gmail.com
 Nr.Carteira: RS002225
 Titulo: Engenheiro Civil
 Empresa: ECOPLAN ENGENHARIA LTDA
 Nr.Reg.: 16588

Contratante
 Nome: DAER- DEPTO. AUTONOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO RS
 E-mail:
 Endereço: BORGES DE MEDEIROS 1555
 Telefone:
 Cidade: PORTO ALEGRE
 Bairro:
 UF:RS

RESUMO DO(S) CONTRATO(S)
 CONTRATO N.º AJ/CD/054/13
 OBJETO: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS EMERGENCIAIS DE CONSULTORIA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DE REABILITAÇÃO/RECONSTRUÇÃO DOS PAVIMENTOS DE RODOVIAS ESTADUAIS - REGIÃO 2, COM EXTENSÃO TOTAL DE 271,17 KM.

Local e Data	De acordo
	<i>Eng.º Miguel Lyda</i>
	Eng.º Miguel Lyda Responsável Técnico CREA/RS 2225
	Dir.º de Gestão e Projetos Matrícula 13575-5

CONFEA CREA-RS Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia
 Registro de Contrato de Acervo Técnico sob forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal 6496/77
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do RS
ART N.º: 7240218
 CC797

Dados do ART
 Agência Código de Credente: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
 Nosso Número: 07240218.32
 Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO
 Motivo: NÃO É CONVÊNIO
 Convênio: NÃO É CONVÊNIO

Contratado
 Nome: PERCIVAL IGNACIO DE SOUZA
 Profissional: PERCIVAL IGNACIO DE SOUZA
 E-mail: percivalsoza@gmail.com
 Nr.Carteira: RS002225
 Titulo: Engenheiro Civil
 Empresa: ECOPLAN ENGENHARIA LTDA
 Nr.Reg.: 16588

Contratante
 Nome: DAER- DEPTO. AUTONOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO RS
 E-mail:
 Endereço: BORGES DE MEDEIROS 1555
 Telefone:
 Cidade: PORTO ALEGRE
 Bairro:
 UF:RS

Identificação da Obra/Serviço
 Proprietário: DAER- DEPTO. AUTONOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO RS
 Endereço da Obra/Serviço: DIVERSAS RODOVIAS DO RS REGIÃO 2
 Cidade: LUIZ
 Bairro:
 Dimensão(m²):
 Prev.Fim: 11/03/2014
 Vlr Contrato(R\$): 979.818,43
 Honorários(R\$):
 Ent.Classe: SEBENERS
 Quantidade
 Unid.

ART registrada no CREA-RS em 21/02/2014

Local e Data	De acordo
	<i>Eng.º Miguel Lyda</i>
	Eng.º Miguel Lyda Responsável Técnico CREA/RS 2225
	Dir.º de Gestão e Projetos Matrícula 13575-5



CONFEA CREA-RS Registro de Contrato de Acervo Técnico sob forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal 6496/77 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do RS

CONFEA CREA-RS Agência/Código do Cedente

Registro de Contrato de Acervo Técnico sob forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal 6496/77 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do RS

ART N.º: 7250331

Web Conv

Contratado: RSI12719 Profissional: NIRRON ALDERETE ALVES E-mail: nirron@via.rs.net Nr.Reg.: N-ANP: 2207383644 Título: Engenheiro Civil N-EMP: NENHUMA EMPRESA

Contratante: Nome: ECOPLAN ENGENHARIA LTDA E-mail: CPF/CNPJ: 92.883.834/0001-00 Endereço: FELICISSIMO DE AZEVEDO 924 Telefone: UF:RS Cidade: PORTO ALEGRE Bairro: HIGIENOPOLIS CEP: 90540110

RESUMO DO(S) CONTRATO(S)

CONTRATO Nº AJ/CD/054/13
OBJETO: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS EMERGENCIAIS DE CONSULTORIA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO FORMAL DE ENGENHARIA DE REABILITAÇÃO/RESTAURAÇÃO DOS PAVIMENTOS DE RODOVIAS ESTADUAIS - PROJETO 2, COM EXTENSÃO TOTAL DE 271,17 KM.

Declaro aqui verdadeiras as informações acima e comprometo-me a atualizá-las.

Local e Data Profissional: **Eny Perceval F. de Sousa** Diretor-Gerente

CONFEA CREA-RS Registro de Contrato de Acervo Técnico sob forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal 6496/77 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do RS

CONFEA CREA-RS Agência/Código do Cedente

Registro de Contrato de Acervo Técnico sob forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal 6496/77 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do RS

ART N.º: 7250331

Web Conv

Contratado: RSI12719 Profissional: NIRRON ALDERETE ALVES E-mail: nirron@via.rs.net Nr.Reg.: N-ANP: 2207383644 Título: Engenheiro Civil N-EMP: NENHUMA EMPRESA

Contratante: Nome: ECOPLAN ENGENHARIA LTDA E-mail: CPF/CNPJ: 92.883.834/0001-00 Endereço: FELICISSIMO DE AZEVEDO 924 Telefone: UF:RS Cidade: PORTO ALEGRE Bairro: HIGIENOPOLIS CEP: 90540110

RESUMO DO(S) CONTRATO(S)

CONTRATO Nº AJ/CD/054/13
OBJETO: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS EMERGENCIAIS DE CONSULTORIA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO FORMAL DE ENGENHARIA DE REABILITAÇÃO/RESTAURAÇÃO DOS PAVIMENTOS DE RODOVIAS ESTADUAIS - PROJETO 2, COM EXTENSÃO TOTAL DE 271,17 KM.

Declaro aqui verdadeiras as informações acima e comprometo-me a atualizá-las.

Local e Data Profissional: **Eny Perceval F. de Sousa** Diretor-Gerente



CONFEA CREA-RS Registro de Contrato de Acervo Técnico sob forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal 6496/77 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do RS

CONFEA CREA-RS Agência/Código do Cedente

Registro de Contrato de Acervo Técnico sob forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal 6496/77 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do RS

ART N.º: 7250331

Web Conv

Contratado: RSI12719 Profissional: NIRRON ALDERETE ALVES E-mail: nirron@via.rs.net Nr.Reg.: N-ANP: 2207383644 Título: Engenheiro Civil N-EMP: NENHUMA EMPRESA

Contratante: Nome: ECOPLAN ENGENHARIA LTDA E-mail: CPF/CNPJ: 92.883.834/0001-00 Endereço: FELICISSIMO DE AZEVEDO 924 Telefone: UF:RS Cidade: PORTO ALEGRE Bairro: HIGIENOPOLIS CEP: 90540110

RESUMO DO(S) CONTRATO(S)

CONTRATO Nº AJ/CD/054/13
OBJETO: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS EMERGENCIAIS DE CONSULTORIA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO FORMAL DE ENGENHARIA DE REABILITAÇÃO/RESTAURAÇÃO DOS PAVIMENTOS DE RODOVIAS ESTADUAIS - PROJETO 2, COM EXTENSÃO TOTAL DE 271,17 KM.

Declaro aqui verdadeiras as informações acima e comprometo-me a atualizá-las.

Local e Data Profissional: **Eny Perceval F. de Sousa** Diretor-Gerente

Banrisul Local de Pagamento: **PAGAVEL EM QUALQUER AGÊNCIA BANCÁRIA**

Código: **041-8** Agência: **04192.10067.50151.175077.250331.40192.159880000006364**

Código: **041-8** Agência: **04192.10067.50151.175077.250331.40192.159880000006364**

Data de documento: **19/02/2014** Nº do documento: **7250331** Valor do documento: **65,64**

Especie DOC: **NÃO** Data de vencimento: **07/25033117**

Quantidade: **01** Valor do documento: **65,64**

Instruções: NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO. Este documento só terá validade após seu pagamento. Agendamento só terá validade após sua compensação bancária.

Secado: NIRRON ALDERETE ALVES



Autenticação mecânica/Ficha de compensação



5. TERMO DE ENCERRAMENTO



5 TERMO DE ENCERRAMENTO

O presente volume, denominado **VOLUME 2 – RELATÓRIO DO PROJETO – FASE B**, relativo à Elaboração de Projeto Final de Engenharia de Reabilitação dos Pavimentos de Rodovias Estaduais, possui 64 páginas numeradas em ordem crescente.

Porto Alegre, 29 de novembro de 2016.

ECOPLAN ENGENHARIA LTDA

Eng. Percival Ignácio de Souza
RG Nº 7.001.407.861 – SSP/RS
CPF N.º 005.397.830-72
CREA/RS 2225-D
Representante Legal