



26043500009398

180



G – PROJETO DE SINALIZAÇÃO

Projeto Final de Engenharia
Volume 2 – Projeto de Execução

Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho



26043500009398

181



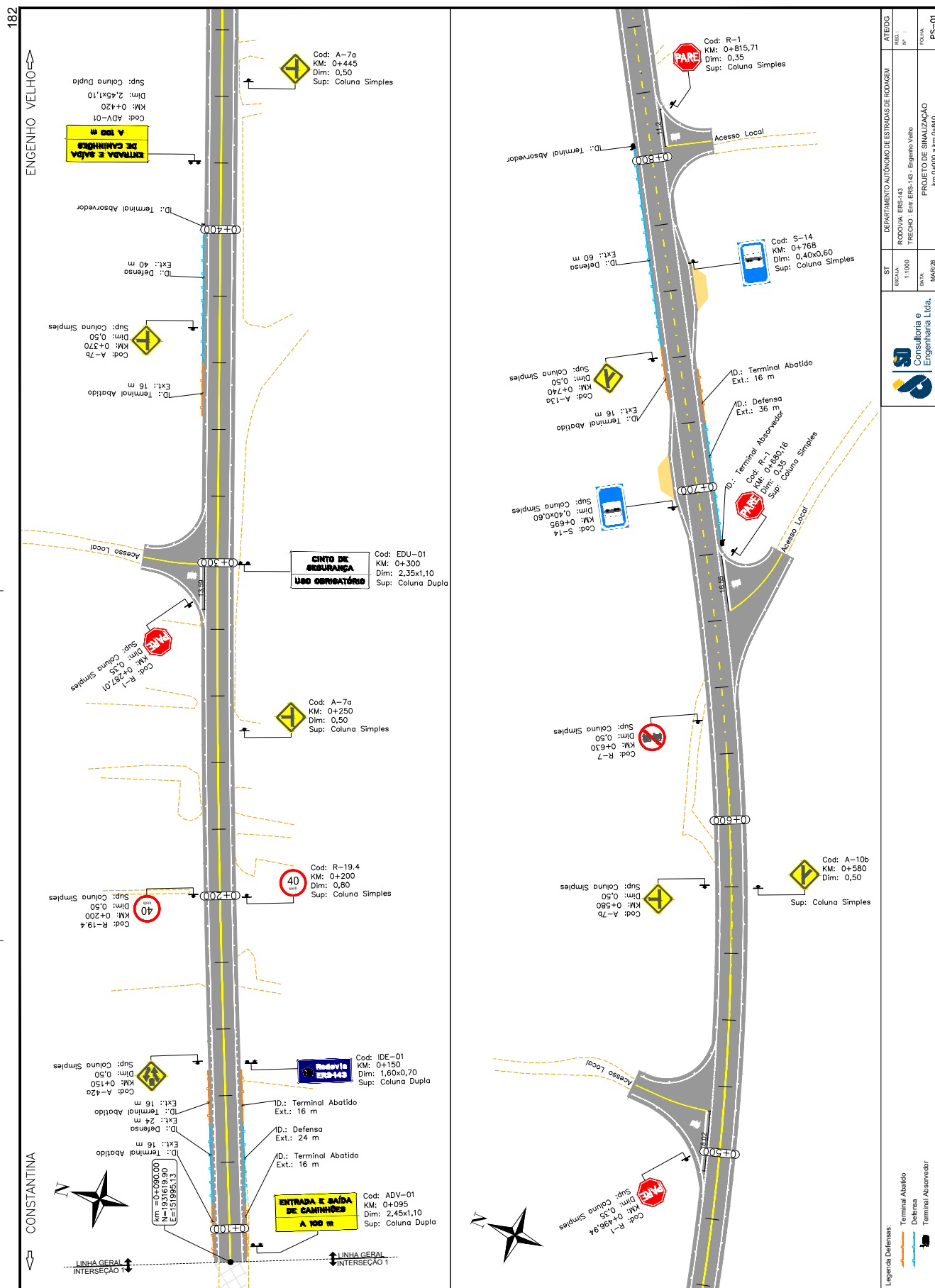
LINHA GERAL

Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho

Minuta do Projeto
Volume 2 – Projeto de Execução



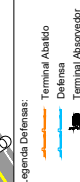
26043500009398





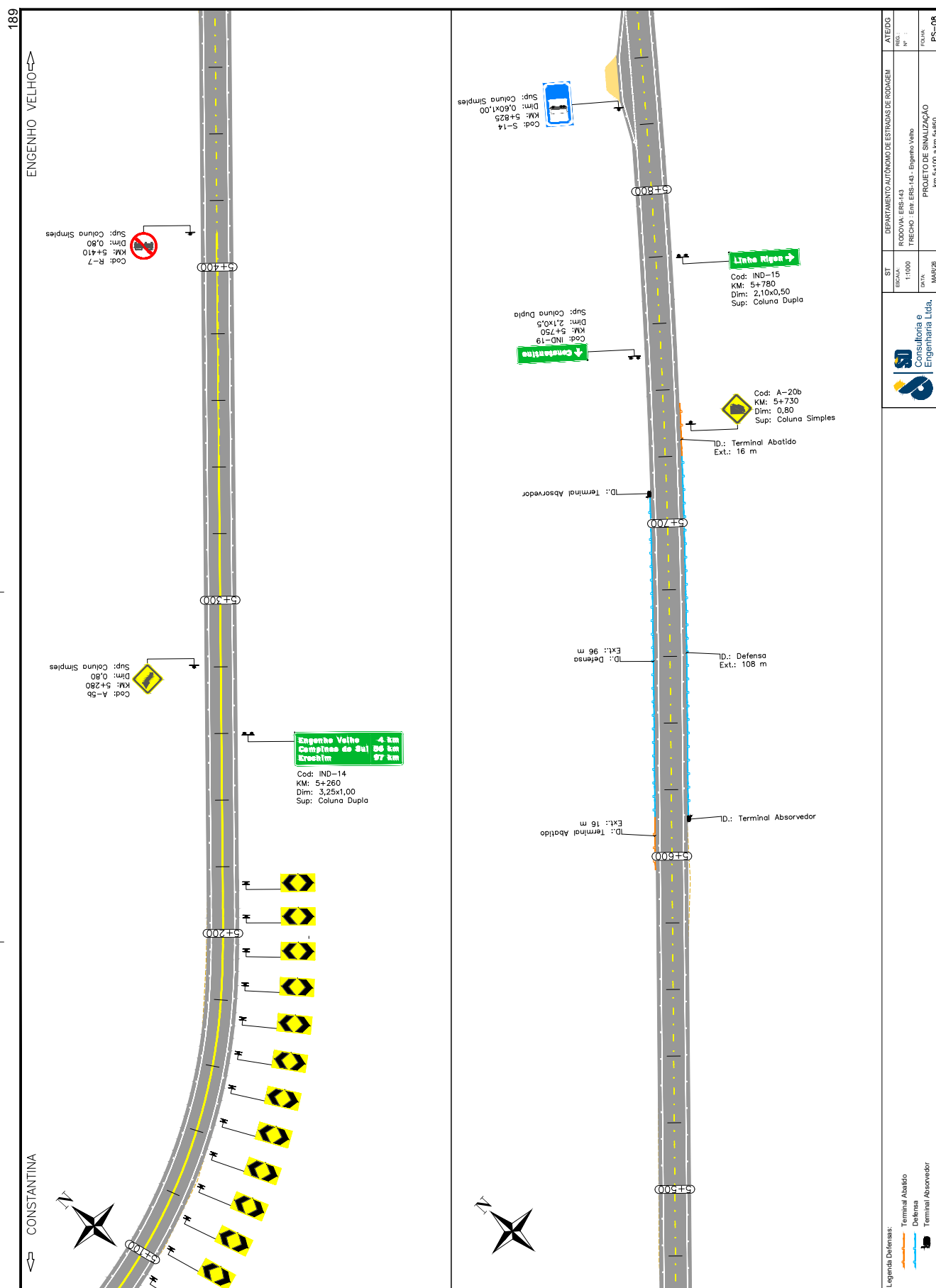


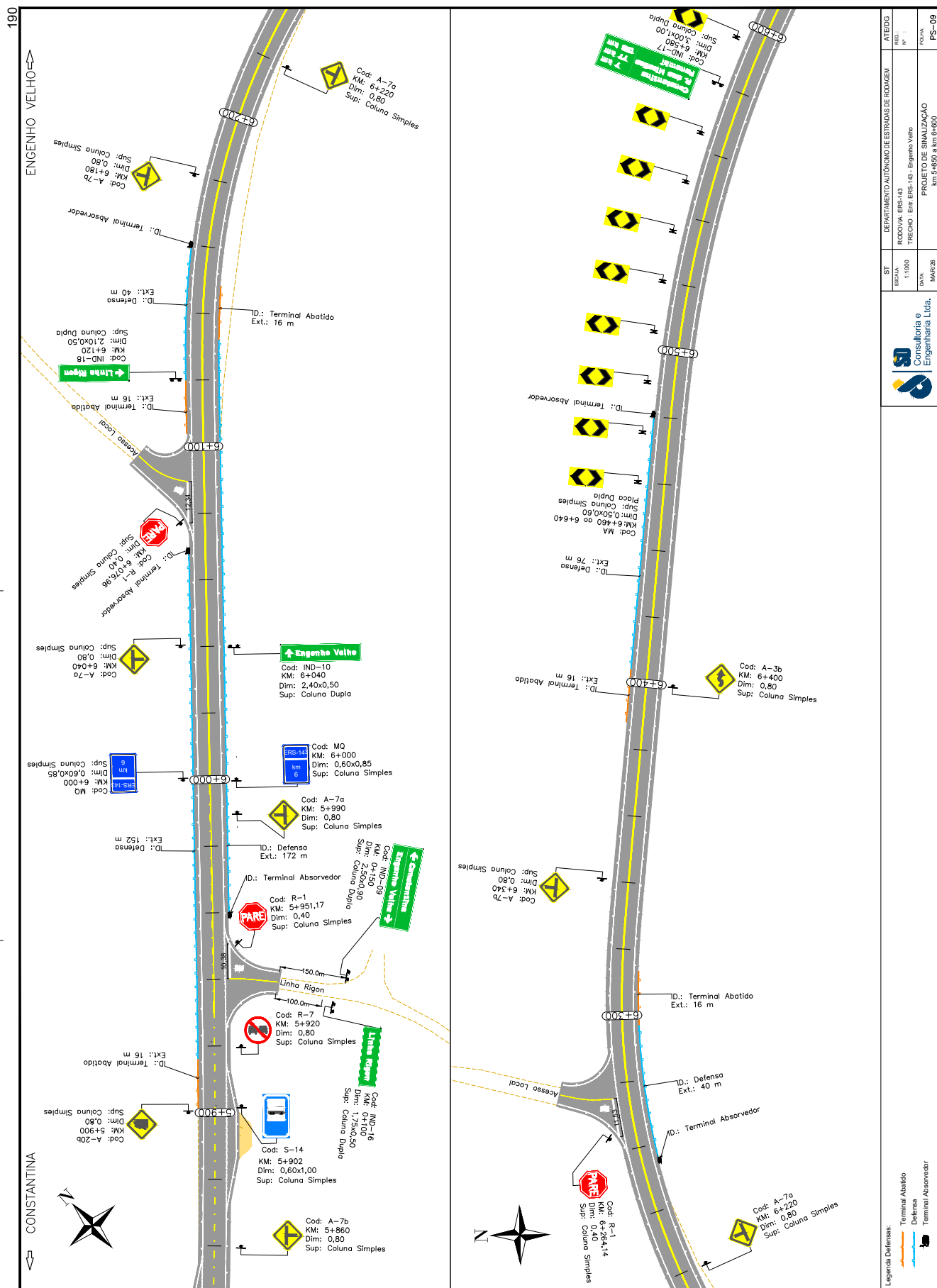


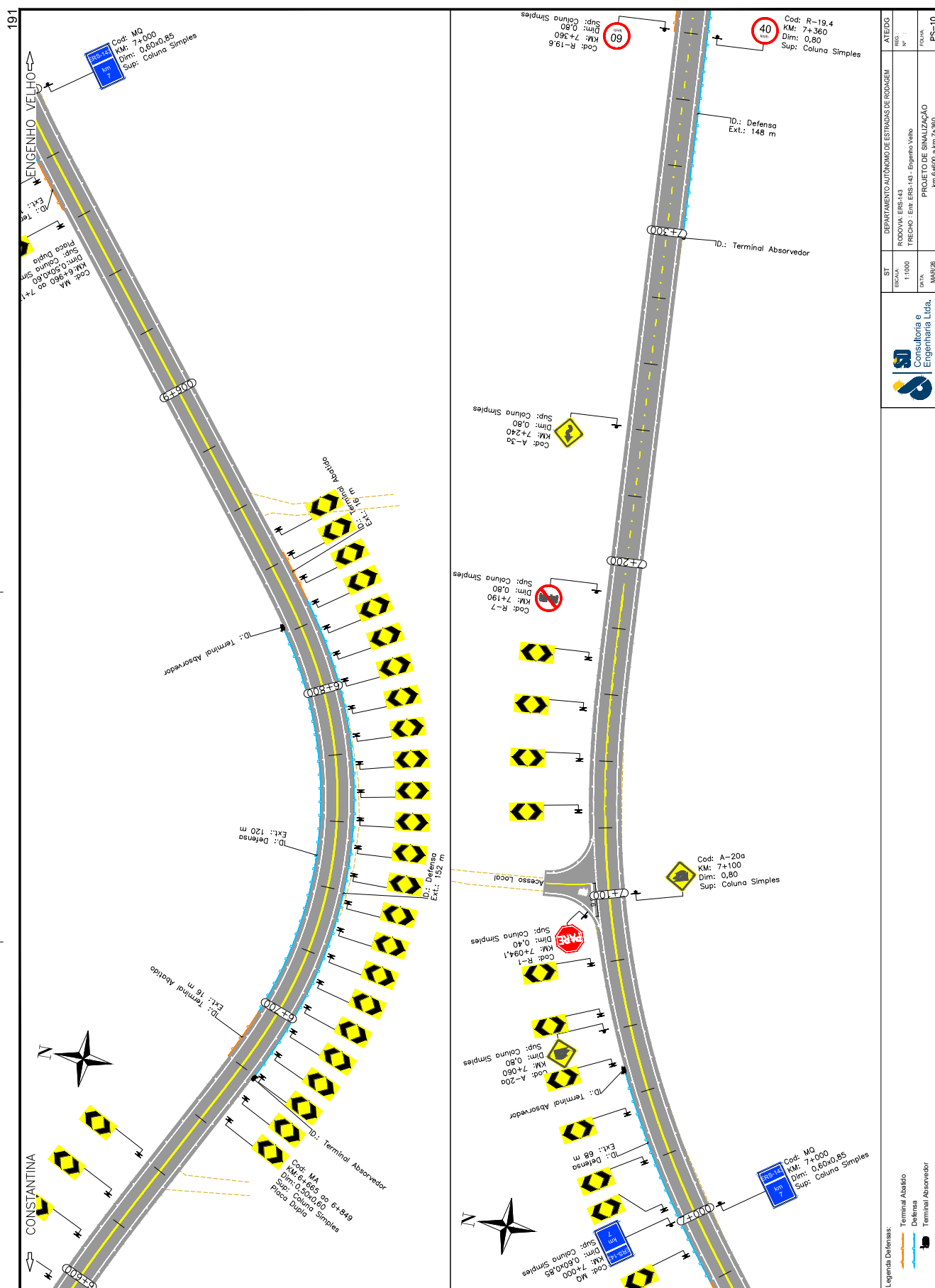


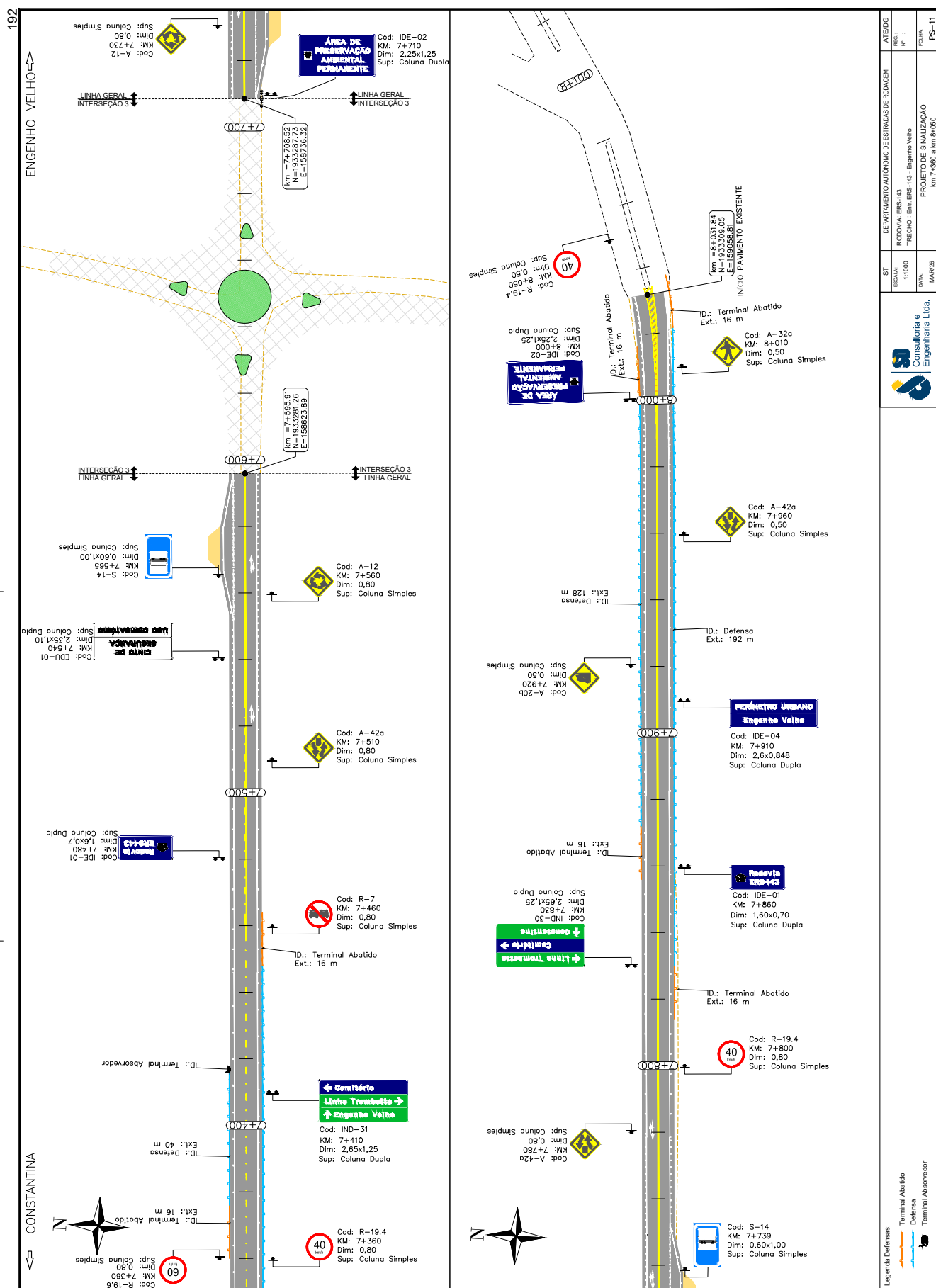












	ST	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	ATE/DG
	ESCALA: 1:1000 DATA: MAR/25	RODOVIA: ERS-143 TRECHO : Ent: ERS-143 - Engenho Velho	REG. Nº : FOLHA: PS - 12

 Engenharia Ltda.	ST	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	ATE/DG
	ESCALA: 1/1000 DATA: MAR/25	RODOVIA: ERS-143 TRECHO: Entr. IRS - Egenho Velho	REG. Nº.: FOLHA: PS- 13

	ST	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	ATE/DG
	ESCALA: 1:1000	RODovia: ERS-143	REG.: Nº :
	DATA:	TRECHO : Ent: ERS-143 - Engenho Velho	FOLHA:
	PROJETO DE SINALIZAÇÃO		PR: 14
Notas de Serviço.			

	ST	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	ATEIDG
	ESCALA:	1:1000	REG. Nº :
		TRECHO : Ent. ERS-143 - Engenho Velho	FOLHA:
	DATA	MAR/26	PR- 15

5) INDICATIVA

 Engenharia Ltda.	ST	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	ATE/DG
	ESCALA: 1:1000 DATA: 10/01/2016	RODOVIA: ERS-143 TRECHO : Entr. ERS-143 - Engenho Velho	REG.: Nº : FOLHA:
		PROJETO DE SINALIZAÇÃO	PS - 16
		Notas de Serviço	



26043500009398

198

NOTA DE SERVIÇO												
Imagem	Código	Dimensão	Sit.	Eixo	Km	Lado	Área interi ^{or} (m²)	Subs.	Pel. Fundo	Pel. Orla	Quant. Unidade	Suposto
ERS-143 km 1	MQ	0,80	0,85	IMP	ERS-143	1+000,00	LD	0,51	Apo	Tipo III	12	Coluna Simples
	MQ	0,80	0,85	IMP	ERS-143	1+020,00	LD	0,51	Apo	Tipo III		Coluna Simples
	MQ	0,80	0,85	IMP	ERS-143	2+000,00	LD	0,51	Apo	Tipo III		Coluna Simples
	MQ	0,80	0,85	IMP	ERS-143	2+020,00	LD	0,51	Apo	Tipo III		Coluna Simples
	MQ	0,80	0,85	IMP	ERS-143	3+000,00	LD	0,51	Apo	Tipo III		Coluna Simples
	MQ	0,80	0,85	IMP	ERS-143	3+020,00	LD	0,51	Apo	Tipo III		Coluna Simples
	MQ	0,80	0,85	IMP	ERS-143	5+000,00	LD	0,51	Apo	Tipo III		Coluna Simples
	MQ	0,80	0,85	IMP	ERS-143	5+020,00	LD	0,51	Apo	Tipo III		Coluna Simples
	MQ	0,80	0,85	IMP	ERS-143	6+000,00	LD	0,51	Apo	Tipo III		Coluna Simples
	MQ	0,80	0,85	IMP	ERS-143	6+020,00	LD	0,51	Apo	Tipo III		Coluna Simples
	MQ	0,80	0,85	IMP	ERS-143	7+000,00	LD	0,51	Apo	Tipo III		Coluna Simples
	MQ	0,80	0,85	IMP	ERS-143	7+020,00	LD	0,51	Apo	Tipo III		Coluna Simples

 Consultoria e Engenharia Ltda.	ST	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	ATE/DG
	ESCALA 1:1000 DATA MAR/25	RECUPERAÇÃO ERS-143 TRECHO: Entre ERS-143 - Engenho Velho PROJETO DE SINALIZAÇÃO Núcleo do Serviço	REG. Nº FOLHA PS- 17



NOTA DE SERVIÇO DE MARCAS LONGITUDINAIS LINHA SIMPLES CONTINUA - LFO-1						
Imagem	Eixo	Início	Fim	Extensão (m)	Lado	Espessura
	ERS-143	00-299,56	00-301,56	17,43	LE	0,10
	ERS-143	00-512,25	00-518,48	22,86	LE	0,10
	ERS-143	00-662,47	00-677,15	23,22	LD	0,10
	ERS-143	00-802,87	00-803,15	13,17	LD	0,10
	ERS-143	00-986,03	00-994,68	21,68	LE	0,10
	ERS-143	01-108,32	01-124,09	26,46	LD	0,10
	ERS-143	01-465,91	01-467,23	14,60	LD	0,10
	ERS-143	02-752,57	02-753,28	14,12	LD	0,10
	ERS-143	02-871,17	02-873,71	13,40	LD	0,10
	ERS-143	03-257,26	03-258,05	16,58	LD	0,10
	ERS-143	03-355,77	03-356,11	15,19	LE	0,10
	ERS-143	05-938,82	05-940,18	14,44	LD	0,10
	ERS-143	06-089,53	06-097,42	16,69	LD	0,10
	ERS-143	06-275,59	06-278,71	15,68	LE	0,10
ERS-143	07-103,63	07-104,74	13,87	LE	0,10	
Subtotal:				259,39 m		
Total Área Continua Amarela:				8,65 m²		

NOTA DE SERVIÇO DE MARCAS LONGITUDINAIS LINHA SIMPLES SECCIONADA - LFO-2						
Imagem	Eixo	Início	Fim	Extensão (m)	Lado	Espessura
	ERS-143	00-620,00	01-250,00	630,00	EIXO	0,10
	ERS-143	01-480,00	01-710,00	220,00	EIXO	0,10
	ERS-143	02-830,00	02-970,00	140,00	EIXO	0,10
	ERS-143	05-410,00	05-630,00	520,00	EIXO	0,10
	ERS-143	07-190,00	07-460,00	270,00	EIXO	0,10
Subtotal:				1780,00 m		
Total Área Traçado Amarela:				59,33 m²		

NOTA DE SERVIÇO DE MARCAS LONGITUDINAIS LINHA DUPLA CONTINUA - LFO-3						
Imagem	Eixo	Início	Fim	Extensão (m)	Lado	Espessura
	ERS-143	0-090,00	0-050,00	459,99	LE	0,10
	ERS-143	0-090,00	0-050,00	460,01	LD	0,10
	ERS-143	1-320,00	1-420,00	100,02	LE	0,10
	ERS-143	1-320,00	1-420,00	99,98	LD	0,10
	ERS-143	1-780,00	2-760,00	980,03	LE	0,10
	ERS-143	1-780,00	2-760,00	979,97	LD	0,10
	ERS-143	3-040,00	3-940,00	899,95	LD	0,10
	ERS-143	3-040,00	3-940,00	900,05	LE	0,10
	ERS-143	4-240,00	5-340,00	1099,96	LE	0,10
	ERS-143	4-240,00	5-340,00	1100,04	LD	0,10
	ERS-143	6-000,00	7-120,00	1120,08	LD	0,10
	ERS-143	6-000,00	7-120,00	1119,92	LE	0,10
	ERS-143	7-530,00	7-595,91	65,91	LD	0,10
	ERS-143	7-530,00	7-595,91	65,91	LE	0,10
ERS-143	7-708,52	8-000,00	291,48	LD	0,10	
ERS-143	7-708,52	8-000,00	291,48	LE	0,10	
Subtotal:				10034,78 m		

NOTA DE SERVIÇO DE MARCAS LONGITUDINAIS									
LINHA DUPLA CONTINUA E SECCIONADA - LFO-4									
Imagem	Eixo	Início	Fim	Extensão (m)	Lado	Espessura	Cadência		
	ERS-143	0+550,00	0+620,00	69,99	LE	0,10	Continua		
	ERS-143	0+650,00	0+620,00	70,01	LD	0,10	2x6		
	ERS-143	1+250,00	1+320,00	70,01	LE	0,10	2x6		
	ERS-143	1+250,00	1+320,00	70,00	LD	0,10	Continua		
	ERS-143	1+420,00	1+490,00	70,00	LE	0,10	Continua		
	ERS-143	1+420,00	1+490,00	70,00	LD	0,10	2x6		
	ERS-143	1+710,00	1+780,00	70,00	LE	0,10	2x6		
	ERS-143	1+710,00	1+780,00	70,00	LD	0,10	Continua		
	ERS-143	2+760,00	2+830,00	70,02	LE	0,10	Continua		
	ERS-143	2+760,00	2+830,00	69,98	LD	0,10	2x6		
	ERS-143	2+970,00	3+040,00	70,00	LE	0,10	Continua		
	ERS-143	2+970,00	3+040,00	70,00	LD	0,10	2x6		
	ERS-143	5+340,00	5+410,00	70,00	LE	0,10	2x6		
	ERS-143	5+340,00	5+410,00	70,00	LD	0,10	2x6		
	ERS-143	5+930,00	6+000,00	70,00	LE	0,10	2x6		
	ERS-143	5+930,00	6+000,00	70,00	LD	0,10	Continua		
ERS-143	7+120,00	7+190,00	70,02	LE	0,10	Continua			
ERS-143	7+120,00	7+190,00	69,98	LD	0,10	2x6			
ERS-143	7+460,00	7+530,00	70,00	LE	0,10	2x6			
ERS-143	7+460,00	7+530,00	70,00	LD	0,10	Continua			
		Subtotal:		1400,00 m					
Total Continua Amarela:		700,03 m	Total Área Continua Amarela: 70,00 m²						
Total Traçada Amarela:		699,97 m	Total Área Traçada Amarela: 23,00 m²						
NOTA DE SERVIÇO DE MARCAS LONGITUDINAIS									
LINHA DE BORDO - L50									
Imagem	Eixo	Início	Fim	Extensão (m)	Lado	Espessura	Cadência		
	ERS-143	0+090,00	0+160,00	70,00	LD	0,10	Continua		
	ERS-143	0+090,00	0+160,00	70,00	LE	0,10	Continua		
	ERS-143	0+160,00	0+239,93	80,00	LD	0,10	Continua		
	ERS-143	0+160,00	0+240,07	80,00	LD	0,10	Continua		
	ERS-143	0+239,93	0+298,68	69,26	LE	0,10	Continua		
	ERS-143	0+240,07	0+675,42	442,58	LD	0,10	Continua		
	ERS-143	0+304,52	0+515,55	233,89	LE	0,10	Continua		
	ERS-143	0+521,40	0+683,17	178,35	LE	0,10	Continua		
	ERS-143	0+683,17	0+737,32	76,67	LD	0,10	Continua		
	ERS-143	0+727,15	0+992,29	273,78	LE	0,10	Continua		
	ERS-143	0+737,32	0+781,32	44,58	LD	0,10	Continua		
	ERS-143	0+781,32	0+799,86	26,70	LD	0,10	Continua		
	ERS-143	0+805,67	1+654,24	867,48	LD	0,10	Continua		
	ERS-143	0+997,01	1+122,57	149,77	LE	0,10	Continua		
	ERS-143	1+125,25	2+746,72	1666,36	LD	0,10	Continua		
	ERS-143	1+660,21	2+970,81	1229,03	LD	0,10	Continua		
ERS-143	2+755,41	2+763,23	37,63	LE	0,10	Continua			
ERS-143	2+763,23	2+826,93	44,74	LD	0,10	Continua			
ERS-143	2+826,93	3+045,91	218,29	LD	0,10	Continua			
ERS-143	2+867,61	2+889,47	22,42	LD	0,10	Continua			
ERS-143	2+889,47	2+933,47	44,58	LD	0,10	Continua			
ERS-143	2+933,47	3+117,28	183,81	LD	0,10	Continua			
ERS-143	3+045,21	3+089,21	44,58	LE	0,10	Continua			
ERS-143	3+089,21	3+353,11	271,99	LD	0,10	Continua			
ERS-143	3+117,28	3+161,24	44,59	LD	0,10	Continua			
ERS-143	3+161,24	3+255,38	107,52	LD	0,10	Continua			
ERS-143	3+260,71	3+790,00	538,99	LD	0,10	Continua			
ERS-143	3+359,09	3+790,00	443,08	LD	0,10	Continua			
ERS-143	3+790,00	3+870,00	80,00	LE	0,10	Continua			
ERS-143	3+790,00	3+870,00	80,00	LD	0,10	Continua			
ERS-143	3+870,00	3+940,00	71,18	LD	0,10	Continua			
ERS-143	3+870,00	3+940,00	69,93	LD	0,10	Continua			

 Engenharla Ltda.	ST	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	ATE/DG
	ESCALA: 1:1000	RODOVIA: ERS-143 TRECHO: Entre ERS-143 - Engenheiro Velho	REG. Nº:
	DATA MAR/20	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	FOLHA: PS- 18



26043500009398

200

NOTA DE SERVIÇO DE MARCAS LONGITUDINAIS						
LINHA DE CONTINUIDADE - LBO						
Imagem	Eixo	Início	Fim	Extensão (m)	Lado	Espessura Cadência
	ERS-143	4+240,00	4+310,00	68,84	LD	0,10
	ERS-143	4+240,00	4+310,00	71,15	LE	0,10
	ERS-143	4+310,00	4+390,00	78,60	LD	0,10
	ERS-143	4+310,00	4+390,00	81,40	LE	0,10
	ERS-143	4+390,00	5+870,59	1484,64	LD	0,10
	ERS-143	4+390,00	5+812,62	1418,65	LE	0,10
	ERS-143	5+812,62	5+856,69	44,58	LD	0,10
	ERS-143	5+856,69	6+095,21	245,09	LE	0,10
	ERS-143	6+095,21	5+914,53	44,58	LD	0,10
	ERS-143	5+914,53	5+935,86	31,24	LE	0,10
	ERS-143	5+941,76	7+445,91	1510,75	LD	0,10
	ERS-143	6+095,66	6+276,33	201,97	LE	0,10
	ERS-143	7+107,56	7+102,02	840,77	LD	0,10
	ERS-143	7+445,91	7+445,91	348,48	LE	0,10
	ERS-143	7+445,91	7+525,91	80,00	LD	0,10
	ERS-143	7+525,91	7+525,91	80,00	LE	0,10
	ERS-143	7+525,91	7+551,91	26,00	LD	0,10
	ERS-143	7+551,91	7+551,91	70,00	LE	0,10
	ERS-143	7+551,91	7+595,91	44,58	LD	0,10
	ERS-143	7+708,52	7+778,52	70,00	LE	0,10
	ERS-143	7+708,52	7+752,52	44,58	LD	0,10
	ERS-143	7+752,52	7+778,52	26,00	LE	0,10
	ERS-143	7+778,52	7+858,52	80,00	LD	0,10
	ERS-143	7+858,52	7+858,52	80,00	LE	0,10
	ERS-143	7+858,52	7+881,26	24,06	LD	0,10
	ERS-143	7+881,26	7+961,26	80,00	LE	0,10
	ERS-143	7+961,26	7+962,58	80,00	LD	0,10
	ERS-143	7+961,26	8+031,79	70,00	LE	0,10
	ERS-143	7+962,58	8+031,85	70,00	LD	0,10
Subtotal:				15313,67 m		
Total Área Continua Branca:				1531,39 m²		

NOTA DE SERVIÇO DE MARCAS LONGITUDINAIS						
LINHA DE CONTINUIDADE - LCO						
Imagem	Eixo	Início	Fim	Extensão (m)	Lado	Espessura Cadência
	ERS-143	0+278,70	0+318,56	39,89	LD	0,10
	ERS-143	0+484,98	0+534,93	49,72	LE	0,10
	ERS-143	0+631,91	0+683,62	51,91	LD	0,10
	ERS-143	0+683,17	0+727,15	43,98	LE	0,10
	ERS-143	0+737,32	0+781,32	44,00	LD	0,10
	ERS-143	0+785,65	0+820,68	35,03	LD	0,10
	ERS-143	0+855,82	1+005,61	49,79	LE	0,10
	ERS-143	1+074,39	1+094,04	19,65	LD	0,10
	ERS-143	1+102,73	1+129,73	27,00	LE	0,10
	ERS-143	1+644,23	1+669,23	25,01	LD	0,10
	ERS-143	2+735,44	2+769,76	34,65	LE	0,10
	ERS-143	2+783,23	2+826,93	44,01	LD	0,10
	ERS-143	2+854,99	2+887,10	32,11	LE	0,10
	ERS-143	2+889,47	2+933,47	44,00	LD	0,10
	ERS-143	3+045,21	3+089,21	44,00	LE	0,10
	ERS-143	3+117,28	3+161,24	44,00	LD	0,10
	ERS-143	3+240,58	3+274,58	34,34	LE	0,10
	ERS-143	3+337,86	3+374,03	36,15	LD	0,10
	ERS-143	5+612,62	5+656,69	44,00	LE	0,10
	ERS-143	5+670,59	5+914,53	44,00	LD	0,10
	ERS-143	5+923,23	5+956,41	33,20	LE	0,10

NOTA DE SERVIÇO DE MARCAS LONGITUDINAIS						
LINHA DE CONTINUIDADE - LCO						
Imagem	Eixo	Início	Fim	Extensão (m)	Lado	Espessura Cadência
	ERS-143	6+009,71	6+104,50	34,80	LE	0,10
	ERS-143	6+257,44	6+291,29	34,44	LE	0,10
	ERS-143	7+097,86	7+118,94	31,45	LE	0,10
	ERS-143	7+551,91	7+595,91	44,00	LE	0,10
	ERS-143	7+708,52	7+752,52	44,00	LD	0,10
Subtotal:				1009,13 m		
Total Área Tracelada Branca:				50,46 m²		

NOTA DE SERVIÇO DE MARCAS LONGITUDINAIS						
Linha de canalização - LCA - Branca						
Imagem	Eixo	Início	Fim	Extensão (m)	Lado	Espessura Cor
	ERS-143	1+004,04	1+102,73	8,69	LE	0,10
	ERS-143	1+004,04	1+104,73	13,16	LE	0,10
	ERS-143	1+102,73	1+104,73	7,87	LE	0,10
Subtotal:				29,72 m		
Total Área Continua Branca:				2,97 m²		

NOTA DE SERVIÇO DE MARCAS LONGITUDINAIS						
Linha de canalização - LCA - Amarela						
Imagem	Eixo	Início	Fim	Extensão (m)	Lado	Espessura Cadência
	ERS-143	8+000,00	8+034,20	34,41	LD	0,10
	ERS-143	8+000,00	8+034,02	34,02	LE	0,10
Subtotal:				68,43 m		
Total Área Continua Amarela:				6,84 m²		

MARCAS TRANSVERSAIS						
Linha de Retenção - LRE						
Imagem	Eixo	Início	Fim	Extensão (m)	Lado	Espessura Cadência
	ERS-143	0+286,07	0+299,57	13,52	LE	0,40
	ERS-143	0+484,18	0+512,27	17,97	LE	0,40
	ERS-143	0+662,47	0+678,82	16,44	LD	0,40
	ERS-143	0+803,15	0+814,35	11,20	LD	0,40
	ERS-143	0+965,79	0+986,05	20,26	LE	0,40
	ERS-143	1+003,08	1+095,35	4,65	LE	0,40
	ERS-143	1+103,12	1+108,32	5,20	LD	0,40
	ERS-143	1+655,91	1+664,44	8,53	LD	0,40
	ERS-143	2+741,77	2+759,28	11,66	LE	0,40
	ERS-143	2+861,71	2+881,71	10,54	LD	0,40
	ERS-143	3+257,26	3+269,25	11,21	LD	0,40
	ERS-143	3+344,40	3+355,77	11,36	LE	0,40
	ERS-143	5+950,64	5+950,64	10,46	LD	0,40
	ERS-143	6+077,19	6+089,53	12,34	LE	0,40
	ERS-143	6+264,34	6+275,59	11,53	LE	0,40
	ERS-143	7+093,84	7+103,63	9,96	LE	0,40
Subtotal:				186,83 m		
Total Área Continua Branca:				74,73 m²		

ST	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	ATE/DG
ESCALA: 1:1000	RECUPERAÇÃO ERS-143	RECUPERAÇÃO
DATA: MAR/25	TRECHO: Entre ERS-143 - Engenho Velho	Nº: -
	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	FOLHA: PS - 19
	Nome do Serviço	





NOTA DE SERVIÇO DE INSCRIÇÕES NO PAVIMENTO						
POSICIONAMENTO PARA A EXECUÇÃO DE MOVIMENTOS - PEM						
Imagem	Eixo	km	Extensão (m)	Lado	Área	Obs:
	ERS-143	7+526,15	5,00	LD	2,04	
	ERS-143	7+571,15	5,00	LD	2,04	
	ERS-143	7+732,95	5,00	LE	2,04	
	ERS-143	7+777,95	5,00	LE	2,04	
Total Área					8,16 m²	

NOTA DE SERVIÇO DE INSCRIÇÕES NO PAVIMENTO						
PARE						
Imagem	Eixo	km	Extensão (m)	Lado	Área	Obs:
	ERS-143	0+295,98	2,40	LE	2,18	
	ERS-143	0+507,51	2,40	LE	2,18	
	ERS-143	0+670,27	2,40	LD	2,18	
	ERS-143	0+805,70	2,40	LD	2,18	
	ERS-143	0+980,37	2,40	LE	2,18	
	ERS-143	1+095,51	2,40	LE	2,18	
	ERS-143	1+106,41	2,40	LE	2,18	
	ERS-143	1+638,80	2,40	LD	2,18	
	ERS-143	2+749,42	2,40	LE	2,18	
	ERS-143	2+875,19	2,40	LD	2,18	
	ERS-143	3+260,68	2,40	LD	2,18	
	ERS-143	3+353,05	2,40	LE	2,18	
	ERS-143	5+943,34	2,40	LD	2,18	
	ERS-143	6+086,45	2,40	LE	2,18	
	ERS-143	6+272,92	2,40	LE	2,18	
	ERS-143	7+100,93	2,40	LE	2,18	
Total Área					34,86 m²	

NOTA DE SERVIÇO DE MARCAS DE CANALIZAÇÃO						
ZEBRADO DE PREENCHIMENTO DA ÁREA DE PAVIMENTO NÃO UTILIZÁVEL - ZPA						
Imagem	Eixo	km início	km final	Área	Cor	Obs:
	ERS-143	1+095,49	1+104,29	10,09	branca	
	Total Área			10,09 m²		

NOTA DE SERVIÇO DE MARCAS DE CANALIZAÇÃO						
ZEBRADO DE PREENCHIMENTO DA ÁREA DE PAVIMENTO NÃO UTILIZÁVEL - ZPA						
Imagem	Eixo	km início	km final	Área	Cor	Obs:
	ERS-143	8+001,70	8+033,59	12,25	amarela	
	Total Área			12,25 m²		

	ST	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	ATE/DG
	ESCALA: 1:1000 DATA: MAR/25	REVISÃO: R0001A-ERS-143 TRECHO: Ent. ERS-143 - Engenho Velho	REG.: Nº : FOLHA: PS- 20



26043500009398

202

NOTA DE SERVIÇO DE ELEMENTOS POR CONDUÇÃO ÓTICA - LINHA GERAL													
Modelo	LE				EIXO				LD				
	Localização (km + m)	Extensão (m)	Quantidade (un)	Cadência (m)	Obs.	Localização (km + m)	Extensão (m)	Quantidade (un)	Cadência (m)	Obs.	Localização (km + m)	Extensão (m)	Quantidade (un)
	Início	Fim				Início	Fim				Início	Fim	
	0+090,00	0+160,00	35	2x2	ERS-143	0+090,00	0+160,00	35	2x2	ERS-143	0+090,00	0+160,00	35
	0+160,00	0+239,93	13	6x6	ERS-143	0+160,00	0+240,07	13	6x6	ERS-143	0+160,00	0+240,07	13
	0+239,93	0+298,39	8	8x8	ERS-143	0+239,93	0+240,07	55	8x8	ERS-143	0+239,93	0+240,07	55
	0+298,39	0+318,56	19	1x1	ERS-143	0+298,39	0+318,56	25	1x1	ERS-143	0+298,39	0+318,56	25
	0+318,56	0+515,26	29	8x8	ERS-143	0+318,56	0+515,26	9	8x8	ERS-143	0+318,56	0+515,26	9
	0+515,26	0+534,93	24	1x1	ERS-143	0+515,26	0+534,93	5	8x8	ERS-143	0+515,26	0+534,93	5
	0+534,93	0+583,17	22	8x8	ERS-143	0+534,93	0+583,17	22	1x1	ERS-143	0+534,93	0+583,17	22
	0+583,17	0+727,20	44,61	5	8x8	0+583,17	0+727,20	3	8x8	ERS-143	0+583,17	0+727,20	3
	0+727,20	0+727,15	43,98	21	1x1	0+727,15	0+992,06	17	1x1	ERS-143	0+727,15	0+992,06	17
	0+992,06	1+005,61	49,79	24	1x1	0+992,06	1+005,61	108	8x8	ERS-143	0+992,06	1+005,61	108
	1+005,61	1+122,45	149,00	18	8x8	1+005,61	1+122,45	12	1x1	ERS-143	1+005,61	1+122,45	12
	1+122,45	1+094,04	19,65	9	1x1	1+122,45	1+094,04	153	8x8	ERS-143	1+122,45	1+094,04	153
	1+094,04	1+129,73	27,00	13	1x1	1+094,04	1+129,73	16	1x1	ERS-143	1+094,04	1+129,73	16
	1+129,73	2+749,43	1655,24	206	8x8	1+129,73	2+749,43	2	8x8	ERS-143	1+129,73	2+749,43	2
	2+749,43	2+769,76	34,65	17	1x1	2+749,43	2+769,76	5	8x8	ERS-143	2+749,43	2+769,76	5
	2+769,76	2+783,23	37,20	4	8x8	2+769,76	2+783,23	22	1x1	ERS-143	2+769,76	2+783,23	22
	2+783,23	2+826,93	44,88	5	8x8	2+783,23	2+826,93	22	8x8	ERS-143	2+783,23	2+826,93	22
	2+826,93	3+045,21	218,29	27	8x8	2+826,93	3+045,21	5	8x8	ERS-143	2+826,93	3+045,21	5
	3+045,21	3+089,27	44,69	5	8x8	3+045,21	3+089,27	17	1x1	ERS-143	3+045,21	3+089,27	17
	3+089,27	3+352,81	271,37	33	8x8	3+089,27	3+352,81	4	8x8	ERS-143	3+089,27	3+352,81	4
	3+352,81	3+374,03	36,15	18	1x1	3+352,81	3+374,03	5	8x8	ERS-143	3+352,81	3+374,03	5
	3+374,03	3+790,00	442,78	55	8x8	3+374,03	3+790,00	22	1x1	ERS-143	3+374,03	3+790,00	22
	3+790,00	3+870,00	80,00	13	6x6	3+790,00	3+870,00	13	6x6	ERS-143	3+790,00	3+870,00	13
	3+870,00	3+939,98	71,26	35	2x2	3+870,00	3+939,98	185	8x8	ERS-143	3+870,00	3+939,98	185
	3+939,98	4+310,00	370,02	34	2x2	3+939,98	4+310,00	34	2x2	ERS-143	3+939,98	4+310,00	34
	4+310,00	4+390,00	80,00	13	6x6	4+310,00	4+390,00	13	6x6	ERS-143	4+310,00	4+390,00	13
	4+390,00	4+445,91	55,91	5	8x8	4+390,00	4+445,91	16	1x1	ERS-143	4+390,00	4+445,91	16
	4+445,91	4+586,69	140,78	22	1x1	4+445,91	4+586,69	188	8x8	ERS-143	4+445,91	4+586,69	188
	4+586,69	5+094,99	244,83	30	8x8	4+586,69	5+094,99	5	8x8	ERS-143	4+586,69	5+094,99	5
	5+094,99	6+104,50	34,80	17	1x1	5+094,99	6+104,50	22	1x1	ERS-143	5+094,99	6+104,50	22
	6+104,50	6+276,09	201,14	25	8x8	6+104,50	6+276,09	5	8x8	ERS-143	6+104,50	6+276,09	5
	6+276,09	6+291,29	34,44	17	1x1	6+276,09	6+291,29	22	1x1	ERS-143	6+276,09	6+291,29	22
	6+291,29	7+017,74	839,74	104	8x8	6+291,29	7+017,74	13	6x6	ERS-143	6+291,29	7+017,74	13
	7+017,74	7+118,94	31,45	15	1x1	7+017,74	7+118,94	3	8x8	ERS-143	7+017,74	7+118,94	3
	7+118,94	7+445,91	348,03	43	8x8	7+118,94	7+445,91	26,00	1x1	ERS-143	7+118,94	7+445,91	26,00
	7+445,91	7+525,91	80,00	13	6x6	7+445,91	7+525,91	13	6x6	ERS-143	7+445,91	7+525,91	13
	7+525,91	7+551,91	26,00	13	2x2	7+525,91	7+551,91	3	8x8	ERS-143	7+525,91	7+551,91	3
	7+551,91	7+595,96	44,69	5	8x8	7+551,91	7+595,96	35	2x2	ERS-143	7+551,91	7+595,96	35
	7+595,96	7+595,91	44,00	22	1x1	7+595,96	7+595,91	22	1x1	ERS-143	7+595,96	7+595,91	22
	7+595,91	7+708,52	70,00	35	2x2	7+595,91	7+708,52	22	1x1	ERS-143	7+595,91	7+708,52	22
	7+708,52	7+858,52	80,00	13	6x6	7+708,52	7+858,52	13	6x6	ERS-143	7+708,52	7+858,52	13
	7+858,52	7+881,26	22,74	2	8x8	7+858,52	7+881,26	13	6x6	ERS-143	7+858,52	7+881,26	13
	7+881,26	7+961,18	80,00	13	6x6	7+881,26	7+961,18	35	2x2	ERS-143	7+881,26	7+961,18	35
	7+961,18	8+031,75	70,00	35	2x2	7+961,18	8+031,75				7+961,18	8+031,75	
	8+031,75	1+104,00	9,00	13	ZPA	8+031,75	1+104,00				8+031,75	1+104,00	
Subtotal Tachas Lado Esquerdo: 1403 uni													
Subtotal Tachas Eixo: 0 uni													
Total Tachas Brancas: 2716 uni													
Subtotal Tachas Lado Direito: 1313 uni													

ST	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	ATE/DG
ESCALA	RODOVAL ERS-143	REG. N°
TRECHO	Entre ERS-143 e Engenho Velho	FOLHA
DATA	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	PS- 21
MAR/25	Nome do Serviço	





26043500009398

203

NOTA DE SERVIÇO DE ELEMENTOS POR CONDUÇÃO ÓTICA																		
NOTA DE SERVIÇO DE TACHAS AMARELAS BIDIRECIONAIS																		
Modelo	LE					EIXO					LD							
	Localização (km + m)		Extensão (m)	Quantidade (un)	Cadência (m)	Obs.	Localização (km + m)		Extensão (m)	Quantidade (un)	Cadência (m)	Obs.	Localização (km + m)		Extensão (m)	Quantidade (un)	Cadência (m)	Obs.
	Início	Fim					Início	Fim					Início	Fim				
	0+299,56	0+301,56	17	2	8x8	ERS-143	0+620,00	1+250,00	630	78	2x6	ERS-143	0+090,00	0+550,00	460	57	8x8	ERS-143
	0+512,25	0+518,48	23	2	8x8	ERS-143	1+490,00	1+710,00	220	27	2x6	ERS-143	0+550,00	0+620,00	70	8	2x6	ERS-143
	0+986,03	0+994,68	22	2	8x8	ERS-143	2+830,00	2+970,00	140	17	2x6	ERS-143	0+662,47	0+677,15	23	2	8x8	ERS-143
	1+108,32	1+124,09	26	3	8x8	ERS-143	5+410,00	5+930,00	520	65	2x6	ERS-143	0+802,87	0+803,15	13	1	8x8	ERS-143
	1+250,00	1+320,00	70	8	2x6	ERS-143	7+190,00	7+460,00	270	33	2x6	ERS-143	1+320,00	1+420,00	100	12	8x8	ERS-143
	1+710,00	1+780,00	70	8	2x6	ERS-143							1+420,00	1+490,00	70	8	2x6	ERS-143
	2+752,57	2+753,28	14	1	8x8	ERS-143							1+655,91	1+657,23	15	1	8x8	ERS-143
	2+970,00	3+040,00	70	8	2x6	ERS-143	8+000,00	8+034,00	34,4	32		ZPA	1+780,00	2+760,00	980	122	8x8	ERS-143
	3+355,77	3+356,11	15	1	8x8	ERS-143							2+540,00	2+560,00	20	2	8x8	ERS-143
	5+930,00	6+000,00	70	8	2x6	ERS-143							2+760,00	2+830,00	70	8	2x6	ERS-143
	6+089,53	6+097,42	17	2	8x8	ERS-143							2+871,17	2+873,71	13	1	8x8	ERS-143
	6+275,59	6+278,71	16	1	8x8	ERS-143							3+040,00	3+940,00	900	112	8x8	ERS-143
	7+103,63	7+104,74	14	1	8x8	ERS-143							3+257,26	3+258,05	17	2	8x8	ERS-143
	7+460,00	7+530,00	70	8	2x6	ERS-143							4+240,00	5+340,00	1100	137	8x8	ERS-143
													5+340,00	5+410,00	70	8	2x6	ERS-143
													5+938,82	5+940,18	14	1	8x8	ERS-143
													6+000,00	7+120,00	1120	140	8x8	ERS-143
													7+120,00	7+190,00	70	8	2x6	ERS-143
													7+530,00	7+595,91	66	8	8x8	ERS-143
													7+708,52	8+000,00	291	36	8x8	ERS-143
Subtotal Tachas Lado Esquerdo:					55 uni		Subtotal Tachas Eixo:					252 uni	Subtotal Tachas Lado Direito:					674 uni
							Total Tachas Brancas:					981 uni						



ENGENHARIA LUTA

CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA.

ST	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	ATEIOS
ESCALA	PROPOSTA ERS-143	REG.
Nº	TRECHO: Entr ERS-143 - Engenho Velho	Nº
DATA	MAR/28	FOLHA
	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	PS. 22



DEFENSA METÁLICA																		
LADO ESQUERDO																		
Início	Fim	Elxo	Local	Descrição	Planimetria	Raio	Fator kcz	Zona Livre (m)	Tipo de Contecção	Defensa - tramo (m)	Terminal Abatido (m)	Terminal Absorvedor (un)	Extensão Total da contecção (m)	Extensão Total	Reflet. (un)	Cad. Refletivos	Declividade	Seção
0+091,62	0+107,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO	Tangente			3,50	H2-A-W4	24	16		16	56,00	7	8x8	≥ 1V:3H	Aterro
0+107,62	0+131,62	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO							16		24	16				
0+131,62	0+147,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO							16		16					
0+147,62	0+163,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO									16	56,00	7	8x8	≥ 1V:3H	Aterro
0+163,62	0+179,62	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO	Tangente			3,50	H2-A-W4	40		1	1					
0+179,62	0+195,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABSORVEDOR							16		16					
0+195,62	0+211,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO									16	76,00	10	8x8	≥ 1V:3H	Aterro
0+211,62	0+227,62	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO	Tangente			3,50	H2-A-W4	60		1	1					
0+227,62	0+243,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABSORVEDOR							16		16					
0+243,62	0+259,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO									16	28,00	4	8x8	≥ 1V:3H	Aterro
0+259,62	0+275,62	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO	Tangente			3,50	H2-A-W4	12		1	1					
0+275,62	0+291,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABSORVEDOR							16		16					
0+291,62	0+307,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO									16	20,00	3	8x8	≥ 1V:3H	Aterro
0+307,62	0+323,62	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO	Tangente			3,50	H2-A-W4	4		1	1					
0+323,62	0+339,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABSORVEDOR							16		16					
0+339,62	0+355,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO									16	112,00	14	8x8	≥ 1V:3H	Aterro
0+355,62	0+371,62	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO	Tangente			3,50	H2-A-W4	96		1	1					
0+371,62	0+387,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABSORVEDOR							16		16					
0+387,62	0+403,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO									16	344,00	43	8x8	≥ 1V:3H	Aterro
0+403,62	0+419,62	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO	Tangente			3,50	H2-A-W4	328		1	1					
0+419,62	0+435,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABSORVEDOR							16		16					
0+435,62	0+451,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO									16	56,00	7	8x8	≥ 1V:3H	Aterro
0+451,62	0+467,62	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO	Curva	250,00	1,30	4,55	H2-A-W4	24			16					
0+467,62	0+483,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABSORVEDOR							16		16					
0+483,62	0+499,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO									16	96,00	12	8x8	≥ 1V:3H	Aterro
0+499,62	0+515,62	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO	Curva	375,00	1,20	4,20	H2-A-W4	80		1	1					
0+515,62	0+531,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABSORVEDOR							16		16					
0+531,62	0+547,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO									16	40,00	5	8x8	≥ 1V:3H	Aterro
0+547,62	0+563,62	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO	Tangente			3,50	H2-A-W4	24		1	1					
0+563,62	0+579,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABSORVEDOR							16		16					
0+579,62	0+595,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO									16	20,00	3	8x8	≥ 1V:3H	Aterro
0+595,62	0+611,62	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO	Tangente			3,50	H2-A-W4	4		1	1					
0+611,62	0+627,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABSORVEDOR							16		16					
0+627,62	0+643,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO									16	30,00	4	8x8	≥ 1V:3H	Aterro
0+643,62	0+659,62	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO	Tangente			3,50	H2-A-W4	14		1	1					
0+659,62	0+675,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABSORVEDOR							16		16					
0+675,62	0+691,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO									16	32,00	4	8x8	≥ 1V:3H	Aterro
0+691,62	0+707,62	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO	Tangente			3,50	H2-A-W4	16		1	1					
0+707,62	0+723,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABSORVEDOR									16					
0+723,62	0+739,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO									16	16				
0+739,62	0+755,62	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO	Tangente			3,50	H2-A-W4	4		1	1					
0+755,62	0+771,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABSORVEDOR									16					
0+771,62	0+787,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO									16	32,00	4	8x8	≥ 1V:3H	Aterro
0+787,62	0+803,62	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO	Tangente			3,50	H2-A-W4	16		1	1					
0+803,62	0+819,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABSORVEDOR									16					
0+819,62	0+835,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO									16	16				
0+835,62	0+851,62	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO	Tangente			3,50	H2-A-W4	4		1	1					
0+851,62	0+867,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABSORVEDOR							16		16					
0+867,62	0+883,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO									16	112,00	14	8x8	≥ 1V:3H	Aterro
0+883,62	0+899,62	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO	Tangente			3,50	H2-A-W4	96		1	1					
0+899,62	0+915,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABSORVEDOR							16		16					
0+915,62	0+931,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO									16	328	43	8x8	≥ 1V:3H	Aterro
0+931,62	0+947,62	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO	Tangente			3,50	H2-A-W4	328		1	1					
0+947,62	0+963,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABSORVEDOR							16		16					
0+963,62	0+979,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO									16	344,00	43	8x8	≥ 1V:3H	Aterro
0+979,62	0+995,62	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO	Tangente			3,50	H2-A-W4	24		1	1					
0+995,62	0+1011,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABSORVEDOR							16		16					
0+1011,62	0+1027,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO									16	56,00	7	8x8	≥ 1V:3H	Aterro
0+1027,62	0+1043,62	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO	Curva	250,00	1,30	4,55	H2-A-W4	24			16					
0+1043,62	0+1059,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABSORVEDOR							16		16					
0+1059,62	0+1075,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO									16	96,00	12	8x8	≥ 1V:3H	Aterro
0+1075,62	0+1091,62	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO	Curva	375,00	1,20	4,20	H2-A-W4	80		1	1					
0+1091,62	0+1107,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABSORVEDOR							16		16					
0+1107,62	0+1123,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO									16	40,00	5	8x8	≥ 1V:3H	Aterro
0+1123,62	0+1139,62	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO	Tangente			3,50	H2-A-W4	24		1	1					
0+1139,62	0+1155,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABSORVEDOR							16		16					
0+1155,62	0+1171,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO									16	20,00	3	8x8	≥ 1V:3H	Aterro
0+1171,62	0+1187,62	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO	Tangente			3,50	H2-A-W4	4		1	1					
0+1187,62	0+1203,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABSORVEDOR							16		16					
0+1203,62	0+1219,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO									16	30,00	4	8x8	≥ 1V:3H	Aterro
0+1219,62	0+1235,62	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO	Tangente			3,50	H2-A-W4	14		1	1					
0+1235,62	0+1251,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABSORVEDOR							16		16					
0+1251,62	0+1267,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO									16	32,00	4	8x8	≥ 1V:3H	Aterro
0+1267,62	0+1283,62	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO	Tangente			3,50	H2-A-W4	16		1	1					
0+1283,62	0+1299,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABSORVEDOR									16					
0+1299,62	0+1315,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO									16	16				
0+1315,62	0+1331,62	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO	Tangente			3,50	H2-A-W4	16		1	1					
0+1331,62	0+1347,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABSORVEDOR									16	32,00	4	8x8	≥ 1V:3H	Aterro
0+1347,62	0+1363,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO									16					
0+1363,62	0+1379,62	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO	Tangente			3,50	H2-A-W4	16		1	1					
0+1379,62	0+1395,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABSORVEDOR									16					



DEFENSA METÁLICA													
LADO ESQUERDO													
Início	Fim	Elxo	Local	Descrição	Planimetria	Raio	Fator	Zona Livre (m)	Tipo de Conteção	Defensa - tramo (m)	Terminal Abatido (m)	Terminal Absorvedor (un)	Extensão Total da contenção (m)
3+130,95	3+146,95	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO	Curva	175,00	1,30	4,55	H2-A-W4	44	16	1	16
3+146,95	3+191,58	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO									44
3+191,58	0+000,00	ERS-143	LG	TERMINAL ABSORVEDOR								1	1
3+828,00	3+844,00	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO	Tangente			3,50	H2-A-W4	24	16		16
3+844,00	3+868,00	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO									24
3+868,00	3+883,88	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO									16
4+280,39	4+296,00	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO									16
4+296,00	4+319,41	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO	Curva	200,00	1,30	4,55	H2-A-W4	24	16		24
4+319,41	4+335,03	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO									16
4+335,03	4+404,00	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO									16
4+404,00	4+427,71	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO	Curva	200,00	1,30	4,55	H2-A-W4	24	16		16
4+427,71	4+443,69	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO									16
4+443,69	4+676,00	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO									16
4+676,00	4+715,34	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO	Curva	300,00	1,20	4,20	H2-A-W4	40	16	1	40
4+715,34	0+000,00	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO									1
4+844,01	4+860,00	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO									16
4+860,00	4+900,42	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO	Tangente			3,50	H2-A-W4	40	16		16
4+900,42	0+000,00	ERS-143	LG	TERMINAL ABSORVEDOR								1	1
4+936,00	4+952,48	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO									16
4+952,00	4+993,21	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO	Curva	170,00	1,30	4,55	H2-A-W4	40	16		16
4+993,21	0+000,00	ERS-143	LG	TERMINAL ABSORVEDOR								1	1
5+596,00	5+612,00	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO									16
5+612,00	5+708,11	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO	Tangente			3,50	H2-A-W4	96	16	1	96
5+708,11	0+000,00	ERS-143	LG	TERMINAL ABSORVEDOR									1
5+900,00	5+916,03	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO									16
5+916,03	6+068,08	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO	Tangente			3,50	H2-A-W4	152	16	1	152
6+068,08	0+000,00	ERS-143	LG	TERMINAL ABSORVEDOR									1
6+104,03	6+120,00	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO									16
6+120,00	6+159,31	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO	Curva	200,00	1,30	4,55	H2-A-W4	40	16		16
6+159,31	0+000,00	ERS-143	LG	TERMINAL ABSORVEDOR								1	1
6+388,00	6+404,00	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO									16
6+404,00	6+479,96	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO	Tangente			3,50	H2-A-W4	76	16	1	76
6+479,96	0+000,00	ERS-143	LG	TERMINAL ABSORVEDOR									1
6+680,00	6+696,40	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO									16
6+696,40	6+821,28	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO	Curva	125,00	1,40	4,90	H2-A-W4	120	16	1	120
6+821,28	0+000,00	ERS-143	LG	TERMINAL ABSORVEDOR									1
6+964,05	6+980,00	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO									16
6+980,00	7+046,98	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO	Curva	290,00	1,20	4,20	H2-A-W4	68	16	1	68
7+046,98	0+000,00	ERS-143	LG	TERMINAL ABSORVEDOR									1

ST	DEPARTAMENTO AUTÓNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	ATE/DG
ESCALA	PROVA ERS-143	REG. N.º
1:1000	TRECHO - Entre ERS-143 - Engenho Velho	
DATA	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	FOLHA
MAR/25	Novo do Sul/RS	PS- 24





26043500009398

206

DEFENSA METÁLICA																		
LADO ESQUERDO																		
Início	Fim	Elxo	Local	Descrição	Planimetria	Raio	Fator kcz	Zona Livre (m)	Tipo de Contecção	Defensa - tramo (m)	Terminal Abatido (m)	Terminal Absorvedor (un)	Extensão Total da contecção (m)	Extensão Total	Reflet. (un)	Cad. Refletivos	Decividade	Seção
7+360,00	7+376,00	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO	Tangente			3,50	H2-A-W4	40	16	1	16	56,00	7	8x8	≥ 1V-3H	Aterro
7+376,00	7+416,00	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO														
7+416,00	0+000,00	ERS-143	LG	TERMINAL ABSORVEDOR														
7+855,99	7+871,99	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO	Tangente			3,50	H2-A-W4	128	16	1	16	160,00	20	8x8	≥ 1V-3H	Aterro
7+872,00	8+000,12	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO														
8+000,12	8+016,40	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO														
Subtotal Defensa Esquerda:										1682 m	544 m	22 uni	2226 m		282 uni			

	ST	DEPARTAMENTO AUTONOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	ATE/DG
	ESCALA 1:1000	RCD/VAL ERS-143 TRECHO: Entre ERS-143 - Engenho Velho	REG. N°
	DATA MAR/25	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	FOLHA PS- 25





DEFENSA METÁLICA																		
LADO DIREITO																		
Início	Fim	Elxo	Local	Tipo de Conteção	Planimetria	Raio	Fator kcz	Zona Livre (m)	Tipo de Conteção	Defensa - tramo (m)	Terminal Abatido (m)	Terminal Absorvedor (un)	Extensão Total da contenção (m)	Extensão Total	Reflet. (un)	Cad. Refletivos	Declividade	Seção
0+091,62	0+107,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO	Tangente			3,50	H2-A-W4	24	16		16	56,00	7	8x8	≥ 1V:3H	Aterro
0+107,62	0+131,62	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO							16		24					
0+131,62	0+147,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO									16					
0+683,62	0+000,00	ERS-143	LG	TERMINAL ABSORVEDOR	Tangente			3,50	H2-A-W4	36	16	1	1	52,00	7	8x8	≥ 1V:3H	Aterro
0+683,62	0+719,62	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO									36					
0+719,62	0+735,62	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO							16		16					
1+192,00	0+000,00	ERS-143	LG	TERMINAL ABSORVEDOR	Tangente			3,50	H2-A-W4	76	16	1	1	92,00	12	8x8	≥ 1V:3H	Aterro
1+192,00	1+268,00	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO									76					
1+268,00	1+284,00	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO							16	1	16					
1+476,00	0+000,00	ERS-143	LG	TERMINAL ABSORVEDOR	Tangente			3,50	H2-A-W4	40	16		16					
1+476,00	1+516,00	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO								1	1	56,00	7	8x8	≥ 1V:3H	Aterro
1+516,00	1+532,00	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO									40					
1+588,00	0+000,00	ERS-143	LG	TERMINAL ABSORVEDOR	Tangente			3,50	H2-A-W4	40	16	1	1	56,00	7	8x8	≥ 1V:3H	Aterro
1+588,00	1+628,00	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO									40					
1+628,00	1+644,00	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO								1	16					
1+672,00	0+000,00	ERS-143	LG	TERMINAL ABSORVEDOR	Tangente			3,50	H2-A-W4	116	16	1	1	132,00	17	8x8	≥ 1V:3H	Aterro
1+672,00	1+788,00	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO									16					
1+788,00	1+804,00	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO							16		16					
1+908,00	1+924,32	ERS-143	LG	TERMINAL ABSORVEDOR	Curva	250,00	1,20	4,20	H2-A-W4	38	16		38	70,00	9	8x8	≥ 1V:3H	Aterro
1+924,31	1+963,09	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO									16					
1+963,09	1+979,32	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO							16		16					
2+316,00	2+332,67	ERS-143	LG	TERMINAL ABSORVEDOR	Curva	125,00	1,40	4,90	H2-A-W4	20	16		20	52,00	7	8x8	≥ 1V:3H	Aterro
2+332,67	2+353,50	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO									16					
2+353,50	2+370,18	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO									16					
2+472,00	0+000,00	ERS-143	LG	TERMINAL ABSORVEDOR	Tangente			3,50	H2-A-W4	256	16	1	1	272,00	34	8x8	≥ 1V:3H	Aterro
2+472,00	2+728,42	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO									256					
2+728,42	2+744,63	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO							16	1	16					
2+936,00	0+000,00	ERS-143	LG	TERMINAL ABSORVEDOR	Tangente			3,50	H2-A-W4	64	16	1	1	80,00	10	8x8	≥ 1V:3H	Aterro
2+936,00	3+000,00	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO									64					
3+000,00	3+016,00	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO									16					
3+028,00	0+000,00	ERS-143	LG	TERMINAL ABSORVEDOR	Tangente			3,50	H2-A-W4	72	16	1	1	88,00	11	8x8	≥ 1V:3H	Aterro
3+028,00	3+100,00	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO									72					
3+100,00	3+116,00	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO							16		16					

	ST	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	ATE/DG
	ESCALA: 1:1000 DATA: MAR/25	PROJETO DE SINALIZAÇÃO Nome do Projeto	RES.: Nº: FOLHA: PS- 26



DEFENSA METÁLICA																		
LADO DIREITO																		
Início	Fim	Elxo	Local	Tipo de Contecção	Planimetria	Ralo	Fator kcz	Zona Livre (m)	Tipo de Contecção	Defensa - tramo (m)	Terminal Abatido (m)	Terminal Absorvedor (un)	Extensão Total da contecção (m)	Extensão Total	Reflet. (un)	Cad. Refletivos	Declividade	Seção
3+844,00	3+860,00	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO	Tangente			3,50	H2-A-W4	24	16		16	56,00	7	8x8	≥ 1V:3H	Aterro
3+860,00	3+884,13	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO							16		24					
3+884,13	3+900,46	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO								1	16					
4+952,00	0+000,00	ERS-143	LG	TERMINAL ABSORVEDOR	Curva	170,00	1,30	4,55	H2-A-W4	40			40	56,00	7	8x8	≥ 1V:3H	Aterro
4+952,00	4+990,86	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO							16		16					
4+990,86	5+006,40	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO								1	1					
5+612,00	0+000,00	ERS-143	LG	TERMINAL ABSORVEDOR									108	124,00	16	8x8	≥ 1V:3H	Aterro
5+612,00	5+719,87	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO	Tangente			3,50	H2-A-W4	108	16		16					
5+719,87	5+735,83	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO								1	1					
5+960,00	0+000,00	ERS-143	LG	TERMINAL ABSORVEDOR									172	188,00	24	8x8	≥ 1V:3H	Aterro
5+960,00	6+132,15	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO	Tangente			3,50	H2-A-W4	172	16		16					
6+132,15	6+148,45	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO									1					
6+255,62	0+000,00	ERS-143	LG	TERMINAL ABSORVEDOR								1	1					
6+256,00	6+297,03	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO	Curva	200,00	1,30	4,55	H2-A-W4	40			40	56,00	7	8x8	≥ 1V:3H	Aterro
6+297,03	6+313,40	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO							16		16					
6+680,00	0+000,00	ERS-143	LG	TERMINAL ABSORVEDOR	Curva	125,00	1,40	4,90	H2-A-W4	152	16		152	168,00	21	8x8	≥ 1V:3H	Aterro
6+680,00	6+826,59	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO								1	1					
6+826,59	6+842,37	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO									16					
7+300,00	0+000,00	ERS-143	LG	TERMINAL ABSORVEDOR								1	1					
7+300,00	7+448,00	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO	Tangente			3,50	H2-A-W4	148	16		148	164,00	21	8x8	≥ 1V:3H	Aterro
7+448,00	7+464,00	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO									16					
7+813,84	7+829,84	ERS-143	LG	TERMINAL ABSORVEDOR							16		16					
7+829,84	8+021,24	ERS-143	LG	DEFENSA TRAMO	Tangente			3,50	H2-A-W4	192	16		192	224,00	28	8x8	≥ 1V:3H	Aterro
8+021,24	8+036,72	ERS-143	LG	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO									16					
Subtotal Defesa Direita:										1658 m	384 m	14 m	2042 m		259 uni			

ST	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	ATE/DG
ESCALA	RDOCVIA ERS-143	REG. N°
1:1000	TRECHO - Entre ERS-143 - Engenho Velho	
DATA	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	FOLHA
MAR/25	Nova e São Paulo	PS- 27





QUANTO RESUMO SINALIZAÇÃO VERTICAL				
ÁREA TOTAL	CÓDIGO	TIPO	DIMENSÃO	QUANTIDADE
0.59	DBR5213572-A	Circular Ø 0.50m	0.50	3
14.07	DBR5213572-A	Circular Ø 0.80m	0.80	28
3.50	DBR5213572-A	Quadrada L = 0.50m	0.50	14
27.52	DBR5213572-A	Quadrada L = 0.80m	0.80	43
3.55	DBR5213572-A	Octogonal L = 0.35m	Lado oct.	6
6.86	DBR5213572-A	Octogonal L = 0.40m	Lado oct.	9
0.48	5213572	Retangular - 0.40m x 0.60m	0.40	2
1.12	5213572	Retangular - 0.60m x 0.80m	0.60	4
8.12	5213572	Retangular - 0.60m x 0.80m	0.60	12
4.80	5213572	Retangular - 0.60m x 1.00m	0.60	8
0.86	5213572	Retangular - 1.20m x 0.60m	1.20	1
5.60	5213572	Retangular - 1.00m x 0.70m	1.60	5
1.70	5213572	Retangular - 1.00m x 1.00m	1.70	1
0.86	5213572	Retangular - 1.00m x 0.60m	1.00	1
0.86	5213572	Retangular - 1.00m x 0.40m	1.00	1
1.00	5213572	Retangular - 2.00m x 0.50m	2.00	1
4.20	5213572	Retangular - 2.00m x 0.50m	2.10	1
11.54	5213572	Retangular - 2.20m x 0.70m	2.20	1
11.26	5213572	Retangular - 2.20m x 1.25m	2.25	4
11.26	5213572	Retangular - 2.20m x 1.00m	2.25	4
4.80	DBR5213572-A	Retangular - 2.30m x 1.00m	2.30	2
7.76	5213572	Retangular - 2.35m x 1.10m	2.35	3
2.40	5213572	Retangular - 2.40m x 0.50m	2.40	2
5.39	DBR5213572-A	Retangular - 2.45m x 1.10m	2.45	2
4.90	5213572	Retangular - 2.50m x 0.90m	2.50	2
4.90	5213572	Retangular - 2.50m x 0.80m	2.50	2
4.42	5213572	Retangular - 2.60m x 0.80m	2.60	2
6.63	5213572	Retangular - 2.65m x 1.25m	2.65	2
6.27	5213572	Retangular - 2.85m x 1.10m	2.85	2
6.00	5213572	Retangular - 3.00m x 1.00m	3.00	2
3.25	5213572	Retangular - 3.25m x 1.00m	3.25	1
3.40	5213572	Retangular - 3.40m x 1.00m	3.40	1
TOTAL DE PLACAS				276.00m² 568 un.

RESUMO PLACAS

5213572	Placa em aço - Película III-II - Fornecimento e implantação	53.75 m²	41 un.
5213572	Placa em aço, modularizada - acrílica de 2 m² - Película III-II - Fornecimento e implantação	55.97 m²	20 un.
DBR5213572-A	Placa em aço - Película III-IV - Fornecimento e implantação	176.99 m²	150 un.
DBR5213572-A	Placa em aço - Película III-IV - Fornecimento e implantação	176.99 m²	150 un.
TOTAL DE PLACAS		276.00m²	568 un.
RESUMO SUPORTES			
DBR5216111-B	Supporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8x8 cm - 3,5m - Fornecimento e implantação		378 un.
DBR5213552-A	Supporte polimérico ecológico maciço colgável quadrado de 8 cm para placa de sinalização - 3,5 m - Fornecimento e implantação		66 un.
5213552	Supporte polimérico ecológico maciço colgável quadrado de 8 cm para placa de sinalização - 4,0 m - Fornecimento e implantação		27 un.
TOTAL DE SUPORTES			471 un.

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL				
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DIMENSÃO	COR	QUANTIDADE
5213403	Linha simples contínua - LFO-1	0.10	AMARELA	259.39
5213403	Linha simples contínua - LFO-2	0.10	AMARELA	8.65
5213403	Linha dupla contínua - LFO-3	0.10	AMARELA	10.047.78
5213403	Linha dupla contínua e seccionada - LFO-4	0.10	AMARELA	1.400.00
5213403	Linha de borda (LBO)	0.10	BRANCA	13.313.87
5213403	Linha de continuidade (LCO)	0.10	BRANCA	1.009.13
MARGES				
5213409	Linhas de margem (LMS)	DIMENSÃO	COR	50.46
5213409	Linhas de margem (LMS)	0.10	BRANCA	286.43
5213409	Linhas de canalização (LCA)	0.10	BRANCA	29.72
5213409	Linhas de canalização (LCA)	0.10	AMARELA	68.43
5213409	Zelador de preenchimento da área de pavimento não utilitária (ZPA)	0.40	BRANCA	-
5213409	Zelador de preenchimento da área de pavimento não utilitária (ZPA)	0.40	AMARELA	-
SINALIZAÇÃO DE PAVIMENTO				
5213409	Sinalização de pavimento (SIPM)	DIMENSÃO	COR	8.16
5213409	Sinalização indicativa de PARE	2.40	BRANCA	-
SINALIZAÇÃO ÓTICA				
Descrição SICO				
Código	Descrição SICO			
5213403	Placa de placa com tinta acrílica emulsão em água - espessura de 0.5 mm			29.757.17
5213409	Placa de placa e zebrado com termoplástico por extrusão - espessura de 3.0 mm			28.698
SINALIZAÇÃO ÓTICA				
Código	Descrição SICO			
5219606	Tinta reflexiva em plástico injetado - bidirecional tipo II - com um pinto - fornecimento e colocação			2.716.00
5219606	Tinta reflexiva em plástico injetado - bidirecional tipo II - com um pinto - fornecimento e colocação			981.00

ST	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	ATE/DG
ESCALA	PROVA: ERS-143	REG.: N°
DATA	TRECHO: Entre ERS-143 - Engenheiro Velloso	FOLHA
MAR/25	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	PS- 28
Núcleo de Serviços		





QUADRO DE QUANTIDADES				
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UN. QUANTIDADES
1. SINALIZAÇÃO				
1.1. Sinalização Horizontal				
1.1.1	5213403	SICRO	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsificada em água - espessura de 0,5 mm	m² 2.695,61
1.1.2	5213409	SICRO	Pintura de setas e zebrações com termoplástico por extrusão - espessura de 3,0 mm	m² 149,93
1.2. Sinalização Vertical				
1.2.1	5213572	SICRO	Placa em aço - Película III+III - Fornecimento e Implantação	m² 33,75
1.2.2	5213578	SICRO	Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - Película III+III - Fornecimento e Implantação	m² 55,97
1.2.3	DBR5213572-A	SICRO	Placa em aço - Película III+IV - Fornecimento e Implantação	m² 176,19
1.2.4	DBR5213578-A	SICRO	Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - Película III+IV - Fornecimento e Implantação	m² 9,99
1.3. Outros				
1.3.1	DBR5216111-B	SICRO	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8x8 cm - 3,5m - Fornecimento e Implantação	un. 378,00
1.3.2	DBR5213552-A	SICRO	Suporte polimérico ecológico maciço colapsível quadrado de 8 cm para placa de sinalização - 3,5 m - Fornecimento e Implantação	un. 27,00
1.3.3	5213352	SICRO	Suporte polimérico ecológico maciço colapsível quadrado de 8 cm para placa de sinalização - 4,0 m - Fornecimento e Implantação	un. 6,00
1.3.4	5219606	SICRO	Tacheta refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo II - com um pino - fornecimento e colocação	un. 2.716,00
1.3.5	5219606	SICRO	Tacheta refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo II - com um pino - fornecimento e colocação	un. 981,00
1.4. Sinalização de Obras				
1.4.1. Sinalização Vertical				
1.4.1.1	DBR5212557-A	SICRO	Placa de regulamentação para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel - D = 0,80 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária - película III + IV	un. dia 800,00
1.4.1.2	DBR5212560-A	SICRO	Placa de advertência para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel, lado 0,80 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária - película III + IV	un. dia 600,00
1.4.1.3	DBR5212556-B	SICRO	Placa para sinalização de obras montada em cavalete metálico - 1,00 x 0,50 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária - película III + IV	un. dia 900,00
1.4.1.4	DBR5212556-C	SICRO	Placa para sinalização de obras montada em cavalete metálico - 2,00 x 1,00 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária - película III + IV	un. dia 1.300,00
1.4.1.5	DBR5212556	SICRO	Placa para sinalização de obras montada em cavalete metálico - 0,50 x 0,60 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária - película III + IV	un. dia 4.000,00
1.4.2. Outros				
1.4.2.1	5213836	SICRO	Belizador cônico refletivo em polietileno semirreflexivo de 114 x 11 x 40 cm - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	un. dia 8.000,00
1.4.2.2	5213835	SICRO	Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	un. dia 5.000,00
1.4.2.3	5213345	SICRO	Barreira de sinalização tipo II, de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	un. dia 5.000,00
1.4.2.4	5213348	SICRO	Dispositivo de direcionamento ou bloqueio tipo tela plástica com suporte móvel afixado em bloco de concreto - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	m² dia 80.000,00

	ST	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	ATE/DG
	ESCALA: 1:1000 DATA: MAR/25	REVISÃO: R00001-ERS-143 TRECHO: Enr ERS-143 - Engenho Velho	REG.: Nº : FOLHA: PS- 29



26043500009398

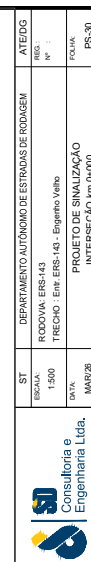
211

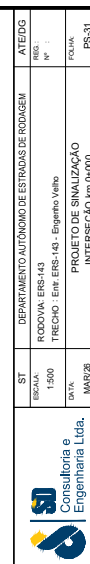


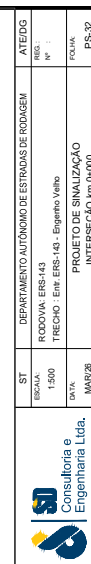
INTERSEÇÃO 01 - km 0+000

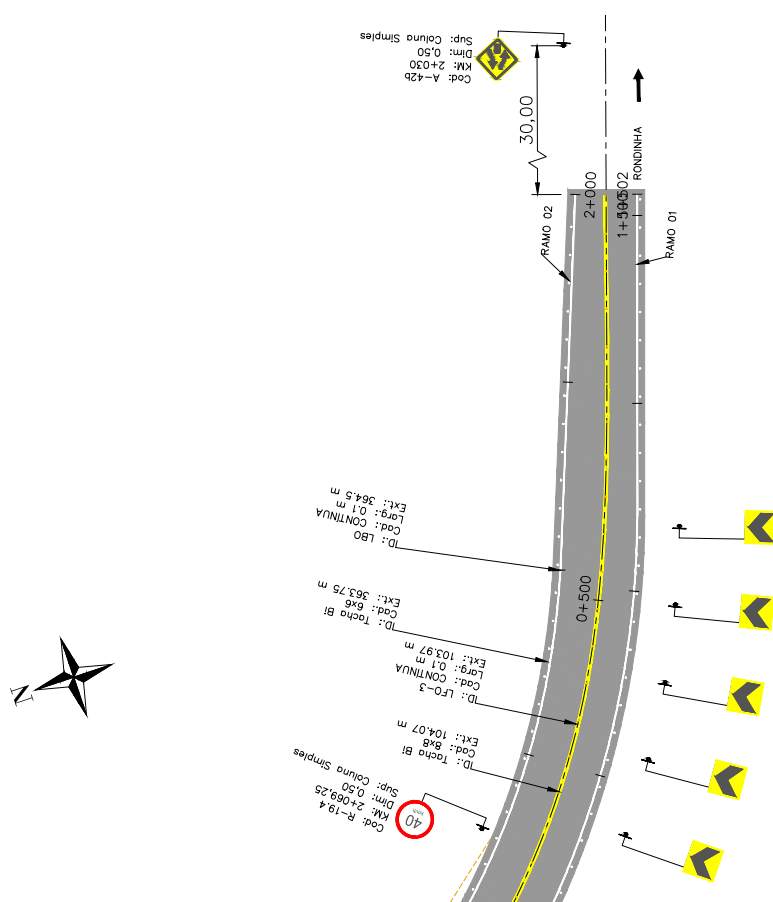
Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho

Minuta do Projeto
Volume 2 – Projeto de Execução









 Consultoria e Engenharia Ltda.	ST	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	ATE/DG
	ESCALA	RODOVIA ERS-143	REG. Nº :
	1:500	TRECHO: Entr. ERS-143 - Engenheiro Velho	
	DATA:	PROJETO DE SINALIZAÇÃO INTERSEÇÃO	FOLHA
		MAR/28	PS-33



Imagem		Código	Dimensão	Sit.	Eixo	Km	Lado	unidade	Subs.	Pei. Paralel. Orla	Quant. Utilizável	SupORTE
NOTA DE SERVIÇO												
1) REGULAMENTAÇÃO												
1.1) REGULAMENTAÇÃO SIMPLES												
	R-1	Lado ext.	0,35	IMP	RAMO 02 - INT 1	2+327,63	LD	0,59	Apó	Tipo III	2	Coluna Simples
	R-1	Lado int.	0,35	IMP	RAMO 03 - INT 1	3+058,94	LE	0,59	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	R-2	Lado Triang.	0,75	IMP	RAMO 03 - INT 1	3+121,08	LD	0,24	Apó	Tipo III	1	Coluna Simples
	R-7	Ø	0,50	IMP	RAMO 02 - INT 1	2+346,09	LD	0,20	Apó	Tipo III	1	Coluna Simples
	R-19.4	Ø	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	0+925,42	LE	0,20	Apó	Tipo III	3	Coluna Simples
	R-19.4	Ø	0,50	IMP	RAMO 02 - INT 1	2+069,25	LD	0,20	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	R-24b	Ø	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+070,85	LE	0,20	Apó	Tipo III	3	Coluna Simples
	R-24b	Ø	0,50	IMP	RAMO 02 - INT 1	2+128,68	LE	0,20	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	R-24b	Ø	0,50	IMP	RAMO 03 - INT 1	3+055,85	LE	0,20	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	R-24b	Ø	0,50	IMP	RAMO 03 - INT 1	3+055,85	LE	0,20	Apó	Tipo III		Coluna Simples
2) ADVERTÊNCIA												
2.1) ADVERTÊNCIA SIMPLES												
	A-7a	L	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+005,42	LD	0,25	Apó	Tipo III	1	Coluna Simples
	A-7b	L	0,50	IMP	RAMO 02 - INT 1	2+114,64	LD	0,25	Apó	Tipo III	1	Coluna Simples
	A-42a	L	0,50	IMP	RAMO 03 - INT 1	0+975,42	LE	0,25	Apó	Tipo III	1	Coluna Simples
	A-42b	L	0,50	IMP	RAMO 02 - INT 1	2+030,00	LE	0,25	Apó	Tipo III	1	Coluna Simples
	M-46	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+338,00	LD	0,30	Apó	Tipo III	23	Coluna Simples
	M-46	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+346,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-47	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+354,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-47	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+362,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-48	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+370,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-48	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+378,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-49	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+386,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-49	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+394,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-50	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+402,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-50	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+410,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-51	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+418,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-51	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+426,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-52	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+434,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-52	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+442,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-53	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+450,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-53	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+458,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-54	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+466,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-54	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+474,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-55	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+482,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-55	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+490,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-56	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+498,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-56	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+506,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-57	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+514,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-57	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+522,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-58	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+530,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-58	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+538,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-59	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+546,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-59	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+554,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-60	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+562,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-60	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+570,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-61	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+578,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-61	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+586,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-62	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+594,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-62	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+602,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-63	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+610,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-63	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+618,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-64	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+626,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-64	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+634,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-65	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+642,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-65	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+650,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-66	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+658,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-66	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+666,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-67	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+674,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-67	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+682,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-68	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+690,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-68	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+698,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-69	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+706,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-69	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+714,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-70	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+722,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-70	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+730,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-71	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+738,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-71	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+746,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-72	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+754,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-72	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+762,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-73	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+770,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-73	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+778,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-74	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+786,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-74	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+794,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-75	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+802,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-75	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+810,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-76	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+818,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-76	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+826,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-77	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+834,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-77	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+842,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-78	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+850,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-78	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+858,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-79	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+866,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-79	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+874,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-80	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+882,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-80	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+890,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-81	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+898,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-81	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+906,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-82	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+914,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-82	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+922,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-83	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+930,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-83	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+938,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-84	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+946,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-84	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+954,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-85	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+962,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-85	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+970,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-86	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+978,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-86	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+986,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-87	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+994,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-87	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+002,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-88	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+010,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-88	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+018,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-89	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+026,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-89	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+034,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-90	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+042,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-90	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+050,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-91	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+058,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-91	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+066,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-92	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT 1	1+074,00	LD	0,30	Apó	Tipo III		Coluna Simples
	M-92	0,50	0,50	IMP	RAMO 01 - INT							



NOTAS DE SERVIÇO DE MARCAS LONGITUDINAIS							
LINHA SIMPLES SECCIONADA - LMS-2							
Imagem	Exco	Início	Fim	Extensão (m)	Lado	Espessura	Cadência
	RAMO 01 - INT 1	1+124.91	1+179.37	56.48	LE	0,10	2x6
	RAMO 01 - INT 1	1+226.59	1+294.81	70.44	LE	0,10	2x6
	RAMO 02 - INT 1	2+188.63	2+262.58	72.40	LE	0,10	2x6
	RAMO 03 - INT 1	3+129.01	3+174.26	44.50	LE	0,10	2x6
				Subtotal:	243.82 m		
				Total Área Traçada Branca:	81,13m²		

NOTAS DE SERVIÇO DE MARCAS LONGITUDINAIS							
LINHA DE CONTINUIDADE - LCO							
Imagem	Eixo	Início	Fim	Extensão (m)	Lado	Espessura	Cadência
	RAMO 02 - INT 1	2+286,33	2+289,79	10,19	LE	0,10	1x1
				Subtotal:	10,19 m		
				Total Área Traçada Branca:	0,51 m²		

NOTAS DE SERVIÇO DE MARCAS LONGITUDINAIS									
LINHA DE CANALIZAÇÃO - LCA - Branca									
Imagem	Exco	Início	Fim	Extensão (m)	Lado	Espessura	Cor		
	RAMO 02 - INT 1	2+276,02	2+286,33	15,73	LE	0,10	Continua		
	RAMO 02 - INT 1	2+286,33	2+287,41	3,30	LE	0,10	Continua		
	RAMO 02 - INT 1	2+288,98	2+292,86	4,56	LE	0,10	Continua		
	RAMO 02 - INT 1	2+289,76	2+292,86	4,56	LE	0,10	Continua		
	RAMO 03 - INT 1	3+087,05	3+087,74	3,08	LE	0,10	Continua		
	RAMO 03 - INT 1	3+085,03	3+086,65	3,04	LE	0,10	Continua		
	RAMO 03 - INT 1	3+088,90	3+088,90	2,70	LE	0,10	Continua		
	RAMO 03 - INT 1	3+088,90	3+089,23	15,33	LE	0,10	Continua		
	RAMO 03 - INT 1	3+089,23	3+089,23	6,62	LE	0,10	Continua		
	RAMO 03 - INT 1	3+093,41							
				Subtotal:	58,92 m				
				Total Área Continua Branca:	5,89 m²				

NOTAS DE SERVIÇO DE MARCAS LONGITUDINAIS							
LINHA DE CANALIZAÇÃO - LCA - Amarela							
Imagem	Eixo	Início	Fim	Extensão (m)	Lado	Espessura	Cadência
	RAMO 01 - INT 1	1+020,00	1+068,09	49,87	LE	0,10	Continua
	RAMO 01 - INT 1	1+020,00	1+068,57	49,87	LE	0,10	Continua
	RAMO 02 - INT 1	2+100,97	2+127,22	27,33	LE	0,10	Continua
	RAMO 02 - INT 1	2+288,33	2+288,99	6,58	LE	0,10	Continua
	RAMO 02 - INT 1	2+289,53	2+292,17	6,27	LE	0,10	Continua
	RAMO 02 - INT 1	2+289,53	2+293,47	6,22	LE	0,10	Continua
	RAMO 02 - INT 1	2+100,96	2+127,22	27,82	LE	0,10	Continua
	RAMO 02 - INT 1	2+277,12	2+282,96	9,25	LE	0,10	Continua
	RAMO 02 - INT 1	2+277,48	2+282,96	9,27	LE	0,10	Continua
	RAMO 03 - INT 1	3+026,64	3+054,73	25,99	LE	0,10	Continua
		3+026,71	3+054,33	26,00	LE	0,10	Continua
Subtotal:				251,11 m			

MARCAS TRANSVERSAIS							
LINHA DE RETENÇÃO - LRE							
Imagem	Eixo	Início	Fim	Extensão (m)	Lado	Espessura	Cadência
	RAMO 01 - INT 1	1+193,55	1+193,65	3,61	LE	0,40	Continua
	RAMO 02 - INT 1	2+289,14	2+289,22	5,20	0	0,40	Continua
	RAMO 03 - INT 1	3+084,44	3+088,19	5,50	LE	0,40	Continua
				Subtotal:	14,31 m		

NOTAS DE SERVIÇO DE MARCAS LONGITUDINAIS							
LINHA SIMPLES SECCIONADA - LFO-2							
Imagem	Eixo	Início	Fim	Extensão (m)	Lado	Espessura	Quantidade
	RAMO 02 - INT 1	02+282,96	02+288,33	14,79	LE	0,10	2x6
				Subtotal:	14,79 m		
				Total Área Traçada Amarela:	0,49 m²		

NOTAS DE SERVIÇO DE MARCAS LONGITUDINAIS								
LINHA DUPLA CONTINUA - LFO-3								
Imagem	Eixo	Início	Fim	Extensão (m)	Lado	Espessura	Cadência	
	RAMO 01 - INT 1	1+000.00	1+020.00	20.28	LE	0,10	Continua	
	RAMO 01 - INT 1	1+000.00	1+020.00	20.28	LE	0,10	Continua	
	RAMO 02 - INT 1	2+100.97	2+100.97	103.97	LE	0,10	Continua	
	RAMO 02 - INT 1	2+000.00	2+100.96	104.16	LE	0,10	Continua	
	RAMO 03 - INT 1	3+000.00	3+026.64	26.90	LE	0,10	Continua	
	RAMO 03 - INT 1	3+000.00	3+026.64	26.90	LE	0,10	Continua	
				Subtotal:	302.46 m			
				Total Área Continua Amarela:	30.25 m²			

NOTAS DE SERVIÇO DE MARCAS LONGITUDINAIS							
LINHA DE BORDO - LBO							
Imagem	Eixo	Início	Fim	Extensão (m)	Lado	Espessura	Cadência
	RAMO 01 - INT 1	1+000.00	1+502.27	502.27	EIXO	0,10	Continua
	RAMO 01 - INT 1	1+068.57	1+194.73	132.19	LE	0,10	Continua
	RAMO 01 - INT 1	1+221.57	1+366.76	149.11	LE	0,10	Continua
	RAMO 02 - INT 1	2+276.62	2+282.83	7.28	LE	0,10	Continua
	RAMO 02 - INT 1	2+282.83	2+289.98	7.21	LE	0,10	Continua
	RAMO 02 - INT 1	2+287.41	2+289.76	4.84	LE	0,10	Continua
	RAMO 02 - INT 1	2+000.00	2+364.50	364.50	EIXO	0,10	Continua
	RAMO 02 - INT 1	2+127.22	2+277.48	149.53	LE	0,10	Continua
	RAMO 02 - INT 1	2+313.88	2+313.88	28.53	LE	0,10	Continua
	RAMO 03 - INT 1	3+086.65	3+088.19	4.02	LE	0,10	Continua
	RAMO 03 - INT 1	3+000.00	3+304.37	304.37	EIXO	0,10	Continua
	RAMO 03 - INT 1	3+054.33	3+082.96	31.57	LE	0,10	Continua
	RAMO 03 - INT 1	3+087.74	3+093.41	6.45	LE	0,10	Continua
	RAMO 03 - INT 1	3+096.33	3+232.22	134.48	LE	0,10	Continua
				Subtotal:	1828.35 m		
				Total Área Continua Branca:	182.04 m²		

NOTAS DE SERVIÇO DE MARCAS LONGITUDINAIS							
LINHA SIMPLES CONTINUA - LMS-1							
Imagem	Exco	Início	Fim	Estimado (m)	Lado	Espessura	Cadência
	RAMO 01 - INT 1	1+179.37	1+193.55	15.02	LE	0,10	Continua
	RAMO 01 - INT 1	1+193.55	1+226.59	35.00	LE	0,10	Continua
	RAMO 02 - INT 1	2+276.56	2+276.62	15.02	LE	0,10	Continua
	RAMO 03 - INT 1	3+099.23	3+129.01	29.99	LE	0,10	Continua
				Subtotal:	95.03 m		
Total Área Continua Branca: 9.50 m²							

	ST	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	ATE/DG
	ESCALA	RODOVIA ERS-143	REG. Nº :
	DATA	TRECHO - Entr ERS-143 - Engenho Velho	FOLHA
	DATA	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	PS- 35
		Nome do Serviço	



26043500009398

218

NOTA DE SERVIÇO DE MARCAS DE CANALIZAÇÃO						
ZEBRADO DE PREENCHIMENTO DA ÁREA DE PAVIMENTO NÃO UTILIZÁVEL - ZPA						
Imagem	Eixo	km início	km final	Área	Cor	Obs:
	RAMO 01 - INT 1	1+021,45	1+068,37	2,186	amarela	
	RAMO 02 - INT 1	2+102,57	2+126,65	12,97	amarela	
	RAMO 02 - INT 1	2+277,15	2+282,68	3,69	amarela	
	RAMO 02 - INT 1	2+288,41	2+289,65	2,22	amarela	
	RAMO 03 - INT 1	2+290,23	2+293,11	5,15	amarela	
		3+028,43	3+052,99	14,84		
Total Área				60,78 m²		

NOTA DE SERVIÇO DE MARCAS DE CANALIZAÇÃO						
ZEBRADO DE PREENCHIMENTO DA ÁREA DE PAVIMENTO NÃO UTILIZÁVEL - ZPA						
Imagem	Eixo	km início	km final	Área	Cor	Obs:
	RAMO 02 - INT 1	2+277,95	2+291,61	9,19	branca	
	RAMO 03 - INT 1	3+086,16	3+097,86	8,49	branca	
Total Área				17,68 m²		

LINHA DE "Da a Preferência" - LDP						
	RAMO 03 - INT 1	3+121,53	3,63	LE	0,30	0,5x0,5
	RAMO 01 - INT 1	1+226,59	3,60	LE	0,30	0,5x0,5
Subtotal			7,23 m			
Total Área Contínua Branca:			2,17 m²			

NOTA DE SERVIÇO DE INSCRIÇÕES NO PAVIMENTO						
POSICIONAMENTO PARA A EXECUÇÃO DE MOVIMENTOS - PEM						
Imagem	Eixo	km	Extensão (m)	Lado	Área	Obs:
	RAMO 01 - INT 1	1+179,84	5,00	LE	1,10	
	RAMO 01 - INT 1	1+242,59	5,00	LE	1,10	
	RAMO 01 - INT 1	1+284,96	5,00	LE	1,10	
	RAMO 01 - INT 1	1+331,81	5,00	LE	1,10	
	RAMO 02 - INT 1	2+216,23	5,00	LE	1,10	
	RAMO 02 - INT 1	2+259,91	5,00	LE	1,10	
	RAMO 02 - INT 1	2+315,35	5,00	LE	1,10	
	RAMO 03 - INT 1	2+359,94	5,00	LE	1,10	
	RAMO 03 - INT 1	3+140,08	5,00	LE	1,10	
	RAMO 03 - INT 1	3+280,12	5,00	LE	1,10	
	RAMO 01 - INT 1	1+060,34	5,00	LE	2,04	
	RAMO 01 - INT 1	1+105,01	5,00	LE	2,04	
	RAMO 01 - INT 1	1+135,06	5,00	LE	2,04	
	RAMO 02 - INT 1	2+140,91	5,00	LE	2,04	
	RAMO 02 - INT 1	2+185,89	5,00	LE	2,04	
	RAMO 02 - INT 1	2+215,96	5,00	LE	2,04	
	RAMO 03 - INT 1	3+059,15	5,00	LE	2,04	
	RAMO 01 - INT 1	1+179,69	5,00	LE	1,39	
	RAMO 01 - INT 1	1+242,62	5,00	LE	3,84	
	RAMO 03 - INT 1	3+140,18	5,00	LE	3,84	
Total Área					35,45 m²	

NOTA DE SERVIÇO DE INSCRIÇÕES NO PAVIMENTO						
PARE						
Imagem	Eixo	km	Extensão (m)	Lado	Área	Obs:
	RAMO 01 - INT 1	1+102,13	2,40	LE	2,18	
	RAMO 02 - INT 1	2+287,73	2,40	LE	2,18	
	RAMO 03 - INT 1	3+085,72	2,40	LE	2,18	
Total Área					6,54 m²	
	SIP "Da a Preferência"					
	RAMO 01 - INT 1	1+225,2	3,60	LE	1,62	
	RAMO 03 - INT 1	3+119,92	3,60	LE	1,62	
Total Área					3,24 m²	

	ST	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	ATE/DG
	ESCALA	RECORTA: ERS-143	REC.: N°
	DATA	TRECHO: Entr ERS-143 - Engenho Velho	FOLHA: PS- 36



26043500009398

219

37

NOTA DE SERVIÇO DE ELEMENTOS POR CONDUÇÃO ÓTICA
NOTA DE SERVIÇO DE TACHAS BRANCAS BIDIRECIONAIS

Modelo	LE				EIXO				LD				Obs.			
	Localização (km + m)		Extensão (m)	Quantidade (un)	Cadência (m)	Obs.	Localização (km + m)		Extensão (m)	Quantidade (un)	Cadência (m)					
	Início	Fim					Início	Fim								
	1+088,57	1+194,73	132,46	22	6x6	RAMO 01 - INT 1										
	1+124,91	1+179,37	56,48	7	2x6	RAMO 01 - INT 1										
	1+179,37	1+193,55	15,02	7	2x2	RAMO 01 - INT 1										
	1+193,55	1+226,59	35,00	17	2x2	RAMO 01 - INT 1										
	1+221,57	1+366,76	149,23	24	6x6	RAMO 01 - INT 1										
	1+226,59	1+294,81	70,44	8	2x6	RAMO 01 - INT 1										
	2+127,22	2+277,39	149,37	24	6x6	RAMO 02 - INT 1										
	2+188,63	2+262,58	72,40	9	2x6	RAMO 02 - INT 1										
	2+262,58	2+276,62	15,02	7	2x2	RAMO 02 - INT 1										
	2+276,62	2+288,98	14,62	2	6x6	RAMO 02 - INT 1										
	2+286,33	2+289,79	10,19	5	1x1	RAMO 02 - INT 1										
	2+293,06	2+314,26	27,67	4	6x6	RAMO 02 - INT 1										
	3+054,33	3+082,80	31,34	5	6x6	RAMO 03 - INT 1										
	3+087,74	3+093,41	6,49	1	6x6	RAMO 03 - INT 1										
	3+096,44	3+232,22	134,19	22	6x6	RAMO 03 - INT 1										
	3+099,23	3+129,01	29,99	14	2x2	RAMO 03 - INT 1										
	3+129,01	3+174,26	44,50	5	2x6	RAMO 03 - INT 1										
	2+277,95	2+291,61	15,71	16		ZPA-07										
	3+086,16	3+097,86	15,33	18		ZPA-08										
	Subtotal Tachas Lado Esquerdo:				217 uni		Subtotal Tachas Eixo:				0 uni	Subtotal Tachas Lado Direito:				193 uni
						Total Tachas Brancas:				410 uni						

NOTA DE SERVIÇO DE ELEMENTOS POR CONDUÇÃO ÓTICA
NOTA DE SERVIÇO DE TACHAS AMARELAS BIDIRECIONAIS

Modelo	LE				EIXO				LD				Obs.	
	Localização (km + m)		Extensão (m)	Quantidade (un)	Cadência (m)	Obs.	Localização (km + m)		Extensão (m)	Quantidade (un)	Cadência (m)	Obs.		
	1+000,14	1+020,00	20	2	8x8	RAMO 01 - INT 1	1+021,45	1+068,37	49,87	54	ZPA-01			
	0+000,00	2+100,96	104	13	8x8	RAMO 02 - INT 1	2+102,57	2+126,65	27,82	28	ZPA-02			
	2+277,15	2+282,68	9,22	10		ZPA-03	3+028,43	3+052,99	26,00	24	ZPA-06			
	2+288,41	2+289,65	6,58	6		ZPA-04								
	2+290,23	2+293,11	6,25	8		ZPA-05								
Subtotal Tachas Lado Esquerdo:				39 uni			Subtotal Tachas Eixo:				106 uni	Subtotal Tachas Lado Direito:		0 uni
						Total Tachas Brancas:				145 uni				

ST	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	ATE/DG
ESCALA	PROPOSTA ERS-143	REG. N°
1:1000	TRECHO: Entre ERS-143 - Engenho Velho	
DATA	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	FOLHA
MAR/25	Nome do Serviço	PS- 37





QUADRO RESUMO - INTERSEÇÃO 01				
SINALIZAÇÃO VERTICAL				
ÁREA TOTAL	CÓDIGO	TIPO	DIMENSÃO	QUANTIDADE
				ÁREA
0,24	5213572	Triangular L = 0,75m	0,75 Lado litang.	0,24 1
1,37	DBR5213572-A	Circular Ø 0,50m	0,50 Ø	0,20 7
1,00	DBR5213572-A	Quadrada L = 0,50m	0,50 L	0,25 4
1,18	5213572	Odobonal L = 0,35m	0,35 Lado ext.	0,59 2
1,35	DBR5213572-A	Retangular - 0,30m x 0,90m	0,30 0,90	0,27 5
6,90	DBR5213572-A	Retangular - 0,50m x 0,60m	0,50 0,60	0,30 23
2,25	5213578	Retangular - 2,50m x 0,90m	2,50 0,90	2,25 1
1,25	5213572	Retangular - 2,50m x 0,50m	2,50 0,50	1,25 1
0,77	5213572	Retangular - 1,70m x 0,45m	1,70 0,45	0,77 1
2,75	5213578	Retangular - 2,75m x 1,00m	2,75 1,00	2,75 1
1,13	5213572	Retangular - 2,50m x 0,45m	2,50 0,45	1,13 1
2,48	5213578	Retangular - 2,75m x 0,90m	2,75 0,90	2,48 1
1,35	5213572	Retangular - 2,70m x 0,50m	2,70 0,50	1,35 1
TOTAL DE PLACAS			24,02 m²	49 un

RESUMO PLACAS

5213572	Placa em apo. - Película III-III - Fornecimento e Implantação	05,92 m²	07 un.
5213578	Placa em apo. modulada - acima de 2 m² - Película III-III - Fornecimento e Implantação	07,48 m²	03 un.
DBR5213572-A	Placa em apo. - Película III-IV - Fornecimento e Implantação	10,62 m²	39 un.
TOTAL DE PLACAS		24,02 m²	49 un.
RESUMO SUPORTES			
DBR5213352-A	Suporte polimérico ecológico maciço colapsável quadrado de 8 cm para placa de sinalização - 3,5 m - Fornecimento e Implantação	47 un.	
5213352	Suporte polimérico ecológico maciço colapsável quadrado de 8 cm para placa de sinalização - 4,0 m - Fornecimento e Implantação	06 un.	
TOTAL DE SUPORTES		53 un.	

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL				
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DIMENSÃO	COR	QUANTIDADE
5213403	LINHA SIMPLES SECCIONADA - LPO-2	0,10	AMARELA	14,79 0,49
5213409	LINHA DUPLO CONTÍNUA - LPO-3	0,10	AMARELA	302,46 30,75
5213403	LINHA SIMPLES CONTÍNUA - LMS-1	0,10	BRANCA	13,95 3,64
5213403	LINHA SIMPLES SECCIONADA - LMS-2	0,10	BRANCA	95,05 9,50
5213403	Linha de continuidade (LCO)	0,10	BRANCA	248,92 8,13
MARCAS		DIMENSÃO	COR	un
5213409	Linha de retenção (LRE)	0,40	BRANCA	14,31 5,72
5213409	Linha de "De a Preferência" - LDP	0,30	BRANCA	7,23 2,17
MARCAS DE CANALIZAÇÃO		DIMENSÃO	COR	m
5213409	Linha de canalização (LCA)	0,10	BRANCA	58,92 5,89
5213409	Linha de canalização (LCA)	0,10	AMARELA	251,11 25,11
5213409	Zebado de preenchimento da área de pavimento não utilizável (ZPA)	0,40	BRANCA	- 60,73
5213409	Zebado de preenchimento da área de pavimento não utilizável (ZPA)	0,40	AMARELA	- 17,68
INSCRIÇÕES NO PAVIMENTO		DIMENSÃO	COR	m²
5213409	Setas indicativas de posicionamento na pista para a execução de movimentos (PEM)	5,00	BRANCA	- 35,45
5213409	Inscrição indicativa de PARE	2,40	BRANCA	- 6,54
5213409	Símbolo indicativo de interseção com via que tem preferência (SIP) "De a preferência"	3,60	BRANCA	- 3,24

Descrição SICRO		Quant.
Código		m²
5213403	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	2.492,64 231,51
5213409	Pintura de setas e zebrados com termoplástico por extrusão - espessura de 3,0 mm	331,57 162,54

SINALIZAÇÃO ÓTICA		Quant.
Código		Quant.
5219006	Tacheta reflexiva em plástico injetado - bidirecional tipo II - com um pino - fornecimento e colocação	410,00
5219006	Tacheta reflexiva em plástico injetado - bidirecional tipo II - com um pino - fornecimento e colocação	AMARELA 145,00

ST	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	ATE/DG
ESCALA	PROVAVAL ERS-143	REG. N°
TRECHO	Entre ERS-143 - Engenho Velho	
DATA	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	FOLHA
MAR/25	Nome do Serviço	PS- 38





26043500009398

221

QUADRO DE QUANTIDADES - INTERSEÇÃO 01				
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	SINALIZAÇÃO	QUANTIDADES
4.				
4.1			Sinalização Horizontal	
4.1.1	5213403	SICRO	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	231,51
4.1.2	5213409	SICRO	Pintura de setas e zebrações com termoplástico por extrusão - espessura de 3,0 mm	162,54
4.2			Sinalização Vertical	
4.2.1	5213572	SICRO	Placa em aço - Película IIIH-III - Fornecimento e Implantação	5,92
4.2.2	5213578	SICRO	Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - Película IIIH-III - Fornecimento e Implantação	7,48
4.2.3	DBR5213572-A	SICRO	Placa em aço - Película IIIH-IV - Fornecimento e Implantação	10,62
4.3			Outros	
4.3.1	DBR5213552-A	SICRO	Suporte polimérico ecológico maciço colapsível quadrado de 8 cm para placa de sinalização - 3,5 m - Fornecimento e Implantação	47,00
4.3.2	5213352	SICRO	Suporte polimérico ecológico maciço colapsível quadrado de 8 cm para placa de sinalização - 4,0 m - Fornecimento e Implantação	6,00
4.3.3	5219606	SICRO	Tacheta refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo II - com um pino - fornecimento e colocação	410,00
4.3.4	5219606	SICRO	Tacheta refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo II - com um pino - fornecimento e colocação	145,00

	ST	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	ATE/DG
	ESCALA: 1:1000 DATA: MAR/25	REVISÃO: R0001A - ERS-143 TRECHO: Ent. ERS-143 - Engenho Velho	REG.: N° : FOLHA: PS - 39



26043500009398

222



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.



INTERSEÇÃO 02 - km 4+100

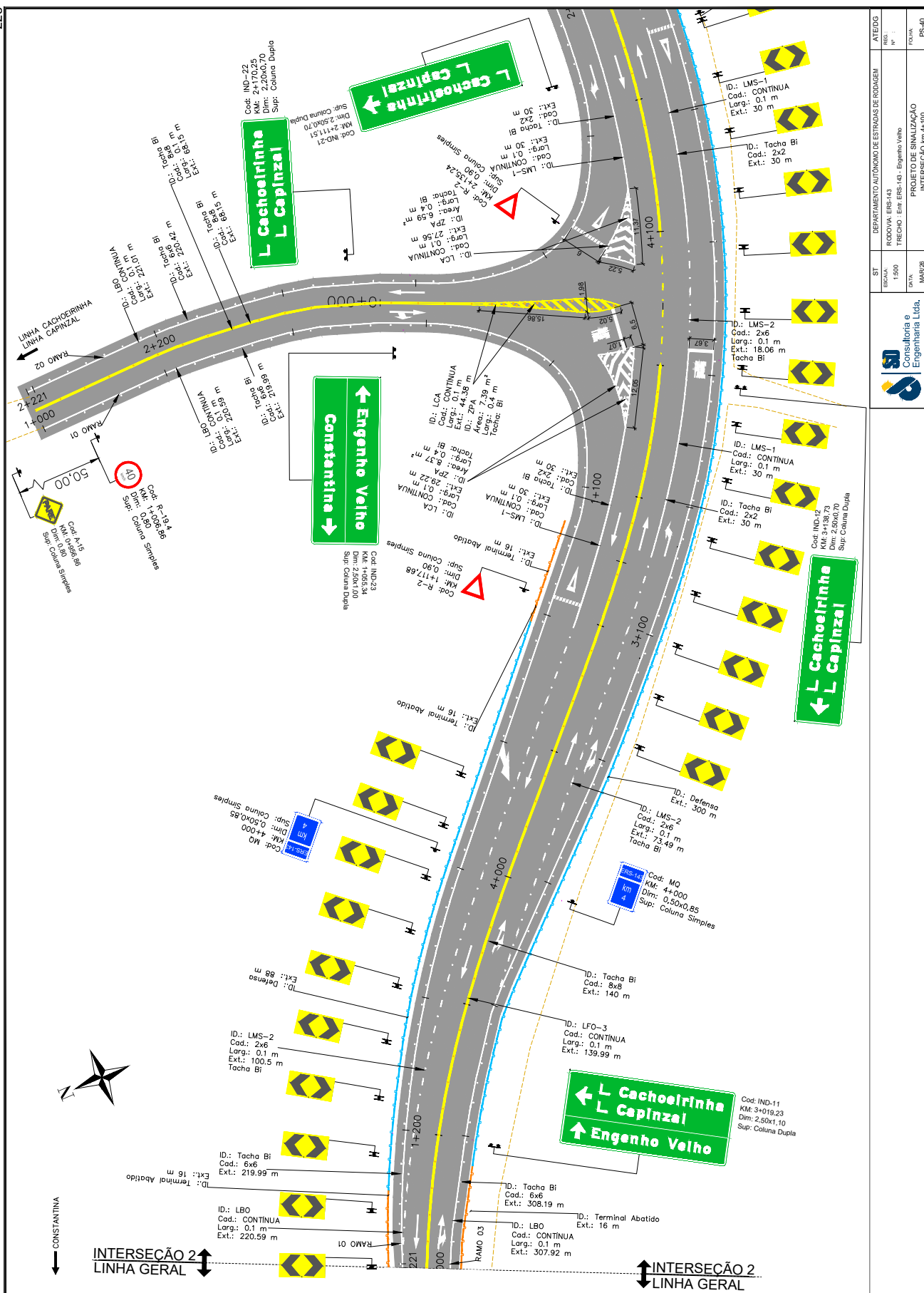
Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho

Minuta do Projeto
Volume 2 – Projeto de Execução



26043500009398

223





NOTA DE SERVIÇO									
Imagem	Código	Dimensão	Sit.	Eixo	Km	Área unitária (m²)	Subs.	Pel. Fundo	Quant. Unidade
1) REGULAMENTAÇÃO									
1.1) REGULAMENTAÇÃO SIMPLES									
	R-2	Lado Triang.	0,50	RAMO 01 - INT 2	1+17,69	LD	0,35	Apo	3
	R-2	Lado Triang.	0,50	RAMO 02 - INT 2	2+35,24	LD	0,35	Apo	3
	R-2	Lado Triang.	0,50	RAMO 03 - INT 2	3+153,78	LD	0,35	Apo	3
	R-19.4	Ø	0,50	RAMO 01 - INT 2	1+06,86	LD	0,50	Apo	1
2) ADVERTÊNCIA									
2.1) ADVERTÊNCIA SIMPLES									
	A-15	Ø	0,50	RAMO 01 - INT 2	0+956,86	LD	0,64	Apo	1
3) DISPOSITIVOS DE SINALIZAÇÃO DE ALERTA									
3.1) MARCADORES DE ALINHAMENTO									
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	3+940,00	LE	0,30	Apo	68
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	3+948,00	LE	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	3+948,00	LE	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	3+948,00	LE	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	3+956,00	LE	0,30	Apo	68
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	3+964,00	LE	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	3+964,00	LE	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	3+964,00	LE	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	3+972,00	LE	0,30	Apo	68
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	3+972,00	LE	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	3+972,00	LE	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	3+972,00	LE	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	3+980,00	LE	0,30	Apo	68
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	3+980,00	LE	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	3+980,00	LE	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	3+980,00	LE	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	3+988,00	LE	0,30	Apo	68
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	3+988,00	LE	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	3+988,00	LE	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	3+988,00	LE	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	3+996,00	LE	0,30	Apo	68
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	3+996,00	LE	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	3+996,00	LE	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	3+996,00	LE	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+004,00	LE	0,30	Apo	68
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+004,00	LE	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+004,00	LE	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+004,00	LE	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+012,00	LE	0,30	Apo	68
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+012,00	LE	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+012,00	LE	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+012,00	LE	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+020,00	LE	0,30	Apo	68
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+020,00	LE	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+020,00	LE	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+020,00	LE	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+032,35	LD	0,30	Apo	68
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+032,35	LD	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+032,35	LD	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+032,35	LD	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+040,86	LD	0,30	Apo	68
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+040,86	LD	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+040,86	LD	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+040,86	LD	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+048,78	LD	0,30	Apo	68
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+048,78	LD	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+048,78	LD	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+048,78	LD	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+056,64	LD	0,30	Apo	68
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+056,64	LD	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+056,64	LD	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+056,64	LD	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+065,00	LD	0,30	Apo	68
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+065,00	LD	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+065,00	LD	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+065,00	LD	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+073,00	LD	0,30	Apo	68
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+073,00	LD	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+073,00	LD	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+073,00	LD	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+081,00	LD	0,30	Apo	68
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+081,00	LD	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+081,00	LD	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+081,00	LD	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+088,36	LD	0,30	Apo	68
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+088,36	LD	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+088,36	LD	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+088,36	LD	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+097,01	LD	0,30	Apo	68
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+097,01	LD	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+097,01	LD	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+097,01	LD	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+104,78	LD	0,30	Apo	68
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+104,78	LD	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+104,78	LD	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+104,78	LD	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+113,00	LD	0,30	Apo	68
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+113,00	LD	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+113,00	LD	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+113,00	LD	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+120,75	LD	0,30	Apo	68
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+120,75	LD	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+120,75	LD	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+120,75	LD	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+128,52	LD	0,30	Apo	68
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+128,52	LD	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+128,52	LD	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+128,52	LD	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+136,29	LD	0,30	Apo	68
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+136,29	LD	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+136,29	LD	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+136,29	LD	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+145,22	LD	0,30	Apo	68
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+145,22	LD	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+145,22	LD	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+145,22	LD	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+152,99	LD	0,30	Apo	68
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+152,99	LD	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+152,99	LD	0,30	Apo	
	MAD	0,50	0,60	ERS-143	4+152,99	LD	0,30	Apo	

NOTA DE SERVIÇO											
Imagem	Código	Dimensão	Sit.	Eixo	Km	Área unitária (m²)	Subs.	Pel. Fundo	Pel. Orla	Quant. Unidade	SupORTE
	MAD	0,50	0,60	IMP	ERS-143	4+161,04	LD	0,30	Apo	Tipos III e IV	Coluna Placa Dupla
	MAD	0,50	0,60	IMP	ERS-143	4+161,04	LD	0,30	Apo	Tipos III e IV	Coluna Placa Dupla
	MAD	0,50	0,60	IMP	ERS-143	4+168,96	LD	0,30	Apo	Tipos III e IV	Coluna Placa Dupla
	MAD	0,50	0,60	IMP	ERS-143	4+168,96	LD	0,30	Apo	Tipos III e IV	Coluna Placa Dupla
	MAD	0,50	0,60	IMP	ERS-143	4+177,09	LD	0,30	Apo	Tipos III e IV	Coluna Placa Dupla
	MAD	0,50	0,60	IMP	ERS-143	4+177,09	LD	0,30	Apo	Tipos III e IV	Coluna Placa Dupla
	MAD	0,50	0,60	IMP	ERS-143	4+185,15	LD	0,30	Apo	Tipos III e IV	Coluna Placa Dupla
	MAD	0,50	0,60	IMP	ERS-143	4+185,15	LD	0,30	Apo	Tipos III e IV	Coluna Placa Dupla
	MAD	0,50	0,60	IMP	ERS-143	4+193,24	LD	0,30	Apo	Tipos III e IV	Coluna Placa Dupla
	MAD	0,50	0,60	IMP	ERS-143	4+193,24	LD	0,30	Apo	Tipos III e IV	Coluna Placa Dupla
	MAD	0,50	0,60	IMP	ERS-143	4+201,13	LD	0,30	Apo	Tipos III e IV	Coluna Placa Dupla
	MAD	0,50	0,60	IMP	ERS-143	4+201,13	LD	0,30	Apo	Tipos III e IV	Coluna Placa Dupla
	MAD	0,50	0,60	IMP	ERS-143	4+208,08	LD	0,30	Apo	Tipos III e IV	Coluna Placa Dupla
	MAD	0,50	0,60	IMP	ERS-143	4+208,08	LD	0,30	Apo	Tipos III e IV	Coluna Placa Dupla
	MAD	0,50	0,60	IMP	ERS-143	4+220,08	LD	0,30	Apo	Tipos III e IV	Coluna Placa Dupla
	MAD	0,50	0,60	IMP	ERS-143	4+220,08	LD	0,30	Apo	Tipos III e IV	Coluna Placa Dupla

INDICATIVA												
	IND-11	2,50	1,10	IMP	RAMO 03 - INT 2	3+019,23	LD	2,75	Apo	Tipos III	1	Coluna Dupla
	IND-12	2,50	0,70	IMP	RAMO 03 - INT 2	3+138,73	LD	1,75	Apo	Tipos III	1	Coluna Dupla
	IND-20	2,50	1,10	IMP	RAMO 02 - INT 2	2+000,00	LD	2,75	Apo	Tipos III	1	Coluna Dupla
	IND-21	2,50	0,70	IMP	RAMO 02 - INT 2	2+111,51	LD	1,75	Apo	Tipos III	1	Coluna Dupla
	IND-22	2,20	0,70	IMP	RAMO 02 - INT 2	2+170,25	LD	1,54	Apo	Tipos III	1	Coluna Dupla
	IND-23	2,50	1,00	IMP	RAMO 01 - INT 2	1+055,34	LD	2,50	Apo	Tipos III	1	Coluna Dupla

MARCAADORES QUILÔMETRICO												
	MQ	0,50	0,68	IMP	ERS-143	4+000,00	LE	0,43	Apo	Tipos III	2	Coluna Simples
	MQ	0,50	0,68	IMP	ERS-143	4+000,00	LD	0,43	Apo	Tipos III	2	Coluna Simples



26043500009398

226

NOTAS DE SERVIÇO DE MARCAS LONGITUDINAIS									
LINHA SIMPLES SECCIONADA - LMS-2									
Imagem	Eixo	Início	Fim	Extensão (m)	Lado	Espessura	Cadência		
	RAMO 01 - INT 2	1+047,08	1+119,52	100,50	LE	0,10	2x6		
	RAMO 02 - INT 2	2+041,41	2+099,45	58,88	EIXO	0,10	2x6		
	RAMO 03 - INT 2	3+038,95	3+112,70	73,49	LE	0,10	2x6		
	RAMO 03 - INT 2	3+143,57	3+162,22	18,06	LE	0,10	2x6		
	RAMO 03 - INT 2	3+192,96	3+307,92	112,96	EIXO	0,10	2x6		
				Subtotal:	363,89 m				
				Total Área Tracelada Branca:	12,15 m²				
NOTA DE SERVIÇO DE MARCAS LONGITUDINAIS									
LINHA DE CANCELAMENTO - LCA - Branca									
Imagem	Eixo	Início	Fim	Extensão (m)	Lado	Espessura	Cor		
	RAMO 01 - INT 2	1+093,14	1+091,72	11,65	LE	0,10	Continua		
	RAMO 01 - INT 2	1+083,14	1+084,42	5,51	LE	0,10	Continua		
	RAMO 02 - INT 2	1+084,42	1+081,72	12,05	LE	0,10	Continua		
	RAMO 02 - INT 2	2+127,01	2+135,00	10,96	LE	0,10	Continua		
	RAMO 02 - INT 2	2+135,00	2+133,82	5,22	LE	0,10	Continua		
				Subtotal:	2+133,82				
				Subtotal:	56,76 m				
				Total Área Continua Branca:	5,66 m²				
NOTA DE SERVIÇO DE MARCAS LONGITUDINAIS									
LINHA DE CANCELAMENTO - LCA - Amarela									
Imagem	Eixo	Início	Fim	Extensão (m)	Lado	Espessura	Cadência		
	RAMO 02 - INT 2	2+151,88	2+151,88	22,09	LE	0,10	Continua		
	RAMO 02 - INT 2	2+137,25	2+152,08	22,29	LE	0,10	Continua		
				Subtotal:	44,38 m				
				Total Área Continua Amarela:	4,44 m²				
MARCAS TRANSVERSAIS									
Linha de Retenção - LRE									
Imagem	Eixo	Início	Fim	Extensão (m)	Lado	Espessura	Cadência		
	RAMO 01 - INT 2	1+080,73	1+084,20	6,50	LE	0,40	Continua		
	RAMO 03 - INT 2	3+143,57	3+143,57	3,67	LE	0,40	Continua		
				Subtotal:	10,17 m				
				Total Área Continua Branca:	4,07 m²				

NOTA DE SERVIÇO DE MARCAS LONGITUDINAIS							
LINHA SIMPLES CONTINUA - LFO-2							
Imagem	Eixo	Início	Fim	Extensão (m)	Lado	Espessura	Cadência
	ERS-143	0+080,00	0+100,00	20,00	EIXO	0,10	2x6
				Subtotal:	20,00 m		
				Total Área Tracelada Amarela:	0,67 m²		
NOTA DE SERVIÇO DE MARCAS LONGITUDINAIS							
LINHA DUPLA CONTINUA - LFO-3							
Imagem	Eixo	Início	Fim	Extensão (m)	Lado	Espessura	Cadência
	RAMO 02 - INT 2	2+152,08	2+221,01	68,10	LE	0,10	Continua
	RAMO 02 - INT 2	2+151,88	2+221,01	68,37	LE	0,10	Continua
	ERS-143	3+940,00	4+080,00	140,01	LE	0,10	Continua
	ERS-143	3+940,00	4+080,00	139,99	LD	0,10	Continua
	ERS-143	4+100,00	4+240,00	139,91	LE	0,10	Continua
				Subtotal:	140,09		0,10
				Subtotal:	686,47 m		
				Total Área Continua Amarela:	69,65 m²		
NOTA DE SERVIÇO DE MARCAS LONGITUDINAIS							
LINHA DE BORDO - LBO							
Imagem	Eixo	Início	Fim	Extensão (m)	Lado	Espessura	Cadência
	RAMO 01 - INT 2	1+000,00	1+047,08	220,59	EIXO	0,10	Continua
	RAMO 02 - INT 2	2+000,00	2+221,01	221,01	EIXO	0,10	Continua
	RAMO 03 - INT 2	3+000,00	3+307,92	307,92	EIXO	0,10	Continua
				Subtotal:	749,52 m		
				Total Área Continua Branca:	74,95 m²		
NOTAS DE SERVIÇO DE MARCAS LONGITUDINAIS							
LINHA SIMPLES CONTINUA - LMS-1							
Imagem	Eixo	Início	Fim	Extensão (m)	Lado	Espessura	Cadência
	RAMO 01 - INT 2	1+091,72	1+119,52	30,00	LE	0,10	Continua
	RAMO 02 - INT 2	2+099,45	2+127,01	30,00	LE	0,10	Continua
	RAMO 03 - INT 2	3+112,70	3+143,57	30,00	LE	0,10	Continua
	RAMO 03 - INT 2	3+162,22	3+192,96	30,00	LE	0,10	Continua
				Subtotal:	120,00 m		
				Total Área Continua Branca:	12,00 m²		

ST	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	ATE/DG
ESCALA	PROJETO ERS-143	REG.:
Nº	TRECHO - Entre ERS-143 - Engenho Velho	Nº
DATA	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	FOLHA
MAR/25	Novo São Paulo	PS- 43



26043500009398

227

MARCAS TRANSVERSAIS												
Linha de a Preferência - LDP												
Imagem	Eixo	Início	Fim	Extensão (m)	Lado	Espessura	Cadência					
	RAMO 01 - INT 2	1+117,01	1+117,07	4,29	LE	0,40	0,5x0,5					
	RAMO 02 - INT 2	2+133,92	2+133,92	6,00	LD	0,40	0,5x0,5					
	RAMO 03 - INT 2	3+192,96	3+192,96	3,71	LE	0,40	0,5x0,5					
								Total Área				
				Subtotal:	14,00 m							
				Total Área Contínua Branca:	5,60 m²							
NOTA DE SERVIÇO DE INSCRIÇÕES NO PAVIMENTO												
POSICIONAMENTO PARA A EXECUÇÃO DE MOVIMENTOS - PEM												
Imagem	Eixo	km	Extensão (m)	Lado	Área	Obs:						
	RAMO 02 - INT 2	2+000,00	5,00	LE	2,04							
	RAMO 02 - INT 2	2+040,88	5,00	LE	2,04							
	RAMO 02 - INT 2	2+069,86	5,00	LE	2,04							
	RAMO 03 - INT 2	3+007,80	5,00	LE	2,04							
	RAMO 03 - INT 2	3+052,24	5,00	LE	2,04							
	RAMO 03 - INT 2	3+082,49	5,00	LE	2,04							
	RAMO 01 - INT 2	1+145,19	5,00	LE	3,84							
	RAMO 03 - INT 2	3+231,78	5,00	LE	3,84							
	RAMO 01 - INT 2	1+107,00	5,00	LE	1,10							
	RAMO 01 - INT 2	1+145,42	5,00	LE	1,10							
	RAMO 01 - INT 2	1+175,86	5,00	LE	1,10							
	RAMO 01 - INT 2	1+217,71	5,00	LE	1,10							
	RAMO 02 - INT 2	2+114,00	5,00	LE	1,10							
	RAMO 03 - INT 2	3+082,31	5,00	LE	1,10							
	RAMO 03 - INT 2	3+116,87	5,00	LE	1,10							
	RAMO 03 - INT 2	3+191,63	5,00	LE	1,10							
	RAMO 03 - INT 2	3+231,91	5,00	LE	1,10							
	RAMO 02 - INT 2	2+114,55	5,00	LE	1,39							
	RAMO 03 - INT 2	3+116,96	5,00	LE	1,39							
				Total Área	32,60 m²							
NOTA DE SERVIÇO DE INSCRIÇÕES NO PAVIMENTO												
PARE												
Imagem	Eixo	km	Extensão (m)	Lado	Área	Obs:						
	RAMO 01 - INT 2	1+081,99	2,40	LE	2,18							
	RAMO 03 - INT 2	3+141,97	2,40	LE	2,18							
				Total Área	4,36 m²							

SJP "De a Profundidade"						
	RAMO 01 - INT 2	1+115,44	3,60	LE	1,62	
	RAMO 02 - INT 2	2+132,61	3,60	LE	1,62	
	RAMO 03 - INT 2	3+191,39	3,60	LE	1,62	
				Total Área		4,86 m²
NOTA DE SERVIÇO DE MARCAS DE CANALIZAÇÃO						
ZEBRADO DE PREENCHIMENTO DA ÁREA DE PAVIMENTO NÃO UTILIZÁVEL - ZPA						
	Eixo	km Início	km Final	Área	Cor	Obs:
	RAMO 01 - INT 2	1+083,65	2+134,44	6,59	branca	
	RAMO 02 - INT 2	2+128,31	2+134,44	6,59	branca	
				Total Área		14,96 m²
NOTA DE SERVIÇO DE MARCAS DE CANALIZAÇÃO						
ZEBRADO DE PREENCHIMENTO DA ÁREA DE PAVIMENTO NÃO UTILIZÁVEL - ZPA						
	Eixo	km Início	km Final	Área	Cor	Obs:
	RAMO 02 - INT 2	2+137,96	2+150,35	7,39	amarela	
				Total Área		7,39 m²

 Consultoria e Engenharia Ltda.	ST	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	ATE/DG
	ESCALA	PROVA: ERS-143	REG. N°
	DATA	TRECHO: Ent. ERS-143 - Engenho Velho	FOLHA
PRÓJETO DE SINALIZAÇÃO			PS- 44
Nova do Salvo			



26043500009398

228

NOTA DE SERVIÇO DE ELEMENTOS POR CONDUÇÃO ÓTICA																
NOTA DE SERVIÇO DE TACHAS BRANCAS BIDIRECIONAIS																
Modelo	LE				EIXO				LD				Obs.			
	Localização (km + m)	Extensão (m)	Quantidade (un)	Cadência (m)	Obs.	Localização (km + m)	Extensão (m)	Quantidade (un)	Cadência (m)	Obs.	Localização (km + m)	Extensão (m)		Quantidade (un)	Cadência (m)	
	1+047,08	1+119,52	12	2x6	RAMO 01 - INT 2	2+041,41	2+099,45	58,88	7	2x6	RAMO 02 - INT 2	1+220,58	219,99	36	6x6	
	1+091,72	1+119,52	15	2x2	RAMO 01 - INT 2	3+192,96	3+307,92	112,96	14	2x6	RAMO 03 - INT 2	2+221,01	220,42	36	6x6	
	2+099,45	2+127,01	15	2x2	RAMO 02 - INT 2							3+307,92	308,19	51	6x6	
	3+036,95	3+112,70	9	2x6	RAMO 03 - INT 2											
	3+112,70	3+143,57	15	2x2	RAMO 03 - INT 2											
	3+143,57	3+162,22	2	2x6	RAMO 03 - INT 2											
	3+162,22	3+192,96	15	2x2	RAMO 03 - INT 2											
	1+083,55	1+090,33	14		ZPA01											
	2+128,31	2+134,44	14		ZPA02											
	Subtotal Tachas Lado Esquerdo: 97 uni				Subtotal Tachas Eixo: 21 uni				Subtotal Tachas Lado Direito: 123 uni							
Total Tachas Brancas: 241 uni																
NOTA DE SERVIÇO DE ELEMENTOS POR CONDUÇÃO ÓTICA																
NOTA DE SERVIÇO DE TACHAS AMARELAS BIDIRECIONAIS																
Modelo	LE				EIXO				LD				Obs.			
	Localização (km + m)	Extensão (m)	Quantidade (un)	Cadência (m)	Obs.	Localização (km + m)	Extensão (m)	Quantidade (un)	Cadência (m)	Obs.	Localização (km + m)	Extensão (m)		Quantidade (un)	Cadência (m)	
	2+152,06	2+221,01	8	8x8	RAMO 02 - INT 2											
	2+137,96	2+150,35	19		ZPA03											
Subtotal Tachas Lado Esquerdo: 27 uni				Subtotal Tachas Eixo: 0 uni				Subtotal Tachas Lado Direito: 0 uni								
Total Tachas Brancas: 27 uni																



DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM
RODOVIA ERS-443
TRECHO: Ent. ERS-143 - Engenho Velho
DATA: MAR/28
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
PS: 45

ST	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	ATE/DG
ESCALA	PROVA ERS-143	REG. N°
1:1000	TRECHO - Entre ERS-143 - Engenho Velho	
DATA	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	FOLHA
MAR/25	Nova e São Paulo	PS- 45



229

DEFENSA METÁLICA																	
LADO ESQUERDO																	
Início	Fim	Eixo	Local	Descrição	Planimetria	Raio	Fator kcz	Zona Livre (m)	Tipo de Conteção	Defensa - tramo (m)	Terminal Abatido (m)	Extensão Total da contenção (m)	Refletivos (un)	Cad. Refletivos	Declividade	Seção	
3+935,59	3+950,99	ERS-143	INT 2	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO	Curva	160,00	1,30	4,55	H2-A-W4	88	16	16	120,00	15	8x8	≥ 1V:3H	Aterro
3+950,99	4+036,98	ERS-143	INT 2	DEFENSA TRAMO							88	88					
4+036,98	4+053,63	ERS-143	INT 2	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO							16	16					
Subtotal Defesa Esquerda:											88 m	32 m	120 m	15 uni			

DEFENSA METÁLICA																
LADO DIREITO																
Início	Fim	Eixo	Local	Tipo de Conteção	Planimetria	Raio	Zona Livre (m)	Tipo de Conteção	Defensa - tramo (m)	Terminal Abatido (m)	Extensão Total da contenção (m)	Refletivos (un)	Cad. Refletivos	Decididade	Seção	
3+939,56	3+956,10	ERS-143	INT 2	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO	Curva	125,00	1,40	4,90	300	16	16	332,00	42	8x8	≥ 1V:3H	Aterro
3+956,10	4+246,49	ERS-143	INT 2	DEFENSA TRAMO						300	300					
4+246,49	4+262,87	ERS-143	INT 2	TERMINAL ABATIDO ENTERRADO						16	16					
Subtotal Defesa Direita:										300 m	32 m	332 m	42 m			

ST	DEPARTAMENTO AUTÓNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	ATE/DG
ESCALA	RDOVAL ERS-143	REG. N.º
1:1000	TRECHO: Ent. ERS-143 - Engenho Velho	
DATA	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	FOLHA
MAR/25	Nome do Serviço	PS- 46





QUADRO RESUMO - INTERSEÇÃO 02				
SINALIZAÇÃO VERTICAL				
ÁREA TOTAL	CÓDIGO	TIPO	DIMENSÃO	QUANTIDADE
				ÁREA
				QUANT.
1,05	DBRS213572-A	Triangular L = 0,90m	0,90 Lado triang.	0,35 3
0,50	DBRS213572-A	Circular Ø 0,80m	0,80 Ø	0,50 1
0,64	DBRS213572-A	Quadrada L = 0,80m	0,80 L	0,64 1
20,40	DBRS213572-A	Retangular - 0,50m x 0,80m	0,50 0,80	0,30 68
0,85	5213572	Retangular - 0,50m x 0,85m	0,50 0,85	0,43 2
1,54	5213572	Retangular - 2,20m x 0,70m	2,20 0,70	1,54 1
3,50	5213572	Retangular - 2,50m x 0,70m	2,50 0,70	1,75 2
2,50	5213578	Retangular - 2,50m x 1,00m	2,50 1,00	2,50 1
5,50	5213578	Retangular - 2,50m x 1,10m	2,50 1,10	2,75 2
TOTAL DE PLACAS				36,48 m² 81 uni

RESUMO PLACAS

5213572	Placa em apo. - Película III+III - Fornecimento e Implantação	05,89 m²	05 un.
5213578	Placa em apo. modulada - adma de 2 m² - Película III+III - Fornecimento e Implantação	08,00 m²	03 un.
DBRS213572-A	Placa em apo. - Película III+IV - Fornecimento e Implantação	22,59 m²	73 un.
TOTAL DE PLACAS		36,48 m²	81 un.
RESUMO SUPORTES			
DBRS216111-B	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8x8 cm - 3,5m - Fornecimento e implantação	53 un.	53 un.
TOTAL DE SUPORTES			53 un.

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL				
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DIMENSÃO	COR	QUANTIDADE
				m
				m²
5213403	LINHA SIMPL. LESSECCIONADA - LFO-2	0,10	AMARELA	20,00 0,67
5213403	LINHA DUPLA CONTINUA - LFO-3	0,10	AMARELA	696,47 69,65
5213403	Linha de bordo (LBO)	0,10	BRANCA	749,52 74,95
5213403	LINHA SIMPL. LESSECCIONADA - LMS-1	0,10	BRANCA	120,00 12,00
5213403	LINHA SIMPL. LESSECCIONADA - LMS-2	0,10	BRANCA	363,89 36,39
MARCAS				12,13 m²
5213409	Linha de retenção (LRE)	0,40	BRANCA	10,17 4,07
5213409	Linha de a Preferencia - LDP	0,40	BRANCA	14,00 5,60
MARCAS DE CANALIZAÇÃO				5,60 m²
5213409	Linha de canalização (LCA)	0,10	BRANCA	56,76 5,68
5213409	Linha de canalização (LCA)	0,10	AMARELA	44,38 4,44
5213409	Zebrado de preenchimento da área de pavimento não utilizável (ZPA)	0,40	BRANCA	- 14,96
5213409	Zebrado de preenchimento da área de pavimento não utilizável (ZPA)	0,40	AMARELA	- 7,39
INSCRIÇÕES NO PAVIMENTO				7,39 m²
5213409	Setas indicativas de posicionamento na pista para a execução de movimentos (PEM)	5,00	BRANCA	- 32,60
5213409	Inscrição indicativa de PARE	2,40	BRANCA	- 4,36
5213409	Símbolo indicativo de interseção com via que tem preferência (SIP) "Dê a preferência"	3,60	BRANCA	- 4,86

Código	Descrição SÍCRO	m	m²
5213403	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	1.949,88	169,40
5213409	Pintura de setas e zebrados com termoplástico por extrusão - espessura de 3,0 mm	125,31	83,95

SINALIZAÇÃO ÓTICA			
Código	Descrição SÍCRO	COR	Quant.
5213403	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo II - com um pino - fornecimento e colocação	BRANCA	241,00
5219806	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo II - com um pino - fornecimento e colocação	AMARELA	27,00

ST	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	ATE/DG
ESCALA	RODOVAL ERS-143	REG. N°
DATA	TRECHO - Ent. ERS-143 - Engenho Velho	
	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	FOLHA
	Nome do Serviço	PS- 47



26043500009398

231

QUADRO DE QUANTIDADES - INTERSEÇÃO 02				
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	QUANTIDADES
4. SINALIZAÇÃO				
4.1. Sinalização Horizontal				
4.1.1	5213403	SICRO	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	169,40
4.1.2	5213409	SICRO	Pintura de setas e zebrações com termoplástico por extrusão - espessura de 3,0 mm	83,95
4.2. Sinalização Vertical				
4.2.1	5213572	SICRO	Placa em aço - Película III+III - Fornecimento e Implantação	5,89
4.2.2	5213578	SICRO	Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - Película III+III - Fornecimento e Implantação	8,00
4.2.3	DBR5213572-A	SICRO	Placa em aço - Película III+IV - Fornecimento e Implantação	22,59
4.3. Outros				
4.3.1	DBR521611-B	SICRO	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8x8 cm - 3,5m - Fornecimento e Implantação	53,00
4.3.2	5219606	SICRO	Tacheta refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo II - com um pino - fornecimento e colocação	241,00
4.3.3	5219606	SICRO	Tacheta refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo II - com um pino - fornecimento e colocação	27,00

	ST	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	ATE/DG
	ESCALA: 1:1000 DATA: MAR/25	REVISÃO: R00001A ERS-143 TRECHO: Ent. ERS-143 - Engenho Velho	REG.: N° : FOLHA: PS - 48