

PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DE REABILITAÇÃO/RESTAURAÇÃO DOS PAVIMENTOS DE RODOVIAS ESTADUAIS – REGIÃO 1

TRECHO: ERS-344 (344ERS0070)
Entr. BRS-472(B) (P/Santo Cristo) - Entr. ERS-162/307 (P/Santa Rosa)

CONTRATO AJ/CD/056-13

Volume 1 – Relatório de Projeto (Sinalização Definitiva)

Novembro de 2015

Empresa Consultora: PAVESYS ENGENHARIA LTDA



Revisão	Descrição	Data
04	Revisão	26/11/2015
03	Revisão	16/09/2015
02	Revisão	28/01/2015
01	Revisão	03/12/2014
00	Emissão Inicial	17/09/2014









SUMÁRIO

1.	Apresentação	3
2.	Mapa de Situação e Localização	3
3.	Projeto de Sinalização	5
	3.1) Introdução	5
	3.2) Sinalização Vertical	6
	3.3) Sinalização Horizontal	11
	3.4) Equipamentos	17
	3.5) Sinalização Condução Ótica	17
	3.6) Dispositivos de segurança	19
Αr	nexo A – Cadastros de sinalização	21
Αr	nexo B – ART	38
Ar	nexo C – Declaração de responsabilidade	48
4.	Termo de Encerramento	50









1. Apresentação

Neste relatório de projeto (Volume 1), a Pavesys Engenharia apresenta o Projeto de Sinalização definitiva da rodovia **ERS-344 (Código 344ERS0070)**, no segmento entre o entroncamento com a BRS-472(B) (P/ Santo Cristo) e o entroncamento com a ERS-162/307 (P/ Santa Rosa) com extensão total de 2,45 km, conforme Tabela 1.1.

Tabela 1.1 - Trecho 344ERS0070

	CÓDIGO S.R.E	DESCRIÇÃO	kminício	km fim	Extensão (km)
1	344ERS0070	ENTR. BRS-472(B) (P/ SANTO CRISTO) - ENTR. ERS-162/307 (P/ SANTA ROSA)	40.42	42.87	2.45

A equipe técnica responsável pelo desenvolvimento dos trabalhos propostos inclui os seguintes profissionais:

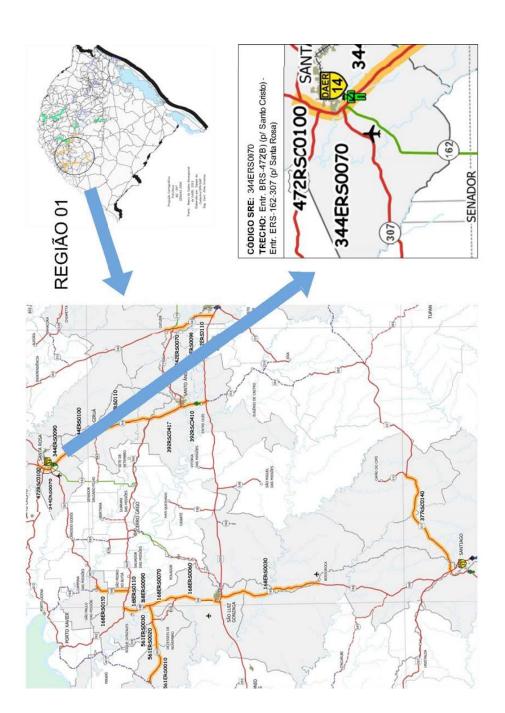
- Coordenador Geral Fernando Pugliero Gonçalves, Eng. Civil, D.Sc. CREA-RS RS085.461 (ART 7212055);
- Coordenador Pavimentação Régis Martins Rodrigues, Eng. Civil, D. Sc. –
 CREA- RS SP165.754 (ART 7212264);
- Coordenador Drenagem e Sinalização Roberto Mattos dos Santos, Eng.
 Civil CREA-RS RS083.847 (ART 7220203).
- Gerente do Contrato Elemar Taffe Jr, Eng. Civil, M.Sc. CREA-RS RS111.718 (ART 7212257);
- Engenheiro Auxiliar Felipe Garcia, Eng. Civil CREA-RS RS181.232;
- Engenheiro Auxiliar Paulo Pinto, Eng. Civil, M.Sc. CREA-RS RS152.170;
- Engenheiro Auxiliar -Francieli Bitencourt, Eng. Civil CREA-RS RS187.165;

2. Mapa de Situação e Localização

A seguir é apresentado mapa de situação/localização com todas as rodovias que fazem parte dos projetos da Região 1, destacando o trecho objeto deste relatório.







Página4









3. Projeto de Sinalização

3.1) Introdução

O Projeto de Sinalização estabelece os dispositivos que têm por finalidade orientar, regulamentar e advertir sobre perigos potenciais ao usuário, por meio de informações úteis e/ou necessárias ao seu deslocamento seguro e eficiente, atendendo às exigências normativas de circulação e de operação da via.

A sinalização proposta obedece a princípios, tais como: visibilidade e legibilidade diurnas e noturnas, compreensão rápida do significado das indicações, informações, advertência e conselhos educativos.

Para elaboração do projeto, conforme indicação do DAER foram consideradas as características operacionais e geométricas da rodovia não levando em consideração o VDM. Dessa forma a rodovia é classificada como Classe III com velocidade diretriz igual a 80 km/h, porém devido às interferências e a área urbana existentes neste trecho a velocidade máxima utilizada na rodovia foi de 60 km/h.

O projeto aqui apresentado segue as "Instruções para Sinalização Rodoviária" – DAER/2013, amparados na Lei n° 9.503, de 23 de setembro de 1997, que instituiu o Código de Trânsito Brasileiro conforme Decreto n° 4.711, de 29 de maio de 2003.

O projeto segue a versão atualizada do ANEXO II do CTB, conforme Resolução n°160, de 22 de abril 2004, CONTRAN:

- Volume I do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito aprovado pela Resolução n°180, de 26 agosto 2005, referente à Sinalização Vertical de Regulamentação.
- Volume II do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, aprovado pela Resolução n°243, de 22 de junho de 2007, referente à Sinalização Vertical de Advertência, e revoga Resolução 599/82, Cap.IV - Vol. II S. Vertical de Advertência Parte I.
- Volume IV do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito aprova a Resolução n°236, de 11 de maio de 2007, referente à Sinalização Horizontal. Revoga ao Anexo da resolução n°666/86, Parte II – Marcas Viárias. Deverão ser seguidos e aplicados no desenvolvimento do Projeto de Sinalização e, no que couber, após implantação deste.









3.2) Sinalização Vertical

A sinalização vertical consiste na implantação de placas e painéis nas laterais da rodovia e tem como objetivo o conforto e a segurança do usuário, bem como a fluência do tráfego. Tais questões são alcançadas com a perfeita codificação e emprego das placas, além dos materiais empregados para a sua confecção.

Placas de Sinalização

<u>Placas</u>

Consistem em dispositivos verticais para controle de trânsito, localizados ao lado da pista, destinados a transmitir mensagens fixas e eventualmente móveis, mediante símbolos ou legendas previamente conhecidas e legalmente instituídas.

Procurou-se também adequar os modelos de placa aos padrões preestabelecidos pelas "Instruções para Sinalização Rodoviária" elaborados pelo DAER (2013).

Todas as placas de sinalização existentes no trecho serão retiradas e enviadas à Superintendência Regional, pois as novas placas a serem implantadas deverão atender ao especificado nas Instruções para Sinalização Rodoviária/2013 do DAER/RS no que se refere à refletividade das mesmas.

Materiais das Placas

Chapas

As placas serão confeccionadas em chapas de aço laminado a frio galvanizadas, nas bitolas nº 16 ou nº 18, com espessura de 1,25 mm, com o máximo de 270g/m² de zinco, para placas fixadas em solo, laterais à rodovia.

As placas suspensas em pórticos/semipórticos ou fixadas na estrutura dos viadutos: serão confeccionadas em chapas planas de alumínio com espessura de 1,5mm (nº18) Liga AA-5052, têmpera H-38 ou similar.

As chapas terão a superfície posterior preparada com tinta preta fosca.

As chapas deverão ser submetidas a um desengraxamento e decapagem por processo químico, após, devem ser suficientemente lavadas e secas em estufas, de









modo a remover qualquer resíduo de produto químico, a fim de proporcionar boa aderência à película de tinta.

Película refletiva

A película refletiva deverá ser constituída de microesferas de vidro aderidas a uma resina sintética. Deverá ser resistente às intempéries e possuir grande angularidade, de maneira a proporcionar ao sinal as características de forma, cor e legenda, ou símbolos, e visibilidades sem alterações, tanto à luz diurna como à noite, sob a luz refletida.

As cores devem atender a tabela de cromaticidade especificada pela ABNT, conforme ASTM D 4956. As películas foram elaboradas seguindo as diretrizes estabelecidas pela NBR 14644/2013 e adotadas nas Instruções para Sinalização Rodoviária/2013 do DAER/RS.

Suportes de placas

O projeto prevê a utilização de postes de madeira em cerne de eucalipto ou madeira de lei, com secção quadrada de 0,08 x 0,08 x (h = variável), com as arestas chanfradas.

Em zonas urbanas serão utilizados suportes com tubo de aço galvanizado a quente, e deverá ser observada uma altura livre de 2,20 m.

Devem ser fixados de modo a manter as placas rigidamente, em sua posição permanente e apropriada, evitando que balancem com o vento e que sejam giradas ou deslocadas.

Conforme a área da placa, os suportes serão simples ou duplos e terão as seguintes características:

- Até 1,0 m²: Suporte simples, para placas de regulamentação, advertência e serviços auxiliares, em madeira ou metálico 2";
 - De 1,0 a 2,0 m²: Suporte duplo em madeira ou metálico de 2";
 - De 2,0 a 3,0 m²: Suporte duplo metálico de 3", ou suporte simples de 4";
 - Acima de 3,0 m²: Suporte duplo metálico de 4".









Tipos de Placas

Regulamentação

As placas de regulamentação deverão ter os seguintes formatos, cores e películas:

- Placa Octogonal - R - 1 (PARE):

O fundo é vermelho revestido com película refletiva Tipo III, com borda interna e letras de cor branca com película refletiva tipo III, código (1). A placa de regulamentação octogonal tem as seguintes dimensões:

Lado = 0.40 m (v < 60 km/h <= 100 km/h).

Lado = 0,25 m (Perímetro urbano).

- Placa Triangular - R - 2 (Dê à preferência):

O fundo é vermelho revestido com película refletiva Tipo III, com borda interna e letras de cor branca revestida com película refletiva Tipo III, código (2.a). A placa de regulamentação triangular tem as seguintes dimensões:

Lado = 1,00 m (60 km/h < v <= 100 km/h).

Lado = 0,80 m (perímetro urbano).

- Placa Circular:

O fundo é branco revestido com película tipo III, com orla e diagonal vermelha refletiva Tipo IV, com inscrições ou símbolos pretos não refletivos, código (2). A placa de regulamentação circular tem as seguintes dimensões:

Diâmetro = 1,00 m (60 km/h < v <= 100 km/h).

Diâmetro = 0,50 m (perímetro urbano).

- Placa Composta (placa circular interna):

O fundo é branco revestido com película refletiva Tipo III, com orla e diagonal vermelhas refletivas Tipo IV, com inscrições ou símbolos pretos não refletivos, código (2.b).

Advertência









As placas de advertência deverão ter os seguintes formatos, cores e películas:

- Placa Quadrada:

O fundo é amarelo refletivo Tipo III, com símbolos pretos não refletivos, código (3). A placa de advertência quadrada tem as seguintes dimensões:

Lado = 1,00 m (60 km/h < v <= 100 km/h);

Lado = 0,50 m (perímetro urbano).

- Placa Composta:

O fundo é amarelo refletivo Tipo III/IV, com legenda e símbolos pretos não refletivos, código (3a). As dimensões das placas de advertência compostas estão indicadas nas notas de serviço.

Indicação

A definição de altura das letras é em função da velocidade regulamentada na via, e consequentemente da distância de legibilidade. Para o dimensionamento das legendas foi consultado o Manual de Sinalização Rodoviária do DNIT, sendo adotada a fonte dos caracteres alfanuméricos série D, escritas somente com letras maiúsculas, do alfabeto tipo *Standard Alphabets for HighwaySignsandPavementMarkings*(EUA). Para o emprego das tabelas foi utilizada altura de letra igual a 200 mm, considerando a velocidade de 80 km/h.

As placas de indicação estão descritas a seguir:

Indicativas de sentido (Orientação Destino):

O fundo é verde com película Tipo II, símbolos, orla e letras brancas revestidas com película refletiva tipo III, código (5).

Indicativas de locais (Identificação):

O fundo é azul com película Tipo II, com símbolos, orla e letras brancas revestidas com película refletiva Tipo III, código (4.a).









Placas Educativas:

O fundo é branco com película refletiva Tipo II, com legendas e borda em preto não refletivo Tipo IV, código (18) e (22 para obrigatórias: cintos e faróis).

Serviço Auxiliar (Paradas de Ônibus):

O fundo é azul com película Tipo II, com orla e letras brancas revestidas com película refletiva Tipo III, com símbolos pretos não refletivos, quadro interno Tipo II, código (4).

Os pontos de paradas de ônibus não estão indicados no presente projeto. Deverão ser objeto de estudo específico de segurança viária de implantação de paradas de ônibus com melhorias da rodovia, em locais que no futuro possam receber o refúgio para a parada do coletivo.

Indicativas de Quilometro (Marco Quilométrico):

O fundo é azul com película Tipo II, com símbolos, orla e letras brancas revestidas com película refletiva Tipo III, código (4).

Delineadores (Marcador de Alinhamento):

São dispositivos auxiliares de percurso, posicionados lateralmente à via, em série, de forma a indicar aos usuários o alinhamento da borda da via, principalmente em situações envolvendo risco de acidentes e são particularmente importantes em trajetos noturnos ou com visibilidade prejudicada devido as condições adversas de tempo.

São aplicados em curvas acentuadas (sempre do lado externo da curva), nas transições com diminuição de largura de pista (particularmente nas aproximações de pontes e viadutos) e, ainda, em pontos localizados onde o alinhamento pode ser considerado confuso.

O fundo é preto com película não refletiva Tipo IV, com símbolos amarelos revestidos com película refletiva Tipo III, código (8).

Marcadores de Obstáculos (Marcador de Perigo):

São indicados para assinalar obstruções situadas na via (como exemplo os canteiros estreitos separadores de pistas) ou a ela adjacentes, tais como guardacorpos de pontes estreitas, emboques de túneis, pontilhões e passagens sob viadutos.









As faixas são amarelas sobre fundo preto com película não refletiva Tipo IV, com símbolos revestidos com película refletiva Tipo III, código (7).

Atrativo Turístico:

Os sinais de indicação de atrações turísticas são utilizados para sinalizar locais que sejam de reconhecido interesse turístico, geradores de viagens para sua visitação. O fundo é marrom com película Tipo II, símbolos, orla e letras brancas revestidas com película refletiva tipo III, código (5.b-solo e 14-elevada).

Placas Ambientais

Visando atender aos itens das Licenças Ambientais da FEPAM que requerem a implantação do projeto de sinalização ambiental nas áreas ambientalmente sensíveis (locais identificados como potenciais corredores ecológicos, recantos de fauna, APP e conservação de remanescente florestal nativo) foram selecionadas placas indicativas e de advertência para o cumprimento desta função. As especificações técnicas e exemplos estão apresentados a seguir:

Modelo de Placa Ambiental de "trecho crítico para poluição ambiental" (Indicativa): Dimensões das placas: 2,50 x 1,20 metros. Cores: fundo azul com película Tipo II e letra ou símbolo em branco revestido com película refletiva Tipo III, código (13.b).

Modelo de Placa Ambiental de "travessia de animais silvestres" (Advertência): Dimensões das placas: 2,50 x 1,20 metros. Cores: fundo amarelo e fundo preto revestido com película refletiva Tipo II/IV. Letras e Tarjas: preto revestido com película refletivo Tipo III, código (3.a).

3.3) Sinalização Horizontal

A sinalização horizontal, imprescindível à perfeita condução do tráfego, compreende as linhas demarcadoras de borda, linhas divisórias de faixas, linhas de continuidade nas interseções, sinais e legendas pintadas sobre a pista.









Cores das Linhas

Branco

A pintura branca deverá ser utilizada nas linhas que delimitam a pista de rolamento e, também, para regulamentar movimentos sobre a pista mediante símbolos, legendas e outros.

<u>Amarelo</u>

A pintura amarela deve ser utilizada no eixo da quando possuírem sentido de tráfego opostos.

Preto

A pintura preta deve ser utilizada no eixo para recobrir a pintura existente.

Classificação das Marcas Viárias

Marcas longitudinais

Os tipos de linhas adotadas no projeto e suas respectivas cores, cadência, larguras e aplicações são as seguintes:

 Linhas contínuas de bordo: são as marcações longitudinais que delineiam a parte da pista destinada ao rolamento, separando-a do acostamento, caso houver, ou propiciando uma pequena faixa de segurança junto às guias que separam a pista do passeio.

Cor: branco;

Largura: 0,15 m.

- Linhas contínuas: regulamentam a separação das correntes de tráfego de sentidos opostos, delimitando na pista o espaço disponível para cada sentido de tráfego, nas vias onde não existe canteiro central. Deverá ser sempre demarcada na cor amarela, e poderá ser contínua (caracterizando proibição de ultrapassagem), ou tracejada (a ultrapassagem é permitida).
 - de divisão de fluxos opostos no eixo:

Cor: amarelo;

Largura: 0,12 m.

- de divisão de fluxos opostos no eixo – tracejadas 4m x 8m e 4m x 12m;









Cor: amarelo;

Largura: 0,12 m.

- Linhas referentes à sinalização horizontal provisória (contínua ou tracejada 4 mx 12m):

Cor: branco ou amarelo;

Largura: 0,10 m.

- Linhas de Continuidade: dão continuidade à linha de bordo quando, por algum motivo, há quebra no alinhamento visual que estas mantinham. Impedem que o condutor perca a noção de alinhamento da pista ou faixa em que vem circulando, quando a sinalização horizontal sofre qualquer interrupção visual.

Nos alinhamentos com linhas de bordo sua largura será de 0,15 m, de cor branca e cadência 1:1 (4,0 m x 4,0 m).

- Dispositivos de Canalização

São marcações disponíveis para orientar o fluxo de tráfego, de modo a direcionar a circulação de veículos em uma área pavimentada. A cor empregada deverá ser sempre coerente com o sentido dos fluxos de tráfego a que se dirigem (amarela em fluxos de sentidos opostos, e branca em fluxos de mesmo sentido) e a inclinação das linhas deve sempre acompanhar o sentido de circulação dos veículos da faixa contígua à área neutra.

- Linhas de Canalização:

Delimitam a área do pavimento destinada à circulação, orientando os fluxos de tráfego.

- Zebrado preenchido:

Demarcam áreas do pavimento não utilizáveis (área neutra). A dimensão e cadência dessas áreas são:

- Áreas especiais na cor branca cadência de 0,40m de pintura por 1,20m de vazio, linhas a 45°;
- Área especial na cor amarela cadência de 0,40m de pintura por 1,20m de vazio, linhas a 45°;









No projeto, os zebrados foram utilizados em áreas de pavimento não utilizáveis, confluências/bifurcações, aproximações de ilhas/obstáculos na pista, interseções em rótula, canteiro central fictício, transição de largura de pista e marcação de área de conflito.

- Marcas Transversais e Inscrições no Pavimento:

Têm a função de ordenar os deslocamentos transversais dos veículos e melhorar a percepção do condutor quando às condições de operação da via. São divididas nos seguintes tipos:

- Linha de retenção e legenda "PARE" no piso cor: branco; a largura da linha de retenção é de 0,40m e a legenda "PARE" tem altura de 2,40m.
- Faixa de pedestres cor branca; largura = 0,40m de pintura e 0,60m de vazios.
- Setas cor branca; as setas têm comprimento de 7,50 m na pista central e 5,00 m nas vias marginais.
- Linha de Retenção:

A linha de Retenção (LRE) indica ao condutor o local limite em que deve para o veículo. A LRE pode ser utilizada em conjunto com o sinal de regulamentação R-1 (Parada Obrigatória) em interseções quando for difícil ao condutor determinar com precisão o ponto de parada do veículo. A linha de retenção pode vir acompanhada da legenda "PARE" no piso.

Ambas tem cor branca, com largura igual a 0,40 m para a linha de retenção e a legenda "PARE" possui altura de 4,00 m em vias rurais e 2,40 m em perímetros urbanos.

- Faixa de Pedestres:

A faixa de pedestres (FTP) delimita a área destinada à travessia de pedestres e regulamenta a prioridade de passagem dos mesmos em relação aos veículos, nos casos previstos pelo CTB.

A largura das linhas varia de 0,30 m a 0,40 m e a distância entre elas de 0,30 m a 0,80 m. A extensão das linhas é igual a 4,00 m.









- Setas:

Orientam os fluxos de tráfego na via, indicando o correto posicionamento dos veículos nas faixas de trânsito de acordo com os movimentos possíveis e recomendáveis para aquela faixa. Existem três tipos de setas:

- Setas Indicativas de posicionamento na pista para a execução de movimentos (PEM): Indica em que faixa de trânsito o veículo deve se posicionar, para efetuar o movimento desejado, de forma adequada e sem conflitos com o movimento dos demais veículos. A PEM é utilizada na aproximação de interseções onde existem faixas de trânsitos destinadas a movimentos específicos e deve existir uma seta para cada faixa de trânsito.

Recomenda-se implantar pelo menos duas em sequência na mesma faixa, sendo opcional a colocação da terceira. Existem sete tipos de PEM: Siga em frente, vire à esquerda, vire à direita, siga em frente ou vire à esquerda, siga em frente ou vire à direita, retorne à esquerda e, por fim, retorne à direita.

A cor da PEM é branca e possui comprimento igual a 7,50 m em rodovias e 5,00 m em trechos urbanos.

 Seta Indicativa de mudança obrigatória de faixa (MOF): Indica a necessidade de mudança de faixa em virtude de estreitamento ou obstrução da pista. A MOF deve ser posicionada no centro da faixa a ser suprimida e colocada somente nesta faixa.

Se as condições físicas da via assim o permitirem devem ser utilizadas no mínimo três setas em cada faixa de trânsito a ser suprimida. A MOF deve estar acompanhada de placas de sinalização de advertência correspondentes ao tipo de estreitamento de pista ocorrido.

A cor da PEM é branca e possui comprimento igual a 7,50 m em rodovias e 5,00 m em trechos urbanos.

- Seta Indicativa de movimento em curva (IMC): Indica aproximação de curva acentuada ou movimentos circulares.

Recomenda-se implantar pelo menos duas em sequência na mesma faixa, sendo opcional a colocação de uma terceira. A IMC deve ser aplicada em curvas acompanhadas de sinalização de advertência de curva acentuada.









A cor da PEM é branca e possui comprimento igual a 6,00 m em rodovias e 4,50 m em trechos urbanos.

- Símbolos:

Indicam e alertam o condutor sobre situações específicas na via.

- "Dê a preferência" (SIP): A SIP é utilizada como reforço ao sinal de regulamentação R-2, indicando a existência de cruzamento com via que tem preferência. O triângulo deve ser colocado de forma que aponte contra o sentido de circulação, inscrito entre 1,50 m a 15,00 m de distância da interseção, a partir do prolongamento do meio fio da via transversal, no centro da faixa onde estiver inserido.

A SIP é usada na cor branca e tem altura igual a 6,00 m em vias rurais e 3,60 m em perímetros urbanos.

Tintas para Pavimento

A tinta para sinalização deverá ser adequada ao VDM da rodovia e ao tipo de pavimento.

Será usada tinta a base de resina acrílica emulsionada em água. A espessura úmida da tinta a ser aplicada, em uma só passada deverá ser de 0,6 mm.

Durabilidade

Conforme o volume de tráfego obtido na rodovia, a vida útil da pintura utilizada na pista é de 2 (dois) anos.

Microesferas de Vidro

As microesferas de vidro devem satisfazer as especificações de microesferas de vidro para sinalização horizontal previsto na NBR-16184/2013.

Tinta Provisória

A pintura provisória prevista após a execução da restauração do pavimento deverá ser implantada imediatamente após o término do serviço, evitando-se que segmentos rodoviários permaneçam sem sinalização horizontal.

As linhas de bordo, as linhas de continuidade e as linhas de divisão de fluxo de mesmo sentido, serão na cor branca com largura 0,10 m. As linhas utilizadas para divisão de fluxos de sentidos opostos, serão na cor amarela, com largura de 0,10 m.









As demarcações terão as seguintes cadências:

- Nas bordas da pista, onde está prevista pintura de linha contínua branca no projeto final, a pintura provisória terá a cadência 3,00 m x 6,00 m;
 - -No eixo da pista, a pintura terá cadência 3,00 m x 13,00 m.

Será utilizada tinta preta para recobrimento da sinalização ho**r**izontal existente no eixo.

3.4) Equipamentos

Os equipamentos de aplicação dos materiais de sinalização deverão possuir todas as condições necessárias para uma boa aplicação, tais como, reservatório para o material e para as microesferas (drop-on), pistolas que possibilitem a pintura simultânea ou sucessiva de faixas contínuas e/ou descontínuas, compressor de ar, sistema de homogeneização, direção do tipo automático para alinhamento preciso da máquina, lança-guia com pontas finas ajustáveis, sistema de controle para o espaçamento das faixas, luzes traseiras, sinaleiro rotativo, pisca-pisca e reguladores de pressão.

3.5) Sinalização Condução Ótica

São elementos refletores, aplicados sobre o pavimento da rodovia ou adjacente a ela, que tem a função de melhorar a visibilidade da sinalização horizontal e possibilitar a criação de condicionantes à circulação.

Materiais para sinalização por Condução ótica

Os materiais dos elementos de sinalização por condução ótica deverão satisfazer as normas da ABNT, no que se refere à resistência dos elementos e dimensões mínimas, conforme indicado nas respectivas Normas da ABNT, abaixo relacionadas:

- NBR-14636 - Tachas Refletivas Viárias - Requisitos (dez/00);









- NBR-15576 - Tachões Refletivos Viários- requisitos (Abr/08).

Tachas

São delineadores constituídos de superfície refletoras aplicadas a suportes com dimensões de 100 mm (97) x 100 mm, fixadas ao pavimento através colas apropriadas, do tipo Epoxi.

- Cores:

As tachas serão em cor coerentes com a da Linha a que se está conjugando e terão seus refletores nas seguintes cores:

Linhas de bordo: Bidirecional branco/vermelho;

Linhas do eixo: Bidirecional amarelo.

- Cadências:

Em tangente: 16,00 m x 16,00 m;

Em curva: 8,00 m x 8,00 m;

Antes de O.A.E. (150 m): 4,00 m x 4,00 m.

Tachões

São delineadores constituídos de superfícies refletoras aplicadas a suportes com dimensões de 250 x 150mm, fixadas ao pavimento através de pinos e colas apropriadas.

- Cores

Os tachões são dispositivos com cor branca quanto em trechos com mesmo sentido de tráfego, e amarelos em trechos com sentido contrários.

- Cadências (Eixo e L. Continuidade):

Tachão Bidirecional amarelo: - 4,00 x 4,00m;

Tachão monodirecional amarelo - 2,00 x 2,00m.

Refletivo prismático

São delineadores constituídos de superfície refletora trapezoidal com dimensões de 4,5x8mm, aplicadas a suportes metálicos com chapa de 2,5mm que









formam um ângulo de 70° entre si. A peça será fixada as lâminas das defensas com espaçamentos de 4 em 4 metros.

- Cores:

Os refletivos prismáticos serão na cor amarelo.

- Cadências:

Refletivos monodirecionais de 4 em 4 m.

Balizadores

São dispositivos refletorizados, instalados fora da superfície pavimentada, com o objetivo de direcionar os veículos na pista, especialmente à noite. São utilizados em trechos limitados da rodovia, onde há modificação do alinhamento horizontal.

Constituem unidades refletivas, cujos elementos refletores devem ser colocados de maneira que seu limite inferior não fique abaixo de 0,50 m, nem seu centro fique acima de 0,60 m, em relação à cota do bordo mais próximo da pista.

Os balizadores serão metálicos, bidirecionais, com película refletiva nas cores branco/vermelho e serão implantados no interior dos canteiros que formam as interseções e retornos. Seu posicionamento está indicado em planta.

3.6) Dispositivos de segurança

As defensas são dispositivos para atenuar o choque de um veículo desgovernado contra estruturas fixas ou para evitar a sua saída da plataforma da estrada, sempre que houver perigo do veículo rolar pelo talude dos aterros.

A implantação das defensas deverá atender à especificação DNER-ES 144/85 e deverão ser executadas em conformidade com o que determina a NBR 6971/2012.

O projeto indica a implantação de defesas quando da ocorrência de aterros em tangente com alturas superior a 4m ou aterros em curva com alturas superiores a 2m. Também considera a implantação em cabeceiras de pontes (entrada e saída), nos locais que não possuíam este dispositivo.









Quando as defensas não estiverem engastadas em elementos rígidos, elas terão nas duas extremidades, ancoragem de 16 metros. Em relação aos suportes, o espaçamento entre eles devem ser de 4 metros.

Implantação

- Os componentes das defensas não podem apresentar arestas ou cantos vivos voltados contra o fluxo do tráfego. Os elementos de fixação devem estar atrás de lâminas e se, ainda, houver possibilidade de atingir pessoas ou veículos, devem ter suas formas baixas e arredondadas.
- Os postes das defensas devem ser enterrados 1.100 mm em aterros compactados, No caso de fixação em taludes, ou terrenos muito ondulados, os postes devem ter comprimentos compatível com esta exigência.
- As defensas metálicas deve, ter os postes cravados no solo, por processo de percussão, assegurando um adequado atrito lateral.
- As lâminas de uma defensa não podem ser instaladas a menos de 0,50 m da borda da pista de rolamento.
- O início da defensa, nos dois sentidos de tráfego, deverá formar um ângulo de 20º com o alinhamento externo da pista e o ponto que deverá ser protegido.









Anexo A – Cadastros de sinalização









Anexo B - ART









Anexo C – Declaração de responsabilidade









4. Termo de Encerramento

Este documento, contendo o Volume 1 (Relatório de Projeto) está numerado eletronicamente da página 1 a página 50.



					Sina	lizaçãc	Sinalização Horizontal	ntal	
Rodovia: 344ERS0070	150070								
Trecho: ENTR. !	frecho: ENTR. BRS-472(B) (P/SANTO C	ANTO	CRIST	RISTO) - ENTR. ERS 162/307 (P/SANTA ROSA)	162/307 (P	/SANTA	ROSA)		
Data do Cadast	Data do Cadastro: 25/01/2014								
مقمعتنامم ا	1 ocalização (/m ao /m)	_	opel			T	Tipo		
LOCAIIZAÇÃO	(KIII do KIII)	Ľ	on	Extensão (m)	ر منهرت		Cadência		Observação
Início	Fim	ΞΠ			Continua	1/1	4/4	4/12	
40+420	40+760	×	×	340	X				EIXO DUPLO CONTINUO
40+760	40+970	×		210	X				EIXO DUPLO
40+760	40+970		×	210	X		×		EIXO DUPLO
40+970	41+250			280			×		EIXO SIMPLES
41+250	41+410	×		160			×		EIXO DUPLO
41+250	41+410		×	160	X				EIXO DUPLO
41+410	41+580	×	×	170	X				EIXO DUPLO CONTINUO
41+580	41+680	×		100	X				EIXO DUPLO
41+580	41+680		×	100			×		EIXO DUPLO
41+680	41+860	×		180			×		EIXO DUPLO
41+680	41+860		×	180	×				EIXO DUPLO
41+860	42+380	×	×	520	X				EIXO DUPLO CONTINUO
42+380	42+490	×		110	×				EIXO DUPLO
42+380	42+490		×	110			×		EIXO DUPLO
42+490	42+660			170			×		EIXO SIMPLES
42+660	42+690	×		30			×		EIXO DUPLO
42+660	42+690		×	30	×				EIXO DUPLO
42+690	42+804	×	×	114	×				EIXO DUPLO CONTINUO + TACHÕES C/ 4m
42+804	42+814			10					ZEBRADO + TACHÕES DUPLOS C/ 2m



							← VILA SULINA	PARE			
			OBSERVAÇÃO								
TICAL		A ROSA)		Implantar	IALOPES						
IZAÇÃO VER		3/307 (P/SANT	CONDIÇÃO	Substituir	ACESSO A GUIA LOPES	×	×				
E SINAL		. ERS-16		0 K	A			×			
CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL		CRISTO) - ENTR	DIMENSÕES	(L x H)				<u>-</u>	D = 100	200 X 50	L = 41
	344ERS0070 - INTERSEÇÕES	ENTR. BRS-472(B) (P/SANTO CRISTO) - ENTR. ERS-163/307 (P/SANTA ROSA)	Calt	2		REGULAMENTA ÇÃO R-24B	INDICATIVA	REGULAMENTA ÇÃO R-1			
	344ERS0(ENTR. BR	LADO	(D / E)							
	RODOVIA:	TRECHO:	POSIÇÃO	(km)							



					PARE		Sadri robes	PARE
			OBSERVAÇÃO					
TICAL		A ROSA)		Implantar				
IZAÇÃO VER		/307 (P/SANT	CONDIÇÃO	Substituir	×	×	×	×
E SINAL		. ERS-163		Ok				
CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL		CRISTO) - ENTR	DIMENSÕES	(L × H)	L = 41	D = 100	200 X 50	L = 41
	344ERS0070 - INTERSEÇÕES	ENTR. BRS 472(B) (P/SANTO CRISTO) - ENTR. ERS-163/307 (P/SANTA ROSA)	Calt	2	REGULAMENTA ÇÃO R-1	REGULAMENTA ÇÃO R-24B	INDICATIVA	REGULAMENTA ÇÃO R-1
	344ERS00	ENTR. BR	LADO	(D / E)				
	RODOVIA:	TRECHO:	POSIÇÃO	(km)				



			/AÇÃO		PARE	:RS0090)		PARE
		•	OBSERVAÇÃO	ıtar		:ÇÃO Km 42+870 – ACESSO À SANTA ROSA (344ERS0070 / 344ERS0090)		
RTICAL		TA ROSA	0	Implantar		NTA RO		
LIZAÇÃO VE		3/307 (P/SAN	CONDIÇÃO	Substituir	×	CESSO À SA	×	×
E SINAI		IR. ERS-1(Ok		.870 – AC		
CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL		CRISTO) - ENTF	DIMENSÕES	(L × H)	L = 41	SEÇÃO Km 42+	D = 100	L = 41
	344ERS0070 - INTERSEÇÕES	ENTR. BRS-472(B) (P/SANTO CRISTO) - ENTR. ERS-163/307 (P/SANTA ROSA)	Odit	2	REGULAMENTA ÇÂO R-1	INTERSE	REGULAMENTA ÇÂO R-24B	REGULAMENTA ÇÃO R-1
	344ERS0	ENTR. BF	LADO	(D / E)				
	RODOVIA:	TRECHO:	POSIÇÃO	(km)				



						PARE		
			OBSERVAÇÃO					
TICAL		A ROSA)		Implantar				
IZAÇÃO VER		1/307 (P/SANT	CONDIÇÃO	Substituir		×	×	×
E SINAL		. ERS-163		OK	×			
CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL		CRISTO) - ENTR	DIMENSÕES	(L x H)	60 X 90	L = 41	D = 100	D = 100
	344ERS0070 - INTERSEÇÕES	ENTR. BRS-472(B) (P/SANTO CRISTO) - ENTR. ERS-163/307 (P/SANTA ROSA)	Cair	2	MARCADOR DE PERIGO	REGULAMENTA ÇÃO R-1	REGULAMENTA ÇÃO R-24B	REGULAMENTA ÇÃO R-24B
	344ERS00	ENTR. BR	LADO	(D / E)				
	RODOVIA:	TRECHO:	POSIÇÃO	(km)				



					PARE	SANTA ROSA + CANDIDO GODO! - CANDIDO GODO! - TURARNI DAS NISOES - TURAR REND! - CANDIDO GODO!	PARE	
			OBSERVAÇÃO					
TICAL		A ROSA)		Implantar				
IZAÇÃO VER		1/307 (P/SANT	CONDIÇÃO	Substituir	×	×	×	
E SINAL		. ERS-163		Ok				
CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL		CRISTO) - ENTR	DIMENSÕES	(L × H)	L = 41	200 X 100	L = 41	
	344ERS0070 - INTERSEÇÕES	ENTR. BRS 472(B) (P/SANTO CRISTO) - ENTR. ERS-163/307 (P/SANTA ROSA)	Call	2	REGULAMENTA ÇÃO R-1	INDICATIVA	REGULAMENTA ÇÃO R-1	
	344ERS00	ENTR. BR	LADO	(D / E)				
	RODOVIA:	TRECHO:	POSIÇÃO	(km)				







						09	Ynars Ynars	6 40
			OBSERVAÇÃO					
TICAL		A ROSA)		Implantar				
IZAÇÃO VER		3/307 (P/SANT	CONDIÇÃO	Substituir	×	×		
E SINAL		. ERS-16		ð			×	×
CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL		CRISTO) - ENTR	DIMENSÕES	(L x H)	100X100	D 100	200X100	D 80
	020	ENTR. BRS 472(B) (P/SANTO CRISTO) - ENTR. ERS-163/307 (P/SANTA ROSA)	OdiF	2	ADVERTÊNCIA A-2A	REGULAMENTA ÇÃO R-19	INDICATIVA	REGULAMENTA ÇÃO R-19
	344ERS0070	ENTR. BI	LADO	(D / E)	Q	Q	Q	Q
	RODOVIA:	TRECHO:	POSIÇÃO	(km)	40+640	41+210	41+265	41+330



					GUIA LOPES \$\rightarrow\$ \$\leftarrow\$ CRUA \$\le	Glau, A. 21 vm	09	1 (S S S S S S S S S S S S S S S S S S S
			OBSERVAÇÃO					
TICAL		A ROSA)		Implantar				
IZAÇÃO VER		3/307 (P/SANT/	CONDIÇÃO	Substituir				
E SINAL		. ERS-16		0ķ	×	×	×	×
CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL		CRISTO) - ENTR	DIMENSÕES	(L x H)	200X100	200X100	D 100	85X60
	020	ENTR. BRS-472(B) (P/SANTO CRISTO) - ENTR. ERS-163/307 (P/SANTA ROSA)	Calt	2	INDICATIVA	INDICATIVA	REGULAMENTA ÇÃO R-19	MARCO QUILOMÉTRICO
	344ERS0070	ENTR. B	LADO	(D / E)	Q	Q	О	Ω
	RODOVIA:	TRECHO:	POSIÇÃO	(km)	41+390	41+620	41+820	42+220



			OBSERVAÇÃO					
TICAL		A ROSA)		Implantar				
IZAÇÃO VER		1/307 (P/SANT	CONDIÇÃO	Substituir	×	×	×	×
E SINAL		. ERS-163		ŏ				
CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL		CRISTO) - ENTR	DIMENSÕES	(L x H)	50X60	50X60	50X60	20%60
	070	ENTR. BRS 472(B) (P/SANTO CRISTO) - ENTR. ERS-163/307 (P/SANTA ROSA)	OBIL	2	ADVERTÊNCIA	ADVERTÊNCIA	ADVERTÊNCIA	ADVERTÊNCIA
	344ERS0070	ENTR. BF	LADO	(D / E)	Q	О	О	Q
	RODOVIA:	TRECHO:	POSIÇÃO	(km)	42+285	42+287	42+290	42+350



						Tage of Carlo		SENURA PARUL HOTEL
		ENTR. BRS-472(B) (P/SANTO CRISTO) - ENTR. ERS-163/307 (P/SANTA ROSA)	OBSERVAÇÃO				FORA DE PADRÃO	
CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL				Implantar				
			CONDIÇÃO	Substituir	×	×	×	
E SINAL				ò				×
CADASTRO D			DIMENSÕES	(L x H)	D 100	200X100		150X100
			CGIF	2	REGULAMENTA ÇÃO R-7	REGULAMENTA ÇÃO	INDICATIVA S-11	INDICATIVA
	344ERS0070	ENTR. BF	LADO	(D / E)	D	Q	Q	Q
	RODOVIA:		POSIÇÃO	(km)	42+660	42+680	42+700	42+735



					CANDO SOS OF THE STATE OF THE S		PONTE SOBRE O' LAJEADO PESSEGUERO NÃO 46.00 m s.	
	020	ENTR. BRS-472(B) (P/SANTO CRISTO) - ENTR. ERS-163/307 (P/SANTA ROSA)	OBSERVAÇÃO					
RTICAL				Implantar				
IZAÇÃO VEF			CONDIÇÃO	Substituir	×	×	×	×
E SINAL				Ok				
CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL			DIMENSÕES	(L x H)	200X100	200X100	200X100	
			Calt		INDICATIVA	REGULAMENTA ÇÃO R-7	INDICATIVA	ADVERTÊNCIA
	344ERS0070	ENTR. B	LADO	(D / E)	ш	ш	ш	ш
	RODOVIA:	TRECHO:	POSIÇÃO	(km)	42+790	42+490	42+370	42+365



			OBSERVAÇÃO			SOBRE A PONTE		
TICAL		A ROSA)		Implantar				
IZAÇÃO VER		/307 (P/SANT	CONDIÇÃO	Substituir	×	×	×	×
E SINAL		. ERS-163		ŏ				
CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL		CRISTO) - ENTR	DIMENSÕES	(L × H)				
	020	ENTR. BRS-472(B) (P/SANTO CRISTO) - ENTR. ERS-163/307 (P/SANTA ROSA)	Cair	2	ADVERTÊNCIA	=	=	=
	344ERS0070	ENTR. BF	LADO	(D / E)	ш	ш	Ш	ш
	RODOVIA:	TRECHO:	POSIÇÃO	(km)	42+367	42+300	42+290	42+287



							8 —	WILLIAM F.
						165		
			OBSERVAÇÃO					
TICAL		A ROSA)		Implantar				
IZAÇÃO VER		3/307 (P/SANT	CONDIÇÃO	Substituir	×			×
E SINAL		. ERS-16		УО		×	×	
CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL		CRISTO) - ENTR	DIMENSÕES	(L x H)		200X100	D 80	200X100
	070	ENTR. BRS 472(B) (P/SANTO CRISTO) - ENTR. ERS-163/307 (P/SANTA ROSA)	CGIF	2	=	INDICATIVA	REGULAMENTA ÇÃO R-19	INDICATIVA
	344ERS0070	ENTR. BF	LADO	(D / E)	Э	Ш	Ш	ш
	RODOVIA:	TRECHO:	POSIÇÃO	(km)	42+295	41+840	41+730	41+470



					TUPASE WAS A 16 km	00		2
			OBSERVAÇÃO					
RICAL		A ROSA)		Implantar				
IZAÇÃO VEF		3/307 (P/SANT	CONDIÇÃO	Substituir				×
E SINAL		. ERS-16		0 K	×	×	×	
CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL		CRISTO) - ENTR	DIMENSÕES	(L x H)	200X100	D 80	60X85	D 100
	020	ENTR. BRS 472(B) (P/SANTO CRISTO) - ENTR. ERS-163/307 (P/SANTA ROSA)	Cair	2	INDICATIVA	REGULAMENTA ÇÃO R-19	MARCO QUILOMÉTRICO	REGULAMENTA ÇÃO R-7
	344ERS0070	ENTR. B	LADO	(D / E)	Э	Э	ш	ш
	RODOVIA:	TRECHO:	POSIÇÃO	(km)	41+340	41+225	41+220	40+870



					3 Common of the		SAN WALL STORY OF STO	The state of the s
			OBSERVAÇÃO					
TICAL		A ROSA)		Implantar				
ZAÇÃO VER		/307 (P/SANT/	CONDIÇÃO	Substituir	×		×	
E SINAL		. ERS-163		Ok		×		×
CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL		CRISTO) - ENTR	DIMENSÕES	(L x H)	200X100	D 100	200X100	200X100
	020	ENTR. BRS 472(B) (P/SANTO CRISTO) - ENTR. ERS-163/307 (P/SANTA ROSA)	Calt	2	INDICATIVA	REGULAMENTA ÇÃO R-19	INDICATIVA	INDICATIVA
	344ERS0070	ENTR. B	LADO	(D / E)	ш	ш	ш	ш
	RODOVIA:		POSIÇÃO	(km)	40+690	40+660	40+620	40+450







AO DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM- DAER

DECLARAÇÃO

O Engenheiro Elemar Jorge Taffe Júnior CREA nº 111728 responsável pela Elaboração de projetos finais de engenharia de restauração dos pavimentos de rodovias estaduais – Região 1 e a Pavesys Engenharia SS LTDA referente ao projeto 344ERS0070, Contrato AJ/CD/056/13, aqui representado pelo responsável técnico da empresa, Engenheiro Elemar Jorge Taffe Júnior CREA nº 111728, declaram que calcularam e verificaram o projeto acima citado, bem como seus respectivos quantitativos, pelos quais assumem total responsabilidade.

Porto Alegre - RS, 18 de janeiro de 2016.

Engenheiro Elemar Jorge Taffe Júnior CREA nº111728





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM
SEP – Superintendência de Estudos e Projetos

PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DE REABILITAÇÃO/RESTAURAÇÃO DOS PAVIMENTOS DE RODOVIAS ESTADUAIS – REGIÃO 1

TRECHO: ERS-344 (344ERS0070) Entr. BRS-472(B) (P/Santo Cristo) - Entr. ERS-162/307 (P/Santa Rosa)

CONTRATO AJ/CD/056-13

Volume 2 – Projeto de Execução (Sinalização Definitiva)

Novembro de 2015

Empresa Consultora: PAVESYS ENGENHARIA LTDA



Revisão Descrição Data 04 Revisão 27/11/2015 03 Revisão 16/09/2015 02 Revisão 28/01/2015 01 Revisão 03/12/2014 00 Emissão Inicial 17/09/2014						
Destric Revisi Revisi Revisi Revision	Data	27/11/2015	16/09/2015	28/01/2015	03/12/2014	17/09/2014
Revisão 04 03 02 07 01	Descrição	Revisão	Revisão	Revisão	Revisão	Emissão Inicial
	Revisão	8	63	02	0	8







SUMÁRIO

DAVESYS

. i	Apresentação3	
7	2. Mapa de Localização/Sítuação5	
e.	Projeto de Sinalização (Plantas e Notas de Serviço)7	
4.	Cronograma de Obra 49	
ĸ.	5. ARTs52	
ė.	6. Termo de Encerramento	







1. Apresentação

DEVESTIGNATION OF PAVILENTOS



DAER



1. Apresentação

Neste relatório de projeto (Volume 1), a Pavesys Engenharia apresenta o Projeto Executivo de Sinalização definitiva da rodovia ERS-344 (Código 344ERS0070), no segmento entre o entroncamento com a BRS-472(B) (P/ Santo Cristo) e o entroncamento com a ERS-162/307 (P/ Santa Rosa) com extensão total de 2,45 km, conforme Tabela 1.1.

Tabela 1.1 - Trecho 344ERS0070

ÓDIGOS.R.E DESCRIÇÃO





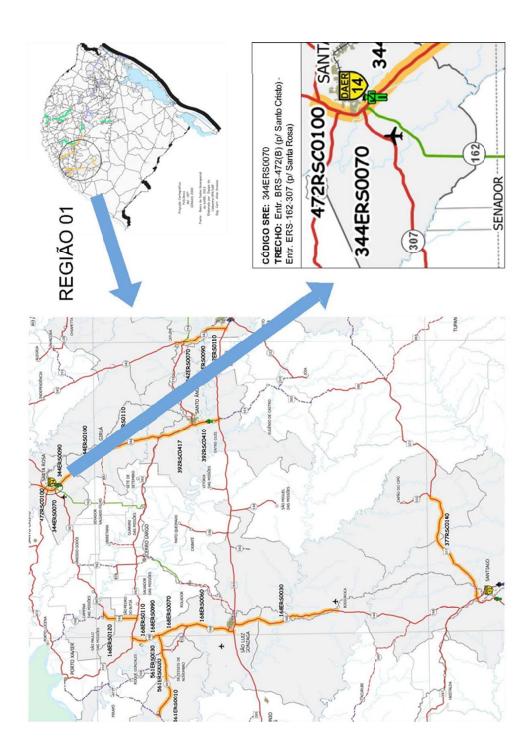
DAER

2. Mapa de Localização/Situação

















DOVESYS SELECTION OF THE PROPERTY OF THE PROPE

3. Projeto de Sinalização (Plantas e Notas de Serviço)







Daves

4. Cronograma de Obra







4. Cronograma de Obra

Na fixação dos prazos para execução dos serviços, levou-se em consideração a natureza e o volume dos trabalhos a serem executados.

Assim sendo, adotou-se para a totalidade dos serviços de pavimentação, drenagem e sinalização, o prazo de 90 dias consecutivos.

No quadro a seguir apresentado consta o Cronograma Físico sugerido para a execução dos serviços.







CRONOGRAMA DE ATIVIDADES FÍSICO - PROJETOS EMERGENCIAIS (REGIÃO 01)

DAVES Y COSTON

Rodovia: 344ERS0070 Trecho: ENTR. BRS-472(B) (P/ SANTO CRISTO) - ENTR. ERS-162/307 (P/ SANTA ROSA)						
A straight of the first A	8	Mês 1	2	Mês 2		Mês 3
Atividade Principal	15 d	30d	45 d	P09	75 d	P06
1) INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO						
2) PAVIMENTAÇÃO (PISTA E ACOSTAMENTOS)						
2.1) Execução de reparos localizados						
2.2) Execução das soluções de Pista e Acostamentos (1 segmento)						
3} DRENAGEM						
4) SINALIZAÇÃO						

PAVESYS ENGENHARIA



DAER



Página52

5. ARTs



DAER



ART No.: 7212264 CONFEA CREATION Registro de Contrato de Acervo Técnico ao formas de Acervo Técnico Técnico Técnico de Acervo Técnico Técnico

Participação Técnica: CO-RESPONSÁVEL Motivo: NORMAL Dados da ART Agência/Código do Cedente Trpos/PRESTAÇÃO DE SERVICO Convênto: NÃO É CONVÊNIO

Nr.Reg.: Contratado
Carteria SP165754 Profisional: RÉGIS IMARTINS RODRIGUES
RAPIETES Tritule: Engenheiro de Infra-Estratura Aeroniutica
Ringresa; PAVESYS ENGENHARIA SS LTDA

CPF/CNFJ: 92.883.834/0001.00 CEP; 90110150 UF: RS CPF/CNPJ: 92.883.834/0001.00 CEP: UF:RS | Identification of Other Services | Identification of I Contractions
Vane: DEART. AUTÓNOMO DE ESTRADAS DE RODACEM - DAURRS
Enderego: AVENIDA BORGES DE MEDEIROS 1555
Cidade: PORTO ALEGRE

Honorários(RS): Ent.Classe: SENGE/RS Deserbio da Odpulsetvipo ELABORAÇÃO DE PRUJETO FINAL DE ENGENHARIA DE REABILITAÇÃO' RESTAURAÇÃO DOS PAVIMENTOS DE RODOVIAS ESTADUAIS - REGIÃO 1. Vlr Contrato(RS): 983.669,43 0,00

CONFORME CONTRATO AJ/CD/056/13.

CONFEA CREA-RS Registre de Centrale de Acerva Técnico sub formas de contracte de Reposabilitate Verture - Lei Federal Sentin Conscille Registrale de Agramatica de Registrale de Agramatica de Ris (1988)

ART Nr.: 7212264

CPF/CNPJ; 92.883.834/0001-00 CEP; 90110150 UF; RS Nr.Reg.: Continues
Profusional: RÉGIS MARTHS ROBRIGUES
NV.Christian: SP165754
Profusional: Région Septemble Signification Aerobasica
Empress: PAVESYS ENGENHARIA SS LTDA

Nome DEPART. ALTÓNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM - DAERRS
Enderqu: AVENIDA BORGES DE MEDEROS 1555
Tabrione:
Bairro: PRAIA DE BELAS
Cidade: PORTO ALEGRE RESUMO DO(S) CONTRATO(S)

Contagam de trafaçay volumétrica e classificatória conforme metodología nasma Pintura Demarcatória = Bataqueamento - 284,19 km. Excessão de sundageme para investigade expessura do pavimento - 20 pontos. Elaboração de projeto ed ederangem - 284,19 km. Elaboração de projetos de ainalisação - 284,19 km.

at the state and and and

Eng^o Miguel Molina Diretor de Gestão e Projetos Matrícula 13575-5

24/01/2014 15:00:41

Cobrança / Títulos

24/01/2014 - ENNCO DO BRASIL - 15:00:41 38703537 - 6005

COMPROVANTE DE ENGAMENTO DE TUTULOS CLIENTE: PAVESYS BKG SS LITER AGENCIA: 3537-8 CONTA: SAMED DO BRASIL

2796-0/ 6734-

92.695.790/0601-95
Data Processimismo
24/01/2014
Valor

NÃO

| CREA-RS Conselho Regional de Engenhariae Agronomia do RS | Action | Nation | Natio PAGÁVEL EM QUALQUER AGÊNCIA BANCÁRIA

Agendamento só torá validade após sua compensação bancária.

Sacado: "AVESYS ENGENHARIA S/S LTDA

NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO. Este documento só terá validade após seu pagamento.

RS

Carteira 18/051

| Troilsoheard | Larg' - Migrate Molitura | Larg' - Migrate Molitura | Larg' - Migrate Molitura | Director de Gesalor e Projetos | Director de Gesalor e Projetos | Director de Gesalor e Projetos | Migrate 1831 - Section | Migrate 1831 - Migrate 1831 -

De Brook . Dy de Janes . De Bestino sere Local e Data

por: J3251295 ELEMAR JORGE TAFFE JUNIOR

Página53

DAER



ART Nr.: 7212055

CONFEA CREA-RS Registro de Contrato de Acera Viceise sob forma de Acera Viceise sob forma de Acera Viceise sob forma de Acera de Acera Contrato de Acera de Acera Contrato de Dudos da ART Agência/Cádigo da Cederre
Tipos/PRESTAÇÃO DE SERVIÇO
Convênie: NÃO É CONVÊNIO

CPF/CNFJ: 92.883.834/0001-40 CEP: 90110150 UF:RS Telefone: Bairro: PRAIA DE BELAS Carreter RS085461 Profissional: FERNANDO RSE PUGLIELO GONÇALVES RRPR, 2:00095814 Titale Engenbeio Civil Engreus: PAVESYS ENGEHÜARIA RS LTDA Contribunt
Nome: DAPRAT. AUTÓNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM - DAER/RS
Scadeçes AVENDA BORGES DE MEDEIROS 1555
Cidade PORTO ALEGRE
B

CPF/CNEJ: 92.883.834/0001-00 CEP: UF:RS Vlr Contrato(RS): 983.669,43 Honorários(RS): 0,00 Ent.Classe: SEN Destrição da ObrasSerriço ELABORAÇÃO DE PROJETO FINAL DE ENCIENHARIA DE REABILITAÇÃO! RESTAURAÇÃO DOS PAVIMENTOS DE RODOVIAS ESTADÚAIS - RÉGIÃO I. CORNEQAME CONTRATO AUCDOSO(13.

CPF/CNPJ: 92.883.834/0001-00 CEP; 90110150 UF:RS Eng^o Miguel Molina Diretor de Gostão e Projetos Matrícula 13575-5 nto - 20 pontos Controller SOSISSES Trade Experience Tribly NATION SOSIS PUGLISSO CONCALVIS NARP, 200998544 Trade Expedient Child Importer: PUSSOSIS SOSIS SOSI SO Contagem de taffaço volundrifos e classificatória conform pincia beneziaciós i Sequejamento - 281,15 m. secução de condagema para investigação espesam no pavi Esborçado de profesos de dienaque - 281,15 m. Esborçado de profesos de indicisação - 281,15 ms. Esborçado de profesos de indicisação - 281,19 ms.

Cobrança / Títulos

24/01/2014 15:02:19

12.404 DCCURENTO 12.404 SSD NUMBRO CLIENTE: PAVESYS ENG SS LTDA AGENCIA: 3537-8 CONTA: BANCO DO BRASIL

BANCOTO BRINGE 001-9 00190,00009,02107,136000 07212,055185 7 5963000016768

NÃO

PAGÁVEL EM QUALQUER AGÊNCIA BANCÁRIA

Colobbox 21 & Carrio de Marganese de Maria Colobbox 21 de Carrio de Maria Colobbox 21 de Carrio de Carrio

CONFEA CREA-RS Registre de Castrato de Axerya Viceide sub forma de Arabacha (Registre de Castrato de Axerya Viceide su de Viceide de Mandale de Regissentation de Taxonia de Arabacha (Regissant de Regissant de Arabacha (Regissant de Arabacha (Regissant

ART Nr.: 7212055

Nr.Reg.: 12924

3537015014 - BANCO DO BRASIL - 15:02:21 COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS por: J3251295 ELEMAR JORGE TAFFE JUNIOR.

2.8D9.1B1.783.F81.1A5

Este documento só terá validade após seu pagamento. Agendamento só terá validade após sua compensação bancária.

NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO.

DAER

Daves

CONFEA CREA-PS Registro de Constrato de Acereo (Escela 1964)

Incompany of Agrico (Escela 1964)

Incompany of Agrico (Estato 1964)

Indiana da ART

Theoritistica (ART

Theoritistica (ART

Theoritistica (ART

Machine (ART

Mach

ART Nr. 7212257

ART Vincuio:

CEP/CNP.L 92.883.834/0001 CEP; 901/0150 UF: RS Nr.Reg.: ACOUNTIERE NOME DE BENTADAS DE RODAGEM - DARRERS EMPRES, AVENDA DORGES DE MEDEIROS 1955 Clabale: PORTO ALEGRE Correct R311728 Prefusional ELEMAR JORGE TAFFE JUNIOR RRP; 220852271 Tindo: Engelseio Civil Engeres: PAVESYS ENGENHARIA S.S. LTDA

CEP: UP:RS UP:RS CEP: Intentitional on themselves, to the NOTOMA DE ROTACIONA DE RODACERIA DO Propriedade DEPARTA AUTOMOMO DE ESTRADAS DE RODACERIA DO Enderença de Obra Servicios. RODOVIA DIVERSAS.

Radistate COTTAGA STRVALIDADES.

Distributional COTTAGA STRVALIDADES.

Distributional COTTAGA STRVALIDADES.

Distributional COTTAGA STRVALIDADES.

Distributional COTTAGA STRVALIDADES.

To Contract DISTRUCTURA STRVALIDADES.

Distributional COTTAGA STRVALIDADES.

DISTRIBUTIO

Descrição de OrdenServiços ELAGORAÇÃO DO ERGEPTO FINAL DE ENCIENHARIA DE REJBILITAÇÃO/ RESTALBAÇÃO DOS RAVIMENTOS DE RODOVIAS ESTADUAIS - REGIÃO I. CONFORME CONTRATO AJCDOS6/13. Vlr Contrato(RS): 983.669,43 0,00

6 to Megan de janzad de Jaly

Eng^o Miguel Molina Diretor de Gestão e Projetos Matrícula 13575-5

CLIENTE: PAVESYS ENG SS LTDA AGENCIA: 3537-8 CONTA: BANCO DO BRASIL Transação efetuada com sucesso por: J3251295 ELEMAR JORGE TAFFE JUNIOR.

CONFEA CREA-RS Registro & Courtro & Actor Tectics sub form ale

ART Nr.: 7212257

Web Conv

E-mail:

CFF/CNPJ: 92.883.834/0001-00 CEP: 90110150 UF: RS Profissional: ELEMAR JORGE TAFFE JUNIOR
Titulo: Engelsheiro Civil
ENHARIA S/S LTDA

Nr.Reg.: 129245

I - DAER/RS Telefone: Bairro: PRAIA DE BELAS Contribute

Nr.Carder 1831/1738

Nr.Carder 1831/1738

Nr.RaNP, 1200852311

Trindo: Engenheiro Chill

Engeneer 2 PVGSSS ENGENIARIA S.S. LTDA

Contribute

None EDPART. ALTONOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM. DAE

Enderee, APENINA RONGES DE MEDIERROS 1555

Catadas. PORTO ALEGRE

Bill

RESUMO DO(S) CONTRATO(S)

Contegeme de refégeo volumétrica e classificatória conforme metodologia DAER - 20 pontes

Patitura Demacracióta - Estageamento - 284,19 km.

Estecução de mendagem para investigação espessura do pavisento - 20 pontos.

Elaboração de modigame a ser a conforma - 284,19 km.

Elaboração de projetos de de sitalisação - 284,19 km.

Elaboração de projetos de trailação - 284,19 km.

Cobrança / Títulos

24/01/2014 15:04:11

COMPROVANTE DE PAGMENTO DE TITULOS 24/01/2014 - BANCO DO BRASIL - 353703537

BANKOONDO BRINKSH (001-9 00190,00009 02107,136000 07212,257187 4 5963000006364

bito Alece she jones of saly

92,695,790/0031-95
Data Processments
24/01/2014
Valor

Acette

PAGÁVEL EM QUALQUER AGÊNCIA BANCÁRIA

Carteles 18/051

Este documento só terá validade após seu pagamento. Agendamento só terá validade após sua componseção bancéria.

NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO. RS

E.719.637.A57.BD1.706







6. Termo de Encerramento









6. Termo de Encerramento

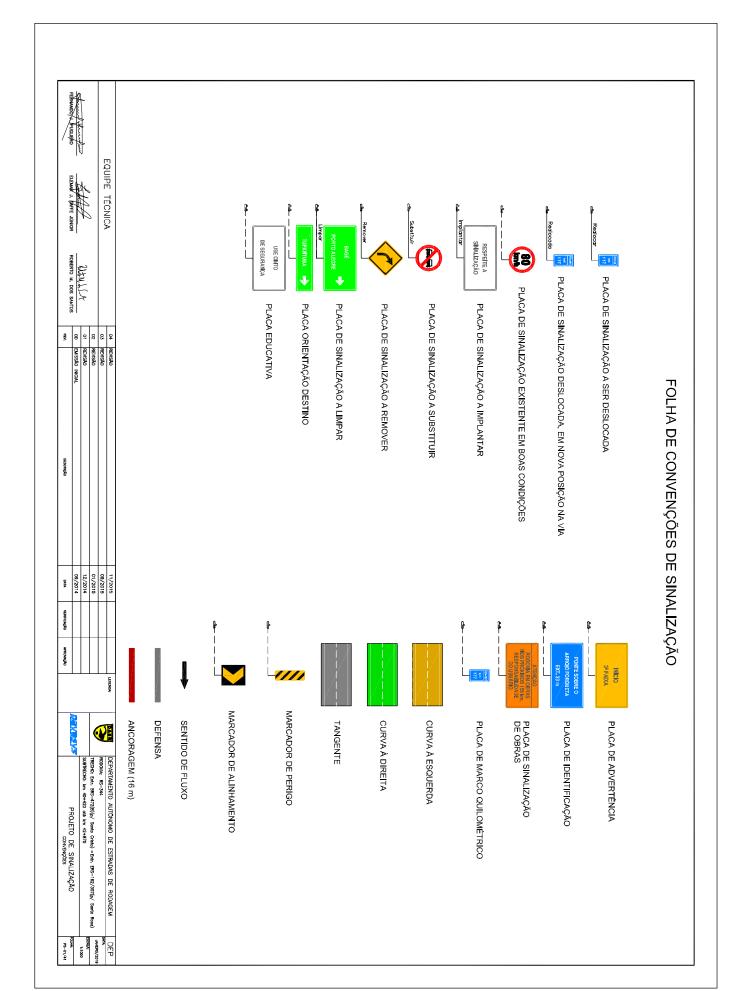
DEVESYS

Este documento, contendo o Volume 2 (Projeto de Execução) está numerado eletronicamente da página 1 a página 57.

Página57

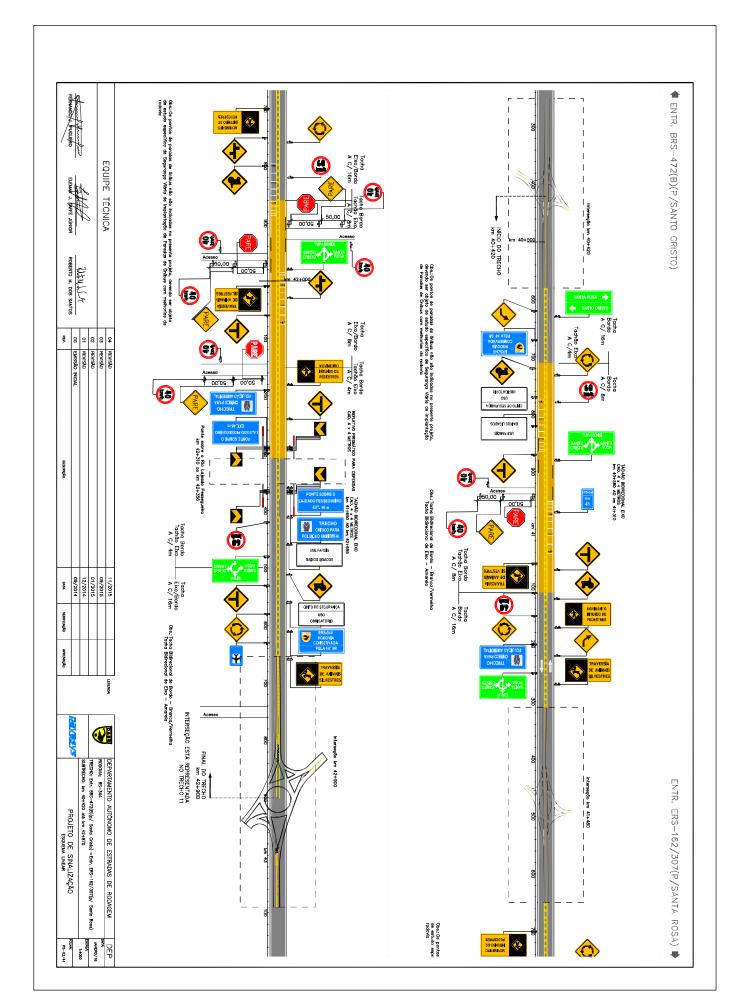






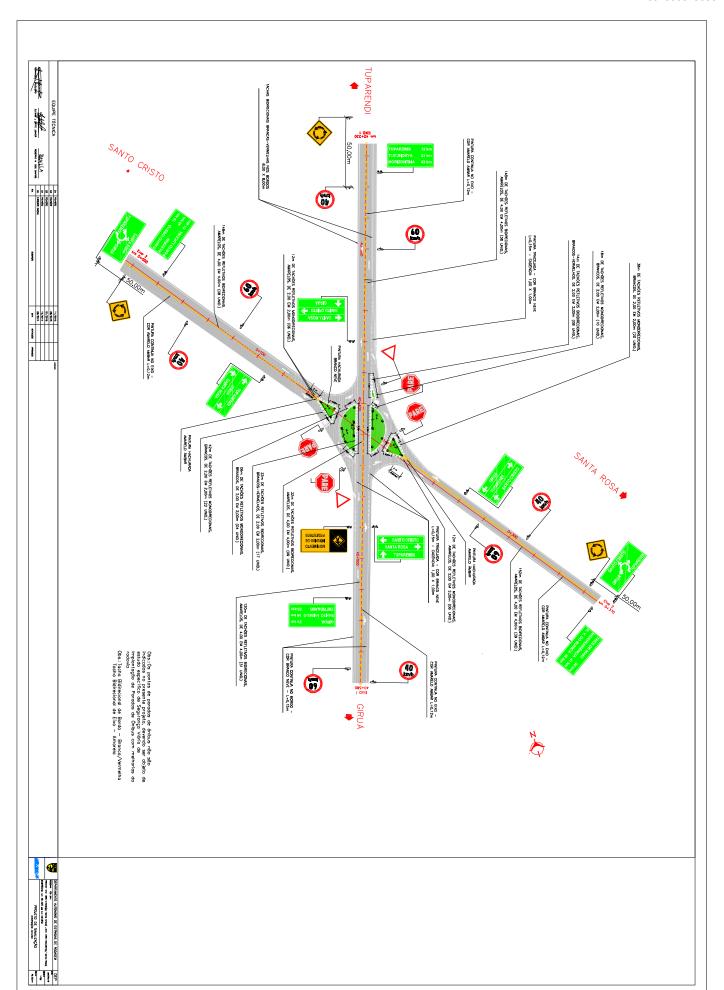






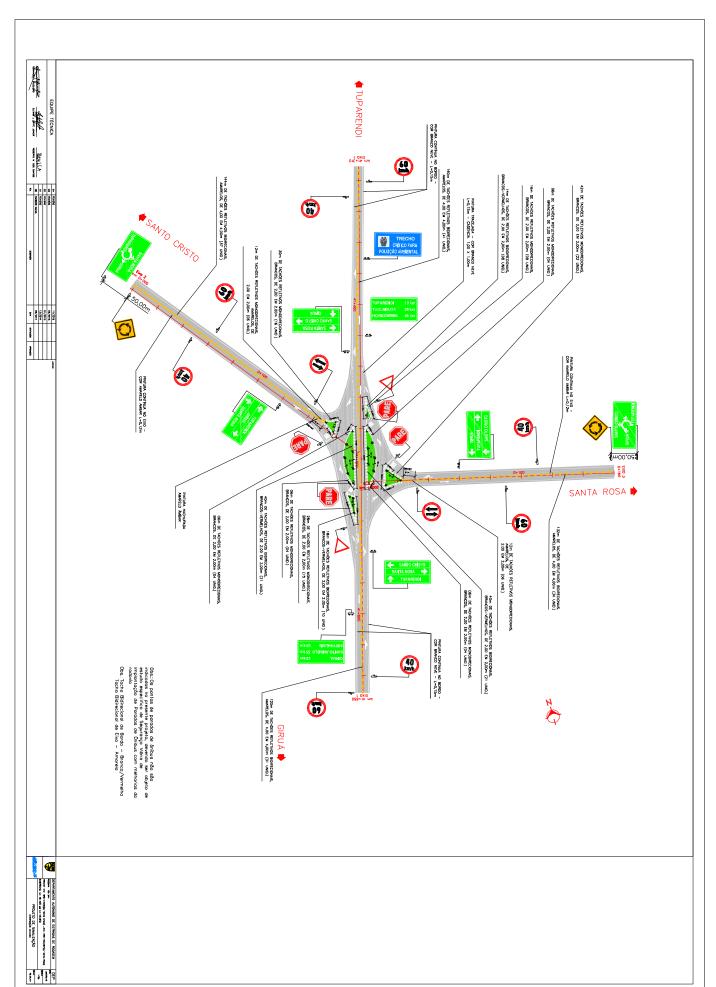






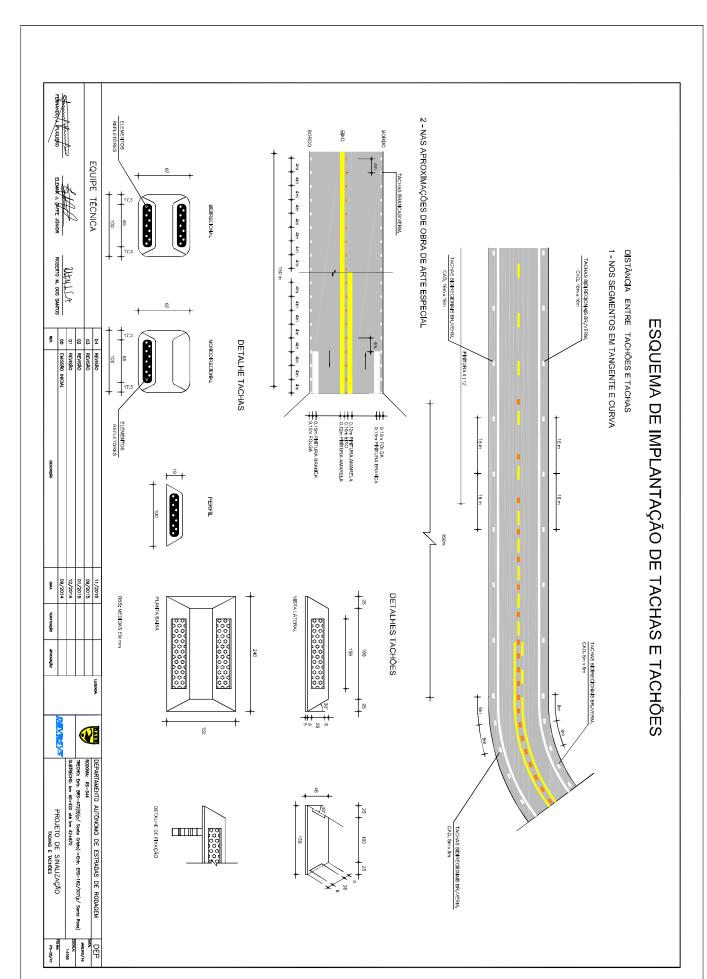






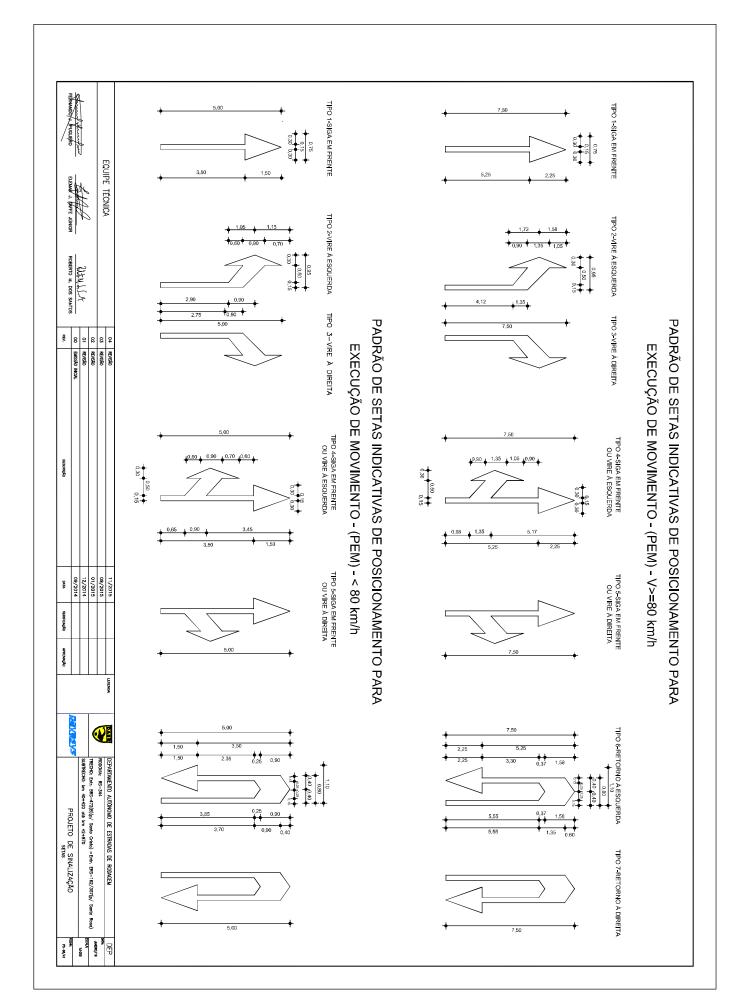






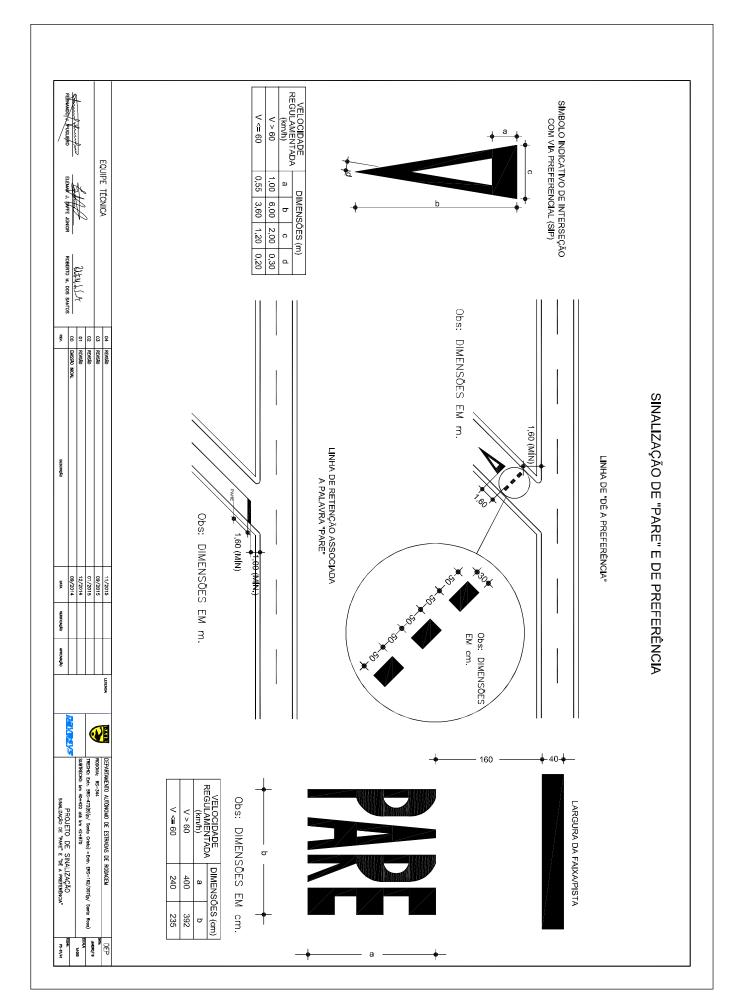






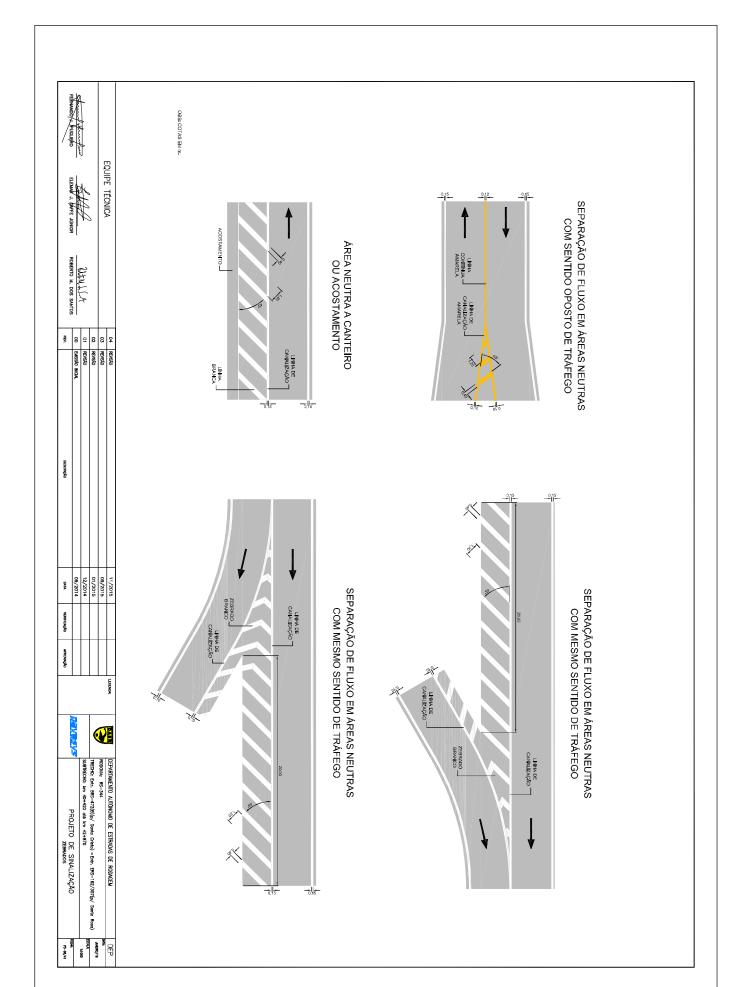














DIMENSÕES EM m

a = 0,15 (plsta central) / a = 0,10 (vla marginal) b = 0,40 c = 1,20



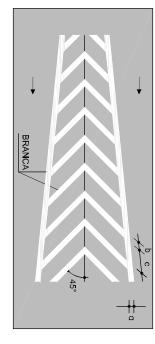
PINTURA ZEBRADA PARA INTERSEÇÕES

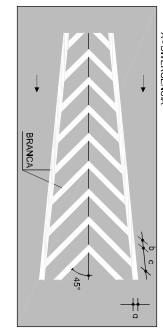
SEPARAÇÃO DE FLUXOS DE TRÁFEGO DE MESMO SENTIDO

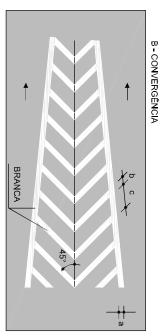
SEPARAÇÃO DE FLUXOS DE TRÁFEGO DE SENTIDOS OPOSTOS

AMARELA

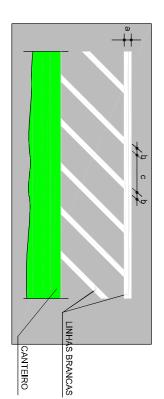
A - DIVERGÊNCIA







LINHAS DE ACOSTAMENTO JUNTO A CANTEIROS LATERAIS

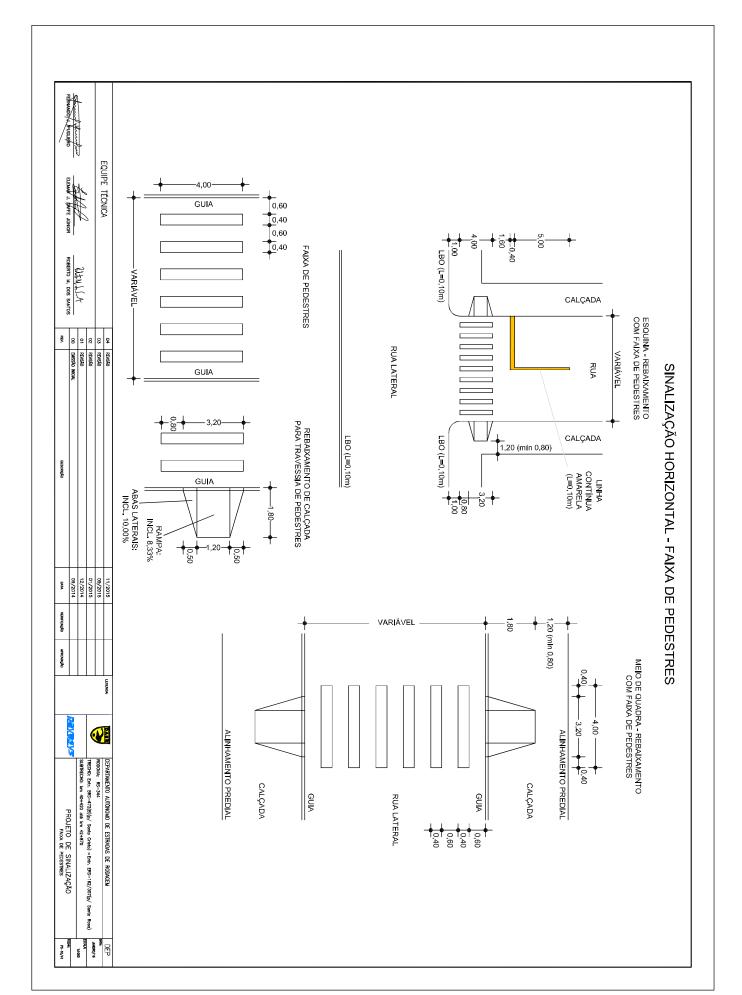


ELEMOR J. BATTE JUNIOR	TOWN I THE COURSE			T	EULIPE TECNICA
ROBERTO M. DOS MANTOS	BODEST WOOD SALES	21±11(A			
REV.	8	2	02	03	0.4
DESCRIÇÃO	EMISSÃO INICIAL	REVISÃO	REVISÃO	03 REVISÃO	04 REVISÃO
DATA	09/2014	12/2014	01/2015	09/2015	11/2015
VERTICAÇÃO					
APROMOTO					
					LEGENDA
	NO VICE		•	V	DAER
PINTU	T DEC ICTO	SUBTRECHO: km 40+420 at6 km 42+8	TRECHO: Entr. BRS-472(B)(p/ Santo C	RODOVIA: RS-344	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO I

				æ
RAVES		•	V	PARE
PROJETO DE SINALIZAÇÃO PINTURA DE ZEBRADOS	SUBTRECHO: km 40+420 at6 km 42+870	TRECHO: Entr. BRS-472(B)(p/ Santo Cristo) - Entr. ERS-182/307(p/ Santo Rosa)	RODOVIA: RS-344	DEPARTAMENTO AUTONOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM
PS-09/41	1:1000	weitho/ 10	DATA	DEP

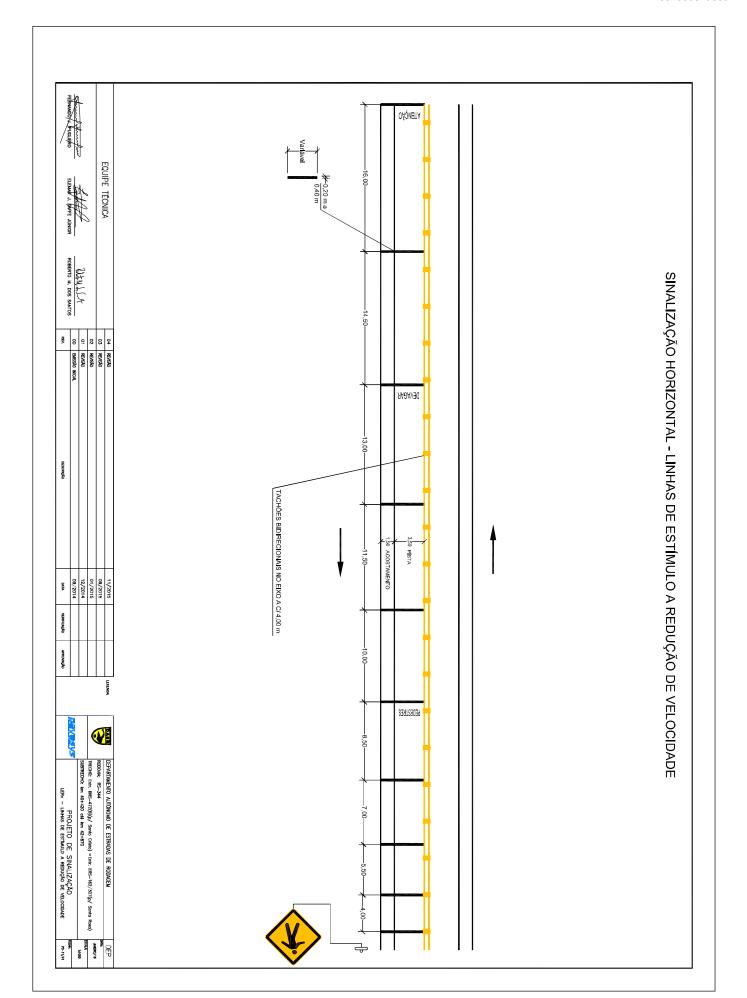
















		1 [1		1		
FERNMOO/L PLUSIFRO	S-1 S-2APEADE ESTACRONWARTO		R-38 PROBIDO TRÂNSITO DE ÔNIBUS		R-28 MÃO DUPLA		R - 20 PROISIDO ACIDIAR BUZINA OU SINAL SONORO	Ø	R - 85 PROISIDO MUDAR DE FAIXA DE TRÂNSITO DA DREITA P/ESQU.	8	PARADA OBRIGATÓRIA	PARE
EQUIPE TÉCNICA	9-2 SERVINO TELEFONICO		R=39 GRCULAÇÃO EXCLUSIVA DE CAMINHÃO	3	R - 29 PROBIDO TRÂNSITO DE PEDESTRE	S	R-21 ALFÂNDEGA	0	R - 9 PROISIDO TRÂNSITO DE VEICULOS DE CARGA		DÊ A PREFERÊNCIA	
ALTHALLA ROBERTO M. DOS SANTOS	S-4) S-4000 WECHAROO		R-40 TRÂNSITO PROJBIDO A CARROS DE MÃO		R - 30 PEDESTRE ANDE PELA ESQUERDA	4	R - 22 USO OBRIGATORIO DE CORRENTE	9	R-10 PROBIDO TRÂNSITO DE VEICULOS AUTOMOTORES		SENTIDO PROIBIDO	
04 REVISIO 03 REVISIO 02 REVISIO 01 REVISIO 05 DHISSIO NICIAL 08.	S-4 ABASTECHMENTO	77			R-31 PEDESTRE ANDE PELA DIRETA	*	R-23 CONSERVE-SE À DREITA	T)	R - 11 PROBIDO TRÂNSITO DE VEICULOS DE TRAÇÃO ANIMAL		PROBIDO VIRAR À ESQUENDA	
ΣM.	9-5 SOCORRO	PLACAS INDI			R-32 CRCULAÇÃO EXCLUSIVA DE ÓNIBUS		R - 248 SENTIDO OBRIGATÓRIO	1	R-12 PROISIDO TRÂNSITO DE BICICLETAS		PROBIDO VIRAR À DINEITA	
assurptio	S-7 RESTAURANTE	INDICATIVAS DE			R = 33 SENTIDO CIRCULATÓRIO OBRIGATÓRIO	0	R - 24b PASSAGEM OBRIGATÓRIA	Ø	R = 13 PROISIDO TRÂNSITO DE MAQUINAS AGRICOLAS		PROBIDO RETORNAR Á ESQUERDA	
11/2015 09/2015 07/2015 07/2015 12/2014 08/2014	HOTEL 8-9	SERVIÇOS			R = 34 CIRCULAÇÃO EXCLUSIVA DE BICICLETAS	8	R - 25si VIRE À ESQUERDA		R-14 CARGA MÁXIMA PERMITIDA	(-5)	PROBIDO RETORNAR À DIREITA	
10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	S-10	AUXILIARES			R-35a CICLISTA, TRANSITE À ESQUERDA	7	R-25b VIRE À DIREITA	3	R-15 ALTURA MÁXIMA PERMITIDA	+3	PROBIDO ESTACIONAR	
1000 N	S-11				R - 35b CKLISTA TRANSITE A DIRETTA	*	R-25c SIGA EM FRENTE OU A ESQUERDA	4	R-16 LARGURA MÁXIMA PERMITIDA	3 w	ESTACIONAMENTO REGULAMENTADO	
\$	S-12 S-12 S-12				R - 36a CICLISTA A ESQUERDA. PEDESTRES À DIREITA		R-25d SIGA EM FRENTE OU À DIREITA	(1)	PESO MÁXIMO PERMITIDO POR EIXO	Ţ	PROIBIDO PARAR E ESTACIONAR	
DEPARTAMENTO AUTÓNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM RODONA: 85-344 PREDIO: Ent. 85-442(8)(s), Santo Cotato) – Ent. 875-162/307(s), Santo Read) SUBTRECHO: Int. 404-400 del sim. 424-870 PALCAS DE RECULAMENTAÇÃO PALCAS DE RECULAMENTAÇÃO	9-14 PONTO DE PARADA				R-38b PEDESTRES À ESQUERDA, CICUSTA À DIREITA		R-26 SIGA EM FRENTE	Θ	R-18 COMPRIMENTO MÁXIMO PERMITIDO	**************************************	PROBIDO ULTRAPASSAR	
DE RODAGEM DEP DE RODAGEM DEP		_			A, PROBIDO TRÂNSITO DE MOTOCKLETAS, MOTONETAS E CICLOMOTORES		R-27 VEICULOS LENTOS USEM FAIXA DA DIREITA	*	N-19 VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA	(m)	PROIBIDO MUDAR DE FAIXA DE TRÂNSITO DA ESQU. PIDIREITA	

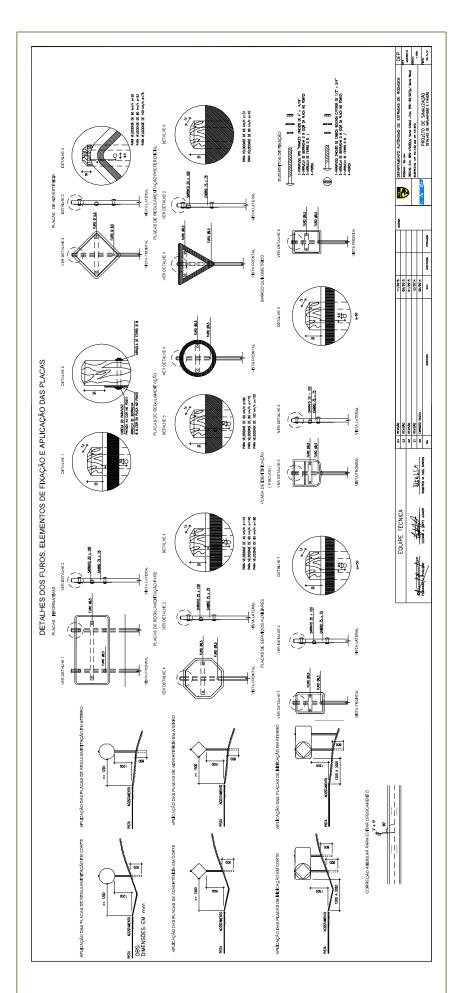




		^								_		
FERNANDS/L-PULLER	A-42a (NICO DE PISTA DUPLA	5	A - 32 PASSAGEM DE PEDESTRES		A-23 PONTE MÖVEL		BONDE		A-76 VIA LATERAL À DIREITA	+	A - 1a CURVA ACENTUADA À ESQUERDA	
EQUIPE TÉCNICA	A-42b HMDEPISTA DUPLA		A = 32b PASSAGEM SINALIZ. DE PEDESTRES		A-24 OBRAS		PISTA IRREGULAR	A-17	A - 8 BIFURCAÇÃO EM "T"	4	A - 15 CURVA ACENTUADA À DIREITA	
MANJLA	A - 42c PISTA DIMDIDA		A-33 ÁREA ESCOLAR		A - 25 MÃO DUPLA ADIANTE		SALIÊNCIA QU LOMBADA	A 15	A-9 BIFURCAÇÃO EM "Y"	♦	A = 2a CURVA À ESQUERDA	>
04 REVISÃO 03 REVISÃO 01 REVISÃO 00 EMISSÃO INICIAL 100 EMISSÃO INICIAL	A-43 AEROPORTO	(+)	A - 33b PASSAGEM SIMALIZ DE ESCOLARES		A - 26a SENTIDO ÚNICO	1	DEPRESSÃO		A - 10a ENTRONCAMENTO OBLIQUO À ESQUERDA		A-2b CURVA À DIREITA	\(\)
ICIAL	A-44 VENTO LATERAL		A-34 CRIMÇAS		A-26b SENTIDO DUPLO	1	DECLIVE ACENTUADO	A Data	A - 10b ENTRONCAMENTO OBLIQUO Á DIREITA	\(\startag{\chi} \)	A = 3/8 PISTA SINUOSA À DIRETTA	*
Bassayda	A-45 RUA SEM SAÍDA	RUA SEM SAÍDA	A=35 CUIDADO ANIMAIS		A-27 ÁREA COM DESMORONAMENTO		ACLIVE ACENTUADO	A-2th	A-118 JUNÇÕES SUCESSIVAS COMTRADAS PRIMEIRA À ESQUERDA	\rightarrow	A = 36 PISTA SINUOSA Á ESQUERDA	~
11/2015 08/2015 01/2010 12/2014 08/2014	A - 46 PESO BRUTO TOTAL LIMITADO		A-36 ANIMAIS SELVAGENS	*	A-28 PISTA ESCORREGADIA		ESTREITAMENTO DE PISTA AO CENTRO		A-11b JUNÇÕES SUCESSIVAS CONTRACAS PRIMEIRA À DIREITA	\(\rightarrow\)	A - 4a CURVA ACENTUADA EM "S" À ESQUERDA	
115 115	A-47 PESO LIMITADO POR EIXO	Ting)	A-37 ALTURA LIMITADA	5,50m	A-29 PROJEÇÃO DE CASCALHO		ESTREITAMENTO DE PISTA À ESQUERDA		NTERSEÇÃO EM CIRCULO		A-4b CURVA ACENTUADA EM "S" À DIREITA	\(\)
LEGISTAN	A - 48 COMPRIMENTO LIMITADO	(In)	A = 38 LARGURA LIMITADA	₹3,00m	A-30m CICLISTAS		ESTREITAMENTO DE PISTA A DIREITA		A-138 CONFLUÊNCIA À ESQUERDA	\rightarrow	A - 5a CURVA EM "S" À DIRETTA	\(\rightarrow\)
ৰ্দ্ধ			A=39 PASSAGEM DE NIVEL SEM BARREIRA		A-30b PASSAGEM SIVALIZADA DE CLICUSTAS		ALARGAMENTO DE PISTA À ESQUERDA		A – 13b CONFLUÊNCIA À DIREITA	**	A - 5b CURVA EM "S" À ESQUERDA	
DEPARTAMENTO AUTÓNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM RODOM: 85-344 TREDIO: Ent. 895-472(9)(s/ Santo Colos) - Ent. 895-182/907(s/ Santo Rosa) SUBRICUNO: Int. 40-400 adu int. 424870 PROJETO DE SINALIZAÇÃO PROJETO SE MONTRÍBOM.			A - 40 PASSAGEM DE NIVEL COM BARREIRA		A = 30c TRÂNSITO COMPARTILHADO POR CICLISTAS E PEDESTRES		ALARGAMENTO DE PISTA À DIRETTA		A - 14 SEMÁFORO À FRENTE	***	A = 6 CRUZAMENTO DE VIAS	(+)
DE RODAGEM DEP REZ/MOTO// Sente Rooa) REZUE THOSO REJUE REJ/MOTO/RE			A - 41 CRUZ DE SANTO ANDRÉ		A-31 O MAQUINARIA ES AGRICOLA		PONTE ESTREITA		A - 15 PARADA OBRIGATÓRIA A FRENTE	PARRE	A-7a VIA LATERAL À ESQUERDA	(









EQUIPE TÉCNICA

ELEMAN J. JAFFE JUNIOR

ROBERTO M. DOS SANTOS

03 REVISÃO
03 REVISÃO
02 REVISÃO
01 REVISÃO
00 EMISSÃO INICIAL.

DESCRIÇÃO



♦	Pare	60 60	(H)	PARE	PLACAS	
1,00 x 1,00 A-2q	Ø=1,00 A-15	Ø=1,00 R-19-6	Ø=1,00 R-19-4	L=0,40 R-01	DIMENSÃO	:
1	41+900 (Acesso Lateral)	40+780 41+820	41+900 (Acesso Latval) 41+910 (Acesso Latwal)	41+900 (Acesso Lateral)	LE	LINHA GERAL
40+620	40+940 (Acesso Lateral) 41+965 (Acesso Lateral) 42+170 (Acesso Lateral)	41+110 42+420	40+930 (Acesso Lateral) 40+940 (Acesso Lateral) 41+955 (Acesso Lateral) 41+965 (Acesso Lateral) 42+155 (Acesso Lateral) 42+155 (Acesso Lateral)	40+940 (Acesso Lateral) 41+965 (Acesso Lateral) 42+170 (Acesso Lateral)	LOCALIZAÇÃO	AL
01	04	04	08	04	PLACAS	
9	04	04	08	04	QUANTIDADES CAS SUPORTES	1
03	03	02	02	01	CORES	

09/2014 DATA VERPCAÇÃO	09/2015 01/2015 01/2015 12/2014	1 2015			+	♦	(_	PLACAS
APROVAÇÃO	Бару		1,00 × 1,00 A-31	1,00 × 1,00 A-12	1,00 × 1,00 A-11a	1,00 × 1,00 A-7b	1,00 × 1,00 A-7a	1,00 × 1,00 A-2b	DIMENSÃO CÓDIGO
PARTY		1	41+120 42+510	40+730 41+760	42+030	_	41+070 42+240	41+220	LINHA GERAL
DEPARTAMENTO AUTONOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM RECOR. Ent. 855-172(8)(p/ Santo Cristo) - Entr. E55-162/207(p/ Santo Reso) SIBRECOR. Inn. 40+200 etá lim 12+870 PROJETO DE SINALIZAÇÃO NOTAS DE SENVIÇO	NODOVA: RS-344 NODOVA: RS-472(B)(s RECHO: Entr. BRS-472(B)(s UBTRECHO: km 40+420 at	DEPARTMENTO ALT	40+720 41+800	41+150 42+580	41+750	40+870 42+060 42+530	1	ı	GERAL LOCALIZAÇÃO
		04	04	02	03	02	01	QUANT	
	r, ERS-162/307(p/ S		04	04	02	03	02	91	QUANTIDADES CAS SUPORTES
) osa)		03	03	03	03	03	03	CORES
PS-15/41	S/E								





SINALIZAÇÃO VERTICAL E NOTAS DE SERVIÇO

PLACAS ITRAVESSIA WITENSO DE PEDESTRES SANTA ROSA SANTA ROSA SANTA POPERANTO CRISTO GIRUA SANTO ROSA GIRUA GIRUA SANTO ROSA GIRUA GIRUA CONTRO ROSA GIRUA CONTRO ROSA GIRUA CONTRO ROSA GIRUA CON
SB CO
DIMENSÃO CÓDICO 2,50 × 1,20 2,50 × 1,20 h = 200 mm 3,50 × 1,50 h = 200 mm 3,50 × 1,50 h = 200 mm
LIOCALIZAÇÃO LE LOCALIZAÇÃO LE 41+170 42+180 42+180 40+830 40+880 41+980 41+980 41+980 41
2AÇÃO LD LD 41+700 42+010 41+250
QUANTIDADES PLACAS SUPO 03 C/ Quadro
IDADES SUPPORTES 08 08 02 02 02 02
05 05 05 3.a CORES

USE FARÓIS BAIXOS LIGADOS	CINTO DE SEGURANÇA USO OBRIGATORIO	PONTE SOBRE O LAJEADO PESSEGUEIRO EXT. 46 m	TRECHO CRITICO PARA POLIUÇÃO AMBIENTAL	RODOVIA CONSERVADA PELA 14° SR	PLACAS
3,00 x 1,20 h = 200 mm	3,50 x 1,50 h = 200 mm	3,80 x 1,50 h = 200 mm	3,50 x 1,50 h = 200 mm	3,00 x 1,50 h = 200 mm	DIMENSÃO CÓDIGO
42+460	42+560	42+360	42+410	42+610	LINHA GERAL Localização
40+820	40+770	42+300	4 1+200 4 2+190	40+670	ZAÇÃO LD
02 C/ QUADRO	02 C/ QUADRO	02 C/ Quadro	03 C/ Quadro	02 C/ Quadro	QUANTIDADES PLACAS SUPO
04	04	04	06	04	SUPORTES
22	22	4 .a	13.b	4.b	CORES

*	L	Γ.			_
REV.	8	9 R	22 RE	3 2	Q4 RE
DESCRIPTO	EMISSÃO INICIAL	REVISÃO	REVISÃO	REVISÃO	REVISÃO
DATA	09/2014	12/2014	01/2015	09/2015	11/2015
VENIFICAÇÃO APROVAÇÃO					
APROVAÇÃO					
				LEGENDA:	
	SASSAGE		•	V	DARR
PROJETO DE SINALIZAÇÃO NOTAS DE SERVIÇO	1	SUBTRECHO: km 40+420 at6 km 42+870	TRECHO: Entr. BRS-472(B)(p/ Santo Cristo) -Entr. ERS-162/307(p/ Santa Rosa)	RODOVIA: RS-344	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM
₹ÇAO			/ Santa Rosa)		DAGEM
PS-16/41		S/F	/ Santa Rosa)	DATA:	DAGEM DEP





FERNANDO/ L PUGLERO							P
ELEMAN J. MAFFE JOHIOR	EQUIPE TÉCNICA				+	km XX	PLACAS
	CA			0,50x0,60m	S-11 0,60 × 1,00	0,50 x 0,85m	DIMENSÃO CÓDIGO
ROBERTO M. DOS SANTOS				42+291 42+294 42+297 42+297 42+363 42+366 42+369	I	40+970	LINHA GERAL LOCALIZAÇÃO LE
01 REVISÃO 00 EMISSÃO INICIAL				42+291 42+294 42+297 42+363 42+366 42+369	42+630	I	ZAÇÃO LD
				12	Q	01	QUANTIDADES PLACAS SUPOR
				12	9	01	RTES
				3.a	04	04	CORES
09/2014	11/2015 09/2015						PLACAS
	TOCHON						DIMENSÃO CÓDIGO
\$							LINHA GERAL LOCALIZAÇÃO LE L
TRECHO: Entr. BRS-472(B)(p. SUBTRECHO: km 40+420 at6 PRC	DEPARTAMENTO AUTÓNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM RODOWA: RS-344						ZAÇÃO LD
2(B)(p/ Sento Cristo) - Entr. ERS-162/307 20 até km 42+870 PROJETO DE SINALIZAÇÃO	ONOMO DE ESTRADA						QUANTIDADES PLACAS SUPOR
-162/307(p/ Santa Ros 	AS DE RODAGEM						SUPORTES CORES





SINALIZAÇÃO
VERTICAL E
NOTAS DE
SERVIÇO

MOVIMENTO INTENSO DE PEDESTRES		60 km/h	40 (m/h)	∇	PARE	PLACAS	
2,50 × 1,20 h = 200 mm	1,00 x 1,00 A-12	Ø=1,00 R-19-6	Ø=1,00 R-19-4	L=1,00 R-02	L=0,40 R-01	DIMENSÃO CÓDIGO	INTERSE
1	0+360 (eixo 2)	40+300 (eixo 1) 0+080 (eixo 2)	40+580 (eixo 1) 0+310 (eixo 2)	40+385 (eixo 1)	40+403 (eixo 1) (canteiro) 0+200 (eixo 2)	LE LOCALIZAÇÃO	INTERSEÇÃO 01 -
40+480 (eixo 1)	0+000 (eixo 2) 40+210 (eixo 1)	40+570 (eixo 1) 0+280 (eixo 2)	40+260 (eixo 1) 0+050 (eixo 2)	40+440 (eixo 1)	40+430 (eixo 1) (canteiro) 0+160 (eixo 2) (conteiro)	ZAÇÃO	40+420
01 C/ Quadro	03	04	04	02	04	QUANTIDADES PLACAS SUPO	
02	03	04	04	02	04	SUPORTES	
3.a	03	02	02	2.a	9	CORES	

SANTO CHISTO GIRUA TUPARENDI	IRÊS DE MAIO 30 km INDEPENDÊNCIA 41 km B. V. DO BURICÁ 48 km	TUPARÂNIA SANTO CRISTO	GIRUÁ SANTA ROSA	SANTA ROSA SANTO CRISTO GRUÁ	TUPARENDI 12 km TUCUNDUVA 25 km HORIZONTINA 43 km	PLACAS	
3,50 × 1,50 h = 200 mm	3,80 × 1,50 h = 200 mm	3,00 × 1,50 h = 200 mm	3,00 x 1,50 h = 200 mm	3,00 x 1,50 h = 200 mm	3,50 x 1,50 h = 200 mm	DIMENSÃO CÓDIGO	INTERSEÇÃO
0+410 (eixo 2)	ı	0+260 (eixo 2)	ı	I	40+250 (eixo 1)	I im I	-CÃO 01 —
ı	0+370 (eixo 2)	ı	0+110 (eixo 2)	40+360 (eixo 1)	I	ZAÇÃO LD	40+420
01 C/ Quadro	01	01 C/ Quadro	01 C/ Quadro	01 C/ Quadro	01 C/ Quadro	QUANTIDADES PLACAS SUPO	
02	02	02	02	02	02	IDADES SUPORTES	
05	05	05	05	05	05	CORES	

03 REVISIO 09/2015	ALTALALIA 01 ROBERTO U. DOS SANTOS ROX ROX ROX
THE PART AMERICA AN INVESTIGATION OF CONTACTOR OF CONTACT	1





FERNANDO/L DUGIERO	Ē	SANTO CRISTO ALECRIM PORTO LUCENA	SANT	SANTA F	OUR STAND AND SAND AND SAND AND SAND AND SAND AND SAND S	PL	
ELEMAN J. MAFFE JUNIOR	EQUIPE TÉCNICA	SANTO CRISTO 19 km ALECRIM 45 km PORTO LUCENA 61 km	SANTA ROSA GIRUÁ	SANTO CRISTO SANTA ROSA TUPARENDI	GIRUÁ 24 km SANTO ÂNGELO 56 km ENTRE-JUÍS 63 km	PLACAS	
	CA	3,50 × 1,50 h = 200 mm	3,50 x 1,50 h = 200 mm	3,00 × 1,50 h = 200 mm	3,50 × 1,50 h = 200 mm	DIMENSÃO	N IEKU
ROBERTO M. DOS SANTOS		0+020 (eixo 2)	ı	40+480 (eixo 1)	ı	LE	NIEKSEÇAU 01 - 40+420
02 REVISÃO 01 REVISÃO INICIAL	04 REVISÃO 03 REVISÃO	1	0-050 (eixo 2)	1	40+525 (eixo 1)	LD	40+420
		01 C/ Quadro	01 C/ Quadro	01 C/ Quadro	01 C/ Quadro	PLACAS SUPOR	
		02	02	02	02	SUPORTES	
		S	05	99	00	CORES	
01/2015 12/2014 09/2014	11/2015 09/2015					PLACAS	
	POKROST					DIMENSÃO CÓDIGO	IN IEXUE
ৰ						LE	IN IERSEÇAU UI - 40+420
17. 4	DEPARTAMENTO AUTÓNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM RODOMA: RS-344					LD	40+420
2(B)(p/ Santo Cristo) -Entr. ERS-162/307 20 até km 42+870 PROJETO DE SINALIZAÇÃO	TÖNOMO DE ESTRA					PLACAS SUPO	
IZAÇÃO	DAS DE RODAGEN					RTES	
	, DEI					CORES	



ELEMAN J. MAFFE JUNIOR

ROBERTO M. DOS SANTOS

04 REVISÃO
03 REVISÃO
02 REVISÃO
01 REVISÃO
00 EMISSÃO MICIAL
REV.

11/2015 09/2015 01/2015 01/2015 12/2014 09/2014

DEPARTAMENTO AUTONOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM RODOM: RE-544 INECOR: DEI: SE4-728(6// Santo Orino) -Ent. EES-162/X07(e/ Santo Rose) SUBTRECHO: Inn 46+420 oil kin 42+870

DEP

FOLHA: PS-20/41

PROJETO DE SINALIZAÇÃO NOTAS DE SERVIÇO

APROVAÇÃO

DESCRIÇÃO



SINALIZAÇÃO VERTICAL E NOTAS DE SERVIÇO - INTERSEÇÃO

	(1)	(fm/h	40 (m/h)	∇	PARE	PLACAS	
1,00 × 1,00 A-12	Ø=1,00 R-28	Ø=1,00 R-19-6	Ø=1,00 R-19-4	L=1,00 R-02	L=0,40 R-01	DIMENSÃO CÓDIGO	INTFRSFCÃO
0+160 (eixo 3)	0+140 (eixo 2)	41+320 (eixo 1) 0+060 (eixo 2)	41+640 (eixo 1) 0+110 (eixo 3)	41+465 (eixo 1)	41+470 (eixo 1) (canteiro) 41+500 (eixo 1)	E LOCA	-CÃO 02 —
0+000 (eixo 2)	0+030 (eixo 3)	41+650 (eixo 1) 0+090 (eixo 3)	41+330 (eixo 1) 0+050 (eixo 2)	41+545 (eixo 1)	41+490 (eixo 1) 41+515 (eixo 1) (conteiro)	zação LD	- 41+480
02	02	04	04	02	04	QUANT	
02	02	04	04	02	04	QUANTIDADES \CAS SUPORTES	
0.3	02	02	02	2.0	9	CORES	

	TUDARAUDI SANTO CRISTO	TUPARENDI 13 km TUCUNDUVA 26 km HORIZONTINA 44 km	GIRUA 25 km SANTO ÀNGELO 55 km ENTRE-JUÍS 62 km	TUPARENDI GIRUA SANTA ROSA	SANTA ROSA SANTO CRISTO GIRUA	PLACAS
	3,00 × 1,50 h = 200 mm	3,50 × 1,50 h = 200 mm	3,50 × 1,50 h = 200 mm	3,00 × 1,50 h = 200 mm	3,00 x 1,50 h = 200 mm	INTERSEÇÃO DIMENSÃO CÓDIGO
	0+060 (eixo 3)	41+420 (eixo 1)	ı	ı	1	ΞÇÃO 02 — 41- LOCALIZAÇÃO LE
	ı	ı	41+600 (eixo 1)	0+120 (eixo 2)	41+430 (eixo 1)	241+480 ZAÇÃO LD
	01	01	01	01	01	QUANT
	02	02	02	02	02	QUANTIDADES CAS SUPORTES
	05	05	05	05	05	CORES



ROBERTO M. DOS SANTOS

DESCRIÇÃO



SINALIZAÇÃO VERTICAL E NOTAS DE SERVIÇO - INTERSEÇÃO

	POLUÇÃO AMBIENTAL POLUÇÃO AMBIENTAL POLUÇÃO AMBIENTAL	SANTO CHSTO GIRUA TUPARENDI	SANTA ROSA TUPARENDI	SANTA ROSA TUPARENDI	PLACAS
	3,50 × 1,50 h = 200 mm	3,50 × 1,50 h = 200 mm	3,50 x 1,50 h = 200 mm	3,00 x 1,50 h = 200 mm	INTERSE DIMENSÃO CÓDIGO
	41+370 (eixo 1)	0+210 (eixo 3)	ı	41+560 (eixo 1)	INTERSEÇÃO 02 — 41- MENSÃO LOCALIZAÇÃO DE LE
	_	1	0-050 (eixo 2)	1	- 41+480 zação LD
	01 C/ Quadro	01 C/ Quadro	01	01 C/ Quadro	QUANTIDADES PLACAS SUPO
	02	02	02	02	DADES SUPORTES
	13.b	05	05	05	CORES

		APROVAÇÃO	NEWFICAÇÃO	DATA	
SASTAL				09/2014	
				12/2014	
•				01/2015	
V				09/2015	
DARR	LEGENDA:			11/2015	

Pavasys		•	V	DARR
PROJETO DE SINALIZAÇÃO NOTAS DE SERVIÇO	SUBTRECHO: km 40+420 at6 km 42+870	TRECHO: Entr. BRS-472(B)(p/ Santo Cristo) -Entr. ERS-162/307(p/ Santa Rosa)	RODOWA: RS-344	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM
FOUHA: PS-21/41	S/E	JANERO/16	DATA:	DEP

01/2015	11/2015				PLACAS	
	LEGENDA:				DIMENSÃO CÓDIGO	INTERSEÇÃO
4	1				LE	I - II
KRUDOWA: RS-944 RRECHO: Entr. RS-472(B)(p/ Santo Criato)	DEPARTAMENTO AL				LD	- 41+480
)(p/ Santo Cristo) –Er	JTÖNOMO DE EST				PLACAS	
tr. ERS-162/307(p/ S	TRADAS DE ROD				QUANTIDADES CAS SUPORTES	
Santa Rosa)	1 1				CORES	



ELEMAN J. MAFFE JONIOR

ROBERTO M. DOS SANTOS

03 REVISÃO
02 REVISÃO
01 REVISÃO INICIAL
REV.

09/2015 01/2015 12/2014 09/2014 DATA

APROVAÇÃO

PROJETO DE SINALIZAÇÃO ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS

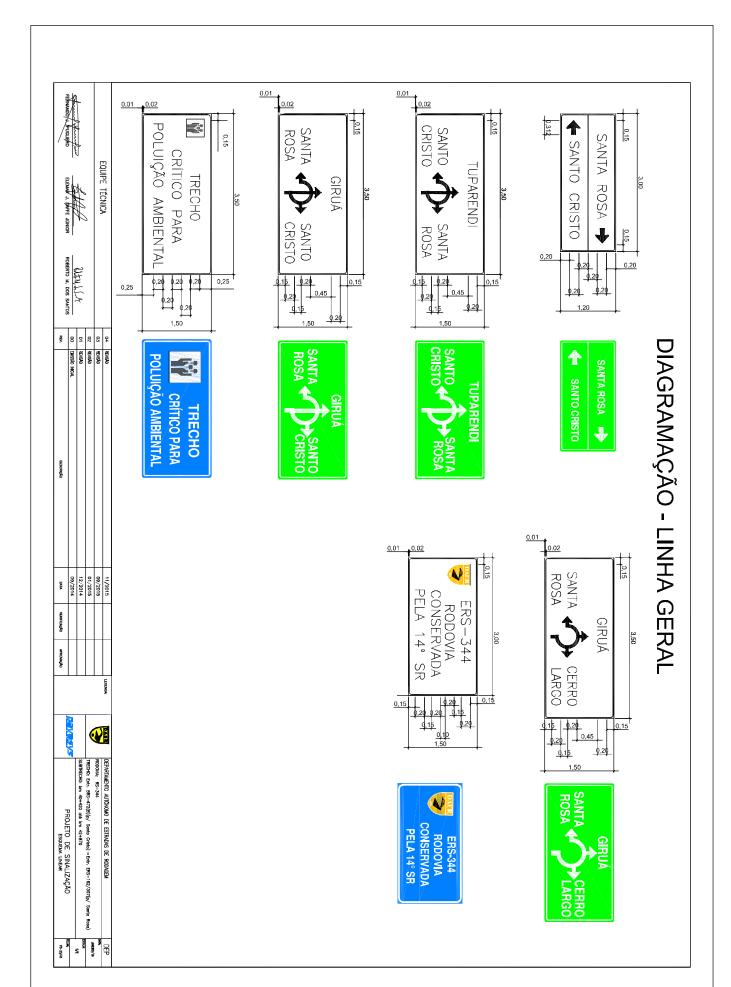


SINALIZAÇÃO VERTICAL CÓDIGO DE CORES PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO

FOLHA	SINALIZAÇÃO	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	SATIST	09/2014		ROBERTO M. DOS SANTOS DO EMISSÃO INICIAL	SUERO ELEMAN J. MAFFE JONIOR	FERNANDO L PUGLIERO
1:4000		SUBIRECHU: XM 40+420 dte XM 42+6/0		12/2014		+		4
X.A.X	Entr. ERS-162/307(p/ Santa Rosa)	TRECHO: Entr. BRS-472(B)(p/ Santo Cristo) - Entr. ERS-182/307(p/ Santo Rosa)		01/2015		22	0,00	
L DATA		RODOVIA: RS-344		09/2015				
DEP	TRADAS DE RODAGEM	DEPARTAMENTO AUTÓNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	TEGNOW:	11/2015		\perp	EQUIPE TÉCNICA	
	32	película não refletiva, tipo IV; em película com esferas inclusas, tipo	Fundo: Preto, em película não Símbolo: Laranja, em película II.		(J)	Fundo: Verde, em película com esferas inclusas, tipo II; Borda interna, letras e setas: Branco, em película com esferas inclusas, tipo III.	NONOW CHOMONO OMONOMONO OMONOMONO	
	33	om esferas inclusas, tipo II; eto, em película	Fundo: Laranja, em película com esferas inclusas, tipo Símbolos e borda interna: Preto, em película não—refletiva, IV.		4.0	Fundo: Azul, em película com esferas inclusas, tipo II; Letras ou setas: Branco, em película com esferas inclusas, tipo III.	TOWISA MUNICIPAL TOWOMONO OMOMONO	
	2/	elicula nao-reneuva iv.	Lettos ou setos: Freto, em pe				INDICATIVAS	
	27	fetha, N. Increja, Enterpelicula com esferas inclusas, tipo II;	o income de cortos interior i resu, em pensoro não refletiva. IV. Fundo: Larenja- Bente licula com esferas inclusas, letras au enja- Bente licula com esferas inclusas, letras au enja- Bente licula com esferas inclusas.			Lettus ou setus; pronco, em pericula com esteras inclusas, tipo II. quadro interno: Fundo: Branco, em película com esteras inclusas, tipo II. Símbolos: Preto, em película não—refletiva, IV.		
		om esferas inclusas, tipo II;	Fundo: Laranja, em película co	O Divid		Fundo: Azul, em película com esferas inclusas, tipo II;		
				OBRAS			AUXILIAR	
	4	esferas inclusas, tipo II; n película com esferas	Fundo: Azul, em película com esferas inclusas, tipo II; Letras e numeros: Branco, em película com esferas inclusas, tipo III.	EBS-dell XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	W	Fundo: Amarelo, em película com esferas inclusas, tipo II: Símbolos e borda interna: Preto, em película não-refletiva, IV.		
				MARCO QUILOMÉTRICO				
	3.0	o-refletiva, tipo IV; a com esferas inclusas, tipo	DELINEADORES Fundo: Preta, em película não-refletiva, tipo IV; Símbolos: Amarelo em película com esferas inci III.	DISPOSITIVOS DE ALERTA - DI	3.a	Pundo 01: Preto, em película não-refletiva, tipo IV; Fundo 02: Amarelo, em película com esferas inclusas, tipo III; Barda interna, letras e símbolos: Preto, em película não-refletiva, IV. Placa interna: Advertência (Cód. 03).	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	
	5.b	Marrom, em película com esferas inclusas, tipo II; setas, furjas: branco, Fundo branco, em película com esferas inclusas , pictograma: preto	Fundo: Marrom, em película co- letras, setas, tarjas: branco, lcone: Fundo branco, em pelíc tipo III, pictograma: preto		G	Fundo: Amarelo, em película com esferas inclusas, tipo ; Símbolos e borda interna: Preto, em película não—refletiva, IV.		
				TURÍSTICAS			ADVERTÊNCIA	
	18 e 22	Branco, em película com esferas inclusas, tipo II; interna e letras: Preto, em película não-refietiva,	Fundo: Branco, em película co: Bordo interna e letras: Preto, i V.	LUZ BAIXA AO PASSAR VECULO	2.b	Fundo: Branco, em película com esferas inclusas, tipo III; Letras e símbolas: Preto, em película não-refletiva, IV; Oria e Tarja: Vermeiho, em película com esferas inclusas, tipo III.	ONOMONO ONOMONO	
				EDUCATIVAS		-		
	13.b	com esferas inclusas, tipo II; em película com esferas	Fundo: Azul, em película com Letras ou setas: Branco, em p inclusas, tipo III.		2.a	Fundo: Branco, em película com esferas inclusas, tipo III; Orta e Tarja: Vermelho, em película com esferas inclusas, tipo III.	4	
				AMBIENTAIS		Orla e Tarja: Vermelho, em película com esferas inclusas, III.	(5)	
	4 .b	película com esferas racterísticas.	Letras ou setas: Branco, em película com esferas inclusas, tipo III. Símbolo Interno nas cores características.	FRS 561	N	Fundo: Branco, em película com esferas inclusas, tipo III; Letras e símbolos: Preto, em película não—refletiva, tipo IV;	×	
	7	cula com esferas inclusas	incluses, upo II, et al. (cons. Fundo branco, em película com esferas inclusas tipo III, pictograma: preto		-	Fundo: Vermelho, em película com esferas inclusas, tipo II; Borda interna e letras: Branco, em película com esferas inclusas, tipo III.	PARE	
		película com esferas	Fundo: Marrom e verde, em p				REGULAMENTAÇÃO	
	CÓDIGO DE CORES		DESCRIÇÃO	PLACAS	CÓDIGO DE CORES	DESCRIÇÃO	PLACAS	
		JRA	NOMENCLATURA			NOMENCLATURA		

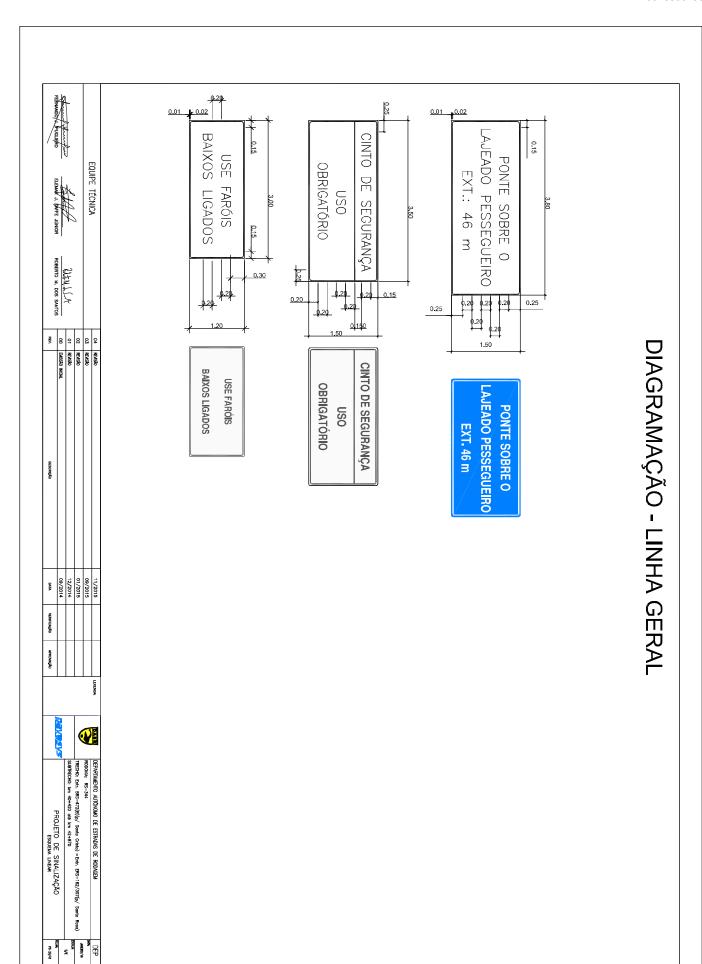






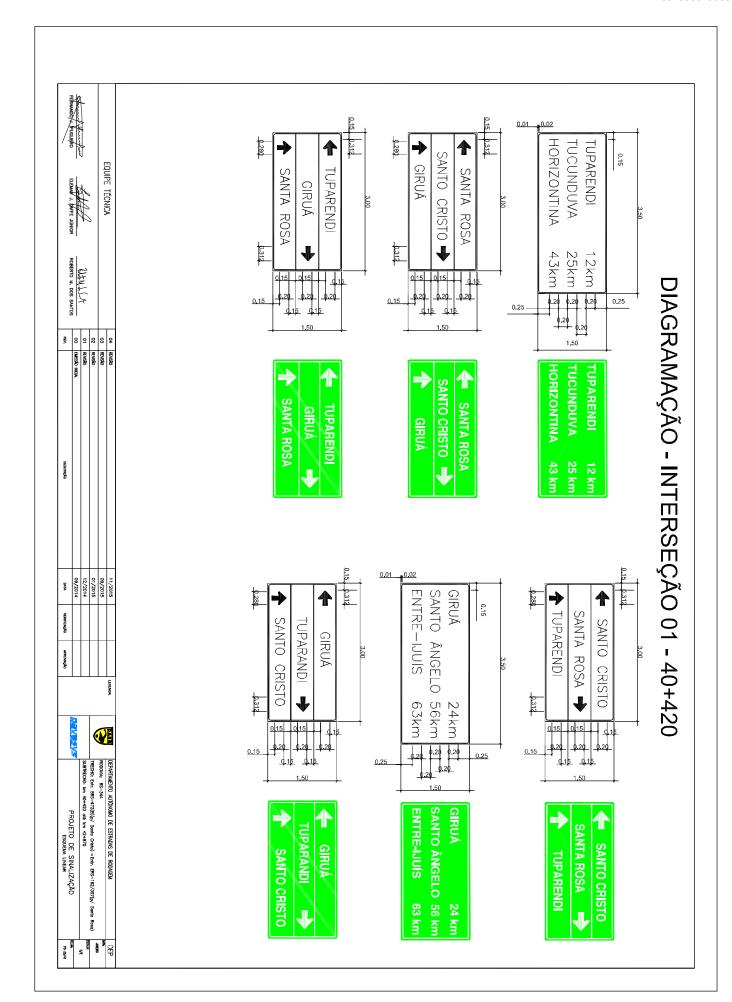






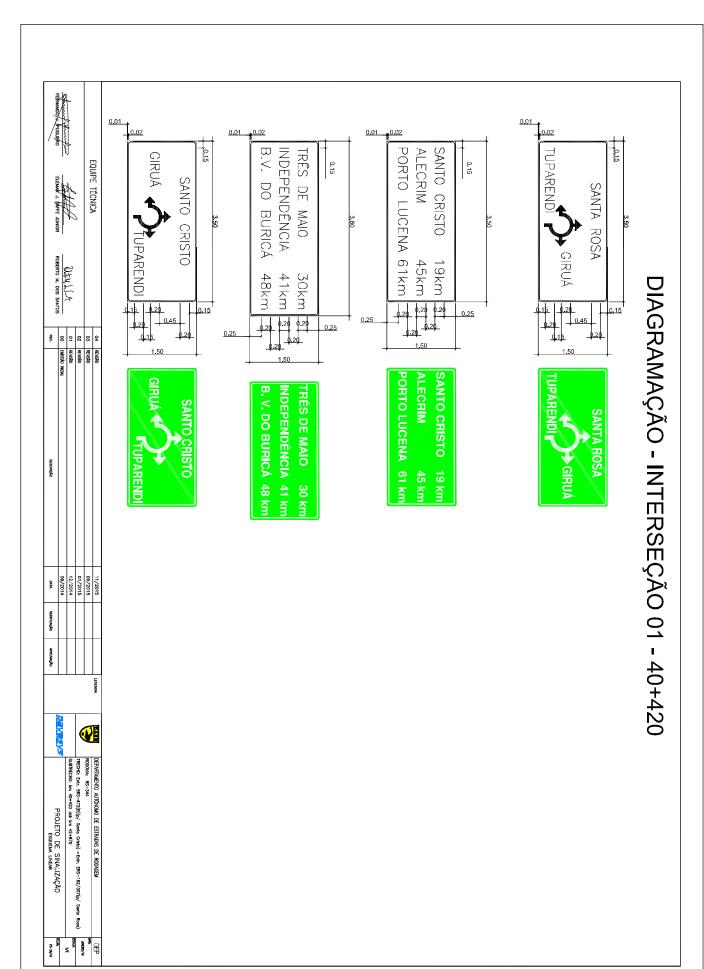






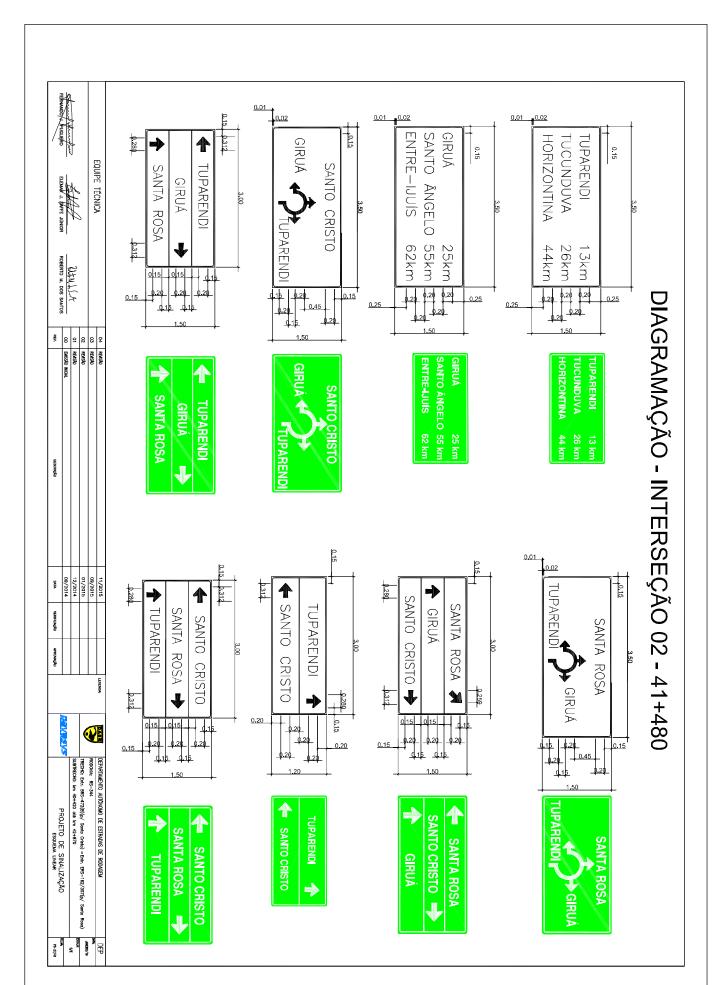














DATA

WANDWOOD

W

DEPARTMENTO AUTOKANO DE ESTRAJAS DE RODAGEN
RODANA: RS-244
INECADA: Ent. RSE4-728(6)/, Santo Chino) - Ent. DRS-182/307(6)/ Santo Rosa)
SURRECHO: Ian 40+403 ed lan 42+810

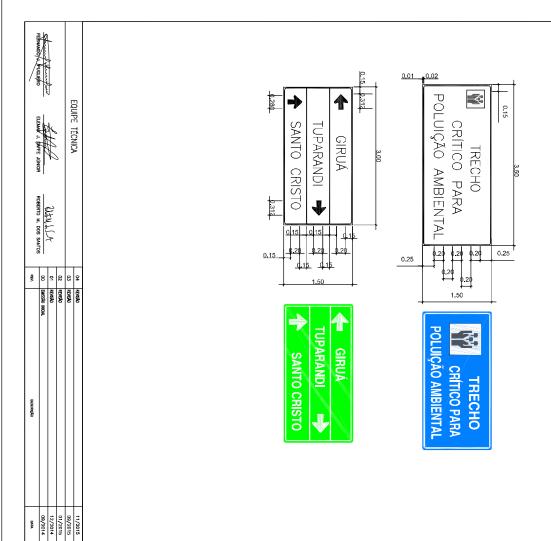
1 50 DEP DEP

FS 28/41

PROJETO DE SINALIZAÇÃO ESQUEMA LINEAR



DIAGRAMAÇÃO - INTERSEÇÃO 02 - 41+480





FERNANDO A PUGLERO

ELEMAN J. BAFFE JONIOR

POBERTO M. DOS SANTOS

04 REVISÃO
03 REVISÃO
02 REVISÃO
01 REVISÃO
00 ENISSÃO INICIAL
REV.

09/2015 09/2015 01/2015 12/2014 09/2014

EQUIPE TÉCNICA

_ARGURA (m)
0,15
Obs.: Bordos LE e LD (>2)

LINHA CONTÍNUA DE BORDA
Inicio Fim
40+530 A 4:+310
41+650 A 42+685

Extensão (m) 730,00 1

n) Área 109,50 150,75

TOTAL m² 520,50

TOTAL m² 0,00



SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

QUANTITATIVOS E NOTA DE SERVIÇO



		0,12	LARGURA (m)			LINHA TI
	_					LINHA TRACEJADA EIXO 4,00 x 12,00m CAD 1:3
						A EIXO
				Þ		4,00 × 12
						2,00m
				0,00	Comprimento in	CAD 1:3
				0,00	n)	

LARGURA (m) 0,12

Inicio

Início

LADO DIREITO
Fim Extensão (m)
0,00

Área 0,00

TOTAL	
	Faixas de Retenção, Legendas e Setas, LERV
0,15	Linha de Bordo Acesso Bainha 1x1
0,15	Linha de Bordo Acesso Bainha
0,15	Linha de Bordo Acesso Tipo 1x1
0,15	Linha de Bordo Acesso Tipo
M BAINHAS	TOTAL BORDO SEM BAINHAS
0,15	Comprimento Bainhas no Bordo
0,15	Linha contínua de bordo
LARG.	
	PINTURA BRANCA

0,00 0,00 TOTAL m² 0,00

PINTURA AWARELA	ARELA	
	LARG.	Área m
Linha Amarela Continua de eixo	0,12	416,40
Linha Tracejada 4x8 de eixo	0,12	0,00
Linha Tracejada 4x12 de eixo	0,12	0,00
Linha Eixo Acesso Tipo	0,12	0,00
	TOTAL	416.40

Linha Amarela Continua de el Linha Tracejada 4x8 de eixo Linha Tracejada 4x12 de eixo	PINTUR Linha Amarela Continua de eixo Linha Tracejada 4x8 de eixo Linha Tracejada 4x12 de eixo	PINTURA AWARELA LARG 0,12 eixo 0,12 0,12 0,12	AG. Área m² 12 416,40 12 0,00 12 0,00	3,40
Linha Tracejada	4x12 de eixo	0,		8
Linha Eixo Acesso Tipo	sso Tipo	0,		8
		TOTAL	416,40	.40
LEOENDA	DAER DEP	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE F	DE ESTRA	DAS DE
	RODG	RODOVIA: RS-344		
	TRECI	TRECHO: Entr. BRS-472(B)(p/ Sonto Cristo) - Entr. ERS-162/30	Cristo) - Entr.	ERS-162/30
	SUBTR	SUBTRECHO: km 40+420 at6 km 42+870	-870	

-			_	_	_
APROVAÇÃO					
					LEGENDA:
E continue to diversity of	SASSANEO		•	V	DAER
PROJETO DE SINALIZAÇÃO NOTAS DE SERVIÇO			TRECHO: Entr. BRS-472(B)(p/ Santa Cristo) -Entr. ERS-162/307(p/ Santa Rosa)	RODOWA: RS-344	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM
PS-29/41	4	escute.	JANEJKU/16	WIW	P



ROBERTO M. DOS SANTOS

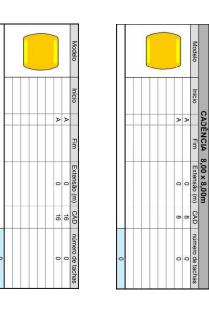
04 REVISÃO
03 REVISÃO
02 REVISÃO
01 REVISÃO
00 EMISSÃO INICIAL
REV.



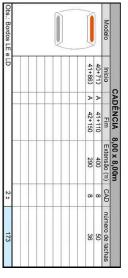
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

QUANTITATIVOS E NOTA DE SERVIÇO

TACHAS EIXO - LINHA GERAL Tachas Bidirecionais Amarelas



TACHAS BORDA - LINHA GERAL Tachas Bidirecionais Brancas-Vermelhas



01/2015	09/2015	11/2015		Obs.: Bordos LE e LD				
				G				
		LEGENDA:						
(V	DAER						

Obs.: Bordos LE e LD

 CADÊNCIA
 4,00 x 4,00m

 Inicio
 Fim
 Extensão (m)
 CAD
 número de tachas

 42+150
 A
 424500
 350
 4
 88

CAD 16 16

ero de tachas 8 13 13

DATA	09/2014	12/2014	01/2015	09/2015	11/2015
VERFICAÇÃO					
APROVIÇÃO					
					LEODADA
Francisco Lander	SASSANDO		(V	DAER
PROJETO DE SINALIZAÇÃO NOTAS DE SERVIÇO			TRECHO: Entr. BRS-472(B)(p/ Santa Cristo) - Entr. ERS-162/307(p/ Santa Rosa)	RODOWA: RS-344	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM
PS-30/41		S/F	JANEJKU/16	DATA	윰



POBERTO M. DOS SANTOS

0.4 REVISÃO
0.3 REVISÃO
0.2 REVISÃO
0.1 REVISÃO
0.0 EMISSÃO INICIAL
REV.



SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

QUANTITATIVOS E NOTA DE SERVIÇO

TACHAS BORDAS E DIVISÃO DE FLUXOS - INTERSEÇÃO Tachas Monodirecionais Brancas

	41+480 A 41	41+432 A 4	EIXO 1-LADO DIREITO	Þ	41+432 A 41	EIXO 1-LADO ESQUERDO	BORDAS-RAMOS	41+542 A 41	41+432 A 41	EIXO 1 - LADO DIREITO	41+520 A 41	41+432 A 41	EIXO 1-LADO ESQUERDO	TAPERS DE ACELERAÇÃO	INTERSEÇÃO km 41+430	40+405 A	. 3	ADO DIR	40+440 A 40	40+370 A 40	EIXO 1 - LADO ESQJERDO	BORDAS-RAMOS	40+438 A 40	EIXO 1-LADO DIREITO	40+432 A 40	40+320 A 40	EIXO 1-LADO ESQUERDO	TAPERS DE ACELERAÇÃO	INTERSEÇÃO km 40+420
	41+572 92	41+470 38	О	41+552 32	41+506 74	ERDO		41+572 30	41+478 46	ПО	41+552 32	41+460 28	ERDO	RAÇÃO E DESACELERAÇÃO	+430	40+260 64		2	40+450 24	40+430 60	JERDO		40+500 62	Ö	40+480 48	40+380 60	ERDO	RAÇÃO E DESACELERAÇÃO	+420
93	8 12	8		8	8 9			8	8		8	8		ÇÃO		α			8	8			8		8	8		ÇÃO	

					Modeo	
EIXO 1 · LADO DIREITO	EIXO 1 - LADO ESQUERDO	INTERSEÇÃO km 41+430	EIXO 1 · LADO DIREITC	CANTEIRO CENTRAL EIXO 1 - LADO ESQUERDO	Início Fim	CADÊN
32	DO 32	0	30	DO 32	Extensão (m)	2,
2	2		2	2	CAD	
5	16		15	16	número de tachas	

DESCRIÇÃO						
DATA	09/2014	12/2014	01/2015	09/2015	11/2015	
VERTICAÇÃO						
APROMONO.						
					LEGENDA:	

Pavesys		•	¥	DAER
PROJETO DE SINALIZAÇÃO NOTAS DE SERVIÇO	SUBTRECHO: km 40+420 at6 km 42+870	TRECHO: Entr. BRS-472(B)(p/ Santa Cristo) - Entr. ERS-162/307(p/ Santa Rosa)	RODOVIA: RS-344	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM
FOLHA: PS-31/41	S/E	JANEJKU/16	DATA	DEP





SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

QUANTITATIVOS E NOTA DE SERVIÇO

TACHAS BORDA - INTERSEÇÃO Tachas Bidirecionais Brancas-Vermelhas

				ļ		
18	œ	146	0+170	Þ	0+024	
			DIREITO		EIXO 3-LADO	
18	œ	146	0+170	A	0+024	
			QUERDO	OES	EIXO 3-LADO ESQUERDO	
19	00	148	0+148	Þ	0+000	
			DIREITO		EIXO 2-LADO	
19	8	148	0+148	Þ	0+000	
			QUERDO	OES	EIXO 2-LADO ESQUERDO	
10	8	78	41+650	×	41+572	
15	8	122	41+432	Þ	41+310	
			EITO	O DIR	EIXO 1-LADO DIREITO	
14	8	108	41+650	Α	41+542	
15	8	122	41+432	A	41+310	
			QUERDO	OES	EIXO 1-LADO ESQUERDO	
			41+480	O km	INTERSEÇÃO km 41+480	
19	00	155	0+370	Þ	0+275	
19	00	148	0+148	Þ	0+000	
			DIREITO		EIXO 2-LADO	
19	œ	155	0+370	×	0+275	
19	œ	148	0+148	Þ	0+000	
			ESQUERD0		EIXO 2-LADO	
15	00	120	40+580	Þ	40+450	
19	8	150	40+380	×	40+230	
			EITO	O DIR	EIXO 1-LADO DIREITO	
16	8	130	40+580	Þ	40+450	
18	00	140	40+370	Þ	40+230	
			QUERDO	O ES	EIXO 1-LADO ESQUERDO	
			140+420	O km	INTERSEÇÃO km 40+420	
rúmero de tachas	CAD	Extensão (m)	Fim		nício	Modelo
		-)		HEROXYME		

	TITLE CONTOR BORRES TO STATE OF STATE O		EQUIPE TÉCNICA								
REV.	8	01	02	a	2						
ресекфо	EMISSÃO INICIAL	REVISÃO	REVISÃO	REVISÃO	REVISÃO						
DATA	09/2014	12/2014	01/2015	09/2015	11/2015						
VERHICAÇÃO											
APROVAÇÃO											

PURGET

DEPARTAMENTO AUTÓNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM RODAN: NS-344 TRECHO: Ent. 865-472(8)(p/ Santo Culto) - Ent. E65-162/307(p/ Santo Road) SUPRECHO: Ion 401-403 del sim 42-4870

DEP

ANTA:

ANDERO/10

ESCULA:

S/E

FOLHA:

PS-32/41





SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

QUANTITATIVOS E NOTA DE SERVIÇO

TACHÃO BIDIRECIONAL AMARELO - LINHA GERAL

					Modelo	
			4:+650	-	hício	
			Þ	Þ		CAL
			42+655	41+310	Fm	DENCIA
1.735			1.005	730	Extensão (m)	CADENCIA 4,00 x 4,00m
			4	4	CAD	
436			252	184	número de tachões	

TACHÃO MONODIRECIONAL AMARELO - INTERSEÇÃO

							77	Modelo	
		Zebrado-Eixo 3	Zebrado-Eixo 2	Interseção km 41+480	Zebrado-Eixo 2	Zebrado-Eixo 2	Interseção km 40+420	Início	CA
				1+480			0+420	Fim	CADÊNCIA
0								Extensão (m)	2,00 x 2,00m
		2	2		2	2		CAD	
28		7	7		7	7		CAD número de tachões	

TACHÃO BIDIRECIONAL AMARELO - INTERSEÇÕES

							F												Modelo	
	0+030	EIXO 3	0+000	EIXO 2	41+532	41+480	41+310	EIXO 1	Interseção km 41+480	0.110	0+220	0+000	EIXO 2	40+440	40+402	40+230	EIXO 1	Interseção km 40+420	Inícia	
İ	>		A		A	A	A		cm 41	2	A	×		×	>	×		(m 40		CAL
	0+170		0+140		41+650	41+516	41+468		+480	0.010	0+370	0+140		40+580	40+432	40+390		+420	Fim	CADÊNCIA
1.212	140		140		118	36	158			30	150	140		140	30	160			Extensão (n)	4,00 x 4,00m
	4		4		4	4	4				4	4		4	4	4			CAD	
315	ક્ષ		38		31	10	41			Ę	8	88		88	9	41			número de tachões	

				_	_
MEV.	00	01	02	0.3	04
резсмерно	EMISSÃO INICIAL	REVISÃO	REVISÃO	REVISÃO	REVISÃO
DATA	09/2014	12/2014	01/2015	09/2015	11/2015
Openios					
APROMOAD					

Pavesys		6	V	DAER
PROJETO DE SINALIZAÇÃO NOTAS DE SERVIÇO	SUSTRECHO: km 40+420 at6 km 42+870	TRECHO: Entr. BRS-472(B)(p/ Sonto Cristo) - Entr. ERS-162/307(p/ Sonta Rosa)	RODOVIA: RS-344	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM
FOLHA: PS-33/41	S/E	JANEIRO/18	DATA	DEP

LEGENDA:





SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

QUANTITATIVOS E NOTA DE SERVIÇO

TACHÃO MONODIRECIONAL BRANCO

	ŀ			
16	2	30		
15	2	28		
4	2	6		
4	2	6		
			Canteiros - Lado Direito	
22	2	42		
4	2	6		
4	2	6		
ω	2	4		
9	N	16		٢
			Canteiros - Lado Esquerdo	
			Interseção km 41+480	
22	2	42		
4	2	o		
4	2	o		
			Canteiros - Lado Direito	
20	N	38		
ω	2	4		
ω	2	4		
10	2	18		
			Canteiros - Lado Esquerdo	
			o km 40+42	
número de tachões	CAD	Extensão (m)	Inicio Fim	
		2,00 x 2,00m	CADÊNCIA	

TACHÃO BIDIRECIONAL BRANCO-VERMELHO

Início	Interseção km 40+420	Canteiros - Lado Esquerdo			Canteiros - Lado Direito		Interseção km 41+480	Canteiros - Laco Esquerdo			Canteiros - Lado Direito				
Fim	40+420	do Esquerdo			do Direito		41+480	do Esquerdo			do Direito				
Extensão (m)			14	32		32			14	40		40	18		
CAD			12	2		2		Ī	2	2		2	2	Ī	
número de tachões			8	17		17			8	21		21	10		

_	_	_	_	-	_
8	8	01	02	03	04
резониро	00 EMISSÃO INICIAL	REVISÃO	REVISÃO	REVISÃO	REVISÃO
DATA	09/2014	12/2014	01/2015	09/2015	11/2015
VERHICAÇÃO					
APROMOND.					
					LESSON.

		0	
PROJETO DE SINALIZAÇÃO NOTAS DE SERVIÇO	SUSTRECHO: km 40+420 at6 km 42+870	TRECHO: Entr. BRS-472(B)(p/ Sento Cristo) - Entr. ERS-162/307(p/ Senta Rosa)	
PS-34/41	3/8	JANEIRO/18	MW.



ROBERTO M. DOS SANTOS

04 REVISÃO
03 REVISÃO
02 REVISÃO
01 REVISÃO
00 EMISSÃO INICIAL
REV.



SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

QUANTITATIVOS E NOTA DE SERVIÇO

ELEMENTOS PRISMÁTICOS - LINHA GERAL

	Subtotal	<u>t</u>	U	DIREITO		Subtotal		ESQJERDO	Modelo	
			42+356	42+270	Início		42+356	42+286	Início	CAL
			Þ	Þ			Þ	Þ		ENC
			42+380	42+310	Fim		42+396	42+310	Fim	CADENCIA 4,00 x 4,00m
Elementos Prismáticos	64		24	40	Extensão (m)	64	40	24	Extensão (m)	x 4,00m
ismáticos			4	4	CAD		4	4	CAD	
32	16		o	10	númerc de elem.	16	10	6	númerc de elem.	

41	RECHO	TOTAL DE BALIZADORES NO TRECHO	101
ယ	Vértices	Canteiro Lado Direiro 2	
3	Vértices	Canteiro Lado Direiro 1	
3	Vértices	Canteiro Lado Esquerdo	Ţ
7	10	Rotula Lado Direiro	
7	10	Rótula Lado Esquerdo	
	Interseção km 41+48C		
3	Vértices	Canteiro Lado Direito	
3	Vértices	Canteiro Lado Esquerdo	
7	10	Rótula Lado Direiro	Ē
5	10	Rótula Lado Esquerdo	
Número Balizadores	Espaçamento (m)	Canteiros	
	Interseção km 40+420		Nodelo

Acessos Tipos Balizadores

Número de Balizadores

BALIZADORES METÁLICOS

Balizadores Metálicos	TOTAL GERAL	TOTAL DE BALIZADORES NO TRECHO	
41		0	

	11/2015		
	09/2015		
	01/2015		
	12/2014		
	09/2014		
36	DATA	VENEZAÇÃO	APROMÇÃO

Pavesys		•	V	DAER
PROJETO DE SINALIZAÇÃO notas de senviço	SUSTRECHO: km 40+420 at6 km 42+870	TRECHO: Entr. BRS-472(B)(p/ Sonto Cristo) - Entr. ERS-162/307(p/ Sonta Rosa)	RODOVIA: RS-344	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM
FOLHA: PS-35/41	S/E	JANERO/18	DATA	DEP



PROJETO DE SINALIZAÇÃO NOTAS DE SERVIÇO

DEP

ANTA:

ANDERO/10

ESCULA:

S/E

FOLIN:

PS-36/41



SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

QUANTITATIVOS E NOTA DE SERVIÇO

Column C									1							T		BOBER	
Fim Extensib Ancoragem m) Ext. Extensible Ext	•		71	ENSWARD PROPERTY OF THE PROPER		_			09/2014					CIAL		_		,	1
Fim Extensib Ancoragem (m) Ext. Extra Terminal Adhreo		0: km 40+420 at6 km 42+870	SUBTRECHO:						12/2014							2	17. M.T.C.A	بح	
Extensión Anicoragem (m) Ext. Sup. Terminal Terminal Terminal Adol Terminal Terminal Terminal Terminal Adol Terminal Terminal Adol Terminal Terminal Terminal Terminal Adol Terminal Adol Terminal Adol Terminal Adol Terminal T	γ/(ρ/ s	intr. BRS-472(B)(p/ Sonto Cristo) -Entr. ERS-162/30	TRECHO: En	•					01/2015						REVISÃO	02			
Excessão Anocragem (m) Ext. Sup. Terminal Ter		RS-344	RODCVIA: F	V					09/2015						REVISÃO	03			
LADO ESQUERDO LADO DIRETTO LAD	RODA	AMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE I	DEPARTA	DAER	*	TES DA			11/2015						REVISÃO	04			
LADO ESQUERDO LADO DIRETTO LAD	RODAC	AMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE I	DEPARTA	E	·	LESSON .			11/2015	Ш					REVISÃO	04			
LADO ESQUERDO LADO DIREITO LAD	RODA	AMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE I	DEPARTA	E		LEO BAG			11/2015						REVISÃO	2			
LADO ESQUERDO LADO DIREITO LAD	ROD,	AMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE I	DEPARTA	E		LEO BAG			11/2015						REVISÃO	2			
LADO ESQUERDO LADO DIREITO LAD	8	AMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE I	DEPARTA	E		LEO BAG			11/2015						REVISÃO	2			
LADO ESQUERDO LADO DIRETTO LAD	l R	AMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE I	DEPARTA	E		LES BAB			11/2015						REVISÃO	\$			
LADO ESQUERDO LADO DIREITO LAD	집	AMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE I	DEPARTA	E		TESEND.		П	11/2015						REVISÃO	9			
LADO ESQUERDO LADO DIREITO LAD	ROD	AMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE I	DEPARTA	DAER	*	Fassa			11/2015						REVISÃO	2			
LADO ESQUERDO LADO DIREITO LAD	ROD	AMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE I	DEPARTA	DARR	*	LESSON .			11/2015						REVISÃO	2			
LADO ESQUERDO LADO DIREITO LAD	R G G	AMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE I	DEPARTA	DAER	,	TESSAD.	-		11/2015						REVISÃO	04			
LADO ESQUERDO LADO DIRETTO LAD	8	AMENTO AUTONOMO DE ESTRADAS DE I	DEPARTA	DAER	<i>.</i>	LES SA			11/2015						REVISÃO	2			
LADO ESQUERDO LADO DIREITO LAD	3	AMENTO ALITÔNOMO DE ESTRADAS DE I	DEPARTA		-				11/2015						REVISÃO	2			
LADO ESQUERDO LADO DIRETTO LAD	3	AUTOTO AUTONOMO DE ESTRADO DE	2000		_	J			1 /0015						37.0530	2			
LADO ESQUERDO LADO DIRETTO LAD	1				1]										1			
LADO ESQUERDO LADO DIRETTO LAD																			
LADO ESQUERDO LADO DIRETTO LAD																			
LADO ESQUERDO LADO DIRETTO LAD																			
LADO ESQUERDO LADO DIRETTO LAD																			
LADO ESQUERDO LADO DIRETTO LAD																			
LADO ESQUERDO LADO DIRETTO LAD																			
LADO ESQUERDO Sup. Terminal Indio Film Ext. Sup. Terminal Indio Film Ext. Sup. Terminal Indio Film Ext. Sup. Sup. Terminal Indio Film Ext. Sup.																			
LADO ESQUERDO LADO DIRETTO LAD																			
LADO ESQUERDO Sup. Terminal Indio Film Ext. Sup. Terminal Indio Ext. Sup. Terminal Indio Ext. Sup. Terminal Indio Ext. Sup. Sup. Terminal Indio Ext. Sup. S																			
LADO ESQUERDO LADO DIRETTO LAD																			
LADO ESQUERDO LADO DIRETTO LAD																			
LADO ESQUERDO Sup. Terminal Indio Film Ext. Sup. Terminal Indio Film Ext. Sup. Terminal Indio Film Ext. Sup.																			
LADO ESQUERDO Carried																			
LADO ESQUERDO Sup Terminal Terminal Indico Fim Extensão Ancoragem (m) Ext. Sup Terminal Indico Fim Extensão Ancoragem (m) Ext. Sup Terminal Indico Fim Extensão Ancoragem (m) Ext. Sup Terminal Advanta Au Au Au Au Au Au Au A																			
LADO ESQUERDO Sup. Terminal Indio Film Ext. Extra Ann. Terminal Indio Ext. Extra Ann. Indio Ext. Extra Ann. Indio Ext. Extra Ann. Indio Ext. Extra Ann. Indio Indio Ext. Extra Ann. Indio Indi																			
LADO ESQUERDO LADO DIRETTO LAD																			
LADO ESQUENDO LADO DIRETTO LAD																			
LADO ESQUERDO Sup. Terminal Indio Film Ext. Extra Ann. Province Film Ext. Extra Extra Extra Ann. Province Film Ext. Extra Extra Extra Ann. Province Film Ext. Extra Extra Ann. Province Film Ext. Extra Extra Extra Extra Ann. Province Film Ext. Extra																			
LADO ESQUERDO LADO DIRETTO LAD																			
LADO ESQUERDO																			
LADO ESQUERDO Sup. Terminal Terminal Indio Film Ext. Extra Annoragem (m) Ext. Extra Annoragem Ext. Extra Annoragem Ext. Extra Annoragem Ext. Extra Annoragem Ext. Extra																			
LADO ESQUERDO Superior Control																			
LADO ESQUERDO																			
LADO ESQUERDO Sup. Terminal Terminal Inicio Film Ext. Extra Annoragem (m) Ext. Extra Annoragem Ext. Extra Annoragem Ext. Extra Annoragem Ext. Extra																			
LADO ESQUERDO LADO DIRETTO LADO DIRETTO Superior LADO DIRETTO L																			
LADO ESQUERDO LADO DIRETTO LADO DIRETTO Superior LADO DIRETTO LADO DI																			
LADO ESQUERDO																			
LADO ESQUERDO LADO DIREITO LADO DIREITO Superior Superio																			
LADO ESQUERDO LADO DIRETTO LADO DIRETTO LADO DIRETTO LADO DIRETTO Superior LADO DIRETTO																			
LADO ESQUERDO																			
LADO ESQUERDO Sup. Terminal Terminal Indio Firr Extensão Ancoragem (m) Ext. Extra Acn. Fix Acn. Fix Acquired Acquir																			
LADO ESQUERDO LADO DIREITO LADO DIREITO Superior Superio																			
LADO ESQUERDO Superior Control																			
LADO ESQUERDO																			
LADO ESQUERDO Sup. Terminal Indio Film Extrement Extrement Extrement Extrement Extrement Indio Film Extrement																			
LADO ESQUERDO																			
LADO ESQUERDO																			
LADO ESQUERDO																			
LADO ESQUERDO																			
LADO ESQUERDO																			
LADO ESQUERDO																			
LADO ESQUERDO Sup. Terminal Terminal Indio Firr Extensão Ancoragem (m) Ext. Extra Acn. Fixo Ancoragem Ext. Extra Extra Acr. Fixo Ancoragem Ext. Extra Extra Extra Acr. Fixo A																			
LADO ESQUERDO LADO DIRETTO LADO DIRETTO Superior LADO DIRETTO LADO DIR																			
LADO ESQUERDO																			
LADO ESQUERDO																			
LADO ESQUERDO LADO DIREITO LADO DIREITO Superioris Superioris LADO DIREITO Superioris Superioris LADO DIREITO Superioris Superioris LADO DIREITO LADO DIR																			
LADO ESQUERDO														uporte Exua	٥				
LADO ESQUERDO LADO DIRETTO LAD												A		inarta Extra	0				
LADO ESQUERDO LADO DIREITO Superior Series Sol Ancoragem (m) Ext. Extra Ann Fix Ancoragem Indico Fire Extensão Ancoragem (m) Ext. Extra Ann Fix Ancoragem Indico Ext. Extra Extensão Ancoragem (m) Ext. Extra Extensão Ancoragem (m) Ext. Extra Ex																			
LADO ESQUERDO																			
LADO ESQUERDO												4		e Acoragem	erminal d				
LADO ESQUERDO LADO DIRETTO LADO DIRETTO Superior LADO DIRETTO L																			
LADO ESQUERDO																			
LADO ESQUERDO Sup. Terminal Terminal Indio Fire Extensão Ancoragem (m) Ext. Extra An Five Anopera Anopera Extensão Ancoragem (m) Ext. Extra An Five Anopera Anop																			
LADO ESQUERDO LADO DIRETTO LAD												4		minal Aéreo	Ter				
LADO ESQUERDO Superior Supe																			
LADO ESQUERDO LIVERO LIV																			
LADO ESQUERDO LADO DIREITO LAD												192		tal Defenses	7				
LADO ESQUERDO LADO DIRETTO LAD																			
LADO ESQUERDO LADO DIREITO LADO DIREITO Sup. Terminal Terminal Indio Firr Extensão Ancoragem (m) Ext. Extra Ann fix Annoragem Annoragem (m) Ext. Extra Annoragem			7	2	7	90	×	04	ŕ	IOIA	2		H	32	9	AL.	-		
LADO ESQUERDO LADO DIRETTO LAD			,	,	,	3	3	2		777	,		ł	20	2		707		
LADO ESQUERDO LADO DIREITO LAD						Ì													
LADO ESQUERDO Common Com						İ													
LADO ESQUERDO Sup. Terminal Terminal					1	Ì													
LADO ESQUERDO Common Com					1	1													
LADO ESQUERDO Fine Extensão Ancoragem (m) Ext. Extra Ancoragem (m) Ext. Ext																			
LADO ESQUERDO LADO DIREITO LADO DIREITO LADO DIREITO Sup. Terminal Terminal Terminal Indio Firr Extensão Ancoragem (m) Ext. Extra Ancienta			-	-	-	40	ō	47	427300	W OCC 17		H	H	ā	5	427390	W OCC 174		
LADO ESQUERDO LADO ESQUERDO LADO DIREITO LA						40	6	2	40.000	0.000		+	+	40	40	2000	40.000		
Extensão Ancoragem (m) Ext. Sup. Terminal Terminal Início Firr Extensão Ancoragem (m) Ext. Extra Aco. Fixo Ancoragem Início Firr Extensão Ancoragem (m) Ext. Extra Aco. Fixo Ancoragem Início Firr Extensão Ancoragem (m)			_	_	_	56	16	40	42+310	12+270 A				16	24	42+310	42+286 A		
LADO ESQUERDO LADO ESQUERDO LADO ESQUERDO LADO DIREITO		I	Allcolagein	ACII. FIXO	EXIIA		CANCEL STATE OF STATE	CONTRACTOR OF THE PARTY OF THE			Ancoragen	KUR ACII, FIXO	H						
LADO ESQUERDO Suo Terminal Te		3	1	Con Elico	n .		Ancoragem (m	Extensão		Inicio		Ann Five			Extensão Ai		Inicio		
DEI ENDOG HE IOEGO - ENVINO			Term		Sillo			200				un Terminal					W. C.		
מני בומטעס אוב וסנוסעס - בוואונע סבועטב						-	LADO DIS						200	ADD ESMOE	_				
מני נונססס ווני סניססס - רווויוס סניססר						EITO							פפס	ADD ESOUR			10		
																	0.50		
								2	IA GER	AS - LINE	AS METALIC	DEFENS/							



ROBERTO M. DOS SANTOS

TRECHO: Entr. BRS-472(B)(p/ Santo Cristo) -Entr. ERS-162/307(p/ Santo Rosa) SUSTRECHO: Iem 40+420 até lem 42+870

DEP

ANTA:

ANDERO/10

EXCULA:

S/E

FOLIN:

PS-37/41

AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM



SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - INTERSEÇÕES

QUANTITATIVOS E NOTA DE SERVIÇO

			VERTICAÇÃO APROMOÃO	DATA			DESCRIÇÃO		AEV.
	SASEARD			09/2014				EMISSÃO INICIAL	8
TRECHO: Entr. BRS-472 SUBTRECHO: km 40+42	•			12/2014				20	9 8
RODOVA: RS-344	V			09/2015				alo.	
DEPARTAMENTO	_	LEBENDA		11/2015				Ã	04 REVISÃO
0,80	0,00		25,90	0,00		25,90	Larg. 3,70m	Lombadas	LOMBADAS
0,00	0,00		14,00	0,00		14,00	Larg. Fx. 0,40m Compr. 4,00m (14,30m²)	Faixa de Pedestre	≣
15,56	7.78	2	3,89	7.78	ca	3,89	6,00	Triângulo	4
102,50	51,50			51,00			0,30m x 1,10m	Zebrados	
12,00	6,00			6,00			0,30m x 1,10m	Zebrados	
15,20	7,60	N	3,80	7,60	M	3,80	5,00	Seta	
0,00	0,00	٥	1,38	0,00	C	1,38	5,00	Seta	
13,08	5,54	a	1,09	6,54		1,09	5,00	Seta	ļ
37,60	8,80	16	1,88	8,80	10	1,88	5,00	Seta)
21,84	.0,92	4	2,73	10,92	4	2,73	240	Legenda "PARE"	PARE
m.	m.	Quant dade	Área (m²)	m²	Quantidade	Áreε (m²)	Comprimento (m)		Modelo
3,74	1,64		8,20	2,10	1	10,50	0,40	SP	
168,00	94,50		315,00	73,50		245,00	0.30	Meios Fios	
17,60	9,60	_	24,00	8,00	3	20,00	0.40	Faixa de Rejenção	
0,8	0,00		0,00	0,00		0,00	0.12	Linha Tracej 4 x 8	I
0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0.12	Linha Tracej 2 x 2	1 1 1 1
19,68	8,28		138,00	11,40		190,00	0.12	Linha Tracej 1 x 1	
0,98	0,00		0,00	0,96		8,00	0.12	Linha Div. Fluxo	
430,50	213,00		1420,00	217,50		1450,00	0.15	Linha de Borda	
312,00	153,60	Quant dade	1280,00 Quantidade	158,40	Quantoade	1320,00 Cuantidade 19	0.12	Linha de Eixo	Modelo
TOTAL	480	Ã0 km 41+	INTERSEÇ	021	ÃO km 40+	INTERSEÇ		DESCRIÇÃO	





QUADRO DEMONSTRATIVO

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL Than Bance: Linha chominus de Borda Linha chominus de Borda Linha de Cominus de Fluxos Selas no Favmento L-5,00m Selas no Favmento L-5,00m Legerdas no paio "NaREL" L-2,40m Cuz de Sianto André L=6,00m Sp Legerdas no paio "NaREL" L-2,40m Cuz de Sianto André L=6,00m Sp Legerdas no paio "NaREL" L-2,40m Cuz de Sianto André L=6,00m Sp Legerdas no paio "NaREL" L-2,40m Legerdas no paio "NaREL" L-2,40m Legerdas no paio "NaREL" L-2,40m Legerdas no paio "NaREL" L-2,40m Legerdas no paio "NaREL" L-2,40m Legerdas no paio "NaREL" L-2,40m Legerdas no paio "NaREL" L-2,40m Legerdas no paio "NaREL" L-2,40m Legerdas no paio "NaREL" L-2,40m Maios Flox Linha de Continuidade Tracejaca 4,00x 2,00m Linha de Continuidade Tracejaca 4,00x 2,00m Legerdas no paio no paio "NaREL" L-2,40 m Paio Cordas e = 0,50 m Paio Retringular 5,00x,50	ITEM DISCRIMINAÇÃO
0 15 0 15 0 17 0 17 0 17 0 17	LARG
under the control of	UNID.
520,30 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00	L. GERAL
430,50 0,000 20,64 17,60 66,88 21,84 21,84 0,000	INTERSEÇÕES
000 00000000000000000000000000000000000	ACESSOS
\$51,000 20,64 17,60 52,64 102,50 115,56 102,50 0,00 102,50 0,00	TOTAL

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	LARG	UNID.	L. GERAL	INTERSEÇ	ŌES	L. GERAL INTERSEÇÕES ACESSOS
3.0	SINALIZAÇÃO POR CONDUÇÃO ÓTICA						
	Tachas Bidirecionais Alt. Intensidade (Am.) 8,00x8,00m		unid.	0		0	0
	Tachas Bidirecionais Alt. Intensidade (Am.) 16,00x16,00m		unid.	0		0	
	Tachas Bidirecionais Alt. Intensidade (Br-Verm) 4,00x4,00m		unid.	175		0	0
	Tachas Monodirecionais Alt. Intensidade (Br.) 8,00x8,00m		unid.	0		93	
	Tachas Monodirecionais Alt. Intensidade (Br.)2,00x2,00m		unid.	0		63	_
	Tachas Bidirec. Alt. Intensidade (Br-Verm) 8,00x3,00m		unid.	173		272	
	Tachas Bidirecionais Alt. Intensidade (Br-Verm) 16,00x16,00m		unid.	87		0	_
	Tachées Bidirecionais Amarelos 4,00x4,00		unid.	436		315	315 0
	Tachées Monodirecionais Amarelcs 2,00x2,00		unid.	0		28	_
	Tachées Monodirecionais Brancos 2,00x2,00		unid.	0		147	_
	Tachées Bidirecionais Brancos-Vermelhos 2,00x2,00		unid.	0		102	102 0
	Elementos Refletivos para defensas		unid.	32		0	_
	Balizadores Metálicos		unid.	0		41	_
4.0	DEFENSAS METÁLICAS						
	Defersa metálica simples		.3	192		0	
	Termnal de Ancoragem em Elemento Rigido		unid.	4		0	0
	Term nal de Ancoragem		unid.	4		0	

OUNOR	S INC	1	7	5	>
NODERIO M. DOS SANTOS	POSTERO N. DOS CARROS	21+111[4			
8	8	01	02	03	04
овронойо	EMISSÃO INICIAL	REVISÃO	REVISÃO	REVISÃO	REVISÃO
DATA	09/2014	12/2014	01/2015	09/2015	11/2015
OLÓVOLABGA					
APROMÇÃO					
					PUNG031

EQUIPE TÉCNI

Pavesys		(¥	
PROJETO DE SINALIZAÇÃO NOTAS DE SERVIÇO	SUSTRECHO: km 40+420 at6 km 42+870	TRECHO: Entr. BRS-472(B)(p/ Santa Cristo) - Entr. ERS-162/307(p/ Santa Rosa)	RODOWA: RS-344	The second secon
FOLHI: PS-38/4	S/E	A fourthern	DATA	ŗ



ELENAR J. WAFFE JONIOR

ROBERTO M. DOS SANTOS

04 REVISÃO
03 REVISÃO
02 REVISÃO
01 REVISÃO
00 EMISSÃO INICIAL
REV.

09/2015 09/2015 01/2015 12/2014 09/2014 pwa

LEGENDA

W

DEPARTAMENTO AUTONOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM RODONE 18-344 IRECHO: Ent. 1863-472(8)(p/ Sento Culab) - Ent. 1863-182/307(p/ Sento Road) SUFFRICHO: Ent. 604-420 eté Ent. 424-870

DEP DATA: NOVEMBRO/15 ESCHA: S./E S./E FOLIN: PS-39/41



QUADRO QUANTIDADES

Cochor Set 272 (B) (c) Santo Cristo) - Intr. ERS-362/3907 (c) Santa Reasi) Cochoro	RODOVIA: ERS-344	344		
SINALIZAÇÃC LINHA GERAL Sinalização Horizontal Sinalização Horizontal Tirra Acrillea à Base de Agua Sinalização Horizontal Tirra Acrillea à Base de Agua Sinalização Horizontal Tirra Acrillea à Base de Agua Sinalização Horizontal Tirra Acrillea Peras (recebrimento da existente) m² Sinalização Horizontal Tirra Acrillea Peras (recebrimento da existente) m² m² m²	TRECHC: Entr. I	BRS-472 (B) (a/ Santo Cristo) - Intr. ERS-162/307 (p/ Santa Rosa)		
CÓDIGIO DARIE	EXT.: 2,45 km			
SINALIZAÇÃG LINHA GERAL Sinalização Horizontal 222 Sinalização Horizontal Tira Arcilica à Base de Agua m² m² m² m² m² m² m² m			UNIDADE	QUANTIDADE
Sinalização Horizontal Sinalização Horizontal m² 2725 Sinalização Horizontal Tirta Acrifica à Base de Agua m² 2725 Sinalização Horizontal Tirta Acrifica - Áreas Especials m² 27283 Sinalização Horizontal Tirta Acrifica - Áreas Especials m² 27287 Refletiva Tipo III/V m² 27287 Refletiva Tipo III/V m² 27287 Refletiva Tipo III/V m² 27288 Refletiva Tipo III/V m² 27280 Refletiva Tipo III/V m² 27281 Refletiva Tipo III/V m² 27282 Refletiva Tipo III/V m² 27283 Refletiva Tipo III/V m² 27284 Refletiva Tipo III/V m² 27285 Refletiva Tipo III/V m² 27286 Refletiva Tipo III/V Quadro 27287 Refletiva Tipo III/V Quadro 27288 Refletiva Tipo III/V Quadro 27297 Refletiva Tipo III/V Quadro 27288 Refletiva Tipo III/V Quadro	\perp			
2725 Sinalização Horizontal Tirta Acrilica à Base de Agua m² m² 2725 Sinalização Horizontal Tirta Acrilica / Resta Stapecials m² m² 2725 2723 Sinalização Horizontal Tirta Acrilica Preza (recchirrente da existente) m² m² 2725	1.1	Sinalização Horizontal		
2233 Sinalização Horizontal Tiras Acrilica Presa Especias m² Sinalização Horizontal Tiras Acrilica Presa (eccorimento da existente) m² m² 7287 Refletiva Tipo III/IV mn² m² 7288 Refletiva Tipo III/IV mn² m² 7287 Refletiva Tipo III/IV mn² m² 7288 Refletiva Tipo III/IV mn² m² 7287 Refletiva Tipo III/IV mn² m² 7288 Refletiva Tipo III/IV mn² m² 7289 Refletiva Tipo III/IV mn² m² 7280 Refletiva Tipo III/IV mn² m² 7281 Refletiva Tipo III/IV mn² m² 7282 Refletiva Tipo III/IV mn² m² 7283 Refletiva Tipo III/IV mn² m² 7284 Refletiva Tipo III/IV mn² m² 7285 Refletiva Tipo III/IV Quadro 7286 Refletiva Tipo III/IV Quadro 7287 Refletiva Tipo III/IV Quadro 7288 Refletiva Tipo III/IV Quadro 7289 Refletiva Tipo III/IV Quadro 7280 Refletiva Tipo III/IV Quadro 7281 Placa Reangula 3.50 x 1.50 m m² unid 7282 Refletiva Tipo III/IV Quadro 7283 Refletiva Tipo III/IV Quadro 7284 Refletiva Tipo III/IV Quadro 7285 Refletiva Tipo III/IV Quadro 7286 Refletiva Tipo III/IV Quadro 7287 Refletiva Tipo III/IV Quadro 7288 Placa Reangula 3.50 x 1.50 m unid unid 7289 Placa Reangula 3.50 x 1.50 m unid unid 7280 Placa Reangula 3.50 x 1.50 m unid unid 7281 Suporte metálic D = 2", parede 25mm, 3.50 m unid unid unid 7281 Tachões bidirectorais antarelos 7282 Tachões bidirectorais antarelos 7283 Refletiva Tipo III/IV Quadro unid	_	Sinalização Horizontal Tinta Acrílica à I	m ²	
7287 Refletiva Tipo III M² m² 7287 Refletiva Tipo III/IV m² m² 7286 Refletiva Tipo III/IV m² m² 7287 Refletiva Tipo III/IV m² m² 7288 Refletiva Tipo III/IV m² m² 7287 Refletiva Tipo II/IV m² m² 7288 Refletiva Tipo II/IV m² m² 7287 Refletiva Tipo II/IV m² m² 7288 Refletiva Tipo II/IV m² m² 7287 Refletiva Tipo II/IV m² mid 7288 Refletiva Tipo II/IV m² mid 7287 Refletiva Tipo II/IV Quadrio m² Placa Reangula - 0,50 x 0.50 m mid mid Placa Reangula - 3,50 x 1.50 m mid mid Placa Reangula - 3,50 x 1.50 m mid mid Placa Reangula - 3,50 x 1.50 m mid mid Placa Reangula - 3,50 x 1.50 m mid mid mid mid <td< td=""><td>+</td><td></td><td>m²</td><td></td></td<>	+		m²	
7287 Refletiva Tipo III/IV m² 7286 Refletiva Tipo III/IV m³ Placa Refletiva Tipo III/IV m³ 7287 Refletiva Tipo III/IV m³ 7288 Refletiva Tipo III/IV m³ 7287 Refletiva Tipo III/IV m³ 7288 Refletiva Tipo III/IV m³ 7289 Refletiva Tipo III/IV m³ 7280 Refletiva Tipo III/IV unid 7287 Refletiva Tipo III/IV unid 7288 Refletiva Tipo III/IV unid 7289 Refletiva Tipo III/IV unid 7280 Refletiva Tipo III/IV Quadrio Placa Reangula - 0,50 x 0.50 m unid unid 7281 Refletiva Tipo III/IV Quadrio unid Placa Reangula - 3,50 x 1.20 m unid unid Placa Reangula - 3,50 x 1.50 m unid unid Placa Reangula - 3,50 x 1.50 m unid unid Placa Reangula - 3,50 x 1.50 m unid unid Unid unid <td< td=""><td>1.2</td><td>Sinalização Vertical</td><td></td><td></td></td<>	1.2	Sinalização Vertical		
7287 Refletiva Tipo III/IV Unid Unid Placa Retargular 0,50 x 1,00 m M² Placa Retargular 0,50 x 1,00 m Unid Unid Placa Retargular 0,50 x 1,00 m Unid Unid Unid Placa Retargular 0,50 x 0,85 m Placa Retargular 0,50 x 0,85 m Unid Unid Unid Unid Placa Retargular 0,50 x 0,85 m Unid Placa Retargular 3,50 x 1,20 m Unid Unid Placa Retargular 3,50 x 1,20 m Unid Unid Placa Retargular 3,50 x 1,20 m Placa Retargular 3,50 x 1,20 m Unid Unid Placa Retargular 3,50 x 1,20 m Unid Unid Unid Placa Retargular 3,50 x 1,50 m Unid Unid Unid Unid Placa Retargular 3,50 x 1,50 m Unid Unid Unid Placa Retargular 3,50 x 1,50 m Unid Unid Unid Placa Retargular 3,50 x 1,50 m Unid Unid Unid Placa Retargular 3,50 x 1,50 m Unid Unid Unid Unid Placa Retargular 3,50 x 1,50 m Unid Unid Unid Unid Unid Unid Placa Retargular 3,50 x 1,50 m Unid	+	Refletiva Tipo III	unid	4
7287 Refletiva Tipo III/IV m² unid 7286 Refletiva Tipo II/III m² unid 7287 Refletiva Tipo II/III m² unid 7287 Refletiva Tipo II/III m² unid 7287 Refletiva Tipo II/III m² unid 7288 Refletiva Tipo II/III m² unid 7289 Refletiva Tipo II/III m² unid 7280 Refletiva Tipo II/III m² unid 7281 Refletiva Tipo II/III unid m² 7282 Refletiva Tipo II/III unid m² 7283 Refletiva Tipo II/III Quadrio unid Placa Reangular 3,50 x 1.0 m unid unid Placa Reangular 3,50 x 1.50 m unid unid Unid unid unid unid <td>+</td> <td>\perp</td> <td></td> <td></td>	+	\perp		
7286 Refletiva Tipo III/IV m² m² m² m² m² m² m² m	+		unid	12
Placa Retangula*0,60 x 1,00 m unid	\vdash		m²	
7287 Refletiva Tipo III/IV m³ Placa Quadrada 1,00 x 1,00 m unid 7286 Refletiva Tipo IV/III m² 7287 Refletiva Tipo IV/III m² 7288 Refletiva Tipo IV/III m² 7287 Refletiva Tipo IV/III m³ 7288 Refletiva Tipo IV/III Quadro Placa Reangular 2,50 x 120 m unid Placa Reangular 3,50 x 120 m unid Placa Reangular 3,50 x 120 m unid Placa Reangular 3,50 x 150 m unid unid unid unid unid unid unid unid unid unid unid		Placa Retangula: 0,60 x 1.00 m	unid	1
Placa Quadrada 1,00 x 1,00 m	Н		m²	
7286 Refletiva Tipo II/III m³ Placa Retangular-0,50 x 0.85 m unid 7287 Refletiva Tipo II/IV unid 7288 Refletiva Tipo II/IV c/ Quadro m² Placa Retangular-0,50 x 0.60 m m² 7296 Refletiva Tipo III/IV c/ Quadro m³ Placa Retangular-3,50 x 1.20 m unid Placa Retangular-3,50 x 1.20 m unid Placa Retangular-3,50 x 1.50 m unid Unid unid Unid unid 1721 Tachas bid circonals bannal (unid unid 1723 Unid unid		Placa Quadrada 1,00 x 1,00 m	unid	21
Placa Retangular 0,50 x 0.85 m m²	Н		m²	
7287 Refletiva Tipo IV/III m² m² m² m² m² m² m²		Placa Retangular 0,50 x 0.85 m	unid	1
Placa Refangular 0,50 x 0,60 m	Н		m²	
7296 Refletiva Tipo III/IV c/ Quadro m³ Placa Retangula - 2,50 x 1.20 m unid Placa Retangula - 3,50 x 1.20 m unid Placa Retangula - 3,50 x 1.20 m unid Placa Retangula - 3,50 x 1.50 m unid Place Retangula - 3,50 x 1.50 m unid 1721 Technologic metalic b natalogula para para Defensas Metalicas unid			unid	12
Placa Retangula 2,50 x 1.20 m	Н		m²	
Placa Recangular 3,507 x 1,50 m		Placa Retangular 2,50 x 120 m	unid	2 7
7.295 Refletiva Tipo II/III c/ Quadro m² Placa Reangula 3.00 x 1.20 m unid Placa Reangula 3.00 x 1.50 m unid Placa Reangula 3.50 x 1.50 m unid Placa Reangula 3.80 x 1.50 m unid 7.221 Suporte metálic D = 2°, parede 2.75mm, 3.50 m unid 7.222 Suporte metálic D = 3°, parede 3.75mm, 4.50 m unid 7.233 Suporte metálic D = 4°, parede 4.25mm, 6.00 m unid 7.231 Tachões b direcionais arnuelos unid 7.231 Tachões b direcionais arnuelos unid 7.231 Elementos Refletivos para Defensas unid 7.232 Terminal Aéreo m 7.233 Terminal de Anconagem unid		Placa Retangula: 3,50 x 150 m	unid	2
Placa Retangula 3,00 x 1,20 m unid	-		m²	
Placa Retargula 3,50 x 1,50 m		Placa Retangular 3,00 x 120 m	unid) <u>L</u>
Place Relangular 3,80 x 150 m Unid		Placa Retangular 3,00 x 150 m	unid	7
Suportes 732.1 Suporte metálico D = 2", parede 2mm, 3,50 m 732.2 Suporte metálico D = 2", parede 2,5mm, 4,50 m 732.3 Suporte metálico D = 4", parede 3,75mm, 4,50 m 732.3 Suporte metálico D = 4", parede 4,25mm, 6,30 m 732.3 Suporte metálico D = 4", parede 4,25mm, 6,30 m 732.1 Tachas b directorais branza/verme ha 775.1 Tachas b directorais manetos 775.3 Tachões pidirectorais amuetos 775.3 Tachões pidirectorais amuetos 775.4 Defensa Metálico Simples 775.5 Defensa Metálico Simples 775.6 Terminal Aéreo 775.7 Terminal de Ancoragem mid unid unid unid unid unid unid unid unid		Placa Retangula: 3,80 x 150 m	unid	2
7321 Suporte metálico D = 2", parede 2mm, 3,50 m unid 7322 Suporte metálico D = 3", parede 3,75mm, 4,50 m unid 7323 Suporte metálico D = 4", parede 4,25mm, 6,00 m unid 7751 Tachas b directionals branza/verme ha unid 7753 Tachões pidirectionals amurelos unid 7273 Elementos Reiletivos para Defensas unid 7273 Elementos Metálica Simples m 7256 Terminal Aéreo m 7757 Terminal de Ancoragem unid	1.3	Suportes		
7322 Suporte metálico D = 3°, parede 3.º5mm, 4.50m unid 7323 Suporte metálico D = 4°, parede 4.25mm, 6.30m unid 7323 Suporte metálico D = 4°, parede 4.25mm, 6.30m unid 7323 Suporte metálico D = 4°, parede 4.25mm, 6.30m unid 7323 Tachões oldirectorials bran:a/verme ha 7324 Tachões oldirectorials manielos 7325 Tachões oldirectorials manielos 7226 Elementos Refletivos para Defensas 7227 Elementos Refletivos para Defensas Metálicas 7226 Terminal Aéreo 7237 Terminal Aéreo 7238 Terminal de Ancoragem unid 7239 Terminal de Ancoragem	Н	Suporte metálico D = 2", parede 2mm, 3,50 n	unid	51
Sinalização por Condução Ótica unid 7751 Tacinas b directorais bran:a/verme ha unid 7753 Tacinas s directorais amiretos 27753 Elementos Refletivos para Defensas Defensas Metálicas unid 27273 Elementos Refletivos para Defensas Metálicas unid 27273 Terminal Aéreo unid 27275 Terminal Aéreo unid unid 27275 Terminal de Ancoragem unid 27275 Terminal de Ancoragem	+		unid	32
775.1 Tachas b directorais bran-a/verme ha unid 775.3 Tachas b directorais bran-a/verme ha unid 775.3 Tachoes vidirectorais amuelos unid 727.3 Elementos Refletivos para Defensas unid 727.3 Elementos Refletivos para Defensas m 726.7 Defensa Metálica Simples m 775.6 Terminal Aérco unid 775.7 Terminal de Ancoragem unid	\vdash			
7/51 Lachas D directorals manelos unid 7753 Tachões (pilectorals manelos) unid 7273 Elementos Refletivos para Defensas unid 7273 Defensa Metálica Simples Defensas Metálicas 7250 Terminal Aéro m 7757 Terminal de Ancoragem unid	-			
72.3 Elementos Refletivos para Defensas	+		unid	434
Defensas Metálicas	+		unid	32
7267 Defensa Metálica Simples m 7756 Terminal Aéreo unid 7757 Terminal de Ancoragem unid	1.5	Defensas Metálicas		
7756 Terminal Aéreo unid 1757 Terminal de Ancoragem unid unid 1757 Terminal de Ancoragem unid 1758 Terminal de Ancoragem unid		Defensa Metálica Simples	3	192
1757 Terminal de Ancoragem			unid	4
775	+		unid	4





QUADRO QUANTIDADES

		QUADRO DE QUANTIDADES (Sinalização Definitiva)			
RODOV	RODOVIA: ERS-344				
TRECHO	: Entr. ER	TRECHO: Entr. ERS-472 (B) (p/ Santo Cristo) - Entr. ERS-162/307 (p/ śanta Rosa)			
SRE: 34	SRE: 344ERS0070				
EXT.: 2,45 km	45 km				
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	ÁREA (m²)
2		SINALIZAÇÃO INTERSEÇÃO km 40+420			
2.1		Sinalização Horizontal			
2.1.1	7262	Sinalização Horizontal Tinta Acrílica à Base de Água	m²		388,26
2.1.2	7275	Sinalização Horizontal Tinta Acrílica - Áreas Especiais	m²		118,74
2.1.3	7283	Sinalização Horizontal Tinta Acrílica Preta (recobrimento da existente)	m²		36,58
2.1.4	7259	Pintura ce Meios Fios - Caiado Branco	m²		73,50
22		Cinalization (Aprila)			
2.2.1	7287	Refletive Tipo III	m².		6,48
		Placa Octogonal L = 0,40m	unid	4	
		Placa Triangular L = 1,00m	unid	2	
222	7787	Refletive Tino III /IV	B ₂		6.28
	101	Blood Circles & J. 200m		×	4)44
		Fided Circular $\phi = 1,00m$	G I	c	
2.2.3	7287	Refletiva Tipo III/IV			3,00
		Placa Quadrada 1,00 x 1,00 m	unid	ω	
2.2.4	7296	Refletiva Tipo III/IV c/ Quadro	m²		3,00
		Placa Retangular 2,50 x 1,20 m	unid	1	
1			J		
6:2:3	1233	Place Potanguian 2 00 × 1 50 m	in i	Δ	10,00
		Placa Reflangular 3.50 x 1.50 m	unid	"	
		Placa Retangular 3,80 x 1,50 m	unid	ъ	
3					
231	7221	Suporte metálico D = 2' narede 2mm 3.50 m	unid	17	
2.3.2	7322	Suporte metálico D = 31, parede 3,75mm, 4,50 m	unid	2	
2.3.3	7323	Suporte metálico D = 41, parede 4,25mm, 6,00 m	unid	20	
34		Circling Continues Office			
241	7750	Tachas monodirecionais brancas	unid	76	
2.4.2	7751	Tachas bidirecionais branca/vermelha	unid	144	
2.4.3	7752	Tachões monodirecionais arrarelos	unid	14	
2.4.4	7753	Tachões bidirecionais amerelos	unid	161	
2.4.5	7752	Tachões monodirecionais brancos	unid	66	
2.4.6	7753	Tachões bidirecionais brancos/vermelhos	unid	42	
2.4.7	7271	Balizador chapa galvanizada dupla	unid	18	

ELEMMAN OF MALLOS SHILLS	Carrier I			L CONCO	FOLIDE TECNICA
Æy.	8	01	02	03	04
резонцию	EMISSÃO INICIAL	REVISÃO	REVISÃO	REVISÃO	REVISÃO
DATA	09/2014	12/2014	01/2015	09/2015	11/2015
VENITOVOTO					
APROMOZO					
					5

DEPARTAMENTO AUTONOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM
RODANA: BS-344
ROCADE DAI: BS-172(8)6/ Sento Crisio) - Entr. ERS-182/307(6/ Sento Rosa)
SUBREDIOS IN 40-1420 de lan 424-810
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
MINIAS DE SERVIÇO

DEP DATA: NOVEMBRO/15 SOULC S/E FOLIN: PS-40/41





QUADRO QUANTIDADES

		QUADRO DE QUANTIDADES (Sinalização Definitiva)			
RODOV	RODOVIA: ERS-344	A A			
TRECHO	Entr. BR	TRECHO: Entr. BRS-472 (B) (p/ Santo Cristo) - Entr. ERS-162/307 (p/ Santa Rosa)			
SRE: 344	SRE: 344ERS0070				
EXT.: 2,45 km	15 km				
ITEM	CÓDIGO DAER	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	UNICADE QUANTIDADE	ÁREA (m²)
3		SINALIZAÇÃO INTERSEÇÃO km 41+480			
		SS U			
3.1		Sinalização Horizontal			
3.1.1	7262	Sinalização Horizontal Tinta Acrílica à Base de Água	m²		374,88
3.1.2	7275	Sinalização Horizontal Tinta Acrílica - Áreas Especiais	m²		120,38
3.1.3	7283	Sinalização Horizontal Tinta Acrílica Preta (recobrimento da existente)	m²		37,04
3.1.4	7259	Pintura de Meios Fíos - Calado Branco	m²		94,50
3.2		Sinalização Vertical			
3.2.1	7287	Refletiva Tipo III	m²		6,48
		Placa Octogonal L = 0,40 m	unid	4	
		Placa Triangular L = 1,00m	unid	2	
					1
3.2.2	1871	Refletiva lipo III/IV	=		1,85
		Placa Circular Ø = 1,00m	Diun	ŢŪ	
3.2.3	7287	Refletiva Tipo III/IV			2,00
		Placa Quadrada 1,00 x 1,00 m	unid	2	
3.2.4	7295	Refletiva Tipo II/III c/ Quadro	m²		44,25
		Placa Retangular 3,00 x 1,50 m	unid	4	
		Placa Retangular 3,50 x 1,50 m	unid	ъ	
3					
	1001	Supures		ô	
J.U.L	1757	suporte metalico p = z , parede zmin, 3,30m	uisu	5 0	
3.3.2	7323	Suporte metalico D = 4", parede 4,25mm, 6,00 m	unid	180	
3.4		Sinalização por Condução Ótica			
3.4.1	7750	Tachas monodirecionais brancas	unid	80	
3.4.2	7751	Tachas bidirecionais branca/vermelha	unid	128	
3.4.3	7752	Tachões monodirecionais amarelos	unid	14	
3.4.4	7753	Tachões bidirecionais amarelos	unid	154	
3.4.5	7752	Tachões monodirecionais brancos	unid	81	
3.4.6	7753	Tachões bidirecionais brancos/vermelhos	unid	60	
3.4.7	7271	Balizador chapa galvanizada dupla	unid	23	

regionato/8-frougho Eleman o Bette ontion Moderio M. Dos Santos	The state of the s			L (L (L (L (L (L (L (L (L (L (FOLIDE TEONION
Æy.	8	01	02	0.3	04
окуже	EMISSÃO INICIAL	01 REVISÃO	REVISÃO	REVISÃO	REVISÃO
DATA	09/2014	12/2014	01/2015	09/2015	11/2015
VERIFICAÇÃO API					
МРКОМСЖО					

(0.5 y/5		(Ā	
PROJETO DE SINALIZAÇÃO NOTAS DE SERVIÇO	SUBTRECHO: km 40+420 at6 km 42+870	TRECHO: Entr. BRS-472(B)(p/ Santo Cristo) - Entr. ERS-162/307(p/ Santo Ro	RODOVIA: RS-344	DETAKLAMENTO AUTONOMO DE ESTANDAS DE KODAGEM

O DE ESTRADAS DE RODAGEM	DEP
	DATA
to Cristo) = Entr FRS-182/307/n/ South Rose)	NOVEMBRO/15
	S/E
O DE SINALIZAÇÃO	POLITIC:
NOTAS DE SERVICO	2