



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20243215305

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

VALMIR VIEIRA MENDES

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1415817782**

Registro: **MG0000208929D MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE ENTRE FOLHAS**

PRAÇA PRAÇA DA MATRIZ

Complemento:

Cidade: **ENTRE FOLHAS**

Bairro: **CENTRO**

UF: **MG**

CPF/CNPJ: **66.229.626/0001-82**

Nº: **69**

CEP: **35324000**

Contrato: **Não especificado**

Valor: **R\$ 1,00**

Ação Institucional: **Outros**

Celebrado em: **05/08/2024**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA DIVERSAS

Complemento:

Cidade: **ENTRE FOLHAS**

Data de Início: **01/09/2024**

Finalidade: **INFRAESTRUTURA**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE ENTRE FOLHAS**

Bairro: **CENTRO**

UF: **MG**

Previsão de término: **31/12/2024**

CEP: **35324000**

Coordenadas Geográficas: **-0, -0**

Código: **Não Especificado**

Nº: **00000**

CPF/CNPJ: **66.229.626/0001-82**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA	1,00	un
18 - Fiscalização		
60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

OBRA DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA NO MUNICÍPIO DE ENTRE FOLHAS - MG

6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio da Câmara de Mediação e Arbitragem - CMA vinculada ao Crea-MG, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: <https://www.crea-mg.org.br/transparencia/lgpd/politica-privacidade-dados>. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

- SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 393YY

Impresso em: 06/08/2024 às 09:39:50 por: , ip: 179.125.7.135





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20243215305

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
 Local data

VALMIR VIEIRA
 MENDES:03863869605

Assinado de forma digital por VALMIR
 VIEIRA MENDES:03863869605
 Dados: 2024.08.05 10:42:46 -03'00'

VALMIR VIEIRA MENDES - CPF: 038.638.696-05

AILTON SILVEIRA DIAS:38768690649

Assinado de forma digital por AILTON SILVEIRA
 DIAS:38768690649
 Dados: 2024.08.07 10:27:03 -03'00'

MUNICÍPIO DE ENTRE FOLHAS - CNPJ: 66.229.626/0001-82

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 99,64** Registrada em: **05/08/2024** Valor pago: **R\$ 99,64** Nosso Número: **8605382056**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 393YY
 Impresso em: 06/08/2024 às 09:39:51 por: , ip: 179.125.7.135



Quadro de Composição do BDI

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº TC/CR	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE ENTRE FOLHAS - MG
-----------------	--

OBJETO
SINALIAÇÃO VIÁRIA

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO Construção e Reforma de Edifícios	DESONERAÇÃO Não
--	---------------------------

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	40,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	3,00%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	Intervalo de admissibilidade		
				1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	4,67%	-	3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Garantia	SG	0,74%	-	0,80%	0,80%	1,00%
Risco	R	0,97%	-	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras	DF	1,21%	-	0,59%	1,23%	1,39%
Lucro	L	8,69%	-	6,16%	7,40%	8,96%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	1,20%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária - 0% ou 4,5%, conforme Lei 12.844/2013 - Desoneração)	CPRB	0,00%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	22,99%	OK	20,34%	22,12%	25,00%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI.PAD = \frac{(1+AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1+L)}{(1-CP-ISS)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção e Reforma de Edifícios, é de 40%, com a respectiva alíquota de 3%.

Observações:

Local:
ENTRE FOLHAS - MG
VALMIR VIEIRA
MENDES:03863869605

Assinado de forma digital por VALMIR VIEIRA MENDES:03863869605
Dados: 2024.08.05 10:42:14 -03'00'

Responsável Técnico

Nome: VALMIR VIEIRA MENDES
Título: ENGENHEIRO CIVIL
CREA: MG208929/D

AILTON SILVEIRA
DIAS:38768690649

Data:
05 DE AGOSTO DE 2024.
Assinado de forma digital por AILTON SILVEIRA DIAS:38768690649
Dados: 2024.08.07 10:27:31 -03'00'

Responsável Tomador

Nome: AILTON SILVEIRA DIAS
Cargo: PREFEITO MUNICIPAL



PREFEITURA MUNICIPAL DE ENTRE FOLHAS

ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça da Matriz, 69 – TEL (0xx33)3324-6162 – CEP 35324-000

Administração 2017 a 2024

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

FONTES	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT S/ BDI	CUSTO TOTAL
COMPOSIÇÃO	C01	PLACA DE TRÂNSITO SINALIZAÇÃO VERTICAL, CHAPA Nº16, PINTURA REFLETIVA, (PLACA PROIBIDO ESTACIONAR) FORMA RETANGULAR, 500 X 700 MM), INCLUINDO TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA NBR 5580 CLASSE LEVE DN 50MM, E=3,00MM - 4,40KG/M (COMPRIMENTO 3,00M), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN.			458,89
SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	0,3500	577,5	202,13
SINAPI-I	21013	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M (NBR 5580)	M	3,0000	74,78	224,34
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	20,41	20,41
SINAPI	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,024	500,49	12,01

ENTRE FOLHAS, 05 DE AGOSTO DE 2024.

VALMIR VIEIRA
MENDES:03863869605

Assinado de forma digital por VALMIR VIEIRA
MENDES:03863869605
Dados: 2024.08.05 10:43:03 -03'00'

VALMIR VIEIRA MENDES - Engenheiro Civil CREA/MG 208929/D



PREFEITURA MUNICIPAL DE ENTRE FOLHAS

ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça da Matriz, 69 - TEL (0xx33)3324-6162 - CEP 35324-000

Administração 2017 a 2024

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

PREFEITURA: MUNICÍPIO DE ENTRE FOLHAS - MG			VALOR TOTAL DA OBRA (R\$) 107.176,69				DATA: 05/08/2024	
OBRA: SINALIZAÇÃO VIÁRIA			LOCAL: TREVOS DE ACESSO À CIDADE E DIVERSAS RUAS - ENTRE FOLHAS/MG				PRAZO DE EXECUÇÃO: 02 MESES	
ITEM	CÓDIGO	ETAPAS/DESCRIÇÃO	FÍSICO/ FINANCEIRO	TOTAL ETAPAS	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4
1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	Físico %	2,72%	50,00%	50,00%		
			Financeiro	2.916,69	1.458,35	1.458,35		
2		SERVIÇOS INICIAS	Físico %	1,59%	100,00%			
			Financeiro	1.707,03	1.707,03			
3		SINALIZAÇÃO DE OBRAS	Físico %	1,41%	50,00%	50,00%		
			Financeiro	1.506,12	753,06	753,06		
4		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	Físico %	92,17%	50,00%	50,00%		
			Financeiro	98.789,29	49.394,65	49.394,65		
5		SINALIZAÇÃO VERTICAL	Físico %	2,11%		100,00%		
			Financeiro	2.257,56		2.257,56		
			Físico %					
			Financeiro					
TOTAL			Físico %	100,00%	49,74%	50,26%		
			Financeiro	R\$ 107.176,69	R\$ 53.313,08	R\$ 53.863,61		

VALMIR VIEIRA
MENDES:03863869605

VALMIR VIEIRA MENDES - Engenheiro Civil CREA/MG 208929/D

Assinado de forma digital por VALMIR
VIEIRA MENDES:03863869605
Dados: 2024.08.05 10:43:32 -03'00'

Observações:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ENTRE FOLHAS

ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça da Matriz, 69 – TEL (0xx33)3324-6162 – CEP 35324-000
Administração 2017 a 2024

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA: MUNICÍPIO DE ENTRE FOLHAS - MG			LOCAL: TREVOS DE ACESSO À CIDADE E DIVERSAS RUAS - ENTRE FOLHAS/MG		
OBRA: SINALIZAÇÃO VIÁRIA			LOCAL: TREVOS DE ACESSO À CIDADE E DIVERSAS RUAS - ENTRE FOLHAS/MG		
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	MEMÓRIA DE CÁLCULO
1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA			
1.1	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	43,00	5 HORAS SEMANAIS X 2 MESES (8,6 SEMANAS) = 5 x 8,6 = 43 HORAS
2		SERVIÇOS INICIAS			
2.1	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	UN	4,50	Placa 3,0m x 1,5m
3		SINALIZAÇÃO DE OBRAS			
3.1	5213835	Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária.	UN.DIA	660,00	15 unid x 22 dias/mês x 2 meses
3.2	5212560	Placa de advertência para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel, lado 1,00 m - utilização de 600 ciclos -fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária.	UN.DIA	176,00	4 unid x 22 dias/mês x 2 meses
4		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL			
4.1	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	7.479,98	Linha branca simples seccionada (360,9) + Linha de canalização (414,38) + Linha amarela dupla contínua (369,0 x 2) + Linha amarela simples contínua (503,15) + Linha de bordo (5.464,36)
4.2	102509	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 40 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M2	194,00	Conforme projeto, total = 194,0m ²
4.3	102513	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021	M2	114,19	Pintura de Quebra-molas e Rotatórias =37,97+60,4 2+15,80 = 114,19m ²
4.4	102507	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE VAGA COM TINTA EPÓXI, E = 10 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M	44,00	Conforme projeto, total = 61,35m
4.5	5219606	TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO - BIDIRECIONAL TIPO II - COM UM PINO -FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.	UN.	553,00	Total = Amarela (169un) + Branca (384un)
4.6	5219643	TACHÃO REFLETIVO EM RESINA SINTÉTICA - BIDIRECIONAL - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.	UN.	45,00	Conforme projeto, total = 45un
5		SINALIZAÇÃO VERTICAL			
5.1	C-01	PLACA DE TRÂNSITO SINALIZAÇÃO VERTICAL, CHAPA Nº16, PINTURA REFLETIVA, (PLACA PROIBIDO ESTACIONAR) FORMA RETANGULAR, 500 X 700 MM), INCLUINDO TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA NBR 5580 CLASSE LEVE DN 50MM, E=3,00MM - 4,40KG/M (COMPRIMENTO 3,00M), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN.	4,00	Conforme projeto, total = 4un
ENTRE FOLHAS, 05 DE AGOSTO DE 2024.			Observações:		
VALMIR VIEIRA MENDES:03863869605 VALMIR VIEIRA MENDES - Engenheiro Civil CREA/MG 208929/D			Assinado de forma digital por VALMIR VIEIRA MENDES:03863869605 Dados: 2024.08.05 10:43:52 -03'00'		



PREFEITURA MUNICIPAL DE ENTRE FOLHAS

ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça da Matriz, 69 – TEL (0xx33)3324-6162 – CEP 35324-000

Administração 2017 a 2024

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: **SINALIZAÇÃO VIÁRIA**

LOCAL: **TREVOS DE ACESSO À CIDADE E DIVERSAS RUAS - ENTRE FOLHAS/MG**

RECURSO: TRANSFERÊNCIA ESPECIAL N.º 09032023-2-042020 PROGRAMA N.º 09032023-2

1. APRESENTAÇÃO

Através de estudos feitos com base no Código de Trânsito Brasileiro – CTB, no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito Horizontal e Vertical volumes, I II e IV e na NBR9050 de 2015, foram elaborados os projetos de sinalização horizontal nos trevos de acesso à cidade de Entre Folhas – MG e diversas ruas principais.

Este memorial contém todas as informações que possibilitaram as definições dos serviços, permitindo pleno conhecimento dos elementos necessários à execução da obra e aos licitantes os elementos necessários para a avaliação dos custos e cotação dos preços unitários.

2. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

As obras deverão ser executadas por empresa com comprovada qualificação para execução de tais serviços, sob a responsabilidade técnica de profissional habilitado, acompanhadas da respectiva Anotação de responsabilidade Técnica do CREA.

A fiscalização será efetuada pelo Responsável Técnico da Prefeitura de Entre Folhas e órgãos conveniados.

3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A EXECUTAR

2.1 PLACA DE OBRA

A Empreiteira deverá fornecer e instalar, em local previamente indicado pela fiscalização, uma placa de identificação da obra nas medidas 3,00m x 1,50m, conforme modelo a ser fornecido pela prefeitura municipal.

3.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL



PREFEITURA MUNICIPAL DE ENTRE FOLHAS

ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça da Matriz, 69 – TEL (0xx33)3324-6162 – CEP 35324-000

Administração 2017 a 2024

Para as sinalizações horizontais presentes neste projeto, deverão ser aplicados os seguintes critérios abaixo:

- Padrões de cores:
 - **Amarela:** tem a função de separar movimentos veiculares de fluxos opostos; regulamentar ultrapassagem e deslocamentos laterais; delimitar espaços proibidos para estacionamento e ou parada e demarcar obstáculos transversais à pista (lombada).
 - **Branca:** tem a função de separar movimentos veiculares de mesmo sentido; delimitar áreas de circulação; delimitar trechos de pista, destinadas ao estacionamento regulamentado de veículos em condições especiais; regulamentar faixas de travessias de pedestres; regulamentar linhas de transposição e ultrapassagem; demarcar linha de retenção e de linha de “Dê a preferência” e inscrever, setas símbolos e legenda.

Segundo o manual de sinalização horizontal, a utilização das cores deve ser feita obedecendo-se o aos critérios do padrão Munsell abaixo ou outro que venha a substituir, de acordo com as normas da ABNT.

Cor	Tonalidade
Amarela	10 YR 7,5/14
Branca	N 9,5
Vermelha	7,5 R 4/14
Azul	5 PB 2/8
Preta	N 0,5

Compostas por marcas, símbolos e legendas apostos sobre o pavimento, as sinalizações horizontais tem por finalidade fornecer informações que permitam aos usuários das vias dotarem comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança e a fluidez do trânsito, ordenar o fluxo de tráfego, canalizando e orientando os usuários das vias, como determina o manual brasileiro de sinalização horizontal.

- LINHA DE BORDO (LBO) Cor branca

Tem a função de delimitar, através de linha contínua, a parte da pista destinada ao deslocamento dos veículos, estabelecendo seus limites laterais. Esta marca longitudinal deverá ser



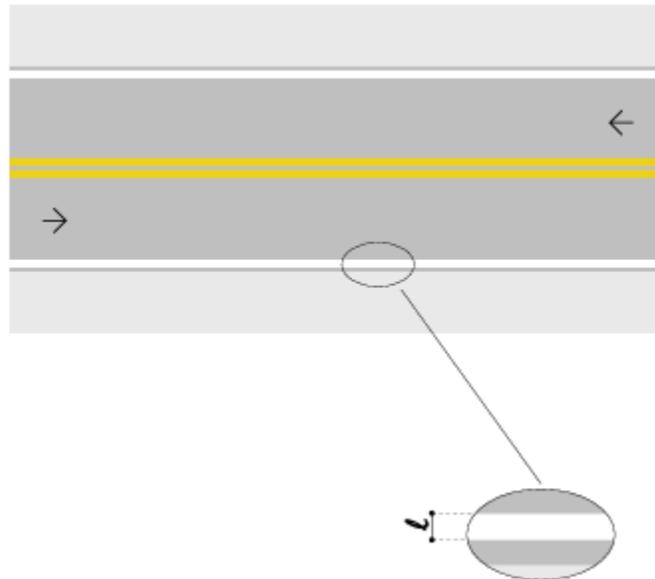
PREFEITURA MUNICIPAL DE ENTRE FOLHAS

ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça da Matriz, 69 – TEL (0xx33)3324-6162 – CEP 35324-000

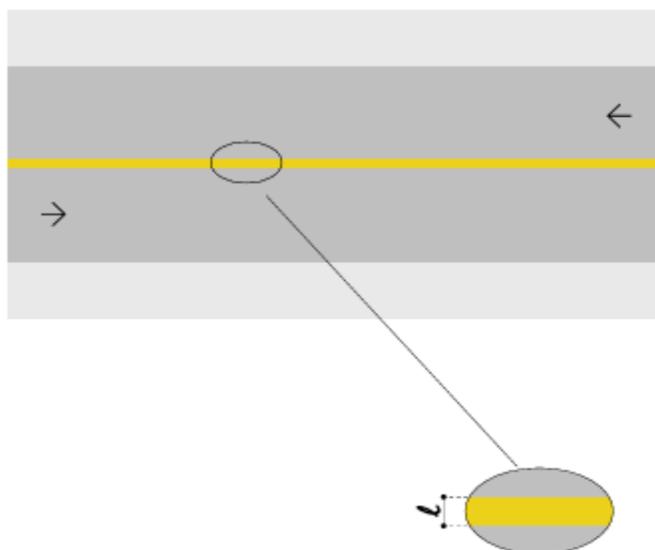
Administração 2017 a 2024

implantada na cor branca com espessura de 0,12cm em todo o percurso das vias a serem sinalizadas, de acordo a indicação do projeto.



- LINHA SIMPLES CONTÍNUA (LFO-1) Cor amarela

Conforme implantado em projeto a marcação LFO-1 terá a função de dividir fluxos opostos de circulação, delimitando o espaço disponível para cada sentido e regulamentando os trechos em que a ultrapassagem é proibida para os dois sentidos, exceto para acesso a imóvel lindeiro. Esta deverá ser implantada na cor amarela com espessura de 0,12 cm e comprimento variável, de acordo com projeto.





PREFEITURA MUNICIPAL DE ENTRE FOLHAS

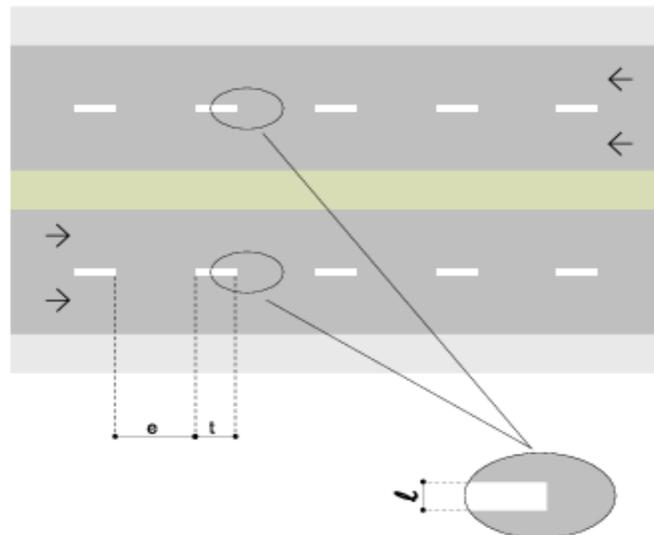
ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça da Matriz, 69 – TEL (0xx33)3324-6162 – CEP 35324-000

Administração 2017 a 2024

- LMS-2 (Linha Simples Seccionada) Cor branca

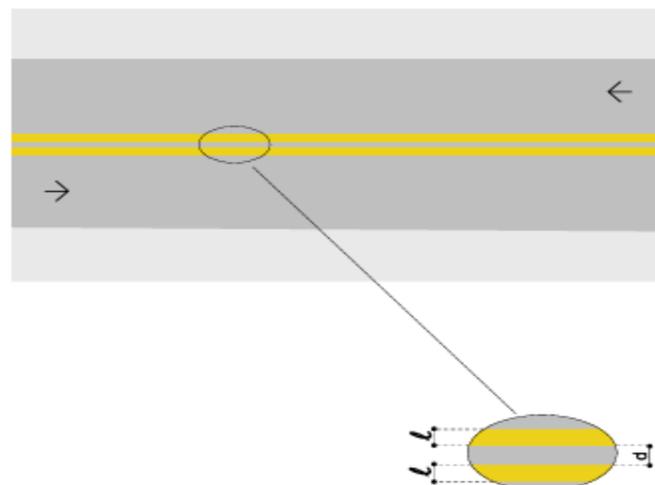
A faixa branca seccionada é utilizada para separar 2 ou mais faixas de rolamento do mesmo sentido. Neste caso, por a faixa ser seccionada, é permitido a ultrapassagem nesses trechos.



Esta linha deve ter medidas de traço e espaçamento (intervalo entre traços), definidas em função da velocidade regulamentada na via, e deverá ser executada em cima de demarcação já existente.

- LFO-3 (Linha Dupla Contínua) Cor amarela

A faixa dupla amarela contínua é utilizada para separar vias de sentido opostos. Neste caso, por as duas linhas serem contínuas, é proibido a ultrapassagem nos dois sentidos da via.





PREFEITURA MUNICIPAL DE ENTRE FOLHAS

ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça da Matriz, 69 – TEL (0xx33)3324-6162 – CEP 35324-000

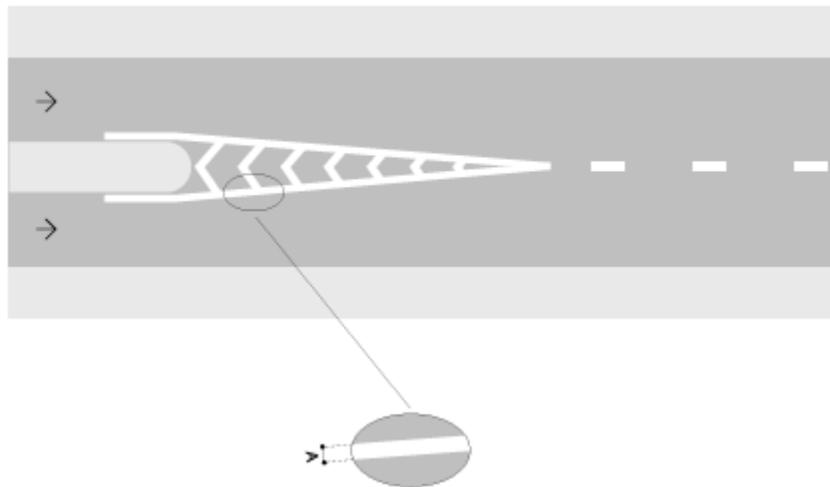
Administração 2017 a 2024

A largura (l) das linhas e a distância (d) entre elas é de no mínimo 0,10 m e no máximo de 0,15 m.

- LCA (Linha de canalização)

A LCA delimita o pavimento reservado à circulação de veículos, orientando os fluxos de tráfego por motivos de segurança e fluidez.

- Branca: quando direciona fluxo de mesmo sentido;
- Amarela: quando direciona fluxo de sentido oposto.



A LCA deve ter a largura (A) variando de 0,10 m a 0,30 m.

3.2 TACHAS REFLETIVAS

Tachas Refletiva (Tachinha) para sinalização de trânsito são dispositivos produzidos em resina de alta resistência resistindo ao tráfego constante de veículos, são acompanhadas de um pino com rosca na parte inferior da peça com o propósito de fixação, juntamente com a cola utilizada para fixação.

Tipos de lentes refletivas:

A diferença dos tipos são imperceptíveis aos olhos, a comparação pode ser feita após a utilização, pois nada mais é que uma película transparente antiabrasiva protetora da lente.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ENTRE FOLHAS

ESTADO DE MINAS GERAIS

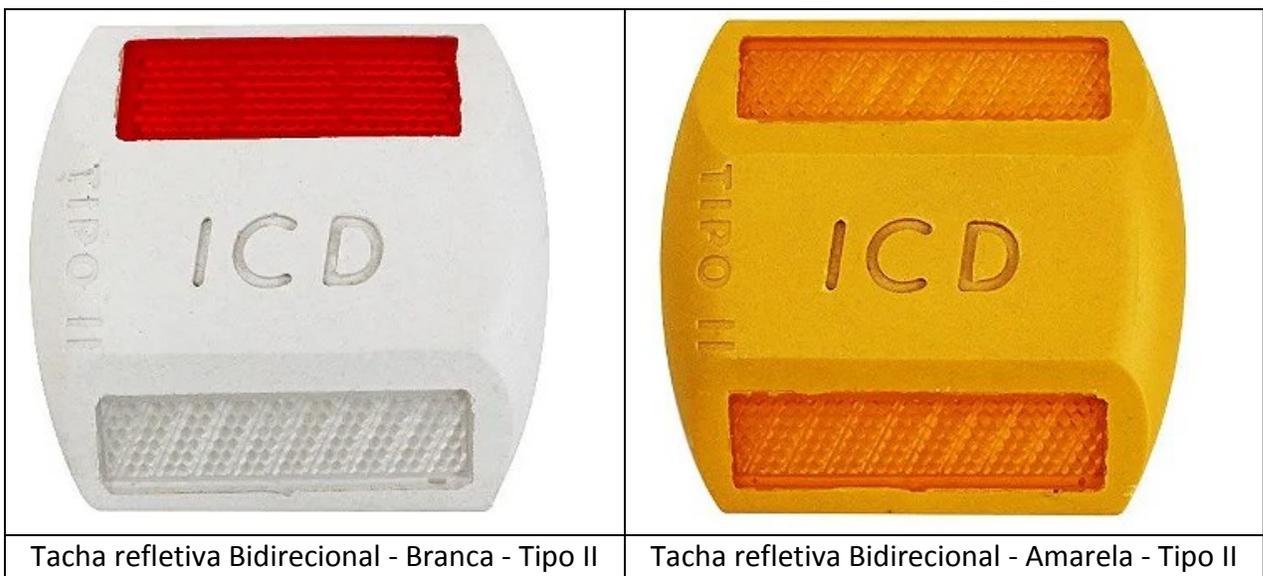
Praça da Matriz, 69 – TEL (0xx33)3324-6162 – CEP 35324-000

Administração 2017 a 2024

- Tipo I (sem revestimento antiabrasivo): A tacha refletiva tipo 1, não apresenta antiabrasivo em sua lente refletiva, o que em algumas situações pode deixá-la, com muitas ranhuras, e assim pouco funcional.

- Tipo II (com revestimento antiabrasivo): A tacha refletiva tipo 2 tem em sua lente refletiva uma película transparente antiabrasivo, isso irá fazer que a tacha seja funcional por um longo período de tempo. Por isso, indica-se a utilização dela, em vias de médio a alto volume de tráfego, a utilização de tachas refletivas do tipo 2.

Para execução da obra deverá ser utilizadas **TACHAS TIPO 2**, conforme locais específicos no projeto.



3.4 TACHÃO REFLETIVO

O Tachão refletivo tem a função de canalizar o tráfego ou garantir o afastamento do fluxo de veículos de obstáculos rígidos ou de áreas perigosas de acidentes, situadas próximas à pista de rolamento. Também tem a finalidade de sinalizar lugares de alto risco principalmente a noite.

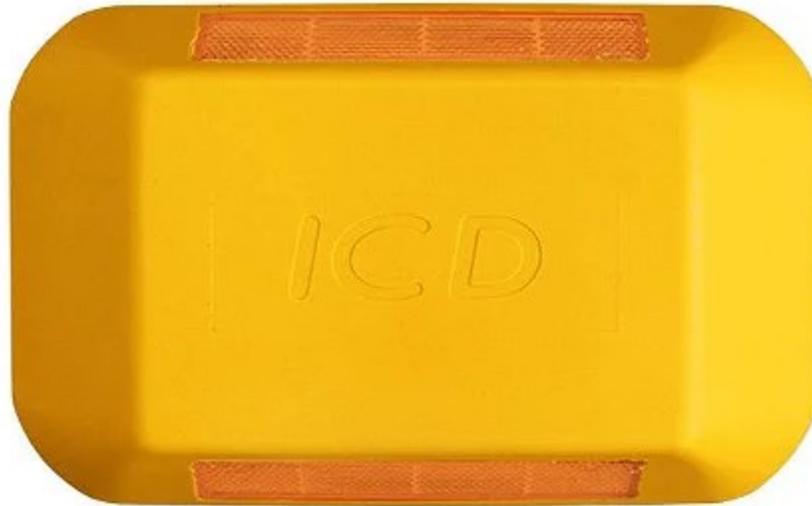


PREFEITURA MUNICIPAL DE ENTRE FOLHAS

ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça da Matriz, 69 – TEL (0xx33)3324-6162 – CEP 35324-000

Administração 2017 a 2024



Tachão refletivo Bidirecional – Amarelo

3.5 FAIXA DE PEDESTRES

A tinta a ser aplicada na demarcação viária (faixa de pedestres) deve ser específica para uso em superfícies de pavimento asfáltico. A tinta deve ser retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro.

3.6 SINALIZAÇÃO VERTICAL

Sinalização Deverá ser realizada a confecção e instalação de Placas para Sinalização Vertical das Ruas conforme Projeto de Sinalização, bem como a Confecção de Suporte e Travessa para fixação das Placas de Sinalização de modo a oferecer boa visibilidade e segurança.

4 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Todos os materiais a serem utilizado na execução dos serviços, deverão obedecer ao projeto de sinalização, normas e padrões estabelecidos pelo Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN (Conselho Nacional de Trânsito) em consonância com CTB (Código de Trânsito Brasileiro) e Resoluções do CONTRAN, e manuais e especificações técnicas DER/MG (Departamento de Estrada de Rodagem).



PREFEITURA MUNICIPAL DE ENTRE FOLHAS

ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça da Matriz, 69 – TEL (0xx33)3324-6162 – CEP 35324-000

Administração 2017 a 2024

As descrições dos materiais, bem como suas especificações técnicas seguem normas Técnicas do DER/MG (Departamento de Estrada de Rodagem).

Entre Folhas, 05 de agosto de 2024.

VALMIR VIEIRA
MENDES:03863869605

Assinado de forma digital por
VALMIR VIEIRA
MENDES:03863869605
Dados: 2024.08.05 10:41:52 -03'00'

VALMIR VIEIRA MENDES

Engenheiro Civil – CREA/MG 208929/D

RT n.º MG20243215305

AILTON SILVEIRA
DIAS:38768690649

Assinado de forma digital por AILTON
SILVEIRA DIAS:38768690649
Dados: 2024.08.07 10:28:50 -03'00'

AILTON SILVEIRA DIAS

Prefeito Municipal



PREFEITURA MUNICIPAL DE ENTRE FOLHAS

ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça da Matriz, 69 - TEL (0xx33)3324-6162 - CEP 35324-000
Administração 2017 a 2024

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

PREFEITURA: MUNICÍPIO DE ENTRE FOLHAS - MG						FOLHA Nº: 01/01	
OBRA: SINALIZAÇÃO VIÁRIA						DATA: 05/08/2024	
LOCAL: TREVOS DE ACESSO À CIDADE E DIVERSAS RUAS - ENTRE FOLHAS/MG						FORMA DE EXECUÇÃO:	
REFERÊNCIA DE PREÇO: SINAPI-MG 05/2024 *SEM DESONERAÇÃO - SICRO/MG 04/2024						() DIRETA	(X) INDIRETA
PRAZO DE EXECUÇÃO: 2 MESES						BDI	22,99%
						ISS	3,00%
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QTIDADE	PREÇO UNITÁRIO S/ BDI	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL
1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA				SUBTOTAL:	2.916,69
1.1	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	43,00	55,15	67,83	2.916,69
2		SERVIÇOS INICIAS				SUBTOTAL:	1.707,03
2.1	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	UN	4,50	308,43	379,34	1.707,03
3		SINALIZAÇÃO DE OBRAS					1.506,12
3.1	5213835	Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária.	UN.DIA	660,00	0,82	1,01	666,60
3.2	5212560	Placa de advertência para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel, lado 1,00 m - utilização de 600 ciclos -fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária.	UN.DIA	176,00	3,88	4,77	839,52
4		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					98.789,29
4.1	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	7.479,98	5,68	6,99	52.285,06
4.2	102509	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 40 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M2	194,00	25,94	31,90	6.188,60
4.3	102513	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021	M2	114,19	47,60	58,54	6.684,68
4.4	102507	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE VAGA COM TINTA EPÓXI, E = 10 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M	44,00	6,90	8,49	373,56
4.5	5219606	TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO - BIDIRECIONAL TIPO II - COM UM PINO - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.	UN.	553,00	42,14	51,83	28.661,99
4.6	5219643	TACHÃO REFLETIVO EM RESINA SINTÉTICA - BIDIRECIONAL - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.	UN.	45,00	83,03	102,12	4.595,40
5		SINALIZAÇÃO VERTICAL					2.257,56
5.1	C-01	PLACA DE TRÂNSITO SINALIZAÇÃO VERTICAL, CHAPA Nº16, PINTURA REFLETIVA, (PLACA PROIBIDO ESTACIONAR) FORMA RETANGULAR, 500 X 700 MM), INCLUINDO TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA NBR 5580 CLASSE LEVE DN 50MM, E=3,00MM - 4,40KG/M (COMPRIMENTO 3,00M), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN.	4,00	458,89	564,39	2.257,56
TOTAL GERAL DA OBRA (R\$):						107.176,69	

ENTRE FOLHAS, 05 DE AGOSTO DE 2024.

VALMIR VIEIRA
MENDES:03863869605

Assinado de forma digital por
VALMIR VIEIRA
MENDES:03863869605
Dados: 2024.08.05 10:40:32 -03'00'

VALMIR VIEIRA MENDES

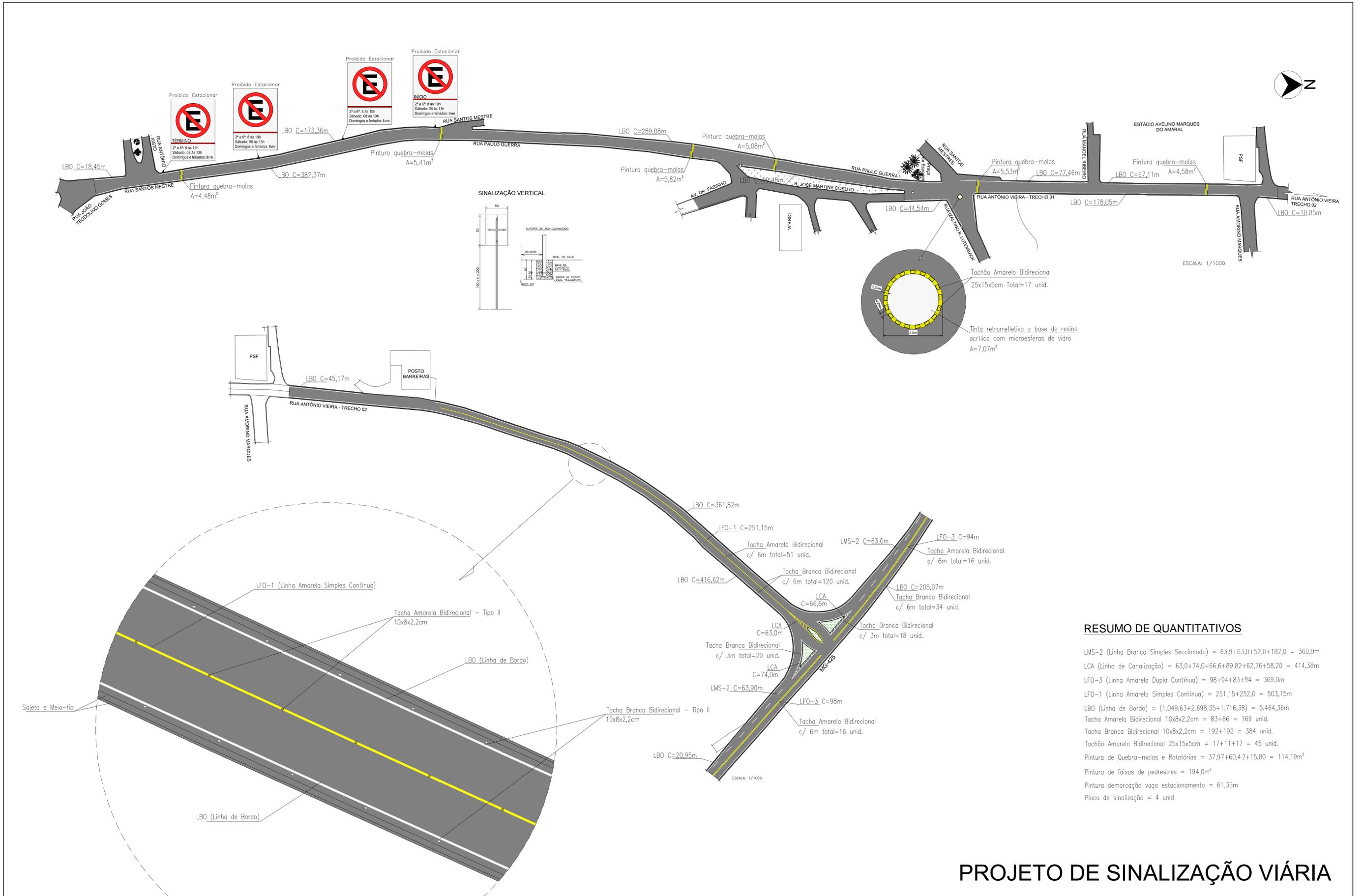
Engenheiro Civil - CREA 208929/D

AILTON SILVEIRA
DIAS:38768690649

Assinado de forma digital por AILTON
SILVEIRA DIAS:38768690649
Dados: 2024.08.07 10:29:26 -03'00'

AILTON SILVEIRA DIAS

Prefeito Municipal



RESUMO DE QUANTITATIVOS

LMS-2 (Linha Branca Simples Seccionada) = 63,9+63,0+52,0+182,0 = 369,9m
 LCA (Linha de Canalização) = 63,0+74,0+66,6+89,82+62,76+58,20 = 414,38m
 LFO-3 (Linha Amarela Dupla Contínua) = 98+94+83+94 = 369,0m
 LFO-1 (Linha Amarela Simples Contínua) = 251,15+252,0 = 503,15m
 LBO (Linha de Bordo) = (1.049,63+2.698,35+1.716,38) = 5.464,36m
 Tacha Amarela Bidirecional 10x8x2,2cm = 83+86 = 169 unid.
 Tacha Branca Bidirecional 10x8x2,2cm = 192+192 = 384 unid.
 Tachão Amarelo Bidirecional 25x15x5cm = 17+11+17 = 45 unid.
 Pintura de Quebra-molas e Rotatórias = 37,97+60,42+15,80 = 114,19m²
 Pintura de faixas de pedestres = 194,0m²
 Pintura demarcação vaga estacionamento = 61,35m
 Placa de sinalização = 4 unid

PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA

a			
b			
c			
	DATA	EXECUT.	VISTO
	ALTERAÇÕES		

LEGENDAS:

CONVENIOS:
 TRANSFERÊNCIA ESPECIAL N.º 09032023-2-042020
 PROGRAMA N.º 09032023-2

LOCAL DA OBRA
 DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE ENTRE FOLHAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE ENTRE FOLHAS/MG		ESCALA INDICADAS
ASS. AILTON SILVEIRA DIAS - 38768690649	ASS. VALMIR VIEIRA MENDES - 03863869605	PRANCHA 03/03
APROV.:	CONF.:	REV.: 00

DATA	EXECUT.	VISTO	APROV.