MEMORIAL DESCRITIVO

Município: NOVA ESPERANÇA.
Obra: SINALIZAÇÃO VERTICAL.
Local: ESTRADA MUNICIPAL BOM JESUS.

1. PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DE QUILOMETRAGEM:

DIMENSÕES DAS PLACAS:

Regulamentação R-01: Octogonal de 0,25 m de lado.
Tarja Interna de 0,02 m de espessura.
Tarja Externa de 0,01 m de espessura.

Regulamentação R-07: Círculo de 0,50m de diâmetro.
Tarja Interna de 0,02 m de espessura.
Tarja Externa de 0,02 m de espessura.

Regulamentação R-19: Círculo de 0,50 m de diâmetro.
Tarja Externa de 0,02 m de espessura.

Identificação de Quilometragem: Retangular de 0,60m por 0,65 m.
Tarja Interna de 0,02 m de espessura.
Tarja Externa de 0,01m de espessura.

ESPECIFICAÇÕES:

Chapa de Aço: 1010/1020, bitola 16, espessura 1,25 mm, pré-pintada a quente, por sistema contínuo de pintura.

Processo de limpeza de superfície metálica:Aplicação de spray a quente desolução detergente alcalina.Uso de escovas rotativas abrasivas e nova utilização de solução detergente. Aplicação de jatos de água quente, para limpeza final.

Segue-se o tratamento superficial, com fosfatização ou cromatização da chapa por imersão em soluções correspondentes, de modo a formar na sua superfície uma camada protetora não metálica que impeça a corrosão eletrolítica e garanta a aderência da tinta. A partir destes processos inicia-se a pintura propriamente dita, aplicando-seàchapauma pintura de base líquida (primer, 1ª demão), por intermédio de rolos automáticos. Depois de curada a alta temperatura e adequadamente resfriada, segue-se a aplicação da pintura de acabamento (2ª demão) por rolos e cura em estufa, num processo similar ao anterior.

Primer e póxipelícula seca:5 a10μ na cor verde-amarelada.

Poliéster película seca: 5μ de primer, película epóxi, mais 20μ de poliéster.

Assinado por 2 pessoas: LUAN CARLOS CAEIRO TRAZZI e JOÃO EDUARDO PASQUINI
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://novaesperanca.1doc.com.br/verificacao/349F-FBE1-6B51-EAFD e informe o código 349F-FBE1-6B51-EAFD

Pintura por sistema contínuo e cura a temperatura de 350°C, com tratamento a base de cromo e fósforo e pintura com 05 (cinco) micra de primer epóxi, mais 20 (vinte) micras de poliéster.

Regulamentação R-01:

Frente: Pintura de acabamento na cor vermelha.
Verso: Pintura na cor preta, semifosca.

Regulamentação R-07:

Frente: Pintura de acabamento na cor branca.
Verso: Pintura na cor preta, semifosca.

Regulamentação R-19:

Frente: Pintura deacabamento nacor branca.
Verso: Pintura na cor preta, semifosca.

Identificação de Quilometragem:

Frente: Pintura de acabamento na cor branca para letras e algarismos e azul arara para fundo.
Verso: Pintura na cor preta, semifosca.

PELÍCULAS REFLETIVAS:

Os modelos das placas deverão ser totalmente refletivos com impressão pelo processo **SILKSCREEN** sobre película de microesferas inclusas, sem recortes ou montagens e com utilização de pastas (tintas) transparentes especiais sobre essa película de maneira a proporcionar a forma e a cor correta durante todo o dia e a noite com altíssima visibilidade, legibilidade e durabilidade.

As pastas devem fornecer desempenho equivalente ao das películas refletivas de micro-esferas inclusas, quando sem impressão, nas respectivas cores.

A impressão compastas (tintas) deve apresentar performance efetiva relativa a vida útilda película refletiva de microesferas inclusas, ou seja 07 (sete) anos. Casosejam microesferas encapsuladas, este período de vida útil seria de 10 (dez) anos.

As películas refletivas de microesferas inclusas brancas e amarelas, substratos para confecção amarela, substratos para confecção de sinais impressos de Regulamentação e Advertência, devem apresentar os seguintes índices de brilho refletivo:

Assinado por 2 pessoas: LUAN CARLOS CAEIRO TRAZZI e JOÃO EDUARDO PASQUINI
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://novaesperanca.1doc.com.br/verificacao/349F-FBE1-6B51-EAFD e informe o código 349F-FBE1-6B51-EAFD

ANGULO DE OBSERVAÇÃO	ANGULODE ENTRADA	VALORES DE BRILHO EM CANDELAS/LUX/M2	
		branca	amarela
0,2°	-4°	70	50
0,2°	30°	30	22

As películas refletivas de microesferas inclusas deverão apresentar as seguintes características:

- Durabilidade e desempenho, tanto sem impressão como com impressão com pastas (tintas) satisfatória de 07 (sete) anos;

- Resistência à abrasão (Teste ASTM-D-968/81), óxido de alumínio branco (massa específica entre 3,90 - 3,97 kg / litro) referido a película seca de 300 micra, com mínimo de 80 micra.

A película refletiva, autoadesiva com microesferas encapsuladas, de cor branca, deverá apresentar os seguintes índices de brilho refletivo:

ANGULODE OBSERVAÇÃO	ANGULODE ENTRADA	VALORESDEBRILHO EM CANDELAS/LUX/M2
0,2°	- 4°	250

- Durabilidade e desempenho, tanto sem impressão como com impressão com pasta (tinta) satisfatória de 10 (dez) anos.

DIMENSÕES DOS SÍMBOLOS:

Regulamentação R-01:

Octógono: Lado com 0,25 m.
Orla interna com 0,05m.

Regulamentação R-07:

Círculo: Diâmetro do círculo com 0,50m.
Orla interna com 0,05m.

RegulamentaçãoR-19:

Círculo: Diâmetro do círculo com 0,50m.
Orla interna com 0,05m.

Identificação de Quilometragem: Sem dimensões definidas.

Assinado por 2 pessoas: LUAN CARLOS CAEIRO TRAZZI e JOÃO EDUARDO PASQUINI
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://novaesperanca.1doc.com.br/verificacao/349F-FBE1-6B51-EAFD e informe o código 349F-FBE1-6B51-EAFD

CORES:

Regulamentação R-01: Octógono, fundo vermelho, orla interna branca, orla externa vermelha, letras pretas.

Regulamentação R-07: Círculo, fundo branco, tarja vermelha, orla vermelha, letras pretas e algarismos pretos.

Regulamentação R-19: Círculo, fundo branco, tarja vermelha, orla vermelha, letras pretas e algarismos pretos.

Identificação de Quilometragem: Retângulo, fundo azul arara, orla interna branca, orla externa azul arara, letras brancas e algarismos brancos.

2. SISTEMA DE FIXAÇÃO:

ESPECIFICAÇÕES:

As placas serão fixadas a tubos de aço de 2.1/2" de diâmetro interno e com espessura de 3,65 mm (NBR 5580), com duas barras metálicas de perfil "U" e braçadeiras de 2.1/2" galvanizadas e unidas à chapa através de fita adesiva dedupla face. Os parafusos para fixação das braçadeiras e perfis aos tubos (postes de 2.1/2") deverão ser de aço inoxidável 3/8" x 2.1/2". Desta forma nenhuma chapaserá perfurada para passagem de parafusos de fixação, impedindo o aparecimento do processo de corrosão eletrolítica.

A borda inferior das placas R-01, R-07 e R-19 colocadas lateralmente à via devem ficar a uma altura livre de 2,00 metros em relação ao solo, inclusive para a mensagem complementar, se esta existir. Já as placas de identificação de quilometragem colocadas lateralmente à via devem ficar a uma altura livre de 1,00 metros em relação ao solo.

As placas assim colocadas se beneficiam da iluminação pública e provocam menor impacto na circulação dos pedestres, assim como ficam livres do encobrimento causado pelos veículos.

FIXAÇÃO NO SOLO:

A contratada deverá realizar a limpeza do local de instalação das placas, nos pontos indicados em projeto, de forma a garantir a visibilidade da placa a ser implantada.

Em seguida, será executado um furo no solo com cavadeira, com profundidade de cinquenta (50) centímetros, onde serão instaladas as placas já fixadas aos postes e com seus suportes, de forma que mantenham posição permanente e apropriada, evitando que balancem ou girem.

Este furo será preenchido com concreto simples com Fck mínimo igual a 20 MPa, vibrado manualmente e com acabamento superficial ao nível do solo ou da calçada existente.

Assinado por 2 pessoas: LUAN CARLOS CAEIRO TRAZZI e JOÃO EDUARDO PASQUINI
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://novaesperanca.1doc.com.br/verificacao/349F-FBE1-6B51-EAFD e informe o código 349F-FBE1-6B51-EAFD

É responsabilidade da contratada, fornecer todas as ferramentas, equipamentos e profissionais, necessários para execução dos serviços de implantação dasinalização vertical.

GARANTIAS:

Fica estabelecido o compromisso da contratada com a Prefeitura Municipal, de garantir, pelo prazo de doisanos a partir da entrega dos conjuntosplaca / sistema de fixação, a qualidade do produto, suas características físico-construtivas e de acabamento.

Em caso de surgimento de defeitos apontados pela Prefeitura Municipal, a contratada deverá repor sem ônus para a Prefeitura Municipal, todo o lote (em se tratando de vício de confecção) ou individualmente (em se tratando de defeito pontual ou localizado).

A contratada assumirá integral responsabilidade por extravios ou danos sofridos no transporte, qualquer que seja a causa.

As despesas com transporte, impostos e seguros, correrão por conta da contratada.

Luan Carlos Caeiro Trazzi
EngºCivil – CREA/PR – 129.392/D

Assinado por 2 pessoas: LUAN CARLOS CAEIRO TRAZZI e JOÃO EDUARDO PASQUINI
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://novaesperanca.1doc.com.br/verificacao/349F-FBE1-6B51-EAFD e informe o código 349F-FBE1-6B51-EAFD

VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS

Código para verificação: 349F-FBE1-6B51-EAFD

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

LUAN CARLOS CAEIRO TRAZZI (CPF 073.XXX.XXX-60) em 01/09/2026 10:10:07 GMT-03:00
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

JOÃO EDUARDO PASQUINI (CPF 550.XXX.XXX-49) em 01/09/2026 11:55:31 GMT-03:00
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

https://novaesperanca.1doc.com.br/verificacao/349F-FBE1-6B51-EAFD