MEMORIAL DESCRITIVO

Município: NOVA ESPERANÇA.
Obra: SINALIZAÇÃO HORIZONTAL.
Local: ESTRADA MUNICIPAL BOM JESUS.
Área de Pintura: 1.511,64 METROS QUADRADOS.

A. DESCRIÇÃO DO OBJETIVO DA OBRA:

A execução da obra acima descrita refere-se à necessidade de pintura de sinalização horizontal ao longo da Estrada Municipal Bom Jesus, no trecho entre a Rua Ulisses Roseira e o Lote Rural nº 242, na Gleba Capelinha, com o objetivo de proporcionar segurança ao tráfego de veículos que ali transitam.

B. DESCRIÇÃO DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

A execução dos serviços deverá seguir as especificações abaixo, bem como os materiais a serem empregados serão de primeira qualidade, de forma a garantir o desempenho e o objetivo da obra para o qual se destina.

1. DEFINIÇÃO:

É o conjunto de faixas esímbolos aplicados sobre o pavimento daEstrada MunicipalBom Jesus, com a função de orientar e disciplinar o tráfego de veículos.

2. CONDIÇÕESGERAIS:

A aplicação será autorizada mediante apresentação pelo proponente de laudos oficiais por órgãoscredenciados(DNIT, IPT,TECPAR) dasanálisesdosensaios estabelecidos por norma que ateste a boa qualidade da tinta. Fica estabelecido que cada laudo terá validade de um ano.

- O pavimento não poderá estar úmido, ou outro fator que implique em aderência inadequada;
- Temperatura ambiente para pintura entre 5ºC e 40ºC;
- Umidade relativa do ar até 85%; e
- Quando a temperatura do pavimento equivaler no mínimo a ponto de orvalho acima de 3ºC.

3. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS:

A tinta aplicada deverá recobrir perfeitamente o pavimento do tipo betuminoso e apresentar, após a secagem, aspecto uniforme, acabamento fosco, características antiderrapantes, sem apresentar fissuras, gretas ou descascamento durante o período de vida útil. Deve, ainda, manter integralmente a sua coesão e cor após sua aplicação no pavimento. Todos os recipientes das tintas deverão ser rotulados e conter as especificações de nome do produto; nome comercial; cor da tinta; referência quanto à natureza química da resina; data de fabricação; prazo de validade; identificação da partida de fabricação; nome e endereço do fabricante; e quantidade contida no recipiente, em litros.

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/4329-E62E-4AF0-F816 e informe o código 4329-E62E-4AF0-F816

A tinta, após a abertura do recipiente, não deve apresentar sedimentos ou grumos que não possam ser facilmente dispersos através de ação manual. Não deve apresentar coágulos, nata, crostas ou separações de cor. A tinta deverá apresentar boa estabilidade de armazenamento, não deve modificar suas características ou se deteriorar quando estocada adequadamente por no mínimo seis meses, contados a partir da entrega do material. Deve satisfazer a NBR-11862 da ABNT, atendendo no mínimo aos requisitos qualitativos e quantitativos, conforme Tabelas 1 e 2.

Tabela1:Requisitos Quantitativos.

Requisitos	Mínimo	Máximo	NormaTécnica
Consistência UK	80	95	NBR-12027
Alteração na Consistência UK	-	05	NBR-5830
Matéria não Volátil (% em massa)	62,8	-	NBR-12028
Pigmento (% em massa)	40	50	NBR-7135
Ti O2 para Tinta Branca (% em massa no pigmento)	25	-	NBR-12030
Veículo não Volátil (% em massa)	38	-	NBR-12032
Veículo Total (% em massa)	50	60	NBR-12032
Tempo de Secagem (minutos)	-	20	NBR-12033
Resistência à Abrasão	80	-	NBR-12034
Massa Específica (g/cm3)	1,30	1,45	NBR-5829
Brilhoá 60ºC	-	20	NBR-12035

Tabela2:Requisitos Qualitativos.

Requisitos		NormaTécnica
Cor(Notação“Munsell Highway)	N9,50(TolerânciaN9,00) 10YR7,50 / 14	NBR-12034
Flexibilidade	Inalterada	NBR-12036
Sangramento	Ausência	NBR-12037
Resistência á Água	Inalterada	NBR-12038
Resistência ao Calor	Inalterada	NBR-12039
Ensaio de Intemperismo (400horas)	Cor (Leve Alteração) Integridade (Inalterada)	NBR-12040
Identificação do Veículo Não Volátil	O espectrograma de absorção de radiações infravermelhas deve apresentar nabdas. Características predominantes de resina acrílicase estireno.	ASTMD2697
Breu e Derivados	Ausência	NBR-5844

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/4329-E62E-4AF0-F816 e informe o código 4329-E62E-4AF0-F816

As cores de tinta a serem empregadas devem obedecer às indicações de projeto, sendo selecionadas em função de padronização de cores definidas no Código de Trânsito Brasileiro e seus anexos, conforme segue:

Cor Amarela: utilizada na regulação de fluxos de sentidos opostos, na delimitação de espaços proibidos e ou restritos para estacionamento e/ou parada e na marcação de obstáculos.

Cor Vermelha: utilizada para proporcionar contraste, quando necessário, entre amarca viária e o pavimento das ciclofaixas e/ou ciclovias, na parte interna destas, associada à linha de divisão de fluxo de mesmo sentido e nos símbolos de hospitais e farmácias (cruz).

Cor Branca: utilizada na regulação de fluxos de mesmo sentido, na delimitação de trechos de vias, destinados ao estacionamento regulamentado de veículos em condições especiais, na marcação de faixas de travessia de pedestres, símbolos e legendas.

Cor Azul: utilizada nas pinturas de símbolos de pessoas portadoras de deficiência física, em áreas especiais de estacionamento ou de parada para embarque e desembarque.

Cor Preta: utilizada para proporcionar contraste entre o pavimento e a pintura, para pequenos reparos, cobrir marcas antigas ou conflitantes. Sob ação da luz solar após aplicação, não deverá apresentar mudança de tonalidade, apresentar boa retenção de micro-esferas de vidro (DROP-ON), conforme especificado na norma EB-2162 da ABNT.

4. EQUIPAMENTOS:

Todo equipamento usado para o serviço contratado deverá ser examinado e aprovado para o início do serviço. Havendo a necessidade de remoção das marcas viárias antigas ou conflitantes,esta pode ser feita por processode decapagempor abrasão ou queima através de:

- Equipamento composto por máquina básica (chassi, motor, guia direcional, sistema de levantamento e direção) contrapesos e fresas cortadoras, tipo demarcadora universal ou similar, ou através de microfresagem, removendo apenas uma fina camada do pavimento que contém a demarcação, sem causar grandes desníveis entre o pavimento fresado e o não fresado;
- equipamento composto por compressor, reservatório de gás propano e dispositivo controlador, tipo Jet-blaster ou similar;
- maçarico a gás e espátula;
- hidrojateamento que consiste no jateamento de água à alta pressão, através dos métodos de jateamento abrasivo ou jateamento simples;
- jateamento a seco que consiste no bombardeamento com material abrasivo da superfície demarcada com simultânea sucção dos resíduos que são recolhidos para reservatório próprio; e

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/4329-E62E-4AF0-F816 e informe o código 4329-E62E-4AF0-F816

- recobrimento com tinta que consiste em aplicar com cor semelhante a do substrato sobre a demarcação existente por método manual ou mecânico, devendo adurabilidade deste recobrimento ser igual a da demarcação propriamente dita contida nesta especificação.

A máquina para aplicação de tinta à base de resina acrílica deve conter no mínimo os requisitos a seguir:

- motor para auto propulsão, compotência compatível para o serviço proposto;
- compressor com tanque pulmão de ar, com motor independente da propulsão compatível como reservatório e equipamento dependente do mesmo;
- tanque pressurizado para material, com capacidade mínima de 100 litros;
- misturadores mecânicos para material;
- quadro de instrumentos e válvulas de regulagem, controle e acionamento;
- sistema de limpeza das mangueiras e pistolas, com tanque desolvente, válvulas e registros;
- sistemas equenciador para atuação automática das pistolas na pintura de eixos tracejados;
- sistema de pistolas para a distribuição do material, atuando pneumaticamente, permitindo a variação na largura e intervalo das faixas;
- sistema espalhador de micro esferas de vidro por aspersão;
- sistema de discos limitadores ou dispositivos que permitam o perfeito acabamento das faixas;
- depósito para micro esferas de vidro;
- sistema de braços suportes para pistolas; e
- sistema de pistolas manuais, atuando pneumaticamente, para a demarcação de extensões fracionadas, em locais que impeçam o uso do equipamento principal.

5. EXECUÇÃO:

As pré-marcações, marcas anteriores a serem recobertas e as demarcações deverão ser precedidas de rigorosa limpeza e secagem das superfícies a serem sinalizadas. Não serão aceitos serviços de demarcação executados sobre superfícies que não estejam perfeitamente limpas, secas e livres de pó, óleos ou resíduos que não os apropriados para receber a citada pintura/marca. Os serviços referentes à pré-marcação serão executados pela empresa contratada sem ônus complementares para o contratante. Os serviços de demarcação e aplicação de tinta somente serão aceitos se a tinta utilizada estiver apta a ser aplicada nas seguintes condições:

- o tempo de secagem das demarcações que permitam a abertura do tráfego deverá ser inferior a trinta minutos após sua aplicação;
- o material deve ser coletado durante a aplicação, junto à saída do equipamento aplicador, em chapa de folha de flandres ou similar, em intervalos a serem determinados. As medidas devem ser realizadas sem aspersão de microesferas de vidro;
- as microesferas de vidro tipo “Premix” devem ser adicionadas à tinta quando da sua aplicação, na proporção determinada pelo fabricante;
- ataxadeaplicaçãode microesferasdevidro,devese situar nointervalode250a 300 gramas por metro quadrado da área de pintura;

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/4329-E62E-4AF0-F816 e informe o código 4329-E62E-4AF0-F816

- recomenda-se para cada duzentos metros quadrados de área demarcada, ou no mínimo em cada jornada de aplicação, a retirada de uma a mostra para a verificação da espessura da película aplicada, desconsiderando-se sempre os 5% iniciais e finais da aplicação;
- deve ser medida a umidade relativa do ar, no mínimo duas vezes por dia trabalhado, por meio de higrômetro portátil aferido; e
- a medida de retrorrefletância inicial ou padrão de referência deve ser feita por faixa sinalizada, conforme NBR-14723.

6. MEDIÇÃO:

A quantificação do serviço executado e recebido na forma descrita é de responsabilidade da Prefeitura Municipal, o qual deve medir extensões, larguras e obtenção das áreas efetivamente pintadas.

a) Para Linhas Contínuas: Mede-se o comprimento (C) da linha contínua e confere-se a largura (L);
b) Para linhas duplas considera-se o comprimento de duas linhas contínuas:Área (m2): S = C x L;
c) Para Linhas Tracejadas: Conta-se o número de linhas cheias (N), conferindo-se os comprimentos (C) e as larguras (L): Área (m2): S = N x C x L; e
d) Faixa de Pedestres e Retenções: Confere-se a largura (L) das faixas e os comprimentos (C) com o indicado no projeto e conta-se o número de faixas (N): Área (m2): S = N x C x L.

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/4329-E62E-4AF0-F816 e informe o código 4329-E62E-4AF0-F816

VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS

Código para verificação: 4329-E62E-4AF0-F816

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

LUAN CARLOS CAEIRO TRAZZI (CPF 073.XXX.XXX-60) em 01/09/2026 10:10:18 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 11:56:15 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/4329-E62E-4AF0-F816