



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARRASCO BONITO – TO
CNPJ: 25.064.023/0001-90

PROJETO BÁSICO/ TERMO DE REFERÊNCIA

RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS
RUAS DO MUNICÍPIO
CARRASCO BONITO – TOCANTINS

PROJETO BÁSICO/ TERMO DE REFERÊNCIA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
PROJETOS
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO


Guilherme Frade Silveira
Engenheiro Civil
CREA-PR 129474-D

AGOSTO/ 2021



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARRASCO BONITO – TO
CNPJ: 25.064.023/0001-90

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA

RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS
RUAS DO MUNICÍPIO
CARRASCO BONITO - TOCANTINS

LOCAL

SEDE – CARRASCO BONITO / TO


Guilherme Brade Silveira
Engenheiro Civil
CREA-PR 129474-D

CARRASCO BONITO - TO

AGOSTO/ 2021



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARRASCO BONITO – TO
CNPJ: 25.064.023/0001-90

1. INFORMAÇÕES GERAIS

Será executado um recapeamento asfáltico no município de Carrasco Bonito, conforme levantamento constante na planilha orçamentária. Segue abaixo a descrição dos serviços e especificações técnicas:

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

As placas terão dimensões de 2,00m x 3,00 m, em chapa de aço galvanizado nº18, com estrutura em madeira serrada, suspensa em duas peças de madeira serrada (0,07 x 0,07m) com altura de 2,00m. a pintura será em tinta esmalte sintético.

Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviços, acompanhamento e greide, recorte de pavimentação asfáltica.

Demolição de pavimentação asfáltica c/martelete pneumático, remoção e bota-fora de entulho em caminhão 8m3 percurso 40km, cone de sinalização em pvc flexível, h = 70 / 76 cm (nbr 15071).

3. RECUPERAÇÃO DE VIAS

A recuperação de vias se dará na execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento - exclusive carga e transporte. af_11/2019, transporte de material asfáltico, com caminhão com capacidade de 20000 l em rodovia pavimentada para distâncias médias de transporte igual ou inferior a 100 km. af_02/2016, transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana pavimentada, dmt acima de 30 km (unidade: txkm).

Os caminhões tipo basculante para o transporte do pré-misturado deve ter caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo cru fino, óleo parafínico ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura às chapas. Não deve ser permitida a utilização de produtos susceptíveis de dissolver o ligante asfáltico, tais como óleo diesel, gasolina, etc.

A tampa traseira da caçamba deve ser perfeitamente vedada, de modo a evitar derramamento de emulsão sobre a pista. Para isto, pode ser necessária a fixação de dispositivo para retenção, no interior da caçamba, e posterior remoção da água oriunda de molhagem do agregado e da ruptura da emulsão asfáltica.

A superfície a ser pintada deverá ser varrida, a fim de ser eliminado o pó e todo e qualquer material solto. Antes da aplicação do ligante betuminoso, no caso de bases de solo-cimento ou concreto magro, a superfície da base deve ser umedecida. Aplica-se, a seguir, o ligante betuminoso adequado na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade recomendada e de maneira uniforme. A temperatura da aplicação do ligante betuminoso deve ser fixada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura x viscosidade, escolhendo-se a temperatura que proporcione melhor a viscosidade para espalhamento. A viscosidade recomendada para o espalhamento da emulsão deverá estar entre 20 a 100 segundos "Saybolt-Furol" (DNER-ME 004/94). Após aplicação do ligante deve-se esperar o escoamento da água e evaporação em decorrência da ruptura. A tolerância admitida para a taxa de aplicação "T" do ligante betuminoso diluído com água é de $\pm 0,2$ l/m². Deve-se executar a pintura de ligação na pista inteira em um mesmo turno de trabalho e deixá-la, sempre que possível, fechada ao tráfego. Quando isto não for possível, trabalha-se em meia pista, executando a pintura de ligação da adjacente assim que a primeira for permitida ao tráfego. A fim de evitar a superposição ou excesso, nos pontos inicial e final das aplicações, colocam-se faixas de papel transversalmente na pista, de modo que o início e o término da aplicação do ligante betuminoso situem-se sobre essas faixas, as quais serão, a seguir, retiradas. Qualquer falha na aplicação do ligante betuminoso deve ser imediatamente corrigida.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARRASCO BONITO – TO
CNPJ: 25.064.023/0001-90

Construção De Pavimento Com Aplicação De Concreto Betuminoso Usinado Aquecido (Cbuq), Camada De Rolamento, Com Espessura De 6,0 Cm.

Pintura de ligação: Se passado mais de 7 dias da execução da imprimação e o revestimento, ou no caso de ter havido trânsito sobre a superfície, ou ainda ter sido a imprimação recoberta com areia, pó-de-pedra, etc., tem que ser feita uma pintura de ligação;

Temperatura do ligante: nesse caso deve ser utilizado na mistura um temperatura para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. A temperatura conveniente é aquela na qual o *cimento asfáltico apresenta viscosidade entre 75 a 150 SSF, "Saybolt-Furol" (DNER-MME 004)*, apresentando-se, principalmente, a viscosidade de 75 a 95 SSF. A temperatura do ligante não pode ficar abaixo de 107° e nem passar dos 177°C.

Aquecimento dos agregados: os agregados devem ser aquecidos a temperatura de 10°C a 15°C acima da temperatura do ligante asfáltico sem passar dos 177°C.

Produção do concreto asfáltico: o concreto deve ser produzido em usina apropriada.

Transporte do concreto asfáltico: os transportes devem ocorrer em caminhos basculantes específicos de transporte de CBUQ.

Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, deve ser feito o reparo com adição manual de concreto asfáltico, sendo espalhados por ancinhos e rolos metálicos.

Após a distribuição do concreto asfáltico, tem início a rolagem. Essa temperatura de rolagem é a mais elevada que mistura asfáltica possa suportar, temperatura essa colocada, experimentalmente, para cada caso.

Se forem usar rolos de pneus, de pressão variável, a rolagem devem ser iniciada com baixa pressão, e sendo aumentada à medida que a mistura seja compactada, e, conseqüentemente, suportando pressões mais elevadas.

Devem começar a compactação pelos bordos longitudinalmente, em direção ao eixo da pista de rolamento. Onde haver curvas de acordo com a superelevação, deve tomar cuidado para que a compactação seja feita do ponto mais alto para o mais baixo.

A cada vez que passar de rolo deve ser recoberto na seguinte de pelo menos, metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação de rolamento perdurará até o momento que seja atingido a compactação ideal especificada.

Durante a rolagem é inadmissível a mudança de direção e inversões brusca de marchas, nem a parada do equipamento sobre o revestimento recém – rolado.

As rodas do rolo devem ser molhadas adequadamente, de modo a de conter a aderência da mistura.

O revestimento asfáltico deverá ser constituído de uma camada final de 0,03 m de preparo de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (C.B.U.Q).

4. SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL


Guilherme Frade Silveira
Engenheiro Civil
CREA-PR 128474-0



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARRASCO BONITO – TO
CNPJ: 25.064.023/0001-90

4.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO R-1

As Placas R-1 Das Ruas do município de vila nova dos martírios terão as dimensões conforme especificados no detalhamento as placas de acesso de ruas.

As placas de sinalização deverão ser confeccionadas em chapas de aço nº16 com uma pintura refletiva, instalada nas localidades conforme projeto e necessitar de um traço de concreto de 1:2,5:3 (cimento/areia/brita), para fixação do poste da placa.

4.2 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO R-19

As placas de Regulamentação circular das Ruas do município de vila nova dos martírios terão diâmetro de no mínimo 50 cm conforme detalhamento em projeto e normativas do conselho nacional de trânsito CONTRAN.

As placas de sinalização deverão ser confeccionadas em chapas de aço nº16 com uma pintura refletiva, instalada nas localidades conforme projeto e necessitar de um traço de concreto de 1:2,5:3 (cimento/areia/brita), para fixação do poste da placa.

4.3 PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUA

As placas para identificação da NR de rua deverão ter dimensões de 45x25 centímetros, deverão ser confeccionadas em chapas de aço nº16 com uma pintura refletiva, instalada nas localidades conforme projeto.

Antes de confecção das Placas de ruas a empresa vencedora deverá ter a confirmação dos nomes correto das ruas onde serão instaladas.

5. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

Faixas de travessias de pedestres (FTP).

Sinalização viária horizontal será executada de acordo com os manuais de Sinalização Horizontal de regulamentação – Volume I, CONTRAN/DENATRAN, publicado por meio da resolução Nº 236 de 11/05/2007, estando de acordo com as normas (NBR) da ABNT.

Tinta a ser usada será base de resina acrílica, para sinalização horizontal viária, tinta acrílica Premium para piso, microesferas de vidro para sinalização horizontal viária, tipo i-b (premix), servente com encargos complementares, máquina demarcadora de faixa de tráfego à frio, auto propelida, potência 38 hp - chp diurno.

Para a aplicação da Tinta o Revestimento asfáltico terá que ser totalmente curado, livre de sujeiras, óleos, graxas ou qualquer outro material que possa prejudicar a aderência da sinalização no pavimento.

5.1. LINHA DE RETENÇÃO (LRE)

Sinalização viária horizontal será executada de acordo com os manuais de Sinalização Horizontal de regulamentação – Volume I, CONTRAN/DENATRAN, publicado por meio da resolução Nº 236 de 11/05/2007, estando de acordo com as normas (NBR) da ABNT.

Tinta a ser usada será base de resina acrílica, para sinalização horizontal viária, tinta acrílica Premium para piso, microesferas de vidro para sinalização horizontal viária, tipo i-b (premix), servente com encargos complementares, máquina demarcadora de faixa de tráfego à frio, auto propelida, potência 38 hp - chp diurno.

Guilherme Frade Silveira
Engenheiro Civil
CREA-PR 129474-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARRASCO BONITO – TO
CNPJ: 25.064.023/0001-90

Para a aplicação da Tinta o Revestimento asfáltico terá que ser totalmente curado, livre de sujeiras, óleos, graxas ou qualquer outro material que possa prejudicar a aderência da sinalização no pavimento.

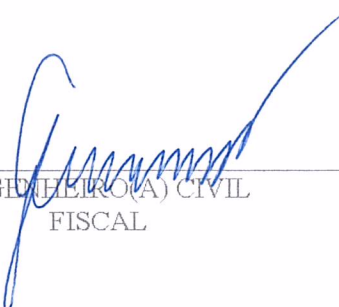
5.2. MARCAS LONGITUDINAIS - (LFO-01; LFO-02; LPP).

Sinalização viária horizontal será executada de acordo com os manuais de Sinalização Horizontal de regulamentação – Volume I, CONTRAN/DENATRAN, publicado por meio da resolução Nº 236 de 11/05/2007, estando de acordo com as normas (NBR) da ABNT.

Tinta a ser usada será base de resina acrílica, para sinalização horizontal viária, tinta acrílica Premium para piso, microesferas de vidro para sinalização horizontal viária, tipo i-b (premix), servente com encargos complementares, máquina demarcadora de faixa de tráfego à frio, auto propelida, potência 38 hp - chp diurno.

Para a aplicação da Tinta o Revestimento asfáltico terá que ser totalmente curado, livre de sujeiras, óleos, graxas ou qualquer outro material que possa prejudicar a aderência da sinalização no pavimento.

Qualquer alteração ou dúvida no projeto, deverá ser feita a procura do engenheiro fiscal da obra e também do engenheiro projetista para que se possa assim tirá-las de acordo com as especificações.



ENGENHEIRO(A) CIVIL
FISCAL

Guilherme Frade Silveira
Engenheiro Civil
CREA-PR 129474-D