MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Capeamento Asfáltico com CBUQ
Proprietário: Município de Itatiba do Sul
Local:

Rua Chile – Trecho 01 ..... Área: 570,15 m²
Rua João Carvalho Bernardi – Trecho 02..... Área: 2.075,85 m²
Rua Padre Lido Liberali ....Área: 2.065,00 m²

INFORMAÇÕES INICIAIS:

A obra trata-se de Capeamento asfáltico com CBQ em ruas com calçamento de pedras irregulares existentes.

RUA CHILE – TRECHO 01

1.1 - SERVIÇOS PRELIMINARES:

1.1.0.1 - Placa de obra em chapa galvanizado (2,0m x 1,5m)

Deverá ser instalada, desde o início da obra, uma placa em chapa metálica nº 20 nas dimensões 2,00x1,50 m, dentro do padrão do Ministério e Caixa Econômica Federal com descrição de todas as ruas que fazem parte do contrato em questão.

1.1.0.2 - Serviços de topografia para pavimentação

Serão realizados preliminarmente todos os levantamentos topográficos para aferição da via a ser pavimentada.

1.2 – CAPEAMENTO ASFÁLTICO SOBRE PEDRAS IRREGULARES:

1.2.0.1 ENSAIO DE CONTROLE DE TAXA DE APLICACAO DE LIGANTE BETUMINOSO

Deverão ser realizados ensaios durante a execução dos serviços visando garantir o controle tecnológico do material empregado na obra. Estes deverão ser entregues ao Responsável Técnico do Município para posterior encaminhamento à Fiscalização da Caixa Econômica Federal.

1.2.0.2 ENSAIO DE ADESIVIDADE A LIGANTE BETUMINOSO – AGREGADO GRAÚDO

Deverão ser realizados ensaios durante a execução dos serviços visando garantir o controle tecnológico do material empregado na obra. Estes deverão ser entregues ao Responsável Técnico do Município para posterior encaminhamento à Fiscalização da Caixa Econômica Federal.

1.2.0.3 ENSAIO DE DETERMINAÇÃO DE PENEIRAÇÃO – EMULSÃO ASFÁLTICA

Deverão ser realizados ensaios durante a execução dos serviços visando garantir o controle tecnológico do material empregado na obra. Estes deverão ser entregues ao Responsável Técnico do Município para posterior encaminhamento à Fiscalização da Caixa Econômica Federal.

1.2.0.4 LIMPEZA DE SUPERFICIES COM JATO DE ALTA PRESSAO DE AR E ÁGUA

A pista deverá ser lavada com jato de água, retirando toda a sujeira, a fim de deixar o pavimento existente perfeitamente limpo, livre de partículas soltas e de material orgânico, possibilitando a melhor aderência entre o pavimento a executar com o já existente.

1.2.0.5 PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO RR-2C

Deverá ser efetuada com caminhão espargidor de asfalto. O equipamento de espargimento deverá ser previamente verificado e aferido, de modo que sejam determinadas, antes do início efetivo dos trabalhos, as condições para que este propicie a taxa de aplicação de ligante por metro quadrado estabelecido. Seus bicos de espargimento deverão propiciar leques bem definidos, sem falhas ou escorrimentos.

O material a ser utilizado para a execução da pintura de ligação será asfalto emulsionado tipo RR-2C. A taxa de aplicação deve ser de 0,5 l/m².

1.2.0.6 EXECUÇÃO DE REPERFILAGEM EM CBUQ (Espessura 4 cm)

Para a camada de reperfilagem será utilizado CBUQ numa espessura de 4,0 cm. A mistura a ser aplicada deverá estar de acordo com o projeto fornecido pela Contratada possuindo a seguinte dosagem:

Estrutura pétrea:

-Brita 3/4" = 20%

-Brita 3/8" = 22%

-Pó de brita = 58%

Ligantes Asfálticos:

-CAP 50/70 = 6%

-DOPE (melhorador de aderência) = 0,3%

Densidade da mistura = 2,4 ton/m³

O lançamento será com vibro-acabadora, a rolagem deverá ser feita com rolo pneumático e o fechamento com rolo liso. Para a execução do Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) será utilizado Cimento Asfáltico de Petróleo CAP-50/70, a 6,0%. A mistura deverá deixar a usina a uma temperatura de no máximo 150 °C e chegar ao local da obra a uma temperatura não inferior a 120 °C. O transporte será feito em caminhões providos de caçamba metálica com uso de coberturas de lona para proteção da mistura.

Deverá ser observado o completo resfriamento do revestimento para abertura ao tráfego.

1.2.0.7 TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA

O transporte do material necessário para a execução dos serviços será realizado por estrada pavimentada numa distância média de 24 Km.

1.2.0.8 TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO

O transporte do material necessário para a execução dos serviços será realizado por estrada pavimentada numa distância média de 26,5 Km.

1.2.0.9 CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE, COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, DESCARGA EM VIBRO-ACABADORA

Este serviço corresponde aos trabalhos de carga junto à Usina e descarga no local das obras.

1.2.0.10 - PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULÇÃO RR-2C

Tal serviço consiste na aplicação de material betuminoso sobre a superfície do pavimento existente, para promover aderência entre um revestimento betuminoso e a camada subjacente. O material utilizado será emulsão asfáltica tipo RR-2C, diluído em água na proporção 1:1, e aplicado na taxa de 0,50 a 0,80 litros/ m² de tal forma que a película de asfalto residual fique em torno de 0,3mm. O equipamento utilizado é o caminhão espargidor, salvo em locais de difícil acesso ou em pontos falhos que deverá ser utilizado o espargidor manual. Na execução do serviço deverão ser obedecidas as especificações DAER-ES-P13/91.

1.2.0.11 EXECUÇÃO DA CAMADA FINAL EM CBUQ (Espessura 3 cm)

A camada de rolamento será executada conforme representado no projeto gráfico. Para a camada de rolamento será utilizado CBUQ numa espessura final de 3,0 cm. A mistura a ser aplicada deverá estar de acordo com o projeto fornecido pela Contratada possuindo a seguinte dosagem:

Estrutura pétrea:

-Brita 3/4" = 20%

-Brita 3/8" = 22%

-Pó de brita = 58%

Ligantes Asfálticos:

-CAP 50/70 = 6%

-DOPE (melhorador de aderência) = 0,3%

Densidade da mistura = 2,4 ton/m³

O lançamento será com vibro-acabadora, a rolagem deverá ser feita com rolo pneumático e o fechamento com rolo liso. Para a execução do Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) será utilizado Cimento Asfáltico de Petróleo CAP-50/70, a 6,0%. A mistura deverá deixar a usina a uma temperatura de no máximo 150 °C e chegar ao local da obra a uma temperatura não inferior a 120 °C. O transporte será feito em caminhões providos de caçamba metálica com uso de coberturas de lona para proteção da mistura.

Deverá ser observado o completo resfriamento do revestimento para abertura ao tráfego.

1.2.0.12 TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA

O transporte do material necessário para a execução dos serviços será realizado por estrada pavimentada numa distância média de 24 Km.

1.2.0.13 TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO

O transporte do material necessário para a execução dos serviços será realizado por estrada pavimentada numa distância média de 26,5 Km.

1.2.0.14 CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE, COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, DESCARGA EM VIBRO-ACABADORA

Este serviço corresponde aos trabalhos de carga junto à Usina e descarga no local das obras.

1.3 SINALIZAÇÃO VIÁRIA

1.3.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

1.3.1.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL FAIXA AMARELA

Após concluídas todas as etapas de pavimentação, a superfície onde será realizada a sinalização horizontal deverá ser limpa e isenta de óleos, graxas, umidade, poeira ou qualquer tipo de sujeira.

As faixas serão contínuas na cor amarela e pintadas no eixo da pista com largura de 12 cm cada.

A tinta será do tipo retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro aplicada com pistola.

1.3.1.2 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL FAIXA BRANCA

As faixas simples serão contínuas na cor branca e serão pintadas na lateral da pista com largura de 12 cm. Os meio-fios também serão pintados na cor branca.

1.3.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL

1.3.2.1 PLACA DE SINALIZACAO

Serão colocadas placas em chapas nº 16 com pintura reflexiva nos locais representados na planta gráfica. Deverão ser de chapa galvanizada obedecendo obrigatoriamente as dimensões, cores e local de fixação constante neste projeto e nas Normas Técnicas.

1.3.2.2 SUPORTE DAS PLACAS

As placas serão fixadas em tubo de aço galvanizado com costura, DN= 2", E= 3,65 mm com altura de ..... m, localizadas conforme representado na planta.

1.3.2.3 CONCRETO MAGRO P/ FIXAÇÃO DE SUPORTE

Os suportes das placas da sinalização vertical serão fixados através da abertura de valas com 30 cm de diâmetro e 80 cm de profundidade, com a colocação de concreto 10 Mpa.

RUA JOÃO CARVALHO BERNARDI – TRECHO 02

2.1 - SERVIÇOS PRELIMINARES:

2.1.0.1 - Serviços de topografia para pavimentação

Serão realizados preliminarmente todos os levantamentos topográficos para aferição da via a ser pavimentada.

2.2 – CAPEAMENTO ASFÁLTICO SOBRE PEDRAS IRREGULARES:

2.2.0.1 ENSAIO DE CONTROLE DE TAXA DE APLICACAO DE LIGANTE BETUMINOSO

Deverão ser realizados ensaios durante a execução dos serviços visando garantir o controle tecnológico do material empregado na obra. Estes deverão ser entregues ao Responsável Técnico do Município para posterior encaminhamento à Fiscalização da Caixa Econômica Federal.

2.2.0.2 ENSAIO DE ADESIVIDADE A LIGANTE BETUMINOSO – AGREGADO GRAÚDO

Deverão ser realizados ensaios durante a execução dos serviços visando garantir o controle tecnológico do material empregado na obra. Estes deverão ser entregues ao Responsável Técnico do Município para posterior encaminhamento à Fiscalização da Caixa Econômica Federal.

2.2.0.3 ENSAIO DE DETERMINAÇÃO DE PENEIRAÇÃO – EMULSÃO ASFÁLTICA

Deverão ser realizados ensaios durante a execução dos serviços visando garantir o controle tecnológico do material empregado na obra. Estes deverão ser entregues ao Responsável Técnico do Município para posterior encaminhamento à Fiscalização da Caixa Econômica Federal.

2.2.1 PISTA DE ROLAMENTO E ESTACIONAMENTO A DIREITA (Reper. 4 cm + Capa 3 cm)

2.2.1.1 LIMPEZA DE SUPERFICIES COM JATO DE ALTA PRESSAO DE AR E ÁGUA

A pista deverá ser lavada com jato de água, retirando toda a sujeira, a fim de deixar o pavimento existente perfeitamente limpo, livre de partículas soltas e de material orgânico, possibilitando a melhor aderência entre o pavimento a executar com o já existente.

2.2.1.2 PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO RR-2C

Deverá ser efetuada com caminhão espargidor de asfalto. O equipamento de espargimento deverá ser previamente verificado e aferido, de modo que sejam determinadas, antes do início efetivo dos trabalhos, as condições para que este propicie a taxa de aplicação de ligante por metro quadrado estabelecido. Seus bicos de espargimento deverão propiciar leques bem definidos, sem falhas ou escorrimentos.

O material a ser utilizado para a execução da pintura de ligação será asfalto emulsionado tipo RR-2C. A taxa de aplicação deve ser de 0,5 l/m².

2.2.1.3 EXECUÇÃO DE REPERFILAGEM EM CBUQ (Espessura 4 cm)

Para a camada de reperfilagem será utilizado CBUQ numa espessura de 4,0 cm. A mistura a ser aplicada deverá estar de acordo com o projeto fornecido pela Contratada possuindo a seguinte dosagem:

Estrutura pétrea:

-Brita 3/4" = 20%

-Brita 3/8" = 22%

-Pó de brita = 58%

Ligantes Asfálticos:

-CAP 50/70 = 6%

-DOPE (melhorador de aderência) = 0,3%

Densidade da mistura = 2,4 ton/m³

O lançamento será com vibro-acabadora, a rolagem deverá ser feita com rolo pneumático e o fechamento com rolo liso. Para a execução do Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) será utilizado Cimento Asfáltico de Petróleo CAP-50/70, a 6,0%. A mistura deverá deixar a usina a uma temperatura de no máximo 150 °C e chegar ao local da obra a uma temperatura não inferior a 120 °C. O transporte será feito em caminhões providos de caçamba metálica com uso de coberturas de lona para proteção da mistura.

Deverá ser observado o completo resfriamento do revestimento para abertura ao tráfego.

2.2.1.4 TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA

O transporte do material necessário para a execução dos serviços será realizado por estrada pavimentada numa distância média de 24 Km.

2.2.1.5 TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO

O transporte do material necessário para a execução dos serviços será realizado por estrada pavimentada numa distância média de 26,5 Km.

3.2.1.6 CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE, COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, DESCARGA EM VIBRO-ACABADORA

Este serviço corresponde aos trabalhos de carga junto à Usina e descarga no local das obras.

2.2.1.7 - PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULÇÃO RR-2C

Tal serviço consiste na aplicação de material betuminoso sobre a superfície do pavimento existente, para promover aderência entre um revestimento betuminoso e a camada subjacente. O material utilizado será emulsão asfáltica tipo RR-2C, diluído em água na proporção 1:1, e aplicado na taxa de 0,50 a 0,80 litros/ m² de tal forma que a película de asfalto residual fique em torno de 0,3mm. O equipamento utilizado é o caminhão espargidor, salvo em locais de difícil acesso ou em pontos falhos que deverá ser utilizado o espargidor manual. Na execução do serviço deverão ser obedecidas as especificações DAER-ES-P13/91.

2.2.1.8 EXECUÇÃO DA CAMADA FINAL EM CBUQ (Espessura 3 cm)

A camada de rolamento será executada conforme representado no projeto gráfico. Para a camada de rolamento será utilizado CBUQ numa espessura final de 3,0 cm. A mistura a ser aplicada deverá estar de acordo com o projeto fornecido pela Contratada possuindo a seguinte dosagem:

Estrutura pétrea:

-Brita 3/4" = 20%

-Brita 3/8" = 22%

-Pó de brita = 58%

Ligantes Asfálticos:

-CAP 50/70 = 6%

-DOPE (melhorador de aderência) = 0,3%

Densidade da mistura = 2,4 ton/m³

O lançamento será com vibro-acabadora, a rolagem deverá ser feita com rolo pneumático e o fechamento com rolo liso. Para a execução do Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) será utilizado Cimento Asfáltico de Petróleo CAP-50/70, a 6,0%. A mistura deverá deixar a usina a uma temperatura de no máximo 150 °C e chegar ao local da obra a uma temperatura não inferior a 120 °C. O transporte será feito em caminhões providos de caçamba metálica com uso de coberturas de lona para proteção da mistura.

Deverá ser observado o completo resfriamento do revestimento para abertura ao tráfego.

2.2.1.9 TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA

O transporte do material necessário para a execução dos serviços será realizado por estrada pavimentada numa distância média de 24 Km.

2.2.1.10 TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO

O transporte do material necessário para a execução dos serviços será realizado por estrada pavimentada numa distância média de 26,5 Km.

2.2.1.11 CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE, COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, DESCARGA EM VIBRO-ACABADORA

Este serviço corresponde aos trabalhos de carga junto à Usina e descarga no local das obras.

2.3.1 SINALIZAÇÃO VIÁRIA

2.3.1.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

2.3.1.1.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL FAIXA AMARELA

Após concluídas todas as etapas de pavimentação, a superfície onde será realizada a sinalização horizontal deverá ser limpa e isenta de óleos, graxas, umidade, poeira ou qualquer tipo de sujeira.

As faixas serão contínuas na cor amarela e pintadas no eixo da pista com largura de 12 cm cada.

A tinta será do tipo retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro aplicada com pistola.

2.3.1.2 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL FAIXA BRANCA

As faixas simples serão contínuas na cor branca e serão pintadas na lateral da pista com largura de 12 cm. Os meio-fios também serão pintados na cor branca

2.3.2 PISTA DE CAMINHADA A ESQUERDA (Capa 3 cm)

2.3.2.1 LIMPEZA DE SUPERFICIES COM JATO DE ALTA PRESSAO DE AR E ÁGUA

A pista deverá ser lavada com jato de água, retirando toda a sujeira, a fim de deixar o pavimento existente perfeitamente limpo, livre de partículas soltas e de material orgânico, possibilitando a melhor aderência entre o pavimento a executar com o já existente.

2.3.2.2 PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO RR-2C

Deverá ser efetuada com caminhão espargidor de asfalto. O equipamento de espargimento deverá ser previamente verificado e aferido, de modo que sejam determinadas, antes do início efetivo dos trabalhos, as condições para que este propicie a taxa de aplicação de ligante por metro quadrado estabelecido. Seus bicos de espargimento deverão propiciar leques bem definidos, sem falhas ou escorrimentos.

O material a ser utilizado para a execução da pintura de ligação será asfalto emulsionado tipo RR-2C. A taxa de aplicação deve ser de 0,5 l/m².

2.3.2.3 EXECUÇÃO DE REPERFILAGEM EM CBUQ (Espessura 4 cm)

Para a camada de reperfilagem será utilizado CBUQ numa espessura de 4,0 cm. A mistura a ser aplicada deverá estar de acordo com o projeto fornecido pela Contratada possuindo a seguinte dosagem:

Estrutura pétrea:

-Brita 3/4" = 20%

-Brita 3/8" = 22%

-Pó de brita = 58%

Ligantes Asfálticos:

-CAP 50/70 = 6%

-DOPE (melhorador de aderência) = 0,3%

Densidade da mistura = 2,4 ton/m³

O lançamento será com vibro-acabadora, a rolagem deverá ser feita com rolo pneumático e o fechamento com rolo liso. Para a execução do Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) será utilizado Cimento Asfáltico de Petróleo CAP-50/70, a 6,0%. A mistura deverá deixar a usina a uma temperatura de no máximo 150 °C e chegar ao local da obra a uma temperatura não inferior a 120 °C. O transporte será feito em caminhões providos de caçamba metálica com uso de coberturas de lona para proteção da mistura.

Deverá ser observado o completo resfriamento do revestimento para abertura ao tráfego.

2.3.2.4 TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA

O transporte do material necessário para a execução dos serviços será realizado por estrada pavimentada numa distância média de 24 Km.

2.3.2.5 TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO

O transporte do material necessário para a execução dos serviços será realizado por estrada pavimentada numa distância média de 26,5 Km.

2.3.2.6 CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE, COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, DESCARGA EM VIBRO-ACABADORA

Este serviço corresponde aos trabalhos de carga junto à Usina e descarga no local das obras.

2.4 SINALIZAÇÃO VIÁRIA

2.4.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

2.4.1.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL FAIXA AMARELA

Após concluídas todas as etapas de pavimentação, a superfície onde será realizada a sinalização horizontal deverá ser limpa e isenta de óleos, graxas, umidade, poeira ou qualquer tipo de sujeira.

As faixas serão contínuas na cor amarela e pintadas no eixo da pista com largura de 12 cm cada.

A tinta será do tipo retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro aplicada com pistola.

2.4.1.2 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL FAIXA BRANCA

As faixas simples serão contínuas na cor branca e serão pintadas na lateral da pista com largura de 12 cm. Os meio-fios também serão pintados na cor branca.

2.4.1.3 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL FAIXA VERMELHA

As faixas simples serão contínuas na cor vermelha e serão pintadas na lateral da pista com largura de 12 cm. Os meio-fios também serão pintados na cor branca.

2.4.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL

2.4.2.1 PLACA DE SINALIZACAO

Serão colocadas placas em chapas nº 16 com pintura reflexiva nos locais representados na planta gráfica. Deverão ser de chapa galvanizada obedecendo obrigatoriamente as dimensões, cores e local de fixação constante neste projeto e nas Normas Técnicas.

2.4.2.2 SUPORTE DAS PLACAS

As placas serão fixadas em tubo de aço galvanizado com costura, DN= 2", E= 3,65 mm com altura de 2,2 m, localizadas conforme representado na planta.

2.4.2.3 CONCRETO MAGRO P/ FIXAÇÃO DE SUPORTE

Os suportes das placas da sinalização vertical serão fixados através da abertura de valas com 30 cm de diâmetro e 80 cm de profundidade, com a colocação de concreto 10 Mpa.

RUA PADRE LIDO LIBERALLI

3.1 - SERVIÇOS PRELIMINARES:

3.1.0.1 - Serviços de topografia para pavimentação

Serão realizados preliminarmente todos os levantamentos topográficos para aferição da via a ser pavimentada.

3.2 – CAPEAMENTO ASFÁLTICO SOBRE PEDRAS IRREGULARES:

3.2.0.1 ENSAIO DE CONTROLE DE TAXA DE APLICACAO DE LIGANTE BETUMINOSO

Deverão ser realizados ensaios durante a execução dos serviços visando garantir o controle tecnológico do material empregado na obra. Estes deverão ser entregues ao Responsável Técnico do Município para posterior encaminhamento à Fiscalização da Caixa Econômica Federal.

3.2.0.2 ENSAIO DE ADESIVIDADE A LIGANTE BETUMINOSO – AGREGADO GRAÚDO

Deverão ser realizados ensaios durante a execução dos serviços visando garantir o controle tecnológico do material empregado na obra. Estes deverão ser entregues ao Responsável Técnico do Município para posterior encaminhamento à Fiscalização da Caixa Econômica Federal.

3.2.0.3 ENSAIO DE DETERMINAÇÃO DE PENEIRAÇÃO – EMULSÃO ASFÁLTICA

Deverão ser realizados ensaios durante a execução dos serviços visando garantir o controle tecnológico do material empregado na obra. Estes deverão ser entregues ao Responsável Técnico do Município para posterior encaminhamento à Fiscalização da Caixa Econômica Federal.

3.2.1 TRECHO SOBRE PEDRAS IRREGULARES

3.2.1.1 LIMPEZA DE SUPERFICIES COM JATO DE ALTA PRESSAO DE AR E ÁGUA

A pista deverá ser lavada com jato de água, retirando toda a sujeira, a fim de deixar o pavimento existente perfeitamente limpo, livre de partículas soltas e de material orgânico, possibilitando a melhor aderência entre o pavimento a executar com o já existente.

3.2.1.2 PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO RR-2C

Deverá ser efetuada com caminhão espargidor de asfalto. O equipamento de espargimento deverá ser previamente verificado e aferido, de modo que sejam determinadas, antes do início efetivo dos trabalhos, as condições para que este propicie a taxa de aplicação de ligante por metro quadrado estabelecido. Seus bicos de espargimento deverão propiciar leques bem definidos, sem falhas ou escorrimentos.

O material a ser utilizado para a execução da pintura de ligação será asfalto emulsionado tipo RR-2C. A taxa de aplicação deve ser de 0,5 l/m².

3.2.1.3 EXECUÇÃO DE CAPA EM CBUQ (Espessura 3 cm)

Para a camada de reperfilagem será utilizado CBUQ numa espessura de 3,0 cm. A mistura a ser aplicada deverá estar de acordo com o projeto fornecido pela Contratada possuindo a seguinte dosagem:

Estrutura pétrea:

-Brita 3/4" = 20%
-Brita 3/8" = 22%
-Pó de brita = 58%
Ligantes Asfálticos:
-CAP 50/70 = 6%
-DOPE (melhorador de aderência) = 0,3%
Densidade da mistura = 2,4 ton/m³

O lançamento será com vibro-acabadora, a rolagem deverá ser feita com rolo pneumático e o fechamento com rolo liso. Para a execução do Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) será utilizado Cimento Asfáltico de Petróleo CAP-50/70, a 6,0%. A mistura deverá deixar a usina a uma temperatura de no máximo 150 °C e chegar ao local da obra a uma temperatura não inferior a 120 °C. O transporte será feito em caminhões providos de caçamba metálica com uso de coberturas de lona para proteção da mistura.

Deverá ser observado o completo resfriamento do revestimento para abertura ao tráfego.

3.2.1.4 TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA

O transporte do material necessário para a execução dos serviços será realizado por estrada pavimentada numa distância média de 24 Km.

3.2.1.5 TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO

O transporte do material necessário para a execução dos serviços será realizado por estrada pavimentada numa distância média de 26,5 Km.

3.2.1.6 CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE, COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, DESCARGA EM VIBRO-ACABADORA

Este serviço corresponde aos trabalhos de carga junto à Usina e descarga no local das obras.

3.2.2 TRECHO SOBRE CAPEAMENTO ASFÁLTICO EXISTENTE

3.2.2.1 LIMPEZA DE SUPERFICIES COM JATO DE ALTA PRESSAO DE AR E ÁGUA

A pista deverá ser lavada com jato de água, retirando toda a sujeira, a fim de deixar o pavimento existente perfeitamente limpo, livre de partículas soltas e de material orgânico, possibilitando a melhor aderência entre o pavimento a executar com o já existente.

3.2.2.2 PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO RR-2C

Deverá ser efetuada com caminhão espargidor de asfalto. O equipamento de espargimento deverá ser previamente verificado e aferido, de modo que sejam determinadas, antes do início efetivo dos trabalhos, as condições para que este propicie a taxa de aplicação de ligante por metro quadrado estabelecido. Seus bicos de espargimento deverão propiciar leques bem definidos, sem falhas ou escorrimentos.

O material a ser utilizado para a execução da pintura de ligação será asfalto emulsionado tipo RR-2C. A taxa de aplicação deve ser de 0,5 l/m².

3.2.2.3 EXECUÇÃO DE CAPA EM CBUQ (Espessura 3 cm)

Para a camada de reperfilagem será utilizado CBUQ numa espessura de 3,0 cm. A mistura a ser aplicada deverá estar de acordo com o projeto fornecido pela Contratada possuindo a seguinte dosagem:

Estrutura pétrea:

-Brita 3/4" = 20%

-Brita 3/8" = 22%

-Pó de brita = 58%

Ligantes Asfálticos:

-CAP 50/70 = 6%

-DOPE (melhorador de aderência) = 0,3%

Densidade da mistura = 2,4 ton/m³

O lançamento será com vibro-acabadora, a rolagem deverá ser feita com rolo pneumático e o fechamento com rolo liso. Para a execução do Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) será utilizado Cimento Asfáltico de Petróleo CAP-50/70, a 6,0%. A mistura deverá deixar a usina a uma temperatura de no máximo 150 °C e chegar ao local da obra a uma temperatura não inferior a 120 °C. O transporte será feito em caminhões providos de caçamba metálica com uso de coberturas de lona para proteção da mistura.

Deverá ser observado o completo resfriamento do revestimento para abertura ao tráfego.

3.2.2.4 TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA

O transporte do material necessário para a execução dos serviços será realizado por estrada pavimentada numa distância média de 24 Km.

3.2.2.5 TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO

O transporte do material necessário para a execução dos serviços será realizado por estrada pavimentada numa distância média de 26,5 Km.

3.2.2.6 CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE, COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, DESCARGA EM VIBRO-ACABADORA

Este serviço corresponde aos trabalhos de carga junto à Usina e descarga no local das obras.

3.3 SINALIZAÇÃO VIÁRIA

3.3.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

3.3.1.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL FAIXA AMARELA

Após concluídas todas as etapas de pavimentação, a superfície onde será realizada a sinalização horizontal deverá ser limpa e isenta de óleos, graxas, umidade, poeira ou qualquer tipo de sujeira.

As faixas serão contínuas na cor amarela e pintadas no eixo da pista com largura de 12 cm cada.

A tinta será do tipo retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro aplicada com pistola.

3.3.1.2 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL FAIXA BRANCA

As faixas simples serão contínuas na cor branca e serão pintadas na lateral da pista com largura de 12 cm. Os meio-fios também serão pintados na cor branca.

3.3.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL

3.3.2.1 PLACA DE SINALIZACAO

Serão colocadas placas em chapas nº 16 com pintura reflexiva nos locais representados na planta gráfica. Deverão ser de chapa galvanizada obedecendo obrigatoriamente as dimensões, cores e local de fixação constante neste projeto e nas Normas Técnicas.

3.3.2.2 SUPORTE DAS PLACAS

As placas serão fixadas em tubo de aço galvanizado com costura, DN= 2”, E= 3,65 mm com altura de 2,2 m, localizadas conforme representado na planta.

3.3.2.3 CONCRETO MAGRO P/ FIXAÇÃO DE SUPORTE

Os suportes das placas da sinalização vertical serão fixados através da abertura de valas com 30 cm de diâmetro e 80 cm de profundidade, com a colocação de concreto 10 Mpa.

Itatiba do Sul/RS, 19 de novembro de 2019.

Marlei Salete Ogrodowski
Responsável Técnica
CREA 83900

Adriana Kátia Tozzo
Prefeita Municipal