



## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBJETO:** Asfaltamento.

**LOCAL:** Rua Duque de Caxias

**TRECHO:** Rua Dr. Fialho – Av. Hector Acosta

**EXTENSÃO:** 918,14m

**LARGURA:** 7,00m

**ÁREA (m²):** 6.427,00m²

**PRAZO:** 90 dias.

### **Generalidades:**

O presente memorial destina-se a descrever os serviços e os materiais utilizados na obra. Trata-se de asfaltamento na Rua Duque de Caxias no trecho compreendido entre a Rua Dr. Fialho e a Avenida Hector Acosta.

Todos os materiais utilizados na execução dos serviços de pavimentação, assim como os serviços propriamente ditos, devem ser examinados em laboratório, ou seja, deve ser realizado controle tecnológico, conforme exigências normativas do DNIT. A empresa executante deverá fornecer **Laudo Técnico de Controle Tecnológico** e os resultados dos ensaios em cada etapa dos serviços devem ser entregues obrigatoriamente na ocasião da última medição dos serviços.

A sinalização vertical e horizontal deverá obedecer as normas estabelecidas no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, do CONTRAN. Deverá ser produzida uma placa indicativa do nome da Rua conforme modelo anexo neste memorial, e enviada ao Departamento de Plano Diretor para prévia aprovação, antes de ser instalada no local indicado no projeto. As placas de sinalização vertical de regulamentação e advertência devem respeitar rigorosamente as dimensões, cores e os modelos estabelecidos no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, Volume I e II.

Todos os funcionários deverão utilizar Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) afins com suas funções e o canteiro de obra deverá estar corretamente sinalizado, bem como o maquinário que estiver envolvido direta ou indiretamente com os serviços, inclusive para o seu deslocamento até o local das obras.

Não deverão ser executados serviços de pavimentação em dias de chuva ou com superfície molhada. A mistura deve ser transportada em equipamento adequado para que a mistura seja colocada na pista com temperatura adequada e de acordo com as especificações.

O trânsito no trecho em obras deverá ser completamente interrompido pela Municipalidade, contudo, mediante a solicitação oficial da Contratada, com a finalidade que seja evitada a interrupção desnecessária do fluxo de veículos em trecho que não esteja em obras.

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, que determinem ou não o encarecimento da obra, deverá ser executada sem autorização dos autores do projeto. Para tanto, é necessário que a Empresa Construtora peça permissão por escrito. As alterações sugeridas pelo executante serão acompanhadas de orçamento.

Em caso de dúvidas na interpretação dos projetos, deverão ser consultados os autores.



Toda comunicação com os autores dos projetos e Comissão de Obras Públicas deverá ser feita formalmente, com solicitação prévia.

## **2 – Asfaltamento**

**2.1 Adequação de bases e redes:** Consiste na realização de remendos superficiais, remendos profundos e tapa buracos necessários à correção de deformações e irregularidades existentes no antigo pavimento.

**2.1.1 Remendo Profundo:** Serviço destinado a reparar os defeitos localizados que atingem a camada de base do pavimento existente (borrachudos).

Deve ser removida a pedra irregular, a camada de assentamento e a base existente para posterior substituição. Caso ocorra a presença de umidade na cavidade resultante, deverá ser promovida a devida drenagem e apenas dar continuidade aos serviços de recomposição uma vez que toda a umidade for drenada e a cavidade estiver devidamente seca.

A base de brita graduada deve ser executada sobre superfície limpa, seca e compactada. A espessura da camada de base acabada deve ser de 20cm. A compactação deve ser realizada com rolo vibratório liso e rolo pneumático. Quando o remendo for pequeno, torando-se inacessível aos equipamentos de compactação, a compactação deve ser realizada com equipamentos portáteis, manuais ou mecânicos. Uma vez compactada a base, a mesma deve ser varrida e imprimada com asfalto diluído CM-30. A imprimação deve ser executada conforme estabelecido na Norma DNIT 144/2010 – ES.

Nesta rua deverá ser realizado um total de sete (07) remendos profundos, sendo eles:

R1: Estacas 00+5,636 a 01+11,682 = 26,90m<sup>2</sup>

R2: Estacas 07+12,518 a 09+1,965 = 76,57m<sup>2</sup>

R3: Estacas 14+9,701 a 14+17,171 = 30,00m<sup>2</sup>

R4: Estacas 15+8,642 a 16+15,412 = 206,15m<sup>2</sup>

R5: Estacas 19+11,326 a 20+6,016 = 144,06m<sup>2</sup>

R6: Estacas 35+4,638 a 35+8,037 = 5,10m<sup>2</sup>

R7: Estacas 46+6,982 a 46+13,080 = 15,25m<sup>2</sup>

**2.1.2 Nivelamento PV's esgoto cloacal/pluvial:** Os poços de visita (PV's) existentes na faixa da via a ser asfaltada devem ser prolongados a fim de que os tampões em ferro fundido fiquem nivelados com o novo revestimento.

**2.2 Pintura de Ligação:** Deve ser executada uma pintura de ligação sobre o pavimento existente, antes de ser realizada a camada de regularização com 3 cm de espessura e sobre a camada de reperfilagem pronta, antes da execução do revestimento com 3cm de espessura. A superfície a ser pintada deve estar limpa, ou seja, livre de todo e qualquer tipo de material solto. Esta pintura será executada com emulsão asfáltica do tipo RR-1C. A taxa de aplicação do ligante deve ser da ordem de 1,0 l/m<sup>2</sup>. Não deve ser permitida a circulação de veículos sobre a superfície pintada.

**2.3 Reperfilagem de CBUQ com 3cm de espessura:** Asfaltamento com Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) com espessura de 3cm, realizado sobre pintura de ligação e com largura total de 7,00 metros.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO-RS**

**“Cidade símbolo da Integração brasileira com países do MERCOSUL”**

(Lei Federal 12.095 de 19/11/2009)

Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente

**DPD - Departamento de Plano Diretor**

A reperfilagem deverá ser realizada anteriormente à execução da camada de revestimento com 3cm de espessura com a finalidade de regularizar a superfície em pedra irregular existente.

Os materiais constituintes do Concreto Asfáltico devem ser: Cimento Asfáltico CAP 50/70, agregados graúdos como pedra britada de basalto ou granito, e miúdos que poderão ser areia, pó-de-pedra ou mistura de ambos. Após espalhado o CBUQ com motoniveladora, deverá ser realizada a adequada compactação, antes de dar início aos demais serviços.

**2.4 Revestimento de CBUQ com 3 cm de espessura:** Asfaltamento com Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) com espessura média de três centímetros, sobre pintura de ligação, com largura total de 7,00 metros. Esta camada deve ser executada após a perfeita compactação da camada de reperfilagem e após a aplicação da pintura de ligação.

Os materiais constituintes do Concreto Asfáltico devem ser: Cimento Asfáltico CAP 50/70, agregados graúdos como pedra britada de basalto ou granito, e miúdos que poderão ser areia, pó-de-pedra ou mistura de ambos.

Após a distribuição do concreto asfáltico deve ser executada a compactação, a qual deve ser realizada com rolo pneumático e rolo metálico liso.

### **3 – Sinalização**

#### **3.1 Sinalização Vertical**

As placas deverão ser em aço, devendo o verso ser na cor preta, fosco ou semi-fosco, exceto as placas indicativas com nome da rua em que deve possuir frente e verso iguais. Devem ser retrorrefletivas e possuir dimensões e cores de acordo com o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito. O suporte deverá ser em aço galvanizado com comprimento de 3,10m ficando 50cm enterrado, e fixado por uma base de concreto de 20x20x45 cm de modo a manter as placas rigidamente em suas posições permanentes e apropriadas, evitando que sejam giradas ou deslocadas. As placas devem possuir altura livre de 2,10m, distância compreendida entre o bordo inferior da placa e o nível do solo. O afastamento lateral medido entre o bordo lateral da placa e da pista deverá ser no mínimo de 30cm.

**3.1.1 Parada Obrigatória – R1:** Esta placa deve ser instalada no máximo a 10,00 metros do prolongamento do meio-fio da pista transversal.

**3.1.2 Passagem Sinalizada de Pedestres – A32b:** Esta placa deve ser instalada alinhada à linha de retenção da faixa de travessia de pedestres.

**3.1.3 Passagem de nível sem barreira – A39:** Esta placa deve ser colocada antes da Marcação de Cruzamento Rodoferroviário (MCF) em ambos os lados da via.

**3.1.4 Cruz de Santo André - A41:** Deve ser colocada na mesma posição que a Linha de Retenção da Marcação de Cruzamento Rodoferroviário, ou seja, a 3,00 metros do trilho externo mais próximo. Deve estar acompanhada do sinal R1 (Parada Obrigatória) na sua parte superior.



**3.1.5 Placa Indicativa do Nome da Rua:** A estrutura principal deve ser em tubo com secção circular de 2”, em aço galvanizado a fogo e parede de 3mm; a placa com Chapa galvanizada a fogo com espessura mínima de 1,3mm, com medidas indicadas na prancha pintadas eletrostaticamente na cor Azul Del Rei; o poste e as braçadeiras de suporte das placas de logradouros, inclusive seus parafusos e porcas deverão receber acabamento anti-corrosivo e as letras, algarismos e faixas que compõe as placas de logradouros públicos, deverão ser confeccionados em adesivo vinílico de alta performance, que resista a intempéries e a fonte utilizada deverá ser Arial com as dimensões indicadas na prancha.

Deve ser instalada uma placa na esquina com a Rua Dr. Fialho e uma placa na esquina com a Avenida Hector Acosta no local indicado no Projeto de Sinalização.

### **3.2 Sinalização Horizontal**

A sinalização horizontal deverá ser realizada nos locais indicados em projeto com tinta refletiva (com micro-esferas de vidro) nas cores branca, amarela ou vermelha com resina acrílica. A mesma deverá obedecer as Normas estabelecidas no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, Volume IV, Sinalização Horizontal.

**3.2.1 Linha simples seccionada – LFO2:** Esta linha deve ser na cor amarela, com largura de 0,10 metros. As medidas de traço e espaçamento (intervalo entre traços) são de 2,00 e 4,00 metros respectivamente.

**3.2.2 Linha dupla contínua – LFO3:** Estas linhas devem ser na cor amarela. A largura das linhas e a distância entre elas é de 0,10 metros.

**3.2.3 Linha contínua/seccionada – LFO4:** Estas linhas devem ser na cor amarela. A largura das linhas e a distância entre elas é de 0,10 metros. O trecho seccionado deve atender aos mesmos critérios de espaçamento da LFO2.

**3.2.4 Linha de retenção – LRE e Legenda PARE:** Linha na cor branca e largura de 0,30 metros que deve ser feita em ambos lados da via no cruzamento com a Rua General Neto e com a Avenida Júlio de Castilhos e na esquina com a Avenida Hector Acosta. Deve ser colocada a uma distância de 1,00 metros do prolongamento do meio-fio da pista de rolamento transversal. A legenda PARE deve ser posicionada 2,00 metros antes da Linha de Retenção, centralizada na faixa de circulação em que está inscrita. As letras devem possuir 1,60 metros de altura nos padrões estabelecidos no Volume IV (Sinalização Horizontal) do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito.

A linha de retenção situada antes da faixa de travessia de pedestres em ambos lados da pista, deve possuir 0,30 metros de largura e estar situada a 2,00 metros da faixa.

**3.2.5 Marcação de cruzamento rodoferroviário – MCF:** Constitui-se de Linha de Retenção e de Retângulo de Advertência na cor branca que deve ser executada em ambos lados da via, antes do cruzamento rodoferroviário.

**Linha de Retenção:** Duas linhas com largura de 0,30 metros cada uma e 0,30 metros de espaçamento entre elas. Deve ser colocada a 3,00 metros de distância do trilho externo mais próximo e paralela a este.

**Retângulo de advertência:** Retângulo constituído por duas linhas transversais com largura de 0,30 metros espaçadas de 15,00 metros entre si, onde deve ser estar inscrito o



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO-RS**

**“Cidade símbolo da Integração brasileira com países do MERCOSUL”**

(Lei Federal 12.095 de 19/11/2009)

**Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente**

**DPD - Departamento de Plano Diretor**

---

símbolo “Cruz de Santo André”. Este retângulo deve preceder a Linha de Retenção a uma distância de 15,00 metros. A Cruz de Santo André deve possuir 6,00 metros de comprimento, 0,40 metros de espessura, 2,40 metros de largura, e estar centralizado em relação ao retângulo de advertência.

**3.2.6 Faixa de travessia de pedestres “tipo zebra” - FTP-1:** Marcação na cor branca que deverá ser feita exatamente em frente ao Asilo Mario Motta, que fica situado entre as Ruas Euclides da Cunha e Ataliba Gomes. A largura das linhas e a distância entre elas devem ser de 0,30 metros e devem possuir 4,00 metros de comprimento.

---

Eng. Andrea Allende Mendina  
CREA RS 162.416

Sant'Ana do Livramento, 25 de Maio de 2012.