
MEMORIAL DESCRITIVO
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA BAIRRO BARRO PRETO
MUNICÍPIO DE NOVA RAMADA

MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA BAIRRO BARRO PRETO

Proprietário: Município de Nova Ramada

Local: Rua Sete de Setembro, Rua 13, Rua Santos Dumont e Rua Ijuí, Barro Preto—
Nova Ramada/RS

1. OBJETIVO

O presente memorial descritivo tem por finalidade especificar os materiais e serviços a serem executados na pavimentação asfáltica com CBUQ sobre calçamento existente das ruas Sete de Setembro, rua 13, rua Santos Dumont e rua Ijuí, no bairro Barro Preto neste Município de Nova Ramada/RS.

Área a ser pavimentada CBUQ: 2.276,70 m²

2. DISPOSIÇÕES GERAIS

Deverão ser observadas rigorosamente as disposições do memorial descritivo, valendo estas como transcritas fossem no contrato da obra. A empresa **deverá** também conferir os quantitativos de serviços e havendo divergências deverá considerar em seus custos com redução ou ampliação do valor apresentado.

Executar a obra em estrita e total observância às indicações constantes nos projetos fornecidos. Os trabalhos que não estiverem de acordo com as condições contratuais serão impugnados pela fiscalização, devendo o empreiteiro providenciar as reexecuções necessárias, imediatamente após o registro da ordem de serviço.

2.1. Projeto

Será anexado a este memorial um projeto básico que servirá de referência para execução da obra. Antes de ser iniciada a obra a contratada deverá apresentar ao Município a ART de execução.

2.2. Segurança

Haverá rigorosa observância a norma de segurança do trabalho, NR 18, do Ministério do Trabalho. **Será de uso obrigatório os equipamentos de proteção individual, EPI**, conforme disposição de norma reguladora NR-6, do Ministério do Trabalho.

As partes móveis de ferramentas e equipamentos deverão ser protegidas, as ferramentas não serão abandonadas sobre passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho. Todos e quaisquer riscos e acidentes de trabalho serão de inteira responsabilidade da empresa à qual for adjudicada à obra ou serviço.

2.3. Fiscalização e recebimento dos serviços

A fiscalização ao considerar concluída a obra ou serviço, providenciará termo de verificação e, estando conforme, de aceitação provisória ou definitiva, a partir da qual poderá ser utilizado a obra ou serviço.

Após o período de observação, contado do recebimento provisório ou definitivo, a obra será recebida em caráter definitivo pelo engenheiro responsável.

3. LOCALIZAÇÃO

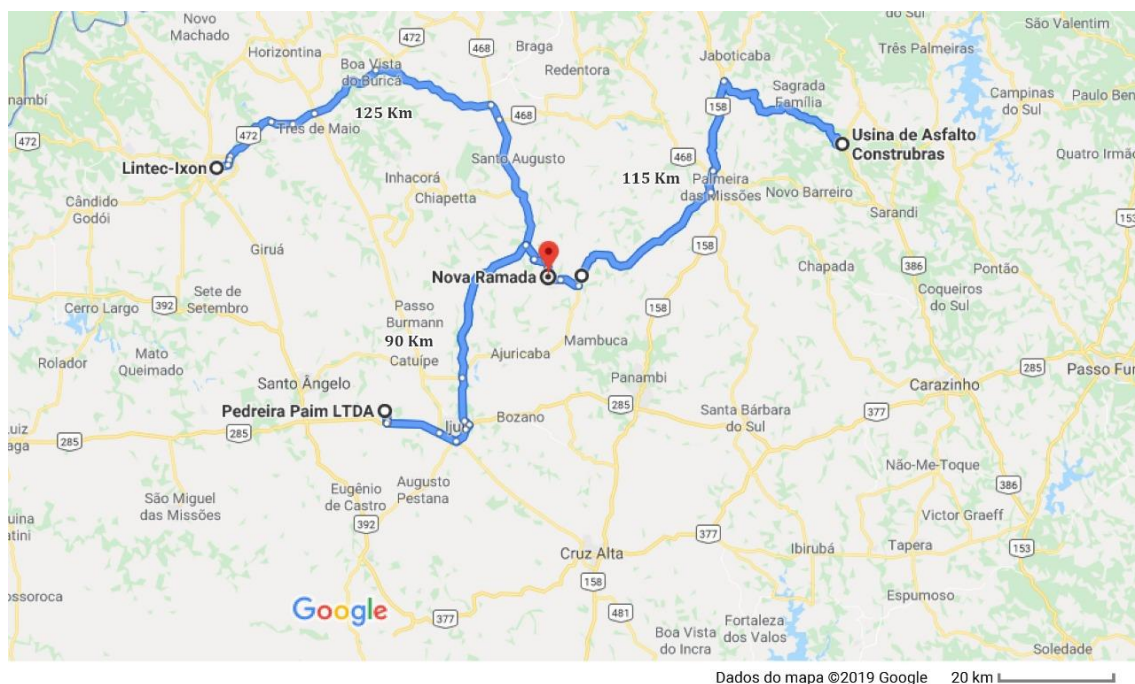
A obra localiza-se nas ruas Sete de Setembro, rua 13, rua Santos Dumont e rua Ijuí, no bairro Barro Preto - Nova Ramada/RS.

Os materiais indicados para a constituição do pavimento e seu local de obtenção são os seguintes:

- Materiais betuminosos provenientes da Refinaria Alberto Pasqualini (REFAP) em Canoas/RS, distante cerca de 420,0 km da Usina mais próxima da obra, localizada no município de Coronel Barros/RS;

- Materiais pétreos britados provenientes de pedreiras próximas, indicada nos Estudos Geotécnicos, distante entorno de 90,00 km das vias a serem pavimentadas localizadas no município de Nova Ramada/RS, de acordo com o esquema linear de localização dos materiais constante abaixo. Concreto Betuminoso Usinado a Quente proveniente da Usina, distante os mesmos 90,0 km da obra localizada no município de Nova Ramada/RS.

ESQUEMA LINEAR DE LOCALIZAÇÃO DOS MATERIAIS



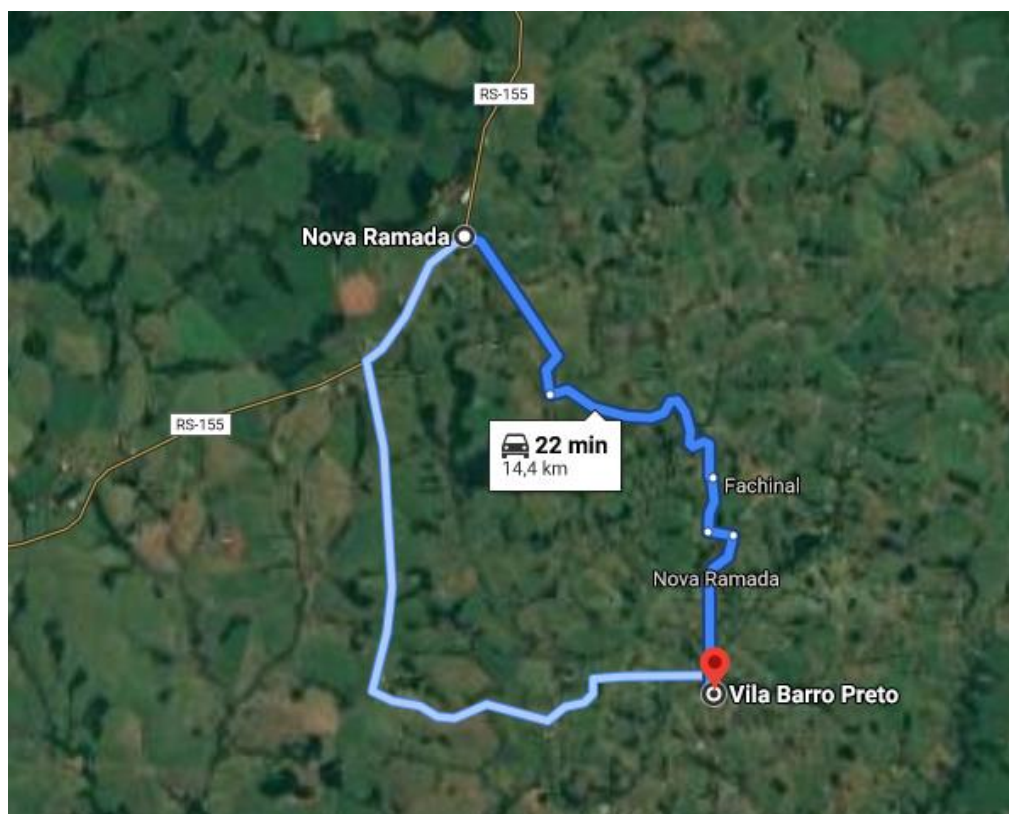
Distâncias:

Nova Ramada - Bripav: **90 Km**

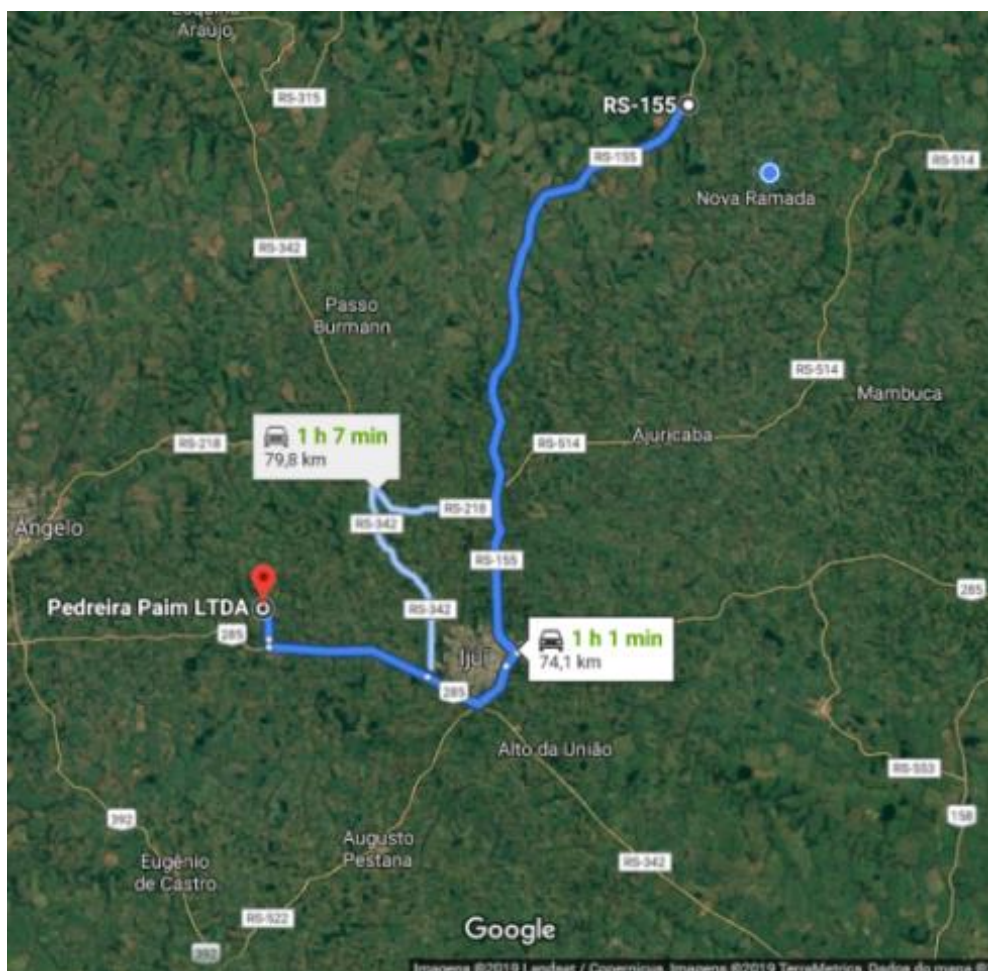
Nova Ramada –Usina de Asfalto Construbras: **115 Km**

Nova Ramada – Lintec -Ixon **125 Km**

DMT Trecho com revestimento primário: correspondem ao percurso do acesso do trevo na RS 155, coordenadas 28°01'11.8"S 53°45'31.7"W, até a obra no perímetro urbano do município, coordenadas 28°06'14.4"S 53°42'24.8"W (trecho com trafegabilidade), totalizando 14,4 Km, (aproximadamente 15km), de acordo com a figura abaixo.



DMT Trecho pavimentado: compreende o percurso do trevo de acesso a Nova Ramada na RS 155, coordenadas 28°01'11.8"S 53°45'31.7"W, até a Pedreira Paim no interior do município de Coronel Barros, coordenadas 28°21'17.4"S 54°04'47.0"W, totalizando 74,1 Km (aproximadamente 75km).



4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

4.1. Descrição do Canteiro da Obra

A colocação de materiais e/ou instalação de equipamentos deverão seguir as indicações e procedimentos recomendados pelos fabricantes e pela ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.

É necessário que a empresa participante e o responsável técnico da empresa tenham atestado de capacidade técnica devidamente registrado pelo CREA, dos serviços listados abaixo:

4.2. Concreto betuminoso usinado a quente - CBUQ;

A empresa participante desta licitação deverá comprovar a propriedade e disponibilidade dos seguintes equipamentos para a execução dos serviços do presente com as respectivas quantidades:

Moto niveladora;

Retroescavadeira;

Caminhões Basculantes;

Caminhão Pipa;

Rolo Compactador Liso;

Caminhão Espargidor de Asfalto;

Usina de mistura asfáltica para Concreto Betuminoso Usinado a Quente;

Vibro-acabadora com nivelamento eletrônico;

Rolo Compactador de Pneus;

É necessário que as empresas participantes do processo licitatório façam visita técnica às obras através do seu responsável técnico em data a ser agendada com o setor técnico da prefeitura, com o prazo máximo até 5 (cinco) dias úteis antes da licitação. Na visita técnica a empresa deverá sanar as dúvidas técnicas referentes à obra. O engenheiro da prefeitura expedirá o atestado que fará parte dos documentos que deverão ser apresentados pela empresa no dia da licitação.

A empresa vencedora deverá apresentar a licença de operação da usina de CBUQ a ser utilizada na obra fornecida pela FEPAM ou por órgão ambiental equivalente, sendo que a licença deverá estar atualizada e em plena vigência. Quando a usina de asfalto for propriedade de terceiros, deverá a empresa licitante apresentar declaração assinada pelo proprietário da usina, com firma reconhecida em cartório, que irá fornecer todo o material necessário para a execução da obra.

4.3. Preparo da pista para asfaltamento

4.3.1. Limpeza

Toda a superfície de pedras irregulares a ser revestida com capa asfáltica deverá receber uma limpeza, de forma que todos os detritos sejam retirados.

4.4. Execução da pavimentação

4.4.1. Pintura de ligação

A pintura de ligação da base consistirá na distribuição de uma película, de material betuminoso diretamente sobre a superfície do calçamento ou asfalto existente, previamente limpo.

Para a execução da pintura de ligação será empregada emulsão asfáltica catiônica do tipo RR-2C. A taxa de aplicação, para a emulsão asfáltica, será de 1,00 litro/m². A distribuição do ligante deverá ser feita por veículo apropriado ao tipo caminhão espargidor, equipado com bomba reguladora da pressão; as barras de distribuição devem permitir ajustes verticais e larguras variáveis de espalhamento devendo também estar aferido este equipamento. A mistura não deve ser distribuída quando a temperatura ambiente for inferior a 10° C ou em dias de chuva.

O serviço será aceito, uma vez que seja atendida a taxa de aplicação mínima de 1,0 litro/m² de ligante.

4.4.2. Reperfilamento

Após a pintura de ligação, deverá ser aplicado uma camada intermediária com concreto betuminoso “CBUQ”, de 03 centímetros mínimos compactados de espessura, visando a recomposição dos perfis transversal e longitudinal, corrigindo o nivelamento do pavimento antigo com uma camada de espessura uniforme, antes da aplicação da capa de rolamento “CBUQ”.

A aplicação da camada de reperfilagem deverá resultar numa superfície final lisa, conformando-se com o greide original da rua, definido pelas guias e sarjetas e pelo ponto central da pista, com caimento em torno de 2% no sentido das sarjetas.

Em conjunto com a moto niveladora deverá atuar o rolo pneumático autopropulsionado de pressão variável, cujos pneumáticos terão suas respectivas

pressões internas aumentadas gradativamente, com o suceder das passadas. Como unidade de acabamento de compactação, será utilizado o rolo metálico tipo Tandem.

Sobre o reperfilamento será executado uma nova camada de pintura de ligação com as mesmas especificações.

4.4.3. Capa asfáltica

A capa será executada sobre a pintura de ligação. O revestimento asfáltico (capa) consistirá de uma camada de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (C.B.U.Q.), com espessura de 03 (três) centímetros (compactados). A mistura da massa asfáltica do tipo C.B.U.Q. deverá constituir-se em uma mistura uniforme de agregados e cimento asfáltico do tipo CAP – 50/70, no teor de 6,0 % de CAP – 50/70.

O agregado para o concreto asfáltico (CBUQ) a ser utilizado deverá estar enquadrada na faixa “C” das especificações gerais do DAER/RS, conforme quadro abaixo:

USO		A	B	C	D
		ROLAMENTO	ROLAMENTO, LIGAÇÃO OU NIVELAMENTO	NIVELAMENTO, LIGAÇÃO OU BASE	LIGAÇÃO, NIVELAMENTO OU BASE
ESPESSURA APÓS COMPACTAÇÃO (cm)		mín. 2,5 cm	mín. 4,0 cm	mín. 5,0 cm	6,0 - 10,0 cm
PENEIRA		% QUE PASSA EM PESO			
1 1/2" (32, 13)					100
1" (25, 40)				100	80 - 100
3/4" (19, 10)			100	80 - 100	70 - 90
1/2" (12, 70)		100	80 - 100	-	-
3/8" (9, 52)		80 - 100	70 - 90	60 - 80	55 - 75
1/4" (6, 73)		-	-	-	-
n° 4 (4, 76)		55 - 75	50 - 70	48 - 65	45 - 62
n° 8 (2, 38)		35 - 50	35 - 50	35 - 50	35 - 50
n° 16 (1, 19)		-	-	-	-
n° 30 (0, 59)		18 - 29	18 - 29	19 - 30	19 - 30
n° 50 (0, 257)		13 - 23	13 - 23	13 - 23	13 - 23
n° 100 (0, 249)		8 - 16	8 - 16	7 - 15	7 - 15
n° 200 (0, 074)		4 - 10	4 - 10	0 - 8	0 - 8

4.4.4. Execução

O Concreto Betuminoso Usinado à Quente (C.B.U.Q.) será produzido na usina de asfalto a quente, atendendo aos requisitos especificados. Ao sair do misturador, a massa deve ser descarregada diretamente nos caminhões basculantes e transportada para o local de aplicação. Os caminhões utilizados no transporte deverão possuir lona para

proteger e manter a temperatura da mistura asfáltica a ser aplicada na obra. A descarga da mistura será efetuada diretamente na caçamba da vibro acabadora, que irá executar o espalhamento na pista.

Em conjunto com a vibro-acabadora, deverá atuar o rolo pneumático autopropulsionado de pressão variável, cujos pneumáticos deverão ter suas respectivas pressões internas aumentadas gradativamente, com o suceder das passadas. Como unidade de acabamento, será usado rolo metálico, tipo tandem com peso acima de 12 toneladas.

5. DRENAGEM

A rede de drenagem será composta por:

a) Escavações e reaterro: Os serviços de escavação serão realizados com máquinas de terraplenagem, com o uso de retroescaveiras. As valas serão demarcadas conforme projeto de locação. As dimensões das valas seguem ao projeto específico. As valas terão a profundidade mínima de 130 cm e largura de 100 cm para a tubulação 60 cm de diâmetro. Para caixas com dimensão interna de 60x100x120 cm, a escavação terá 120x160x140 cm. O reaterro será compactado manualmente até a camada de solo ficar 20 cm acima do tubo, a partir daí deve ser mecanicamente até o nível do terreno do passeio. O fundo das valas deverá ser nivelado e compactado com ferramenta manual.

b) Tubulação: Tubulação diâmetro 60 cm deverá ser de concreto armado, com ponta de encaixe macho/fêmea, colocada nos passeios das ruas, com rejunte de argamassa traço 1:3.

c) Bocas de Lobo: Serão construídas caixas de inspeção, estas deverão ser executadas em alvenaria de tijolos maciços com parede de 25cm, revestida com argamassa de cimento e areia 1:3, contrapiso de concreto 10cm impermeável e tampa de concreto armado na espessura de 10cm com f_{ck} 180kg/cm², acompanhando o alinhamento dos cordões existente.

d) Testada para bueiro: Deverá ser construído de acordo com as dimensões de projeto, para bueiro simples tubular com 60 cm de diâmetro em concreto ciclópico.

6. SINALIZAÇÃO VIÁRIA

6.1. Sinalização Horizontal

Consiste na execução de linhas longitudinais que tem a função de definir os limites da pista de rolamento, a de orientar a trajetória dos veículos, ordenando-os por faixas de tráfego, e ainda a de regulamentar as possíveis manobras laterais

A sinalização da pista será pela demarcação do eixo central e de bordo, largura de 12 cm. O eixo central terá faixa descontinua – 200 cm pintado 600 cm sem pintura.

A tinta a ser utilizada será do tipo a base de resina acrílica com microesferas de vidro e para a inspeção e amostragem das mesmas deverá ser obedecida a NBR-11862 da ABNT.

6.2. Sinalização Vertical

As placas de sinalização vertical deverão ser confeccionadas em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25 mm para placas laterais à via.

A reflexibilidade das tarjas, setas, letras do fundo da placa será executada mediante a aplicação de películas refletivas, com coloração invariável.

Os suportes das placas serão metálicos Ø 2”.

As placas que serão utilizadas nas vias são:

- Placa de indicação: com fundo azul, bordas e símbolos em branco conforme previsto Normas descritas no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (CONTRAN), Conselho Nacional de Trânsito.

- Placa de Regulamentação de Preferência de Passagem (PARE): Octogonal com fundo vermelho, orla interna branca, orla externa vermelha, letras brancas, seguindo as recomendações do sinal R-1 do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, dimensões laterais 0,35cm.

- Placa de Regulamentação de Sentido de Circulação (Vire à direita): Formato circular, nas cores vermelho e branco, padrão Munsell seguindo as recomendações do sinal R-25b do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, com seta direcional. A dimensão do diâmetro será de 50,0 centímetros.

7. PASSEIO PÚBLICO

Inicialmente deverá ocorrer a regularização do solo onde será executado o passeio. A execução dos passeios públicos – calçadas, serão sobre um lastro de brita na espessura de 5,0cm. Os passeios deverão ser com concreto usinado, com FCK 15Mpa, 6,0cm de espessura, com juntas de dilatação a cada 3,00m de distância, conforme projeto. Na rua Sete de Setembro, o passeio deverá possuir largura de 2,00m na lateral direita da via. Na rua 13, o passeio deverá possuir largura de 1,5m na lateral direita, e 1,7m na lateral esquerda da via. Na rua Santos Dumont, o passeio deverá possuir largura de 2,0m em toda a extensão da via, exceto no trecho de 30,0m detalhado em projeto, onde o passeio deverá possuir largura de 1,5m de largura. Na rua Ijuí, o passeio deverá possuir largura de 2,00m na lateral direita, e 1,5m na lateral esquerda da via.

7.1. **Contenção lateral passeios**

O solo na lateral dos passeios deverá ser apiloado manualmente em uma distância mínima de 0,50 m no seu lado externo, de forma que o mesmo fique fixo.

7.2. **Rampas para PNE**

No cruzamento de rua (locais demarcados em projeto) serão executas rampas de acesso aos portadores de necessidades especiais (PNE) para atender ao quesito de circulação de cadeira de rodas. Como as calçadas não têm a largura suficiente para a implantação da rampa perpendicular ao eixo da rua, será adotado o Rebaixamentos de calçadas estreitas da NBR 9.050/2015.

8. PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA

8.1. **Mobilização**

Caberá à empresa vencedora todas as atividades de instalação inicial e a colocação, no canteiro da obra, dos meios necessários ao início da execução dos serviços. Todo o serviço de sinalização necessário à segurança das obras e dos pedestres e veículos é imprescindível e de responsabilidade da CONTRATADA.

Deve ser dada prioridade, no canteiro, a colocação de caminhão pipa, caminhão, espargidor, vibro-acabadora, rolo de pneus e rolo tipo tandem.

8.2. Sequência da Execução

Os trabalhos devem ser atacados na seguinte sequência:

- 1º Limpeza geral do pavimento existente;
- 2º Pintura de ligação;
- 3º Reperfilagem com C.B.U.Q.
- 4º Pintura de ligação;
- 5º Execução da capa asfáltica com C.B.U.Q.;
- 6º Sinalização viária – horizontal;
- 7º Limpeza do canteiro de trabalho;
- 8º Desmobilização do canteiro de trabalho.

9. CONTROLE DA EXECUÇÃO

Para o controle da qualidade da massa asfáltica a empresa deverá disponibilizar Laudos de controle tecnológico da pavimentação das ruas, bem como os resultados dos ensaios realizados por parte da mesma em cada etapa dos serviços, conforme recomendações constantes nas “Especificações de Serviço (ES)” e exigências normativas do DNIT.

O controle volumétrico deverá ser executado por peso das cargas em balança indicada pelo município se necessário e somatório dos tickets de pesagem, devendo atingir o quantitativo previsto, também serão aceitos os tickets de pesagem da contratada.

Nova Ramada, 16 de setembro de 2021.

Marcus Jair Bandeira
CPF 610.481.350-04
Prefeito Municipal

Responsável Técnico
Jaíne Bianca Figur
Engenheira Civil- CREA-RS 245.505