



MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO NA RUA AMPÉLIO CARLOTTO

ENDEREÇO: RUA AMPÉLIO CARLOTTO, BAIRRO AURORA, CARLOS BARBOSA/RS

Apresentação do Projeto

O presente projeto refere-se às obras de qualificação e pavimentação asfáltica da Rua Ampélio Carlotto, situada no município de Carlos Barbosa, Rio Grande do Sul.

A intervenção abrange uma extensão linear de 470 metros, totalizando uma área de intervenção de 4.690,00 metros quadrados. Os trabalhos iniciam-se pela etapa de infraestrutura e drenagem pluvial, que compreende a remoção do pavimento atual em paralelepípedos e a escavação mecânica de valas para a implantação da nova rede.

O sistema de escoamento será composto por tubos de concreto armado classe PA-2, dimensionados para suportar as cargas estruturais da via, complementados pela instalação de bocas de lobo no padrão sifonadas e caixas de passagem específicas para a correta ligação e manutenção das redes.

Finalizada a etapa de drenagem, procederá com o reaterro e o fechamento das valas para a preparação da base. A pavimentação asfáltica será executada através de um processo de duas camadas, iniciando-se pela aplicação de uma camada de reperfilagem para correção de irregularidades e nivelamento, seguida pela aplicação da capa asfáltica final em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), garantindo a durabilidade e o conforto de rolagem. Visando a segurança viária e o controle de velocidade, o projeto prevê a construção de lombadas ao longo do trecho.



MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS

A conclusão da obra se dará com a sinalização da via, incluindo o fornecimento e instalação de novas placas de sinalização vertical, além da sinalização horizontal composta por pinturas de eixo e de meio-fios, assegurando a organização do tráfego e a segurança de motoristas e pedestres.

I. GENERALIDADES

O presente documento tem por objetivo:

- Complementar as informações de projeto necessárias à execução dos serviços;
- Determinar as condições mínimas para a execução de cada serviço;
- Estabelecer o padrão de qualidade para os materiais que serão empregados;
- Nos itens que houver omissão se obedecerá ao que for determinado pela Fiscalização, dentro dos padrões das demais especificações;
- A mão de obra e os materiais serão de boa qualidade e obedecerão às especificações correspondentes, ficando sujeitos a aprovação por parte da Fiscalização. Quando não forem especificadas, obedecerão às normas técnicas.

Este memorial complementa as informações do respectivo projeto e planilha orçamentária. A planilha orçamentária é uma referência de valores. Em caso de dúvidas, **antes da execução**, a Fiscalização deverá ser consultada para verificação.

As empresas participantes no certame deverão realizar seu próprio levantamento de quantidades e compará-lo com as quantidades apresentadas pela Secretaria de Projetos Públicos, a fim de verificação de eventuais divergências de quantidades.

Não será permitida a execução de serviços em dias de chuva, ou quando superfície estiver muito úmida.

Quaisquer alterações ou mudanças de material deverão ser aprovadas pela



MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS

Fiscalização previamente e serão autorizadas somente se a solução apresentada for considerada superior e não causar prejuízos à Administração Pública.

A impressão colorida e no tamanho correto indicado nas Pranchas de Projeto e a entrega para os funcionários que estarão na obra é de responsabilidade da Contratada. Os mesmos deverão receber os documentos, juntamente com este Memorial Descritivo antes de iniciar a obra.

II. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

1. SERVIÇOS INICIAIS

1.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

Foi considerada equipe para a Administração Local de Obra, composta por engenheiro civil, encarregado geral, topógrafo e auxiliar de topógrafo, com carga horária estimada, conforme composição.

A equipe deverá acompanhar a execução dos serviços, com a correta locação da obra, assim como o controle de qualidade dos serviços executados.

Antes do início dos serviços, a equipe de topografia deverá locar a obra, com marcação do estaqueamento e locação das caixas e dos níveis a executar as drenagens. Após a execução das caixas, a equipe deverá fazer o levantamento cadastral, com lista de coordenadas RTM do eixo da caixa, pois estas ficarão enterradas, permitindo, assim, correta localização para futura manutenção.

1.2. SINALIZAÇÃO TEMPORÁRIA

1.2.1. PLACAS



MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS

As placas deverão estar dispostas no trecho durante todo o período de obra e deverão obedecer aos padrões estipulados no Manual de Sinalização Temporária do CONTRAN.

1.2.2. CONES

Deverão ser dispostos no eixo da via cones nos trechos da área de intervenção, deverá ser feito o reforço da sinalização com cones, direcionando o trânsito, com espaçamento de 3,00m entre cada elemento.



1.2.3. CAVALETES

Nos trechos de abertura de valas, deverão ser instalados cavaletes para bloquear a passagem, conforme croqui proposto.

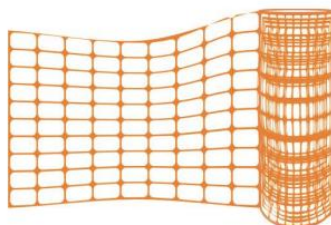


1.2.4. TELA TAPUME PLÁSTICA (CERQUITE)

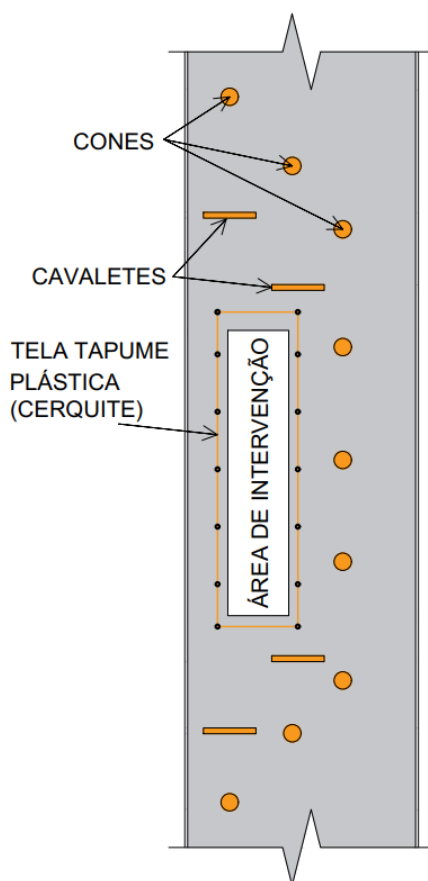
Toda vala deverá ser isolada através de tela tapume plástica (cerquite), não podendo ficar sem sinalização após o fim da jornada. Durante a jornada, o trecho de vala que não estará sofrendo intervenção deverá permanecer isolado. Ver croquis de sinalização proposto.



MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS



1.2.5. CROQUIS (PROPOSTA / EXEMPLO)



1.3. MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Os equipamentos deverão ser mobilizados respeitando o prazo de início da



MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS

obra, a contar da Ordem de Início emitida pela Contratante, conforme item contratual.

Da mesma forma ao final da realização dos serviços, os equipamentos devem ser retirados do local, além da retirada de restos de materiais, devendo a área a ser utilizada como canteiro/apoio entregue limpa.

Para a obra em questão, a mobilização e desmobilização deve ser realizada por meio de um caminhão prancha que tenha capacidade de transporte de todos equipamentos.

Equipamentos autopropelidos e que obedeçam às leis de trânsito vigentes, como caminhão pipa e espargidor, não têm a necessidade de se deslocarem no caminhão prancha.

2. DRENAGEM

2.1. REMOÇÃO DO PAVIMENTO EXISTENTE

Para realizar a instalação da tubulação de drenagem, é necessário remover o pavimento pré-existente, quando presente, que pode ser constituído por paralelepípedos de basalto, pavimentação asfáltica (CBUQ) ou calçadas. Nesse sentido, é necessário destinar de forma apropriada o material resultante da remoção. Os paralelepípedos ou calçadas removidas devem ser reutilizados, enquanto o material proveniente do pavimento asfáltico (CBUQ) deve ser descartado no bota-fora.

2.2. ESCAVAÇÃO DE VALA

A vala para drenagem deverá ser escavada conforme a seção tipo de projeto, com a profundidade necessária para garantir o recobrimento mínimo. A largura da vala deverá possibilitar o acesso de trabalhadores para espalhar o lastro, rejuntar a parte externa e executar a compactação do reaterro.

O material proveniente da escavação, que não for aproveitado para o



MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS

reaterro das valas, deverá ser encaminhado ao bota-fora.

2.3. PREPARAÇÃO DO FUNDO DA VALA

O fundo da vala deverá ser compactado previamente, com placa vibratória. Após compactação do subleito, deverá ser espalhado o lastro em brita graduada nº 2, com espessura de 10cm, para assentamento do tubo, garantindo a correta distribuição do peso da tubulação. O lastro também deverá ser regularizado e compactado, garantindo o caimento especificado em projeto.

2.4. ASSENTAMENTO DOS TUBOS

Os tubos deverão ser assentados da jusante para montante. A união dos tubos deverá ser rejuntada com argamassa, tanto na parte interna quanto na externa, em todo o contorno.

2.5. REATERRO DA VALA

Após o assentamento dos dispositivos de drenagem, deverá ser iniciado o reaterro da vala, com material local proveniente da escavação ou com pó de pedra, dependendo do local conforme projeto. A camada de aterro deverá ser de 20cm em 20cm, sendo compactado com placa vibratória ou sapo.

Acima de 30cm da geratriz superior externa do tubo, poderá ser o reaterro executado através de equipamento de maior porte, tomando-se cuidado para não danificar a tubulação.



MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS

2.6. CAIXAS DE PASSAGEM

As caixas de passagem serão empregadas para conectar as tubulações, bem como para possibilitar mudanças de direção na tubulação principal. A alvenaria deve ser construída utilizando blocos maciços, devidamente assentados. **Não será tolerada a execução das paredes sobre o solo e posteriormente concretada a laje de fundo.**

As armaduras utilizadas deverão respeitar as indicadas no projeto de drenagem. Antes da concretagem dos elementos pré-moldados, a Fiscalização deverá ser acionada para verificação das armaduras e liberação da concretagem.

2.7. CAIXAS DE PASSAGEM 1,80M X 1,80M INTERNO

A alvenaria deve ser construída utilizando blocos de concreto estrutural, devidamente grauteados. É necessário realizar uma cinta superior utilizando blocos calha, e nas caixas de dimensões maiores, deve-se executar uma cinta intermediária. **Não será tolerada a execução das paredes sobre o solo e posteriormente concretada a laje de fundo.**

As armaduras utilizadas deverão respeitar as indicadas no projeto de drenagem. Antes da concretagem dos elementos pré-moldados, a Fiscalização deverá ser acionada para verificação das armaduras e liberação da concretagem.

2.8. BOCA DE LOBO

As bocas de lobo empregadas deverão ser do tipo sifonada, com dimensões e materiais conforme projeto.

A alvenaria deverá ser assentada sobre laje de concreto. **Não será**



MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS

tolerada a execução das paredes sobre o solo e posteriormente concretada a laje de fundo.

A grelha deverá ser metálica, seguir as dimensões e insumos indicados em projeto, e ser posicionada no mesmo nível do pavimento acabado.

As armaduras utilizadas deverão respeitar as indicadas no projeto de drenagem. Antes da concretagem dos elementos pré-moldados, a Fiscalização deverá ser acionada para verificação das armaduras e liberação da concretagem.

3. PAVIMENTAÇÃO

3.1. RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDO

No trecho indicado no projeto, após a escavação e instalação dos dispositivos de drenagem, é necessário realizar a recomposição do pavimento existente. Isso deve ser feito utilizando uma base de brita graduada.

Após a execução da base, é necessário proceder com a recomposição utilizando paralelepípedos reaproveitados da própria obra. Esses paralelepípedos devem ser assentados com rejuntamento em pó de pedra para garantir a estabilidade e durabilidade da superfície.

3.2. REGULARIZAÇÃO + CAPA ASFÁLTICA

A superfície de paralelepípedo deverá ser varrida e estar livre de poeira e matéria orgânica, devendo ser capinada para remoção de vegetação que, porventura, encontrar-se no pavimento.

Após a limpeza, realizar a aplicação da pintura de ligação em emulsão RR-2C para execução da camada de regularização em CBUQ (3cm). A taxa de ligante deve respeitar o preconizado nas normativas pertinentes.



MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS

Após cura da emulsão, realizar a camada de regularização da superfície em CBUQ (3cm), com equipamento adequado.

Após a camada de regularização, realizar novamente pintura de ligação para execução da camada de rolamento. Por fim deve ser executada a camada de rolamento em CBUQ (4cm).

Demais diretrizes, consultar Especificação de Serviço DNIT nº 031/2006.

3.3. LOMBADAS E FAIXAS DE PEDESTRES

As faixas elevadas e lombadas deverão ser executadas nas dimensões e locais especificados em projeto.

4. OBRAS COMPLEMENTARES

4.1. MEIO-FIO

Nos pontos onde não houver meio-fio, os mesmos deverão ser colocados novos com dimensões de 100cm x 15cm x 13cm x 30cm. Já nos pontos em que existe meio-fio, mas os mesmos estão deslocados, deve ser feito o reassentamento. Quantidade estimada, sendo medidos conforme quantidade executada.

5. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

5.1. PINTURA DE EIXO E FAIXAS

As pinturas da sinalização horizontal deverão ser realizadas com tinta à base de resina acrílica, com microesferas de vidro, com espessura de 0,4mm, tanto nas faixas.



MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS

5.2. PINTURA MEIO-FIO

Todos os meios-fios do trecho deverão ser pintados com tinta acrílica, na cor branca ou amarela, conforme a região.

6. CONTROLE TECNOLÓGICO

O controle tecnológico deverá ser apresentado em cada medição, com relatório assinado pelo responsável técnico da obra e com a identificação do laboratorista responsável pela realização dos ensaios.

6.1. CBUQ

6.1.1. TAXA DE APLICAÇÃO DE LIGANTE BETUMINOSO

Deverá ser determinada a taxa de aplicação da pintura de ligação para execução da regularização e da capa, através do método de bandeja, pelo menos 1 vez ao dia, quando da execução do CBUQ.

6.1.2. ENSAIO DE GRANULOMETRIA

Pelo menos uma vez ao dia deverá ser recolhido material (na usina ou em campo) e realizado ensaio de granulometria dos agregados, que poderá ser o agregado proveniente do controle de ligante da mistura. Deverão ser respeitados os limites normativos referentes ao projeto de CBUQ apresentado.

6.1.3. ENSAIO DE PERCENTUAL DE BETUME

Pelo menos uma vez ao dia deverá ser recolhido material (na usina ou em campo) e realizado ensaio de teor de betume da mistura asfáltica. Deverão ser



MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS

respeitados os limites normativos referentes ao projeto de CBUQ apresentado.

6.1.4. ENSAIO MARSHALL

Pelo menos duas vezes ao dia deverá ser recolhido material (na usina ou em campo) e realizado ensaio Marshall. Deverão ser respeitados os limites normativos referentes ao projeto de CBUQ apresentado.

6.1.5. ENSAIO CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO DO CBUQ

Após a execução da capa, deverão ser retirados os corpos de prova a cada 100m de pista, na quantidade estimada pela fiscalização. Neste momento será avaliada a espessura da camada. Após extração, deverá ser realizada a determinação da densidade aparente do corpo de prova e respectivo controle de compactação. Deverão ser respeitados os limites normativos referentes ao projeto de CBUQ apresentado.

III. AMOSTRAS / PROJETO DE MATERIAIS

Antes da aplicação, deverão ser apresentados os projetos dos materiais que serão utilizados (granulometria, densidade, teor de ligante, etc.) ou amostras, para avaliação da Fiscalização e conferência, dos seguintes materiais.

- Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ);
- Placas de sinalização.



MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS

IV. FISCALIZAÇÃO

Competirá à Fiscalização:

- Controlar e fiscalizar a execução da obra em suas diversas fases, efetuar anotações de forma apropriada, comunicando-as à Contratada.
- Fornecer à Contratada (via digital) todos os elementos indispensáveis ao início da obra; tais documentos constarão basicamente da documentação técnica julgada necessária, de acordo com o contrato firmado.
- Transmitir à Contratada, por escrito, as instruções sobre modificações nos Projetos, Prazos ou Cronogramas da obra.
- A presença da Fiscalização na obra não isenta ou diminui a responsabilidade da Contratada quanto à perfeita execução do trabalho.

V. CONTRATADA

É de responsabilidade da Contratada o fornecimento, bem como exigir a utilização, dos equipamentos de proteção individual (EPIs) a todos que vierem prestar serviço na obra.

Todos os procedimentos, especificados ou não, que forem necessários as execuções da obra, assim como todos os materiais empregados, deverão atender aos preceitos das Normas Técnicas pertinentes e deverão ser seguidos pela Contratada.

A Contratada deverá manter a obra limpa e livre de entulhos, devendo estes serem removidos periodicamente a locais adequados a tal.

Será de responsabilidade da Contratada os danos causados por máquinas, equipamentos ou pessoal sob sua responsabilidade, a edificações existentes, instalações, pavimentos, passeios, ou jardins pertencentes ao Contratante ou a terceiros. Constatado o dano, deverá o mesmo ser prontamente reparado pela



MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS

Contratada, sem ônus para a Contratante, de modo a restaurar a sua forma e condições originais.

A Contratada responsabiliza-se integral e exclusivamente pelas despesas realizadas durante o objeto pactuado, assim como por todos os encargos trabalhistas, previdenciários, cíveis e tributários decorrentes das relações que ajustar com empregados ou prepostos seus, eventualmente utilizados para auxiliar, ou decorrentes de danos por qualquer razão causados a terceiros, sem qualquer responsabilidade solidária do contratante, aos quais desde logo, nesta assegura o direito de regresso contra a Contratada.

Carlos Barbosa, 03 de junho de 2026.

FELIPE CENCI SBERSE NERY
Secretário de Projetos Públicos

VINÍCIUS ANDREI HORST
Engenheiro Civil
CREA/RS 253.677