



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Prefeitura Municipal de Roque Gonzales



## MEMORIAL DESCRIPTIVO

### PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA – AV. INOCÊNCIO P. DE BRUM E RUA MAJOR ANTÔNIO CARDOSO

#### APRESENTAÇÃO

As presentes especificações referem-se aos serviços de pavimentação com pedras irregulares (calçamento), meio fio lateral de concreto pré-moldado e canteiro central de concreto moldado in-loco a serem executados nas vias urbanas citadas abaixo. Trata-se de uma melhoria na pavimentação e na estrutura destas vias.

Outro fator que nos leva a decidir pela pavimentação destas ruas é a qualidade de vida dos moradores destas vias e também uma melhor aparência física para nossa cidade, pois como as mesmas não estão pavimentadas, a água da chuva causa assoreamento nas pistas e acúmulo de sedimentos nas valetas das vias.

Para a elaboração deste projeto, também foi levado em consideração à análise das dificuldades e problemas enfrentados pela Prefeitura para manutenção destas vias em boas condições de aproveitamento pela comunidade.

**NORMAS E PADRÕES:** A execução deverá obedecer rigorosamente às especificações deste memorial, aos projetos específicos.

**ART:** Uma cópia da Anotação de responsabilidade técnica (ART do CREA) referente à execução da obra deverá ser entregue à Prefeitura Municipal após a ordem de serviço.

**OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES:** É obrigação da empresa contratada a execução das obras os serviços descritos ou mencionados no memorial descritivo, ou constante no projeto, fornecendo para tanto, toda mão de obra e equipamentos necessários. Para qualquer serviço mal executado, a fiscalização terá o direito de modificar, mandar refazer, sem que tal fato acarrete resarcimento financeiro ou material, bem como a extensão do prazo para conclusão da obra.

**FISCALIZAÇÃO:** A fiscalização da obra será efetuada pelo setor de engenharia da Prefeitura municipal de Roque Gonzales.

**GENERALIDADES:** O calçamento será executado com pedras basálticas irregulares, extraídas em pedreiras na região do Município, assentadas manualmente.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Prefeitura Municipal de Roque Gonzales



### **PAVIMENTAÇÃO DA AV. INOCÊNCIO PEREIRA DE BRUM:**

Extensão de 246,70m, seguindo na direção sul-norte, até o encontro com a Rua Major Antônio Cardoso. Largura da via de 19,00m sendo 2,00m de canteiro central, totalizando 4.285,00 m<sup>2</sup> de área a pavimentar.

### **PAVIMENTAÇÃO DA RUA MAJOR ANTÔNIO CARDOSO:**

Extensão de 103,00m, largura da via de 15,00m, localizada entre a Av. Inocêncio Pereira de Brum e a Rua Independência, totalizando 1.545,00 m<sup>2</sup> de área a pavimentar.

## **ESPECIFICAÇÕES E SERVIÇOS:**

### **1.0 SERVIÇOS INICIAIS:**

**1.1 - Locação da Obra:** As obras serão locadas com aparelho topográfico, obedecendo o projeto de loteamento local. O perfil longitudinal será lançado sobre o terreno existente dispensando grandes movimentos de terra. O perfil transversal sofrerá as compensações necessárias para manter as declividades  $i=2\%$ .

**1.2 - Locação dos Drenos:** A locação se dará nos dois pontos de afloramento do lençol freático, e os alinhamentos e inclinações obedecendo o projeto.

### **2.0 TRABALHO EM TERRA (A ser executado pela Prefeitura):**

**2.1 – Limpeza de Terreno:** Deverá ser executado os serviços de limpeza, raspagem de camada vegetal, destocamento e regularizada com o uso de moto-niveladora.

**2.2 – Escavação, Carga e Transporte:** Todo solo excedente e/ou inservível na obra deverá ser removido para fora do canteiro de serviço com uso de escavadeira hidráulica e caminhão basculante.

**2.3 – Escavação de Vala:** Para a construção da canalização de acordo com o projeto, a escavação será feita com escavadeira hidráulica, devendo ser assegurada a regularidade do fundo da vala.

**2.4 – Reaterro:** Será feito com material reaproveitado utilizando retro-escavadeira e compactado com compactador vibratório.

**2.5 – Reaterro com Material Drenante:** Nos locais indicados no projeto deverá ser preenchido com material drenante, isento de impurezas.



## ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Prefeitura Municipal de Roque Gonzales



**2.6 – Base de Solo:** O material deve estar livre de impurezas, constituído de camadas onde este deverá ser compactado no teor de umidade ótima, com grau de compactação de 100%.

**2.7 - Compactação:** Será executada com rolo pé-de-carneiro, no sentido longitudinal de forma progressiva dos lados para o centro.

### 3.0 DRENAGEM:

**3.1 – Tubo Concreto Ø 300mm:** Será de concreto simples do tipo PS2 com resistência mínima de ruptura de 24kN/m. A ligação entre os drenos com material drenante indicado no projeto será com tubos de concreto perfurado na parte inferior.

**3.2 – Tubo Concreto Ø 600mm:** Será de concreto simples do tipo PS2 com resistência mínima de ruptura de 24kN/m.

**3.3 – Assentamento Tubo Concreto Ø 300mm:** O assentamento dos tubos deve obedecer as inclinações de projeto indicadas e será executado no sentido de jusante para montante, com as bolsas voltadas para o ponto mais alto. O rejuntamento deve ser feito com argamassa no traço 1:3 (cimento e areia), as juntas nas partes internas serão tomadas cuidadosamente, alisando-se a argamassa de modo a se evitar, ao máximo, rugosidade que altere o regime de escoamento da água. Não serão assentados tubos trincados ou danificados durante a descida na vala, ou os que apresentem qualquer defeito construtivo aparente.

**3.4 – Assentamento Tubo Concreto Ø 600mm:** Idem 3.3.

**3.5 – Manta Geotextil:** Os tubos de concreto que ligam os drenos com material drenante indicado no projeto será envolto com manta geotextil tipo bidim.

### 4.0 BOCA DE LOBO:

**4.1 – Alvenaria:** Em tijolos maciços assente com argamassa no traço 1:4 (cimento e areia média).

**4.2 – Chapisco:** No traço 1:3 (cimento e areia), na espessura de 0,5cm.

**4.3 – Emboço:** Emboço Paulista (massa única) no traço 1:1:3 (cimento, cal e areia), espessura 2,0cm.



## ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Prefeitura Municipal de Roque Gonzales



**4.4 – Lastro de Concreto:** Será executado para regularização das bocas de lobo, no traço 1:2,5:5 (cimento, areia e brita nº 1 e 2)

**4.5 – Sarjeta Boca de Lobo:** Será feito na entrada da boca de lobo, com inclinação para direcionar o fluxo d’água em concreto no traço 1:2:4 (cimento, areia e brita).

**4.6 – Formas:** Em tábua plana para cinta de amarração da boca de lobo 3.

**4.7 – Concreto Armado:** Será executado as tampas das bocas de lobo e as cintas de amarração da boca de lobo 3, com concreto 18MPa de acordo com detalhamento em projeto.

## 5.0 MEIO-FIO:

**5.1 – Meio-Fio Lateral:** Será implantado em blocos pré-moldados. O alinhamento e perfil do meio-fio serão verificados antes do início da pavimentação, não devendo haver desvios superiores a 20 mm em relação ao alinhamento e perfil estabelecidos; permitindo assim maior qualidade no que se refere a retilinidade dos mesmos. Em locais específicos serão executadas rebaixos no meio-fio para acesso de veículos aos terrenos. Todos os meios-fios deverão ser rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:4.

**5.2 – Meio-Fio Canteiro Central:** Será implantado em blocos pré-moldados. O alinhamento e perfil do meio-fio serão verificados antes do início da pavimentação, não devendo haver desvios superiores a 20 mm em relação ao alinhamento e perfil estabelecidos; permitindo assim maior qualidade no que se refere a retilinidade dos mesmos. Em locais específicos serão executadas rebaixos no meio-fio para acesso de veículos aos terrenos. Todos os meios-fios deverão ser rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:4. Nas extremidades dos canteiros, deverão ser moldados “in loco”, executados com concreto de cimento, areia, pedrisco e brita 0, no traço 1:2:4, nas dimensões 8x30 cm, executados com formas metálicas.

## 6.0 PAVIMENTO:

**6.1 – Colchão de Argila:** A pavimentação de calçamento será assentada sobre colchão de argila vermelha distribuída em canchas individuais de 1,0 m de largura por 10,0 m de comprimento, de forma manual, respeitando as declividades transversais e longitudinais. **O transporte da argila com caminhão basculante será por conta da prefeitura municipal.**

**6.2 – Assentamento Pedras Poliédricas:** No calçamento depois de concluído o assentamento da pedra este deverá receber uma camada de argila vermelha distribuída sobre a pista com rodos manuais até o preenchimento das juntas entre as pedras. Após proceder a primeira compactação



## ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Prefeitura Municipal de Roque Gonzales



manual, com soquete de 15 Kg próximo ao meio fio e com compactador mecânico próximo ao meio fio para o meio da pista, no sentido longitudinal, devendo cada passada sobrepor em metade a outra.

**6.3 – Transporte:** Será feito com caminhão comercial. A pedreira mais próxima de Roque Gonzales situa-se aproximadamente a 30 km em Cerro Largo.

**6.4 – Compactação:** A compactação final será executada com a pista devidamente umedecida com o uso de compactador mecânico com peso de impacto superior a 6,0 ton. **Este serviço será por conta da prefeitura municipal.**

## 7.0 SERVIÇOS FINAIS:

**7.1 – Limpeza:** A entrega da obra deverá ser feita quando todos os serviços estiverem concluídos, em condições de uso e tráfego e livre de entulhos. A pista só poderá ser liberada ao tráfego depois de vistoriada pela fiscalização.

## ENTREGA DA OBRA

As obras serão recebidas provisoriamente após a última medição e definitivamente 60 dias após a última medição, desde que corrigidos todos os defeitos oriundos de vícios de contração, surgidos no período.

## QUANTITATIVOS E MATERIAIS UTILIZADOS

Com base na seção tipo do projeto, bem como no presente Memorial Descritivo, a descrição dos materiais e suas quantidades encontra-se na planilha orçamentária em anexo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em caso de divergências entre as informações existentes no Projeto e Memorial Descritivo com o Orçamento, deverão prevalecer as informações contidas no Orçamento. Quaisquer informações adicionais ou dúvidas referentes à execução dos serviços deverão ser dirimidas junto ao setor de Engenharia da Prefeitura municipal de Roque Gonzales.

**ACOMPANHAMENTO:** A obra será conduzida por pessoal pertencente à LICITANTE VENCEDORA, competente e capaz de proporcionar serviços tecnicamente bem feitos e de acabamento esmerado, em número compatível com o ritmo da obra, para que o cronograma físico-financeiro proposto seja cumprido à risca. **O engenheiro da empresa** responsável pela execução da obra fará um acompanhamento sistemático, acompanhando todas as etapas. Para sua perfeita execução, deve ser utilizado, obrigatoriamente, do DIÁRIO DE OBRA.

O “DIÁRIO DE OBRA” ou “REGISTRO DE OCORRÊNCIAS” é o documento rotineiro de **comunicação entre a fiscalização e o responsável técnico da contratada**, é o elemento hábil para comprovação, registro e avaliação de todos os fatos e assuntos relacionados e referentes à execução da obra, onde tanto a contratada quanto a fiscalização deverão proceder às anotações visando à



## ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Prefeitura Municipal de Roque Gonzales



comprovação real do andamento das obras e execução dos termos do contrato, sendo visados diariamente por profissionais credenciados por ambas as partes. No “DIÁRIO DE OBRA” será anotado diariamente o andamento dos serviços: os períodos com chuva que impeçam a execução normal dos serviços; o número de operários em atividade; os problemas ocorridos; as solicitações de providências pelo contratado e as determinações da fiscalização. A disponibilidade do “DIÁRIO DE OBRA” é de responsabilidade da contratada, que deverá mantê-lo no canteiro de obra. Será elaborados em formulário apropriado em folhas avulsas e numerados seqüencialmente, ou em caderno/livro (tipo capa dura).

Roque Gonzales, 02 de maio de 2012.

---

**Douglas dos Santos Haas**

Engº Civil – CREA: RS 166.385

---

**João Scheeren Haas**

Prefeito Municipal