

# PREFEITURA MUNICIPAL DE OLHOS D'ÁGUA

Praça Dona Quita, 90 – Centro – Tel: (38) 3251-7101

CEP: 39398-000 - Estado de Minas Gerais

## MEMORIAL DESCRITIVO DE OBRAS CIVIS

**Concedente:** SEGOV

**Proponente:** Prefeitura Municipal de Olhos d'Água/MG

**Obra:** Calçamento de vias públicas

**Cidade:** Olhos d'Água

**LOCAL:** rua Principal e rua C, no distrito de Ribeirão Santo Agostinho

# PREFEITURA MUNICIPAL DE OLHOS D'ÁGUA

Praça Dona Quita, 90 – Centro – Tel: (38) 3251-7101

CEP: 39398-000 - Estado de Minas Gerais

## Sumário

1. OBJETIVO .....	3
2. JUSTIFICATIVA DO PROJETO.....	3
3. POPULAÇÃO ATENDIDA DIRETAMENTE PELO PROJETO .....	3
4. CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DA OBRA.....	3
5. META FÍSICA.....	3
6. LOCALIZAÇÃO DA OBRA.....	3
7. ESTRUTURA VIÁRIA .....	4
8. INFRAESTRUTURA EXISTENTE .....	4
9. DETALHAMENTO DA OBRA PROJETADA.....	4
9.1. Descrição dos Serviços .....	4
9.2. Placa de Obra .....	5
9.3. Execução e Controle.....	5
9.4. Locação dos serviços .....	6
9.5. Serviços em Terra .....	6
9.5.1. Regularização de sub-leito.....	7
9.5.2. Regularização da base .....	7
9.6. Assentamento dos blocos de concreto .....	8
9.7. Assentamento do meio-fio .....	9
9.8. Sarjeta .....	10
10. LIMPEZA DE OBRA.....	11

# PREFEITURA MUNICIPAL DE OLHOS D'ÁGUA

Praça Dona Quita, 90 – Centro – Tel: (38) 3251-7101

CEP: 39398-000 - Estado de Minas Gerais

## **1. OBJETIVO**

Este projeto tem como objetivo a Pavimentação de vias públicas com bloquete de concreto sextavado, espessura de 08 cm, na rua Principal e rua C, no distrito de Ribeirão Santo Agostinho, município de Olhos d'Água.

## **2. JUSTIFICATIVA DO PROJETO**

Este projeto atenderá as necessidades básicas da população, com a redução da poeira nos períodos de seca e lama na estação chuvosa, melhorando as condições de acesso da via de veículos e pedestres.

## **3. POPULAÇÃO ATENDIDA DIRETAMENTE PELO PROJETO**

A população atendida nas vias a ser calçada é de aproximadamente 25 famílias, com 145 pessoas, com um custo por família é de R\$ 9.874,78 (nove mil, oitocentos e setenta e quatro reais, setenta e oito centavos).

## **4. CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DA OBRA**

A população beneficiada está em área de baixo nível de ocupação do solo, não estando sujeito a riscos de inundação, queda de barreiras, insalubridade e degradação ambiental.

As vias, objeto de calçamento possui apenas construções residenciais. A praça central do distrito possui igreja, posto de saúde, escola e pontos comerciais.

## **5. META FÍSICA**

Este projeto irá pavimentar 1.183,80 m<sup>2</sup> com bloquete de concreto, com espessura de 08 cm, com execução de 449,20 m de meio-fio pré-moldado de concreto, 243,60 m de sarjetas. A via terá sinalização vertical com placas de identificação de ruas.

## **6. LOCALIZAÇÃO DA OBRA**

O projeto a ser implantado será nas ruas Principal e C, no distrito de Ribeirão Santo Agostinho, município de Olhos d'Água/MG.

# PREFEITURA MUNICIPAL DE OLHOS D'ÁGUA

Praça Dona Quita, 90 – Centro – Tel: (38) 3251-7101

CEP: 39398-000 - Estado de Minas Gerais

## **7. ESTRUTURA VIÁRIA**

O distrito de Ribeirão Santo Agostinho possui 04 ruas (rua A, rua B, rua C, rua Principal), ambas em leito natural, além da praça central provida de calçamento. O acesso às vias pode ser feito a partir da praça central até a rua Principal e rua C.

## **8. INFRAESTRUTURA EXISTENTE**

O distrito dispõe de rede de água, rede de energia elétrica e iluminação pública, ruas pavimentadas em bloquete de concreto na praça Central. Em áreas urbanas pouco adensadas, a solução tecnológica para esgotamento sanitário é de natureza individual (fossas sépticas)".

## **9. DETALHAMENTO DA OBRA PROJETADA**

Os serviços consistem em execução da terraplanagem e revestimento em bloquete sextavado de concreto, execução da instalação dos meio-fio e sarjetas e instalação de placas de identificação de rua.

Todos os serviços que contemplam este projeto serão descritos abaixo, com as especificações, detalhamento dos métodos construtivos e tecnologias a serem empregados.

### **9.1. Descrição dos Serviços**

- Instalação do canteiro de serviços, caso necessário;
- Execução dos serviços, pagamentos das taxas necessárias às interligações com as redes públicas, casos necessários;
- Fornecimento de laudo comprovando a resistência característica a compressão do bloquete utilizado no calçamento, com resistência característica de 35 MPa. Este laudo deverá ser apresentado pela empresa na última medição, sendo que as amostras serão recolhidas e identificadas pelo engenheiro fiscal durante execução.

# PREFEITURA MUNICIPAL DE OLHOS D'ÁGUA

Praça Dona Quita, 90 – Centro – Tel: (38) 3251-7101

CEP: 39398-000 - Estado de Minas Gerais

## 9.2. Placa de Obra

A placa de obra será confeccionada em chapa galvanizada nº 22 fixada com estrutura de madeira tratada. Terá área de 4,50 m², deverá ser afixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização.

A empreiteira providenciará um **Diário de Obras**, registrando as principais ocorrências que caracterizam o andamento das obras, solicitações, respostas às solicitações feitas a fiscalização, etc.

## 9.3. Execução e Controle

Todos os equipamentos, ferramentas, EPI's e mão-de-obra serão fornecidos pela empresa contratada, bem como as taxas e licenciamentos específicos do empreendimento estabelecidos por lei. As providências como despesas para instalações provisórias, locação de imóvel para alojamento e canteiro de obras (caso necessário), serão de competência e responsabilidade da empresa.

A fiscalização dos serviços ficará a cargo do engenheiro da prefeitura, devidamente habilitado pelo CREA, sendo que este terá livre acesso aos serviços empreitados e decidirá sobre a qualidade dos materiais e execução dos serviços, fixando normas nos casos não especificados. A mão de obra, bem como todo material aplicado, serão sempre de qualidade, objetivando, assim, um acabamento perfeito e esmerado nos serviços, que somente serão aceitos nessas condições.

Os trabalhos que não satisfizerem as condições contratuais serão impugnados pela fiscalização, devendo a empresa contratada providenciar a demolição e reconstrução necessária, imediatamente após da ordem de serviço, sendo de total responsabilidade da empresa executante da obra o conhecimento de normas de trabalho e demais documentos.

Na existência de serviços não descritos, a contratada somente poderá executá-los após aprovação da fiscalização. A omissão de qualquer

# PREFEITURA MUNICIPAL DE OLHOS D'ÁGUA

Praça Dona Quita, 90 – Centro – Tel: (38) 3251-7101

CEP: 39398-000 - Estado de Minas Gerais

procedimento ou norma neste memorial, nos projetos, ou em outros documentos contratuais, não exime a contratada da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os trabalhos, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados, bem como todas as normas da ABNT vigentes, e demais pertinentes.

Não se poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa, pela contratada, desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento das cláusulas e condições, do contrato, dos projetos, das especificações técnicas, do memorial, bem como de tudo o que estiver contido nas normas, especificações e métodos da ABNT, e outras normas pertinentes citadas ou não neste memorial. A existência e a atuação da fiscalização em nada diminuirá a responsabilidade única, integral e exclusiva da contratada no que concerne aos serviços e suas implicações próximas ou remotas, sempre de conformidade com o contrato e demais leis ou regulamentos vigentes, no Município, Estado e na União.

A supervisão dos trabalhos da contratada deverá estar sempre a cargo de um profissional, devidamente habilitado e registrado no CREA, que no caso deverá ser o responsável técnico pela empresa.

## **9.4. Locação dos serviços**

A locação do leito carroçável deve ser realizado por profissional técnico qualificado, objetivando-se o perfeito posicionamento, alinhamento e nivelamento dos serviços a serem implementados. Alterações nos traçados estabelecidos, por eventuais circunstâncias não previstas no projeto, deverão ser previamente comunicadas à fiscalização da prefeitura para análise e comunicação ao setor de convênios.

## **9.5. Serviços em Terra**

Será providenciada, a cargo da contratada, a limpeza do terreno, como capina, deslocamento e remoção de entulhos no início e final da obra, para a perfeita execução dos serviços projetados.

# PREFEITURA MUNICIPAL DE OLHOS D'ÁGUA

Praça Dona Quita, 90 – Centro – Tel: (38) 3251-7101

CEP: 39398-000 - Estado de Minas Gerais

Serão verificados os níveis das construções existentes para determinar efetivamente a cota de escavação ou aterro, procurando na medida do possível sempre o aproveitamento do leito existente.

## **9.5.1. Regularização de sub-leito**

Serão executados os serviços de rebaixamento ou aterro do greide, conforme exigência de projeto. Nos aterros, os materiais utilizados deverão ser de características uniformes e de boa qualidade, sendo executados em camadas regulares e compactados com equipamento apropriado até atingir o grau de compactação mínimo de 97%.

Os trechos a serem regularizados serão escarificados a uma profundidade de 15 cm, sendo umedecido, gradeado, homogeneizado e compactado a uma umidade ótima, de forma assegurar o grau de compactação.

Será dispensado neste projeto a execução da base, devido o material da área de intervenção ser de boa qualidade, já que se trata de material argilo-siltoso, com pequena taxa de infiltração.

Executado a regularização, será passado placa vibratória para regularizar e compactar a via, homogeneizando assim o leito para assentamento das peças de bloquete.

## **9.5.2. Regularização da base**

Base é a camada destinada a resistir e distribuir ao sub-leito, os esforços oriundos do tráfego e sobre a qual se construirá o revestimento. O material a ser usado na base é depositado em eiras uniformes, ao longo do trecho, e sendo em seguida distribuído em camadas numa espessura de 15 cm, que permita obter a espessura de 15 cm, previsto em projeto após a compactação.

O controle de umidade deve ser rigoroso, tomando o cuidado de iniciar a compactação com o grau de umidade de 1 a 2% acima do teor ótimo, para que compense a perda de umidade por evaporação.

# PREFEITURA MUNICIPAL DE OLHOS D'ÁGUA

Praça Dona Quita, 90 – Centro – Tel: (38) 3251-7101

CEP: 39398-000 - Estado de Minas Gerais

Estando o material homogeneizado e umedecido, verifica-se a uniformidade do material na área a ser compactada, conferindo as medidas de espessura.

Após a compactação do solo, deve ser feito a regularização e nivelamento com equipamento. Concluída a execução da base, deve ser feito a relocação planimétrica da plataforma, conferindo as cotas e larguras apresentadas em projeto. Só serão toleradas as cotas iguais e inferiores estabelecidas em projeto para o nivelamento. Concluído o controle geométrico, libera o leito para regularização e assentamento da pavimentação

## **9.6. Assentamento dos blocos de concreto**

Todo o piso será em material do tipo bloquete sextavado de 08 cm de espessura, dimensões de 25x25 cm, com arestas superiores chanfradas que não exceda a 01cm, devendo atender um valor característico da resistência à compressão a 28 dias  $f_{ck}$  igual à 35 MPA, instaladas conforme paginação, assentes em linhas descontínuas com angulo de 45° em relação ao tráfego e sobre colchão de areia de 6cm, observando-se seu acabamento e nivelamento com inclinação de 2% do leito carroçável.

A colocação dos blocos pré-moldados deve ser feita tentando evitar qualquer deslocamento dos já assentados, bem como irregularidades na camada de areia, verificando, frequentemente, se estão bem colocados e ajustados. Para o acabamento junto à sarjeta de drenagem pluvial para interrupção do pavimento deverá ser usado blocos serrados ou cortados, cuidando-se para que estejam levemente mais elevados do que essas interrupções.

Terminadas as operações de assentamento, inicia-se o adensamento com um vibrador, sendo que o número de passadas necessárias depende de uma variedade de fatores, devendo sua fixação ser feita experimentalmente no canteiro, de maneira a proporcionar uma superfície nivelada e capaz de receber o tráfego sem posterior adensamento. Duas ou três passadas sobre o mesmo ponto costumam ser suficientes.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE OLHOS D'ÁGUA

Praça Dona Quita, 90 – Centro – Tel: (38) 3251-7101

CEP: 39398-000 - Estado de Minas Gerais

Após a vibração inicial, uma camada de material de rejuntamento de areia limpa, seca e solta deve ser espalhada sobre a superfície e executada nova vibração garantindo assim o enchimento dos vazios nas juntas e no intertravamento entre os blocos.

## **9.7. Assentamento do meio-fio**

O meio fio também denominado Guia, será em concreto simples resistência mínima à compressão 20 MPA com seção trapezoidal nas dimensões: Comprimento (C) 1,00m, Largura da face superior (Ls) 0,13m, Largura da face inferior (Li) 0,15m e Altura (A) 0,35m.

O meio-fio será assentado na forma convencional devendo a sua altura livre não ultrapassar a 15 cm. Serão abertas valas conforme dimensões das guias. O fundo da vala, depois de aberta, deverá ser regularizado com uma camada de material solto, retirada da cava e compactada por intermédio de maço com camada de 10 cm de concreto magro, sobre os quais serão assentadas as guias de maneira a representar a forma, o alinhamento e o nível previstos no projeto.

Após assentamento, as guias deverão ser rejuntadas com argamassa de cimento e areia, com dosagem em volume de 1 de cimento para 3 de areia. A areia deve ser constituída de partículas limpas, isenta de torrões de terra ou de outras matérias estranhas e ter diâmetro máximo igual a 4,8mm.

Concluídas as operações de realinhamento e rejuntamento, deverá ser recolocado com material de encosto junto aos meios fios, devidamente apiloado com soquete manual ou placa vibratória com os devidos cuidados para evitar o desalinhamento das peças.

Na rua A haverá travamento com meio fio próximo a região central do traçado, conforme indicado em projeto. Este travamento é necessário devido o trecho apresentar curva com aumento de desnível. Na rua B não há necessidade de travamento devido o traçado da rua ser linear, de baixa

# PREFEITURA MUNICIPAL DE OLHOS D'ÁGUA

Praça Dona Quita, 90 – Centro – Tel: (38) 3251-7101

CEP: 39398-000 - Estado de Minas Gerais

inclinação longitudinal. Nas extremidades será executado travamento e/ou sarjetão, conforme indicação de projeto.

## **9.8. Sarjeta**

A sarjeta será de concreto simples no traço 1:3:4cimento, areia e brita com fck de 15 MPA, sendo executadas nas bordas da via com inclinação de 3% suficiente para transporte das águas, tendo uma espessura de 07 cm e largura de 50 cm.

A sua execução consistirá em base de concreto, fôrmas, preparo, lançamento e acabamento do concreto e juntas. A consistência do concreto deverá ser suficiente para assegurar às sarjetas um assentamento estável. O concreto deve ainda ser contido lateralmente por meio de fôrmas de madeira assentadas em conformidade com os alinhamentos e perfis do projeto. Seu lançamento e apiloamento serão feitos convenientemente não deixando vazios. Antes, o terreno de fundação deve ser ligeiramente umedecido.

## **9.9. Placa de identificação de rua**

A placa de identificação NR de rua dimensões 45x25cm será responsabilidade da contratada, que providenciará a confecção por profissional especializado, devendo a sua instalação se dar em local definido pelo projeto. A instalação do poste para placa de nomenclatura de vias e logradouros será feita através de uma camada de concreto magro de seção circular Ø 20cm por 50cm de profundidade. Durante a colocação os postes deverão estar alinhados vertical e horizontalmente. O tubo será em aço carbono, com fixação em concreto de 0,50 m, e tamanho livre de 2,50 m.

As cores de fundo serão de acordo com o tipo de informação a ser fornecido:

- Azul: o fundo será sempre na cor azul;
- Branco: as letras serão sempre em branco, bem como a faixa separando as informações na placa será também em branco.

# PREFEITURA MUNICIPAL DE OLHOS D'ÁGUA

Praça Dona Quita, 90 – Centro – Tel: (38) 3251-7101

CEP: 39398-000 - Estado de Minas Gerais

## **10.LIMPEZA DE OBRA**

A obra deverá ser limpa durante a execução e no final, para tanto deverá ser mantida uma caçamba de entulho na obra durante toda a atividade, para descarte dos materiais imprestáveis, estes deverão ser removidos para pela prefeitura municipal.

Olhos d'Água, 28 de julho de 2021

---

Samuel Elias Cordeiro  
Engenheiro Civil Nº – CREA 200235/D