**MEMORIAL DESCRITIVO**

OBRA DE REFORMA E REVITALIZAÇÃO DA CALÇADA DA AVENIDA AQUIDABAN

LOCAL: AVENIDA AQUIDABAN, ENTRE RUAS DISTRITO FEDERAL, MINAS GERAIS A ESPIRITO SANTOS-BAIRRO: CENTRO– SIDROLÂNDIA/MS

COORDENADAS GEOG.: 20°55´09.50” S

54°57´34.89” O

ÁREA TOTAL: 545,50M²

**OBRA:** REFORMA E REVITALIZAÇÃO DA CALÇADA DA AVENIDA AQUIDABAN

NORMAS GERAIS

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, 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.

Os materiais a serem empregados na reforma deverão ser novos, de primeira qualidade e obedecerem ao presente memorial, projeto arquitetônico e as normas da ABNT no que couber e na falta destes, ter suas características reconhecidas pela Fiscalização.

No caso em que a característica de determinado material por marca, denominação ou fabricação for acompanhada da expressão “ou similar”, será permitida a alternativa de material rigorosamente equivalente com a devida autorização averbada no Livro de Obras pela Fiscalização.

Execução dos serviços obedecerá rigorosamente aos projetos em sua forma, dimensão e concepção arquitetônica e ao presente memorial.

A Empreiteira submeterá a aprovação da Fiscalização amostras de todos os materiais e de todos os serviços a serem executados na obra.

Quando necessário, a Fiscalização solicitará ensaios, exames e provas dos materiais ou serviços os quais serão executados sob o seu controle e verificação.

Em prazo determinado pela Fiscalização, a empreiteira obriga-se a retirar do canteiro de obras os materiais porventura impugnados pela Fiscalização, bem como iniciar qualquer demolição exigida, correndo por sua conta exclusiva, as despesas decorrentes dos referidos demolições e reconstruções.

A Empreiteira deverá fixar as placas de obra (determinadas pelo convenio), em locais visíveis dentro da área destinada à obra de maneira segura, a se evitar acidentes que possam ocorrer por ação de ventos, chuvas e depredação.

Fica a critério da Fiscalização impugnar, mandar demolir e refazer, qualquer serviço que não obedeça às condições de projeto.

A Empreiteira deverá manter dentro da obra o Livro de Obra atualizado com os registros dos serviços que permitam o acompanhamento dos serviços pela Fiscalização.

.

**SUMÁRIO**

[1 OBJETIVO 5](#_Toc127374472)

[2 dISPOSIÇÕES GERAIS 5](#_Toc127374473)

[3 PROJETO 5](#_Toc127374474)

[4 PRAZO DE EXECUÇÃO 5](#_Toc127374475)

[5 SERVIÇOS PRELIMINARES 6](#_Toc127374476)

[6 CALÇADAS 6](#_Toc127374477)

[7 instalação elétrica 8](#_Toc127374478)

[8 PAISAGISMO 8](#_Toc127374479)

[9 banco 9](#_Toc127374480)

[10 Serviços preliminares 9](#_Toc127374481)

[11 Serviços finais 9](#_Toc127374482)

# OBJETIVO

Este memorial tem o objetivo de descrever os serviços e materiais que compõe a obra de reforma e revitalização da calçada da Rua Aquidaban, prevalecendo o uso das especificações feitas por normas brasileiras correspondentes a cada tipo de tarefa ou serviço.

# dISPOSIÇÕES GERAIS

Deverão ser observadas rigorosamente as disposições do memorial descritivo, valendo estas como transcritas fossem no contrato da obra.

A condição de “contratada” supõe a realização de um levantamento técnico preliminar das condições necessárias à execução dos serviços, através de visita prévia ao local da obra, bem como de completa verificação do projeto físico e deste memorial descritivo.

 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.

O Dimensionamento e a organização da mão de obra, para a execução dos diversos serviços, serão atribuições do empreiteiro, que deverá considerar a qualificação técnica do profissional da obra, a eficiência e a conduta no canteiro da obra.

# PROJETO

Será anexado a este memorial um projeto básico que servirá de referência para execução da obra. Antes de ser iniciada a obra, ou emitida Ordem de Serviço, a contratada deverá apresentar ao Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal a ART de execução. Todos os serviços deste item deverão ser executados seguindo a sequência lógica de execução de cada etapa, os quais serão supervisionados e somente após aprovação da FISCALIZAÇÃO serão liberados individualmente de modo a dar continuada a execução.

# PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo máximo, de execução dos serviços, será de 4 (quatro) meses, fixados em edital. Os prazos propostos somente serão prorrogados mediante solicitação por escrito da empresa contratada desde que ocorrida interrupção motivada por causas independentes de sua vontade, e devidamente aceita pela comissão.

# SERVIÇOS PRELIMINARES

Será de uso obrigatório os equipamentos de proteção individual, EPI, conforme disposição de norma reguladora NR-6, do Ministério do Trabalho.

A Empreiteira deverá fixar a placa de obra (determinada pelo fiscal responsável), deverá ser realizados as remoções das calçadas, para realizar as adequações conforme projeto, deverá ser realizado a construção de almoxarifado em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, deverá ser feito as devidas remoções de arvores que estiverem na calçada, atrapalhando o fluxo da passagem dos pedestres e desenvolvimento da obra, pensando na acessibilidade e esses serviços contemplam a limpeza mecanizada para a remoção de vegetação.

Os serviços de calçamento devem ser precedidos de limpeza do terreno no qual será executada a calçada nas dimensões indicadas em projeto.

A superfície de fundação do calçamento deve ser devidamente regularizada, de acordo com a seção transversal do projeto, apresentando-se lisa e isenta de partículas soltas ou sulcadas e ainda, não deve apresentar solos que contenham substâncias orgânicas, e sem quaisquer problemas de infiltrações d'água ou umidade excessiva.

A superfície preparada para a execução do calçamento deve estar bem compactada. Será feita a demolição de calçadas de concreto já existentes no local, e remoção de raízes remanentes de tronco de árvore com diâmetro de a cima de 0,60 m. Deverá ser realizada a limpeza mecanizada de camada vegetal e poda de árvore já existente. Deverá ser corrigido o nível da calçada com o aterro manual do terreno.

# CALÇADAS

 Será realizado a construção das calçadas com piso Intertravado, a mesma terá a largura de 3 (três) metros, seu perímetro será em toda a frente da quadra e nas esquinas será realizado a metragem conforme o projeto, os pisos intertravados deverão ser coloridos nos tons (preto, cinza e cimentado cru), deverão ser instalados no sentido linear conforme projeto e orientação do fiscal responsável, deverá ser realizado uma viga de concreto armado, para o travamento do piso intertravado em todo o perímetro da calçada nas duas laterais.

A regularização do subleito consiste na regularização do gabarito de terraplenagem mediante pequenos cortes ou aterros (espessuras ≤ 20 cm) de material até atingir o greide de projeto, procede-se a escarificacão, quando necessário, seguida de pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento conforme cotas e larguras das notas de serviço e obedecendo as declividades projetadas. Sua principal função é permitir um adequado nivelamento do pavimento que será executado e distribuir uniformemente os esforços transmitidos à camada subjacente.

* Preparar corretamente a camada de subleito, deve apresentar caimento de água de 2% ou mais (conforme as especificações do projeto) e precisa estar corretamente nivelado;
* 20,00cm, de aterro para as devidas correções no solo e compactação;
* 05,00cm de pedrisco;
* A areia de assentamento precisa ser limpa e seca, e deve ser espalhada em uma camada de espessura média e heterogênea em toda a área que será pavimentada. A espessura ideal fica entre 3cm e 4cm.
* Serão instaladas 31 unidades de lixeiras ao decorrer do trecho a ser compreendido e os pisos podotátil deverão ser instalados nas rampas de acesso.
* Os blocos de concreto deverão apresentar resistência característica a
compressão fck ≥ 35 MPa e atender as exigências estabelecidas nas normativas EM-6, NBR 9780 e NBR 9781.

Qualquer irregularidade de depressão que venha a surgir durante a compactação deverá ser prontamente corrigida, removendo-se e recompondo-se as peças com maior ou menor adição do material de assentamento, em quantidade suficiente para completa correção do defeito verificado.

Poderão ser adotados outros métodos e equipamentos de compactação, a critério da FISCALIZAÇÃO.

O piso tátil deverá ser instalado de acordo com o posicionamento definido no projeto de acessibilidade.

Estes elementos deverão ser confeccionados com as dimensões especificadas na norma NBR 9050/2004, e poderão ser de qualquer material desde que tenha a resistência necessária para este uso. Recomenda-se a utilização de peças de concreto.

O piso tátil deverá ser confeccionado na cor vermelha, ou outra cor que contraste com o piso adjacente, tanto o piso de direcionamento quanto o piso de alerta, deverão ser instalados nas rampas de acesso das calçadas, nas esquinas e entrada/saída de veículos. Deverá ser assentado de forma a estar nivelado com o piso adjacente, deixando apenas as saliências direcionais acima deste nível.

A grama deverá ser instalada de forma correta, deverá ser utilizado no plantio de grama a adubação para a correção do solo, respeitando o espaçamento solicitado em projeto e deverá ser instalado dos dois lados do calçadão.

A lixeiras deverá ser metálica e revestida de madeira conforme o projeto, as madeiras deverão ser apropriadas para ambientes externos.

# instalação elétrica

O sistema de iluminação será em 220V F+N, em que deverá deixar em perfeito funcionamento os postes e os refletores. O sistema será composto por 10 postes de 9,00m com suporte para 1 luminária pública de LED 180w.

O sistema deverá ser ligado através de rele fotoelétrico com comando para iluminação externa, conforme a distribuição do projeto elétrico.

Os eletrodutos flexíveis, corrugados de PVC terão diâmetros nominais de Ø25, distribuídos conforme o projeto elétrico. Deverá ser seguido fielmente o projeto para evitar problemas posteriores.

Cada poste de iluminação deverá conter uma Caixa octogonal 4''x4'' com fundo móvel, em PVC na cor amarela para eletroduto corrugado, localizada no canteiro para interligação dos condutores aos postes.

Os condutores deverão atender as especificações da NBR’s 6880 e 7288 da ABNT e normas vigentes.

Todos condutores deverão ser instalados em eletrodutos e hipótese alguma admita a instalação de condutores aparentes ou fora de condutos.

Emendas de condutores de seção com 2,5mm² deverão ser executadas diretamente e em seguida isoladas com fita isolante de auto-fusão.

# PAISAGISMO

Os gramados serão constituídos com grama esmeralda em placas, com espessura média de 5cm, assentadas em terra vegetal adubada. Antes do assentamento, o terreno deverá ser preparado com a retirada de todos os materiais estranhos, tais como pedra, torrões, raízes, tocos, etc. As superfícies elevadas deverão satisfazer as condições de desempenho, alinhamento, declividade e dimensões previstas no projeto. O solo local deverá, sempre que necessário, ser previamente escarificado (15cm), podendo ser manual ou mecânico, para receber a camada de terra fértil, a fim de facilitar a sua aderência.

 Deverão ser plantadas 6 (seis) mudas de manacá branco em cada quadra, totalizando 12 mudas, todas deverão ser adubadas corretamente para receber o plantio e todas deverão ter no mínimo 2 (dois) metros de altura. Deverá ser realizado o plantio de flores nas floreiras de acordo com a orientação do fiscal responsável. Na floreira que ficará entre os bancos terá uma palmeira.

 As floreiras deverão ser construídas em alvenaria, e deverá ser realizado os emboços e os acabamentos finais, como a pintura com efeito marmorizado. Terá duas floreiras que serão revestidas de madeira.

#  banco

 Os bancos deverão ser em balanço, será realizado um baldrame, as ferragens da fundação desse baldrame, deverá ser amarradas nas colunas, o assento do banco deverá ser armado, como a armação de uma laje e deverá ser tudo interligado de forma que a estrutura fique bem estável, deverá ser feito a montagem da caixaria com madeiras compensadas plastificada, conforme orçamento, para que o concreto fique aparente, a pintura de todo o banco deverá ser de forma marmorizada, no assento deverá ser instalado o madeiramento.

#  Serviços preliminares

Estão contemplados os transporte de todos os materiais que serão utilizados na obra e a placa de inauguração em alumínio, o modelo deverá ser conforme orientação do fiscal responsável pela obra.

#  Serviços finais

Os materiais e equipamentos a serem utilizados na limpeza de obras atenderão às recomendações das práticas de construção. Ao final de cada dia será procedida à limpeza geral da obra de modo a evitar o acúmulo de entulhos e materiais que possam prejudicar o bom andamento dos serviços. Os entulhos deverão ser acondicionados em recipientes apropriados que serão removidos da obra assim que estiverem cheios. A CONTRATADA deverá reparar quaisquer danos oriundos do processo de limpeza. Os entulhos serão transportados para bota-fora devidamente aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

Para recebimento definitivo a obra deverá estar totalmente limpa e sem entulhos e/ou restos de materiais utilizados na obra.

Sidrolândia/MS 15 de fevereiro de 2023.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Engenheiro Civil

Max Nazaro Pereira Nantes

CREA/MS 68163