

MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO: INFRAESTRUTURA URBANA – PAVIMENTAÇÃO COM BLOQUETE SEXTAVADO

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Alyne Cristina de Oliveira Sousa

DADOS GERAIS:

Pavimentação com Bloquete Sextavado em concreto com resistência de 35 MPA de 41.852,64 m², nas Ruas Travessa Dois, Travessa Três, Travessa Quatro, Alameda 1, Arnaldo Barbosa, José Rodrigues Pereira, Lourival Batista dos Santos, Olavo Braga, Antônio Francisco Braga, Anisia da Silva Melo, Geralda Laranjeira, Ana Maria, Olerinda Maria de Oliveira, Teodoro Batista de Souza, no bairro Alto São Francisco, Rua Dois, Rua Quatro, no Bairro Novo Buritizeiro, Rua Goiás e Rua Tupi, no bairro São Francisco, Buritizeiro MG.

☎ 38 3742 1011

📍 @buritizeiroprefeitura

📘 facebook.com/buritizeiroprefeitura

📍 Praça Coronel José Geraldo, 01

Centro - CEP 39280-000

CNPJ 16.279.067/0001-72



SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	3
OBJETIVO.....	3
JUSTIFICATIVA.....	3
POPULAÇÃO ATENDIDA.....	4
LOCAL DAS OBRAS.....	4
OBRIGAÇÕES DA EMPREITEIRA.....	5
FISCALIZAÇÃO DAS OBRAS.....	7
GARANTIA DA EXECUÇÃO DAS OBRAS.....	9
PRAZO DE EXECUÇÃO DAS OBRAS.....	9
1. SERVIÇOS PRELIMINARES.....	10
2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL.....	11
3. PAVIMENTO.....	12
4. DRENAGEM E URBANIZAÇÃO.....	12
5. PAVIMENTAÇÃO.....	13
6. SINALIZAÇÃO.....	15
7. DISPOSIÇÕES GERAIS.....	15



APRESENTAÇÃO

O presente memorial descritivo se refere à pavimentação com Bloquete Sextavado em concreto com resistência de 35 MPA de 41.852,64 m², nas Ruas Travessa Dois, Travessa Três, Travessa Quatro, Alameda 1, Arnaldo Barbosa, José Rodrigues Pereira, Lourival Batista dos Santos, Olavo Braga, Antônio Francisco Braga, Anisia da Silva Melo, Geralda Laranjeira, Ana Maria, Olerinda Maria de Oliveira, Teodoro Batista de Souza, no bairro Alto São Francisco, Rua Dois, Rua Quatro, no Bairro Novo Buritizeiro, Rua Goiás e Rua Tupi, no bairro São Francisco, e contém as características que nortearam o seu projeto básico. Nos logradouros citados existe rede de abastecimento de água potável e extensão de rede elétrica.

OBJETIVO

A pavimentação das ruas tem como objetivo principal implantar infraestrutura básica, condições climáticas e de drenagem, proporcionando conforto, mobilidade e melhor trafegabilidade para a população que delas utilizam.

JUSTIFICATIVA

A pavimentação do respectivo trecho das Ruas Travessa Dois, Travessa Três, Travessa Quatro, Alameda 1, Arnaldo Barbosa, José Rodrigues Pereira, Lourival Batista dos Santos, Olavo Braga, Antônio Francisco Braga, Anisia da Silva Melo, Geralda Laranjeira, Ana Maria, Olerinda Maria de Oliveira, Teodoro Batista de Souza, no bairro Alto São Francisco, Rua Dois, Rua Quatro, no Bairro



Novo Buritizeiro, Rua Goiás e Rua Tupi, no bairro São Francisco, são áreas próximas de grande fluxo de pessoas e automóveis, o que melhorará o tráfego, proporcionando conforto e mobilidade aos seus moradores.

POPULAÇÃO ATENDIDA

A área a ser pavimentada atenderá e beneficiará a população dos bairros Alto São Francisco, São Francisco e Novo Buritizeiro e bairros vizinhos, com intuito de atender todas as demandas de utilização das pessoas, bem como contempla um conjunto de proposições urbanísticas para todo o conjunto, caracterizadas pelo tratamento direcionado aos logradouros públicos nas formas de acessos e sinalização, privilegiando a circulação de pedestres e a humanização do espaço público.

LOCAL DAS OBRAS

- **Rua Travessa Dois** - Área de 1.423,80 m² (trecho entre a Av. Extremidade e Rua Olavo Braga);
- **Rua Travessa Três** - Área de 869,96 m² (trecho entre a Av. Extremidade e Rua Alameda 1);
- **Rua Travessa Quatro** - Área de 1.024,45 m² (trecho entre a Av. Extremidade e Rua Alameda 1);
- **Rua Arnaldo Barbosa** - Área de 1.284,99 m² (trecho entre a Av. Extremidade e Rua José Rodrigues Pereira);
- **Rua Alameda 1** - Área de 1.514,6 m² (trecho entre a Rua Travessa Dois e Rua Arnaldo Barbosa);



- **Rua José Rodrigues Pereira** - Área de 6.821,76 m² (trecho entre a Av. Patos de Minas e Rua Osvaldo Machado);
- **Rua Lourival Batista dos Santos** - Área de 5.087,84 m² (trecho entre a Rua Arnaldo Barbosa e Rua Osvaldo Machado);
- **Rua Olavo Braga** - Área de 7.041,12 m² (trecho entre a Av. Patos de Minas e Rua Osvaldo Machado);
- **Rua Antônio Francisco Braga** - Área de 3.739,84 m² (trecho entre a Av. Paredão de Minas e Rua Osvaldo Machado);
- **Rua Anisia da Silva Melo** - Área de 3.226,72 m² (trecho entre a Av. Paredão de Minas e Rua Osvaldo Machado);
- **Rua Geralda Laranjeira** - Área de 1.191,82 m² (trecho entre a Rua Olavo Braga e Rua José Rodrigues Pereira);
- **Rua Ana Maria** - Área de 1.210,02 m² (trecho entre a Rua Olavo Braga e Rua José Rodrigues Pereira);
- **Rua Olerinda Maria de Oliveira** - Área de 1.225,28 m² (trecho entre a Rua Olavo Braga e Rua José Rodrigues Pereira);
- **Rua Teodoro Batista de Souza** - Área de 1.242,92 m² (trecho entre a Rua Olavo Braga e Rua José Rodrigues Pereira);
- **Rua Goiás** - Área de 751,68 m² (trecho entre a Av. Tiradentes e Rua Tupi);
- **Rua Tupi** - Área de 716,04 m² (trecho entre a Av. Paredão de Minas e Rua Goiás);
- **Rua Dois** - Área de 1.911,92 m² (trecho entre a Rua Dez e Rua Onze);
- **Rua Quatro** - Área de 1.568,32 m² (trecho entre a Rua Dez e Rua Onze);

OBRIGAÇÕES DA EMPREITEIRA

- A empreiteira deverá apresentar um plano de trabalho que atenda as exigências deste memorial descritivo, no que tange prazos de execução



das tarefas contidas no cronograma físico-financeiro, cronograma de compra dos materiais especificados, de forma a antever os prazos de sua aplicação na obra;

- Deverá estar atenta aos serviços previstos no cronograma físico-financeiro para cada etapa/mês, a fim de evitar descompasso entre o previsto e realizado, evitando assim trazer prejuízo para o bom andamento das obras e por consequência as penalidades previstas no contrato de licitação;
- Deverá fazer uso obrigatório dos E.P.I e E.P.C na obra, de acordo com à Lei 6.514 de 22/12/77 e das normas regulamentadoras aprovadas pela Portaria 3.214 de 08/06/78, inclusas na C.L.T., sendo de sua inteira responsabilidade a fiscalização e o seu não atendimento, se observado pela fiscalização da contratante, será anotado do diário de obras e notificado a empresa, sob pena de aplicação das penalidades previstas no contrato de licitação;
- Deverá ter em local visível e sinalizado o "Diário de Obras", para que nele sejam apontadas as ocorrências do dia, de forma a resguardar o andamento legal das obras;
- Deverá manter os projetos em local acessível, visível de forma a facilitar a conferência dos serviços em execução;
- Deverá manter um ou mais encarregado no quadro fixo da empresa, visando o apoio à execução de todas as tarefas em conformidade com os projetos e atender prontamente as visitas da fiscalização, sob pena de ter a sua falta anotada no "Diário de Obras";
- Deverá ter em seu quadro fixo da empresa, um engenheiro como responsável técnico específico para as obras, devendo nela permanecer de forma a acompanhar a execução de todos os serviços previstos, mitigando assim, erros e retrabalhos, além de acompanhar a fiscalização por parte da contratante;



- Realizar as obras em conformidade com os projetos arquitetônico, elétrico e de irrigação, considerando sempre a leitura deste memorial descritivo e atentando para o uso dos materiais especificados, sabendo desde já que o uso de materiais que não atendem rigorosamente as Normas Técnicas Brasileiras, juntamente com o seu processo de execução/instalação/aplicação, poderá incorrer em falta grave, gerando a remoção e refazimento dos trabalhos, sob pena de advertência e aplicação de multa prevista no contrato de licitação;
- Organizar o canteiro de obras, atendendo os dispostos em norma, e não dispondo de espaço suficiente para acomodação total do canteiro, a empresa deverá dispor de canteiro remoto, sob sua responsabilidade e custo, sabendo se desde já que a organização e funcionalidade do canteiro será objeto constante da fiscalização, que ordenará, se for necessário a desativação de parte da sua estrutura, devendo esta empresa providenciar outro local, para implementar os trabalhos, estoques e o que estiver contrapondo este item;

FISCALIZAÇÃO DAS OBRAS

- A empreiteira deverá fazer com que o seu engenheiro responsável técnico e o seu encarregado estejam sempre disponíveis na obra a cada visita por parte da fiscalização, sabendo desde já que não será necessário a pré-determinação de dia e hora. Deverão receber e acompanhar a fiscalização em todas as visitas, sob pena de ter notificação anotada em seu Diário de Obras, além da formalização através do Auto de Infração;
- A fiscalização deverá, juntamente com o engenheiro responsável e o encarregado, verificar os serviços executados e a executar, confrontando com a situação instalada, os projetos e esse memorial descritivo e, caso



a empreiteira não esteja atendendo dentro das premissas já estabelecidas para qualidade e conformidade, a fiscalização poderá interromper imediatamente a continuação dos trabalhos, até que os ajustes por ela apontados sejam feitos, além de notificação no diário de obras e notificar formalmente a empresa através do auto de infração;

- Todo o avanço de etapas deverá passar pela autorização da fiscalização da contratante, o descumprimento desta, acarretará na demolição dos serviços. Ex: Colocação de ferragem para concretagem, a fiscalização deverá conferir a ferragem e dar o aceite do serviço executado, após o aceite a contratada está liberada para prosseguir para etapa da concretagem;
- O não acatamento do apontado pela fiscalização será interpretado como descumprimento de cláusula contratual, ficando a empreiteira sabendo desde já que será formalizada a autuação, para posterior aplicação de penalização prevista no contrato de licitação;
- A fiscalização, juntamente com o engenheiro responsável e o encarregado, irá levantar e quantificar os serviços executados no período previsto para a etapa, sempre em conjunto, para então a empreiteira elaborar a sua planilha de medição, que será então confrontada com a planilha de medição da fiscalização e, estando compatibilizadas, serão então aceitas pela fiscalização para o prosseguimento de liberação do pagamento da etapa;
- A empreiteira somente poderá solicitar medição, após o cumprimento total da etapa prevista, sendo vetadas medições parciais;
- A fiscalização será responsável pelo "Aceite" da obra após a última medição, o que deverá ser feito através do "Termo de Recebimento Definitivo", após atestar que todos os serviços foram executados em conformidade com os projetos, memorial descritivo, normas da ABNT, e somente após o seu "Parecer" favorável e emissão do termo, é que a



medição será aceita para fins de pagamento, dando assim quitação por parte da empreiteira;

- A aceitação da entrega da obra pela fiscalização não exime a empreiteira da responsabilidade em patologias, defeitos, vícios e irregularidades na execução dos serviços, conforme os prazos de garantias previstos na tabela D.1 da ABNT NBR 15575-1:2013.

GARANTIA DA EXECUÇÃO DAS OBRAS

- A empreiteira vencedora deverá efetuar um depósito "Caução" de valor igual a 5% (cinco por cento) do valor total da obra, sendo este valor integralizado em até 5 (cinco) dias úteis após assinatura de contrato, e somente poderá ser retirado esse valor após a entrega da obra, desde que lavrado o Termo de Recebimento Definitivo pela fiscalização, e após o recebimento do termo, deverá seguir os trâmites previstos no contrato de licitação;

PRAZO DE EXECUÇÃO DAS OBRAS

- A empreiteira deverá executar as obras de acordo com o cronograma físico-financeiro, e estar sempre atenta a sequências de trabalhos por ele imposta;
- As medições somente se darão após a conclusão total do previsto para etapa, conforme elencado no cronograma físico-financeiro;
- Atrasos na execução do previsto para a etapa, que tenha justificativa por motivos fortuitos, alheio a vontade de ambas as partes, tais como fortes e ininterruptas chuvas, pandemias e etc. Poderão ser aceitas para fins de "Aditivo de Prazo do Contrato", desde que a ocorrência seja comunicada



de maneira formal a fiscalização e anotadas no diário de obra e aceita como plausível, sob pena de ter o atraso considerado como falta cometida pela empreiteira e assim ser aplicado às penalidades previstas no contrato de licitação;

- Paro o caso de atrasos que não tenham justificativas previstas acima, ou justificativas não aceitas pela fiscalização, farão com que a empreiteira incorra em descumprimento de cláusula contratual, acarretando assim, a multa de 0,5% (cinco décimo de por cento), até o limite de 10% (dez por cento);
- Para atrasos superiores há 20 dias, sem justificativa aceita pela fiscalização, a empreiteira poderá ter seu contrato suspenso/rescindido e a aplicação das penalidades previstas no contrato de licitação.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. Placa de Obra

Deverá ser instalada uma placa, com dimensões mínimas de 3,00 x 1,50m (4,50m²), em chapa de aço galvanizado, pés de apoio em madeira. A placa deverá conter as informações sobre a obra e estar em conformidade com as exigências dos conselhos CREA/CAU com textos em dimensões suficientes para a fácil leitura. A Locação da Placa será ser escolhido pela fiscalização em ponto estratégico de boa visualização. Incluir nas informações dos profissionais envolvidos e seus respectivos registros, valor total da obra, prazo de entrega, nome e CNPJ da empresa e a representação da logo da prefeitura. A placa deverá estar instalada, no máximo, 5 (cinco) dias após o início das obras.



1.2. Limpeza mecanizada da camada vegetal

Na área a ser ocupada pela obra, a CONTRATADA executará a limpeza e raspagem do terreno, removendo detritos, entulhos e a vegetação existente no local, incluindo retirada de raízes e troncos necessários.

1.3. Mobilização e Desmobilização

Mobilização compreende o efetivo deslocamento (desde sua origem) até a instalação no local onde deverão ser realizados os serviços, de todo o pessoal técnico e de apoio, materiais e equipamentos necessários à execução dos mesmos. Desmobilização compreende a desmontagem do canteiro de obras e consequentemente a retirada do local de todo o efetivo, além dos equipamentos e materiais de propriedade exclusiva da CONTRATADA, entregando a área das instalações devidamente limpa.

Quanto à mobilização, a CONTRATADA deverá iniciar imediatamente após a liberação da Ordem de Serviço e em obediência ao cronograma físico-financeiro. A mobilização compreenderá o transporte de máquinas, equipamentos, pessoal e instalações provisórias necessárias para a perfeita execução das obras. A desmobilização compreenderá a retirada das máquinas e dos equipamentos da obra e o deslocamento dos empregados da CONTRATADA.

2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A CONTRATADA deverá manter para Administração local da obra no mínimo um Encarregado Geral e Engenheiro Civil de obra, a fim de garantir a supervisão e a execução dos serviços dentro da melhor técnica e segurança.



Os profissionais deverão apontar no diário de obras as tarefas realizadas bem como das equipes e suas atividades. Caberá ao engenheiro da obra a compatibilização dos projetos e obra (em caso de divergências comunicar a Fiscalização municipal), e, quando necessário, averiguar o uso adequado de equipamentos mínimos de segurança para cada atividade, de acordo com as normas de segurança vigentes. Todas as soluções necessárias deverão ser comunicadas à fiscalização da Contratante, sempre mediante aprovação.

3. PAVIMENTO

3.1. Bloquete Hexagonal

O calçamento deverá ser executado com bloquetes hexagonais de 8,0 cm de espessura e $fck = 35,0$ MPa. Os blocos deverão ser assentados sobre o colhão de areia na espessura de 6,0 cm. Durante os serviços e após a sua conclusão, por um período de três dias, a rua deverá ser interditada para trânsito de veículos.

3.2. Transporte com caminhão basculante

Define-se pelo transporte do material de 1ª categoria, escavado fora dos off-sets de terraplenagem. Deve ser transportado por caminhões basculantes, com proteção superior. Sua DMT estimada será de 10 km.

4. DRENAGEM E URBANIZAÇÃO

4.1 Meio fio com sarjeta



Serão realizadas cavas para assentamento do meio-fio e deverão ser fortemente apiloadas com soquete manual. A superfície onde se assentará o meio-fio será varrida manualmente ou mecanicamente ficando isenta de matéria orgânica e resíduos que impeçam sua fixação. Após a limpeza, a superfície será molhada para uma perfeita aderência do meio-fio. Caso haja falha no molde do meio-fio provocado pelo equipamento, a mesma será corrigida manualmente utilizando-se uma colher de pedreiro ou desempenadeira antes que o concreto venha a iniciar a pega. Nos locais em que se fizer necessário o rebaixamento do meio-fio, o mesmo será feito manualmente utilizando-se uma régua de alumínio que será colocada na altura correta do rebaixamento e, em seguida, cortado o concreto com uma colher de pedreiro. Após o corte na seção do meio-fio será feito o acabamento na parte superior do rebaixo, utilizando-se uma desempenadeira de madeira. Como todo o meio-fio será moldado in-loco, obrigando-se a executora executar serviços de sarjeta em todas as ruas conforme indicação em projeto. As peças que apresentarem deformações não aparentes no teste da régua (peças torcidas, mal esquadrejadas etc.), deverão ser substituídas. Os meios-fios serão assentados anteriormente à alocação do pavimento sextavado sobre a base.

5. PAVIMENTAÇÃO

5.1 Preparar areia de assentamento

Depositar a areia de assentamento sobre a base preparada. Essa areia se parece muito com aquela utilizada no preparo de concreto. A areia de assentamento precisa estar 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 3 cm e 4 cm. O cuidado com a espessura da camada



de areia de assentamento não é apenas um detalhe: se ela for muito grossa, o piso poderá afundar; se for muito fina, os blocos podem quebrar. Para fazer o nivelamento adequado, deve-se utilizar um sarrafo, deslizando-o manualmente sobre guias paralelas. E sempre tomar cuidado para não pisar na areia depois do nivelamento.

5.2 Assentamento dos bloquetes

Antes de assentar os bloquetes, recomenda-se fazer uma primeira fiada de teste. Para isso, marque o posicionamento dos blocos e encaixe-os sem compactar, para garantir que o projeto da obra é compatível com as medidas reais. Após essa verificação, realize a compactação dos bloquetes utilizando martelo de borracha, para garantir a correta colocação e nivelção. Os arremates devem ser executados com a utilização de maquita ou serra de mesa para garantir o correto corte dos blocos.

5.3 Compactação

Depois de realizar o assentamento de todos os blocos, realiza-se a compactação. Ela é realizada em duas fases e o equipamento utilizado deverá ser através de placas vibratórias. É importante ressaltar que, neste processo, o operário deve mover as placas vibratórias com passadas de 20 cm ou mais. Além disso, é preciso parar a 1,5 m de distância da frente de serviço, no mínimo. Depois de realizar a primeira compactação, ou compactação inicial, é preciso substituir os blocos danificados no processo. Também é feita a selagem das juntas, espalhando areia fina (similar à areia de argamassa) sobre o pavimento e varrendo o excesso. Então, realiza-se a compactação final, e o assentamento do pavimento intertravado está concluído.



6. SINALIZAÇÃO

6.1. Placa de sinalização

As ruas receberão placas metálicas com identificação das ruas, com dimensões de 50 cm x 50 cm, parafusadas de modo a garantir sua perfeita fixação em locais pré-definidos conforme projeto.

6.2 Tubo de aço galvanizado para placa de sinalização

A sinalização vertical é composta por placas de sinalização que tem por objetivo aumentar a segurança, ajudar a manter o fluxo de tráfego em ordem e fornecer informações aos usuários da via.

Os suportes das placas serão metálico Ø 2 1/2", com altura livre mínima de 2,50 m e afastadas 30 cm do bordo da pista a face da placa conforme projeto.

7. DISPOSIÇÕES GERAIS

Com o objetivo de proporcionar segurança para a execução da obra, será realizada a sinalização provisória, inclusive desvio de tráfego, sendo que a CONTRATADA deverá apresentar o plano de sinalização, de acordo com as etapas de execução da obra por trechos. Para garantir a correta aplicação das normas de segurança da obra deverão ser adotadas todas as diretrizes a serem definidas pela Prefeitura Municipal.



Nenhum serviço deverá ser iniciado sem a implantação prévia da sinalização de segurança, devendo ser rigorosamente observada a sua manutenção enquanto perdurarem as condições de obra que o justifiquem.

Recomenda-se especial atenção na manutenção da sinalização horizontal e vertical nos locais de desvio de tráfego. Após o término da obra, a contratada deverá ser obrigatoriamente providenciar o Laudo Técnico de Controle Tecnológico com os resultados dos ensaios obtidos durante a execução da obra.

1. TODAS PENDÊNCIAS PARA SOLUÇÃO DEVERÃO TER O CONSENTIMENTO DO RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO DA OBRA.

2. PODERÁ SER EXIGIDO, A QUALQUER MOMENTO, ENSAIOS TÉCNICOS CONFORME NORMAS BRASILEIRAS DE PAVIMENTAÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

3. A OBRA DEVERÁ SER ENTREGUE LIMPA E EM TOTAL ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES ACIMA EXPOSTAS. PARA TANTO, SERÁ FORNECIDO PELA FISCALIZAÇÃO UM TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO DE TODOS OS SERVIÇOS.

Na finalização dos serviços, a obra deverá ser entregue limpa e livre de entulhos e de restos de materiais. Deverá estar em perfeitas condições de uso, para que a Fiscalização efetue o recebimento provisório da mesma.

Buritizeiro, 21 de Março de 2023.



Alyne Cristina de Oliveira Sousa
Engenheira Civil
CREA-MG 331221/D



ALYNE CRISTINA DE OLIVEIRA SOUSA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-MG: 331221/D

PEDRO HENRIQUE SOARES BRAGA
PREFEITO MUNICIPAL DE BURITIZEIRO



☎ 38 3742 1011
@buritizeiroprefeitura
facebook.com/buritizeiroprefeitura
📍 Praça Coronel José Geraldo, 01
Centro - CEP 39280-000
CNPJ 18.279.067/0001-72