



*PREFEITURA MUNICIPAL DE BOCAINA DE MINAS  
ESTADO DE MINAS GERAIS  
CGC (NF) N.º 18.194.076/0001-60*

## **ANEXO IV - MEMORIAL DESCRITIVO REPROGRAMAÇÃO**

**CALÇAMENTO EM BLOQUETE NA RUA  
JOAQUIM MARCIEL TRECHOS 01  
- BAIRRO SANTO REIS  
BOCAINA DE MINAS / MG**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOCAINA DE MINAS**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
CGC (NF) N.º 18.194.076/0001-60

**OBJETO:**

Trata-se de um memorial descritivo dos serviços restantes a serem executados do Convênio 1040807-67/2017 o qual deu seu início em 11 de Novembro de 2019 com execução de 2 boletins de medição e percentual de 31,52% executado pela Empresa Andrade Coelho Construtora, contudo devido a Pandemia de Covid 19 a empresa paralisou os serviços e não consegue voltar ao canteiro de obra, desta forma foi oficialmente notificada e encerrado seu contrato em 23 DE Julho de 2020, com resisão unilateral por parte da Prefeitura devido ao descumprimento do contrato 042/2019, apurado em processo administrativo.

Sendo necessária a reprogramação com atualização dos valores da planilha inicial data base de 03/2018 não desonerada para data base 06/2020 não desonerada.

Serviços como placa de obra já instalada e paga, bem como ajustes de serviços degradados serão executados pela prefeitura municipal através de recursos próprios do município, bem como a contrapartida necessária devido a reprogramação.

Os serviços deverão serem entregues em perfeitas condições de funcionamento e o objeto deve ser totalmente cumprido.



**1 - RUA JOAQUIM MACIEL - TRECHO 01:**

**1.1 DRENAGEM**

**1.1.1 – Boca de lobo em alvenaria tijolo macico, revestida c/ argamassa de cimento e areia 1:3, sobre lastro de concreto 10cm e tampa de concreto armado:**

Deverão ser executadas bocas de lobo nos locais indicados no projeto anexo. Serão executadas em alvenaria de tijolo maciço ou bloco de concreto, revestida com argamassa de cimento e areia, assentados sobre lastro de concreto com 10cm de espessura, sobre o colchão de brita descrito anteriormente. As juntas terão espessura máxima de 15mm e rebaixadas a ponta de colher. As bocas de lobo possuirão tampa em grelha e porta grelha, ambos em concreto armado.

Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

**1.1.2 - Colchão drenante c/ 30cm pedra britada n.3/filtro transição manta geotêxtil 100% polipropileno ou poliéster incl fornec/coloc.mat (sinapi 03/2018):**

Será executado colchão drenante com 30cm de altura com largura igual a largura prevista para execução da canaleta. O colchão drenante deverá ser executado em pedra britada e manta geotêxtil antecedendo a instalação da canaleta de concreto simples conforme detalhamento em projeto. Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

**1.1.3 - Fornecimento e assentamento de canaleta em concreto simples, em meia cana diâmetro 500 mm, inclusive rejuntamento:**

Será executada canaleta em concreto com diâmetro igual a 50cm (meia cana) assentada sobre o colchão drenante. Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários, inclusive rejuntamento das peças.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOCAINA DE MINAS**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
CGC (NF) N.º 18.194.076/0001-60

**1.1.4 - Tubo de concreto (simples) para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 300 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências - fornecimento e assentamento. af\_12/2015:**

Será executada rede em tubo de concreto simples com diâmetro 300mm e junta rígida do trecho entre o PV4 até a boca de lobo da rua Francisco Arantes de Carvalho. A rede prevista liga as bocas de lobo aos poços de visita com caimento igual ou superior a 2%.

**1.1.5 - Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 600 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências - fornecimento e assentamento. af\_12/2015**

Será executada rede em tubo de concreto simples com diâmetro 600mm e junta rígida. A rede prevista liga o PV 02 a rede existente de 600mm com caimento igual a 2%.

**1.1.6 - Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³ / potência: 88 hp), largura até 0,8 m, profundidade até 1,5 m, com solo de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência. af\_04/2016**

Reaterro referente a escavação para instalação de tubos de concreto faltantes com diâmetros de 300mm e 600mm e redes abertas e não fechadas.

Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

**1.2 OBRAS VIÁRIAS - PAVIMENTAÇÃO**

**1.2.1 - Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso. af\_11/2019:**

Deve ser feita raspagem e nivelamento de toda a área a receber a pavimentação em bloco de concreto antecedendo a compactação. A superfície deverá ser regularizada na largura da pista demarcada em projeto. A base para pavimentação será o próprio leito original da via e a espessura deverá ser tal que o pavimento não apresente degrau em



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOCAINA DE MINAS**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
CGC (NF) N.º 18.194.076/0001-60

nenhum sentido, tendo um mínimo de 0,20m. A compactação será feita utilizando compactador tipo placa ou similar, sem controle do grau de compactação. Terminada a compressão, o acabamento deverá ser verificado por meio de réguas, devendo as saliências e reentrâncias serem corrigidas. Sobre o subleito preparado, não será permitido trânsito, devendo a base ser executada o mais rapidamente possível, para evitar danos por chuvas.

Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

**1.2.2 - Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário). af\_06/2016:**

Deverão ser assentados meio fio pré-moldados com dimensões iguais 100x15x13x30cm em toda a extensão da via demarcada em projeto que não foi executado.

Os meio fios deverão ser rejuntados com argamassa de cimento e areia. Nos pontos demarcados em projeto, os meio fios deverão ser rebaixados a fim de possibilitar o acesso a garagens existentes, além do travamento no final do calçamento no trecho 03 e travamento anterior e posterior a ponte.

Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

**1.2.3 - Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco sextavado de 25 x 25 cm, espessura 8 cm. af\_12/2015:**

Os blocos de concreto intertravados sextavados empregados na pavimentação das vias urbanas deverão atender os requisitos e características tecnológicas mínimas descritas a seguir. Os blocos deverão ser produzidos por processos que assegurem peças de concreto, homogêneas e compactas, de modo que atendam ao conjunto de exigências das normas NBR-9780, NBR- 9781. Possuindo Esp = 8cm, fck não inferior a 35 MPa, incluindo fornecimento de material para colchão de areia com espessura de 6cm e rejuntamento com pó de pedra. As peças de concreto não devem apresentar fraturas, trincas ou defeitos que possam prejudicar o seu assentamento e a sua resistência. Devem



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOCAINA DE MINAS**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
CGC (NF) N.º 18.194.076/0001-60

ser transportadas, manipuladas e empilhadas com as devidas precauções, para não terem suas características prejudicadas. A compactação do pavimento deverá ser feita com o uso de placas vibratórias. Esta terá por função rasar os blocos pela face externa, iniciar o adensamento da camada de areia, e fazer o material granular penetrar, de baixo para cima, nas juntas entre as faces laterais para produzir o intertravamento dos blocos. Caso haja quebra dos blocos na primeira etapa de compactação, deverá ser retirado e substituído antes das fases de rejunte e compactação final. É preciso fazer pelo menos quatro passadas da placa vibratória em diversas direções, numa atividade que se desenvolve por trechos de percursos sucessivo.

Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

**1.2.4 - Execução de sarjeta de concreto usinado, moldada in loco em trecho reto, 30 cm base x 10 cm altura. af\_06/2016:**

Deverão ser executadas sarjeta de 30 x 10cm com inclinação de 2%, junto ao meio fio em concreto in locu nos locais não executados. Não serão aceitas sarjetas que não obedeçam a inclinação, nem tão pouco sarjetas quebradas ou trincadas.

Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

**1.3 URBANIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES**

**1.3.1 – Aterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³ / potência: 88 hp), largura de 0,8 a 1,5 m, profundidade até 1,5 m, com solo argilo-arenoso. af\_05/2016:**

**1.3.2 - Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, não armado. af\_07/2016:**

Será executado aterro com solo argilo arenoso (areia) em toda extensão que receberá calçada com 1,20m de largura e 0,10cm de altura aproximadamente, sendo que em



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOCAINA DE MINAS**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
CGC (NF) N.º 18.194.076/0001-60

pontos necessários o mesmo poderá variar a fim de nivelar a calçada em toda sua extensão, da mesma forma que os meio fios as calçadas deverão ser rebaixadas nos pontos demarcados em projeto. O aterro deverá ser compactado com placa vibratória ou soquete para posterior execução do piso em concreto com espessura igual ou superior a 8cm.

Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

**1.3.3 – Rampa para acesso de pne em concreto simples fck20mpa, desempenada comp. 4,40m e larg. 1,20m com piso podotátil (própria com setop - ed-51148 e ed-50582 como referencias):**

Destinadas à acessibilidade de transeuntes com necessidades especiais ou mobilidade reduzida. Deverão ser executadas de acordo com NBR 9050/04, que prevê a implantação e/ou adequação de rampas de acesso nas esquinas e locais estratégicos (praças, igrejas, órgãos públicos, etc.) para pessoas portadoras de deficiência física ou dificuldade de locomoção, serão feitas de acordo com o projeto anexo, com inclinação máxima de 8,33% e largura mínima de 1,20m quando possível.

Deverão ser executadas em concreto, com resistência mínima a compressão de 15MPA, concreto desempenado e de bom aspecto/acabamento.

Deverão receber piso podotátil colorido em pontos estratégicos, conforme detalhamento em projeto.

Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos

**1.3.4 – Quebra mola:**

Serão executar de acordo com projeto quebra-molas a fim de reduzir a velocidade da via. Os mesmos serão em bloquete intertravado na cor amarela, preenchidos por colchão de areia até se atingir a altura pré-definida.

Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.



#### **1.4 SINALIZAÇÃO**

##### **1.4.1 - Placa de aço esmaltada para identificação de rua, \*45 cm x 20\* cm inclusive suporte fornecimento e instalação:**

O serviço de identificação das vias será executado através de fixação de placas no início e em locais necessários.

Caso as vias já possuam placas com identificação, as mesmas deverão ser substituídas e executadas todas em um mesmo padrão.

As placas deverão ser confeccionadas em chapa galvanizada com dimensões de 0,45 x 0,25m, fixadas de acordo com disponibilidade da via em tubo de aço galvanizado conforme detalhamento em projeto.

Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

##### **1.4.2- Confeção de placa em aço nº 16 galvanizado com pelíícula tipo I + IV (composição baseada em Sicro 5213421):**

Deverá ser precedida a etapa de sinalização vertical através de placas semi-refletivas com dimensões de acordo com projeto de sinalização anexo, fixadas de acordo com disponibilidade da via em tubo de aço galvanizado com altura livre igual a 2,50m + 0,50 abaixo do piso, conforme detalhamento em projeto.

Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

##### **1.4.3 - Confeção, fornecimento e instalação de suporte metálico para placa de sinalização vertical (composição baseada em Sicro 5219546):**

Suporte metálico D=2" galvanizado à fogo e fixação das placas.

Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOCAINA DE MINAS**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
CGC (NF) N.º 18.194.076/0001-60

Este Memorial de Cálculo possui nove (09) páginas devidamente numeradas e encerra-se nesta data.

Bocaina de Minas, 09 de Setembro de 2020.

---

Priscila C. de Paula Neto  
Engenheira Civil  
CREA – 142.702/D

---

Wanderson Abraão Benfica  
Prefeito Municipal