



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROQUE DE MINAS

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.306.670/0001-04

PRAÇA ALIBENIDES DA COSTA FARIA, 10 - FONES: (0xx37) 3433-1228 / 3433-1199 - FAX: 3433-1806

CEP 37.928-000 - SÃO ROQUE DE MINAS - MINAS GERAIS

MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ)

São Roque de Minas

Outubro de 2025



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROQUE DE MINAS

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.306.670/0001-04

PRAÇA ALIBENIDES DA COSTA FARIA, 10 - FONES: (0xx37) 3433-1228 / 3433-1199 - FAX: 3433-1806

CEP 37.928-000 - SÃO ROQUE DE MINAS - MINAS GERAIS

MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ)

LOCAL: Estrada rural de acesso do Município de São Roque de Minas à Comunidade de Buracas - (Trecho 1), Zona Rural, Município de São Roque de Minas/MG.

1- Serviços Preliminares

- 1.1** – Para início dos serviços, será instalada no local da obra uma placa de chapa de aço galvanizado de dimensões 1,50m x 3,00m identificando o nome do Ministério, fonte dos recursos, Programa, valores investidos, etc. A placa deve ficar em local visível à frente da obra. A medição deste serviço será feita por unidade de placa executada. A Placa de obra pertence ao Município, não podendo o Empreiteiro, retirá-la do local nem ao findar dos serviços da obra sem autorização da Prefeitura Municipal.
- 1.2** - Deverá permanecer na obra, durante todos os meses de execução, um banheiro químico, contendo uma pia/higienizador de mãos, já estando incluso os serviços de manutenção, mobilização e desmobilização.
- 1.3** - O serviço deve ser executado de forma organizada e segura, iniciando pela preparação do terreno, que deve estar nivelado e compactado para garantir a estabilidade do barracão.

2 Mobilização e Desmobilização de Obra

Para início das obras, deverá ser medido 50% do item e os 50% finais, no findar das operações previstas em contrato.

3 Administração Local

- 3.1** – Durante toda a execução da obra, todos os profissionais contidos na administração local, deverão estar presente na obra e/ou escritório.

4 Terraplenagem

- 4.1** – Os materiais de agregado, atendendo aos parâmetros de qualidade previstos em projeto, é transportado entre a jazida e a frente de serviço através de caminhões basculantes que o despejam no local de execução do serviço (o transporte não está incluso na composição). A motoniveladora percorre todo o trecho espalhando e nivelando o material



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROQUE DE MINAS

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.306.670/0001-04

PRAÇA ALIBENIDES DA COSTA FARIA, 10 - FONES: (0xx37) 3433-1228 / 3433-1199 - FAX: 3433-1806

CEP 37.928-000 - SÃO ROQUE DE MINAS - MINAS GERAIS

até atingir a espessura da camada prevista em projeto. Caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite especificado em projeto, procede-se com o umedecimento da camada através do caminhão pipa. Com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se o rolo compactador pé de carneiro, na quantidade de fechas prevista em projeto, a fim de atender as exigências de compactação.

4.2 - Utilizar o tipo de trator e a lâmina, considerando o tipo de trabalho e o material a ser movimentado; - Realizar o corte com a lâmina do trator. O material cortado será posteriormente carregado com a pá carregadeira e transportado como caminhão basculante de 14 m³.

4.3 - O solo remanescente dos serviços acima, deverá ser transportado com auxílio de caminhões basculante de 14 m³. A medição desse serviço deverá ser feita por m³xkm.

5 Drenagem

5.1 – Em todos os tipos de sarjetas, o terreno de fundação deverá ser regularizado e apiloado manualmente. O concreto deverá ser constituído de cimento Portland, agregados e água, com resistência $F_{ck} = 20,0$ MPa. As guias de madeira das sarjetas serão instaladas segundo a seção transversal, e espaçadas de, no máximo, 2,0 m. As juntas serão espaçadas de, no máximo, 2,0 m e vedadas com material asfáltico ou similar.

5.2 - A execução da "Entrada para descida d'água - EDA 07 B" deve seguir as especificações do projeto, garantindo correta locação e nivelamento. Inicialmente, realiza-se a escavação conforme as dimensões previstas, assegurando estabilidade nas laterais. Em seguida, a base é preparada com compactação adequada antes da concretagem da estrutura, respeitando o traço do concreto especificado. A cura deve ser realizada conforme as normas para evitar fissuras. Após a concretagem, procede-se à instalação dos dispositivos de captação e direcionamento da água, verificando alinhamento e estanqueidade. Finaliza-se com inspeção técnica para garantir conformidade com o projeto e segurança operacional.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROQUE DE MINAS

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.306.670/0001-04

PRAÇA ALIBENIDES DA COSTA FARIA, 10 - FONES: (0xx37) 3433-1228 / 3433-1199 - FAX: 3433-1806

CEP 37.928-000 - SÃO ROQUE DE MINAS - MINAS GERAIS

5.3 - A execução dos "Dissipadores de energia - DEB 03-A / DES 73-219" devem seguir rigorosamente o projeto. Inicia-se com a locação e escavação da área conforme as dimensões especificadas. A base é preparada com compactação adequada antes da concretagem, garantindo nivelamento e resistência. Após a cura, realiza-se a instalação das pedras de mão, distribuídas uniformemente para dissipação da energia do fluxo d'água. Em seguida, são fixados os elementos complementares conforme o projeto. Testes são realizados para verificar a eficiência e estabilidade da estrutura, finalizando com inspeção técnica para assegurar a conformidade com as especificações.

6 Pavimentação

6.1 Este item conta com a utilização de uma motoniveladora de lâmina com largura de 3,70 m. Deverá ser realizada a regularização nas ruas prevista para execução de base. A pista de rolagem deverá seguir os critérios propostos em projeto, observando as inclinações do greide e medidas da pista. A remuneração do item será paga em metros cúbicos.

6.2 A camada sob a qual irá se executar a base ou sub-base deve estar totalmente concluída, limpa, desempenada e sem excessos de umidade. O solo deverá ser transportado entre a jazida e a frente de serviço por meio de caminhões basculantes que a despejam no local de execução. A motoniveladora percorre todo o trecho espalhando e nivelando os materiais até atingir a espessura prevista em projeto. Com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se o rolo compactador liso vibratório e o rolo compactador de pneus, na quantidade de fechas prevista em projeto, a fim de atender as exigências de compactação e realizar o acabamento da camada.

6.3 FORNECIMENTO DO SOLO – A CARGO DO MUNICÍPIO.

6.4 O material deverá ser transportado através de caminhões basculantes de 14m³. A medição desse serviço será feita por tXkm.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROQUE DE MINAS

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.306.670/0001-04

PRAÇA ALIBENIDES DA COSTA FARIA, 10 - FONES: (0xx37) 3433-1228 / 3433-1199 - FAX: 3433-1806

CEP 37.928-000 - SÃO ROQUE DE MINAS - MINAS GERAIS

- 6.5** A camada sob a qual irá se executar a base ou sub-base deve estar totalmente concluída, limpa, desempenada e sem excessos de umidade. O brita deverá ser transportada entre a usina e a frente de serviço por meio de caminhões basculantes que a despejam no local de execução. A motoniveladora percorre todo o trecho espalhando e nivelando os materiais até atingir a espessura prevista em projeto. Com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se o rolo compactador liso vibratório e o rolo compactador de pneus, na quantidade de fechas prevista em projeto, a fim de atender as exigências de compactação e realizar o acabamento da camada.
- 6.6** A material para execução da base, deverá ser transportado do fornecedor para o local de execução com um "dmt" conforme memória de cálculo de quantitativos. A medição deste serviço será paga por metro cubico x quilometro (TxKM) de base transportada.
- 6.7** A execução da "Imprimação para Emulsão Asfáltica" – (EAI) deve seguir as diretrizes do projeto para garantir a aderência da camada asfáltica. Inicia-se com a limpeza da superfície, removendo poeira, detritos e materiais soltos para assegurar uma aplicação uniforme. Em seguida, verifica-se a umidade do substrato, garantindo que esteja seco para evitar falhas de aderência. A emulsão asfáltica é então aplicada com equipamento apropriado, garantindo distribuição homogênea e taxa de aplicação conforme especificado. O tempo de cura é respeitado para permitir a quebra da emulsão e a penetração no pavimento. Após a secagem completa, inspeciona-se a superfície para garantir aderência adequada antes da aplicação das camadas subsequentes do revestimento asfáltico.
- 6.8** Aquisição do material EAI - NORMA DNER 363/97-EM e DER-SICOR/MG.
- 6.9** Transporte do material betuminoso para execução da imprimação.
- 6.10** A execução da "Pintura de Ligação com RR-1C" deve seguir rigorosamente as especificações do projeto para garantir aderência entre camadas asfálticas. Inicia-se com a limpeza da superfície, removendo poeira, detritos e materiais soltos para assegurar a uniformidade da



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROQUE DE MINAS

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.306.670/0001-04

PRAÇA ALIBENIDES DA COSTA FARIA, 10 - FONES: (0xx37) 3433-1228 / 3433-1199 - FAX: 3433-1806

CEP 37.928-000 - SÃO ROQUE DE MINAS - MINAS GERAIS

aplicação. Em seguida, verifica-se a umidade do pavimento, garantindo que esteja seco para evitar falhas na adesão. O ligante asfáltico RR-1C é aplicado com equipamento apropriado, garantindo uma distribuição homogênea e na taxa especificada. O tempo de cura é respeitado para permitir a evaporação do solvente e a aderência adequada. Após a secagem completa, realiza-se a inspeção da superfície antes da aplicação da próxima camada do revestimento asfáltico.

6.11 Aquisição do material EMULSÃO ASFÁLTICA - EMULSÃO ASFÁLTICA DE PETRÓLEO; RUPTURA RÁPIDA - RR 1C -DNIT 165/2013 - EM - Emulsões Asfálticas Catiônicas.

6.12 Transporte do material betuminoso para execução da pintura de ligação.

6.13 Sobre a base imprimada finalizada e curada é feita a limpeza da faixa a ser pavimentada com o uso da vassoura mecânica rebocável para remoção de materiais que possam prejudicar a adesão da mistura asfáltica à base. A mistura asfáltica é transportada entre a usina e a frente de serviço através de caminhões basculantes que a despejam no silo da vibroacabadora. A vibroacabadora ajustada para executar o revestimento asfáltico com a espessura e largura prevista em projeto percorre o trecho da faixa a ser asfaltada despejando e pré-compactando a mistura aquecida. Durante a passagem do equipamento, um operador de mesa verifica a espessura da camada. Os rasteiros acompanham a vibroacabadora e corrigem falhas e defeitos deixados pela vibroacabadora. Na sequência, assim que há frente disponível de trabalho, passa-se o rolo compactador de pneus, na faixa recém-pavimentada, na quantidade de fechas prevista em projetos. Deve ser possível ajustar a pressão dos pneus, iniciando a passagem com pequenas pressões e, assim que a mistura asfáltica for esfriando, aumentam-se as pressões. Atrás do rolo de pneus, inicia-se a rolagem com o rolo liso tipo tandem, com o número de fechas previsto em projeto e dando o acabamento final ao revestimento asfáltico.

6.14 Transporte do material betuminoso da massa, da refinaria para a obra.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROQUE DE MINAS

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.306.670/0001-04

PRAÇA ALIBENIDES DA COSTA FARIA, 10 - FONES: (0xx37) 3433-1228 / 3433-1199 - FAX: 3433-1806

CEP 37.928-000 - SÃO ROQUE DE MINAS - MINAS GERAIS

6.15 A material para execução do CBUQ, deverá ser transportado do fornecedor para o local de execução com um DMT conforme memória de cálculo de quantitativos. A medição deste serviço será paga por metro cubico x quilometro ($M^3 \times KM$) de base transportada.

6.16 A material para execução do CBUQ, deverá ser transportado do fornecedor para o local de execução. A medição deste serviço será paga por metro cubico x quilometro ($TxKM$) de base transportada.

7 Sinalização Horizontal e Vertical

7.1 Empregar equipamento com reservatório de tinta com capacidade mínima de 30 litros, dotado de sistema de aquecimento da tinta até que a mesma atinja a viscosidade adequada para aplicação; o equipamento deve ter capacidade de regulação da largura da faixa e da demarcação de faixas contínuas ou tracejadas. Preparar tinta e mistura de microesferas no tanque da máquina de demarcação viária de acordo com o especificado. Sinalização de segurança na via / interrupção ou desvio do tráfego de veículos em obediência ao Código de Trânsito Brasileiro. Limpeza do pavimento com varredura e jatos de ar comprimido. Calibração do equipamento. Aplicar a tinta retrorrefletiva com equipamento que produza a tinta elastomérica em faixa contínua ou tracejada com máquina de demarcação viária autopropelida, dotada de jato para tinta e microesferas.

7.2 A execução da "Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI" envolve o fornecimento e a implantação conforme as especificações do projeto. A placa de aço, com lado de 0,80 m, é fabricada com material resistente e adequado para suportar condições externas. A película retrorrefletiva tipo I + SI é aplicada uniformemente sobre a superfície da placa, garantindo a visibilidade em diversas condições de iluminação. A estrutura de fixação é preparada para garantir estabilidade e segurança da placa no local. Após o transporte, a instalação é realizada de acordo com as normas, garantindo altura e posicionamento corretos. Por fim, realiza-se inspeção para verificar a qualidade de retro refletividade e assegurar que a placa esteja conforme as exigências do projeto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROQUE DE MINAS

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.306.670/0001-04

PRAÇA ALIBENIDES DA COSTA FARIA, 10 - FONES: (0xx37) 3433-1228 / 3433-1199 - FAX: 3433-1806

CEP 37.928-000 - SÃO ROQUE DE MINAS - MINAS GERAIS

- 7.3** A execução da "Placa de regulamentação em aço D = 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI" envolve o fornecimento e a implantação conforme as especificações do projeto. A placa de aço, com diâmetro de 0,80 m, é fabricada com material resistente e adequado para suportar condições externas. A película retrorrefletiva tipo I + SI é aplicada uniformemente sobre a superfície da placa, garantindo a visibilidade em diversas condições de iluminação. A estrutura de fixação é preparada para garantir estabilidade e segurança da placa no local. Após o transporte, a instalação é realizada de acordo com as normas, garantindo altura e posicionamento corretos. Por fim, realiza-se inspeção para verificar a qualidade de retro refletividade e assegurar que a placa esteja conforme as exigências do projeto.
- 7.4** A execução do "Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,80 m" envolve o fornecimento e a implantação conforme as especificações do projeto. O suporte metálico é fabricado em material galvanizado, garantindo resistência à corrosão e durabilidade em ambientes externos. A instalação do suporte é realizada no local determinado, com nivelamento e fixação adequados para garantir a resistência ao vento e outros fatores climáticos. Após a fixação, é feita uma inspeção para garantir que o suporte esteja instalado corretamente, alinhado e com a resistência necessária para sustentar a placa de advertência ou regulamentação.

São Roque de Minas, 21 de outubro de 2025.

Bruno César da Silva Correia

Engenheiro Civil CREA/MG Nº: 168.800/D