



# Prefeitura Municipal de Dona Euzébia

Paço Municipal Francisco de Assis Ribeiro CEP: 36784000 -  
Estado de Minas Gerais

## MEMORIAL DESCRITIVO

|                          |   |
|--------------------------|---|
| OBRA:                    | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ DO PARQUE DE EXPOSIÇÕES/ PÁTIO DE VEÍCULOS MUNICIPAL |
| LOCAL DA OBRA:           | RUA MANOEL FERREIRA ESPINDOLA, CENTRO- DONA EUZÉBIA-MG                              |
| ÓRGÃO LICITANTE:         | PREFEITURA MUNICIPAL DE DONA EUZÉBIA - MG   |
| TIPO DE LICITAÇÃO:       | MENOR PREÇO GLOBAL  |
| PRAZO DE EXECUÇÃO:       | 4 MESES   |
| REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA | SETOP - JANEIRO / 2023 REGIÃO LESTE. E SINAPI MG – 04/2023<br>DESONERADO            |

|                    |                         |
|--------------------|-------------------------|
| Data:              | 12/06/2023              |
| Forma de execução: | (x) INDIRETA ( ) DIRETA |
| BDI:               | 29,77%                  |

### SERVIÇOS PRELIMINARES

### MEMORIAL DESCRITIVO

|          |       |   |       |   |
|----------|-------|---|-------|---|
| ED-28427 | SETOP | FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45 MM, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40 MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20 MM, ESP.1,25 MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS | u     | A PLACA DE OBRA NO MODELO CAIXA/GESTOR, DEVE SER AFIXADA NO ACESSO PRINCIPAL DA OBRA, EM LOCAL VISÍVEL E SEM INTERFERÊNCIA DE OBSTÁCULOS, DE ACORDO COM O TAMANHO PADRÃO, CONFECCIONADA COM MATERIAL RESISTENTE ÀS INTEMPÉRIES E INDICAR, NO MÍNIMO, A ORIGEM DOS RECURSOS, PRAZO DA OBRA, MINISTÉRIO GESTOR, BEM COMO MARCAS DA CAIXA E DO GOVERNO FEDERAL. TAMBÉM DEVE APRESENTAR PROPORÇÃO (5:8) CONFORME DEFINIDO NO MANUAL VISUAL DE PLACAS E ADESIVOS DE OBRAS  |
| RO-41081 | SETOP | Regularização do sub-leito (proctor normal)   | M2    | Deve ser executada regularização do subleito na camada superior da terraplanagem, visando conformar o leito da estrada transversal e longitudinalmente, de modo a torná-lo compatível com as exigências geométricas do projeto. Deverá ser feita adequação através de cortes necessários. Em seguida, procede-se com a escarificação geral, na profundidade média de 15 cm. Finaliza-se com umedecimento, compactação com o material para base.   |
| RO-43113 | SETOP | Base de solo sem mistura, compactada na energia do proctor intermediário (Execução, incluindo escavação, carga, descarga, espalhamento, umedecimento e compactação do material; exclui aquisição e transporte do material)  | M3    | A base é a camada destinada a resistir às ações dos veículos e transmitir as de forma conveniente ao subleito. A execução da base compreende as operações de compactação, onde deve ser executada utilizando-se maquinário próprio para o fim disposto, como rolos vibratórios, devendo atingir o padrão mínimo de energia de compactação equivalente a 100% do ensaio Proctor Modificado. A espessura final da camada, após compactação, deverá ser de 15 cm, sendo esta executada em uma única camada, com material composto de bica corrida. Todos os procedimentos devem estar de acordo com as normas do DNIT. Além da obediência às especificações contidas nas normas correspondentes, o material a ser utilizado deve satisfazer as exigências de CBR mínimo $\geq 60\%$ e expansão máxima $\leq 0,5\%$ . |
| ED-29234 | SETOP | TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO, DISTÂNCIA MAIOR QUE 20KM E MENOR OU IGUAL A 30KM, DENTRO DO PERÍMETRO URBANO, EXCLUSIVE CARGA, INCLUSIVE DESCARGA  | M3XKM | O transporte do material para aplicação na execução da base do pavimento deve ser executado por caminhões tipo basculante destinados a esse fim, com caçambas metálicas robustas, limpas e lisas. A distância média de transporte foi adotada levando-se em consideração a maior proximidade da pedreira com o local da obra.   |



# Prefeitura Municipal de Dona Euzébia

## Paço Municipal Francisco de Assis Ribeiro CEP: 36784000 - Estado de Minas Gerais

|                          |          |  |     |  |
|--------------------------|----------|--|-----|--|
| 4748                     | SINAPI-I | PEDRA BRITADA OU BICA CORRIDA, NAO CLASSIFICADA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR,SEM FRETE)  | M3  | Material utilizado para execução da base.  |
| <b>DRENAGEM PROFUNDA</b> |          |  |     |  |
| ED-51111                 | SETOP    | ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL, EXCLUSIVE CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA | M3  | A escavação compreende a remoção do solo, desde a superfície natural do terreno até a cota especificada no projeto. Ao iniciar a escavação, deverá ser feito a pesquisa de interferências, para que não sejam danificados quaisquer tubos, caixas, cabos, postes ou outros elementos e estruturas existentes próximas a área de escavação. Caso a escavação venha a interferir com galerias ou tubulações, as mesmas deverão ser remanejadas ou escoradas e sustentadas. As valas deverão ser abertas no sentido de jusante para montante, a partir dos pontos de lançamento. Os equipamentos a serem utilizados deverão ser adequados aos tipos de escavação.   |
| ED-48682                 | SETOP    | TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA1, DIÂMETRO 600MM, INCLUSIVE FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO          | M   | O assentamento da tubulação deverá seguir paralelamente à abertura da vala, de jusante para montante, com a bolsa voltada para montante. Sempre que o trabalho for interrompido, o último tubo assentado deverá ser tamponado, a fim de evitar a entrada de elementos estranhos. Nas valas inundadas pelas enxurradas, findas as chuvas e esgotadas as valas, os tubos já assentados deverão ser limpos internamente. A descida dos tubos na vala deverá ser feita cuidadosamente, manualmente ou com o auxílio de equipamentos mecânicos. Os tubos devem estar limpos internamente e sem defeitos, não podendo ser assentadas as peças trincadas. Cuidado especial deve ser tomado principalmente com as bolsas e pontas dos tubos, contra possíveis danos na utilização de cabos e/ou tesouras. O greide do coletor poderá ser obtido por meio de réguas niveladas com a declividade do projeto (visores) que devem ser colocadas na vertical do centro dos PVs e em pontos intermediários do trecho.                |
| ED-48572                 | SETOP    | CAIXA DE CAPTAÇÃO E DRENAGEM TIPO A (100 X 100 X 120 CM), D = 500 MM A 1500MM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA FORA               | UNI | A laje de fundo deverá ser em concreto armado, apoiado sobre lastro de brita, e sobre a mesma devem ser construídas as canaletas necessárias para concordância dos coletores de entrada e saída. Executar a cinta sobre a alvenaria com canaletas de concreto, armadura e graute   |
| ED-51121                 | SETOP    | REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA COM PLACA VIBRATÓRIA  | M3  | Antes de iniciar o reaterro deve-se retirar todos materiais estranhos da vala, como pedaços de concreto, asfalto, raízes, madeiras, etc. Para execução do reaterro utilizar, preferencialmente, o mesmo solo escavado. Quando o solo for de má qualidade utilizar solo de jazida apropriada. Não são aceitáveis como material do reaterro argilas plásticas e solos orgânicos, ou qualquer outro material que possa ser prejudicial física ou quimicamente para o concreto e armadura dos tubos. O reaterro deve ser dividido em duas zonas distintas, sendo a primeira da base da vala até 30 cm acima da tubulação e a outra do plano situado 30 cm acima da tubulação até a base do pavimento. Inicialmente executa-se o enchimento lateral da vala, com material de boa qualidade isento de pedras e outros corpos estranhos, proveniente da escavação ou importado e em seguida estende-se o reaterro até 30 cm acima da tubulação, procedendo à compactação manualmente. Em seguida o reaterro deve ser feito em |



# Prefeitura Municipal de Dona Euzébia

## Paço Municipal Francisco de Assis Ribeiro CEP: 36784000 - Estado de Minas Gerais

|                             |        |  |      |   |
|-----------------------------|--------|--|------|---|
|                             |        |  |      | camadas com espessuras de 20 cm (material solto), compactado através de compactadores manuais ou mecânicos. De preferência deve-se fazer o controle de compactação, de maneira que seja atingido 95% do Proctor normal. A compactação em camadas de pequena espessura (máximo de 20 cm), visa evitar bolsões sem compactação. De maneira geral, deve-se iniciar a compactação do centro da vala para as laterais, tomando-se os devidos cuidados para nas camadas iniciais não danificar a tubulação.   |
| MATED12826                  | SETOP  | CONJUNTO QUADRO E GRELHA DE FERRO FUNDIDO P=199KG PARA BOCA DE LOBO  | UNID | GRELHA EM FERRO FUNDIDO   |
| ED-48540                    | SETOP  | ALA DE REDE TUBULAR DN 600, EXCLUSIVE BOTA FORA  | UNID | A ala de lançamento deve ser executada no ponto extremo da tubulação de drenagem, onde será descarregada a água coletada na destinação final. O concreto a ser utilizado deve possuir Fck mínimo de 15 MPa e armado com aço CA-50, diâmetro de 6,3 mm, devendo ser bem adensado para evitar ninhos de concretagem, tomando-se o cuidado para evitar contato do vibrador com as fôrmas. As dimensões adotadas seguem o modelo padrão adotado pela SUDECAP no caderno de encargos de infraestrutura urbana, para redes de d = 600 mm.   |
| <b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b> |        |  |      |   |
| 94285                       | SINAPI | EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 60 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_06/2016   | M    | A execução das sarjetas de concreto moldadas "in loco" deverá ser iniciada após a conclusão de todas as operações de pavimentação que envolvam atividades na faixa anexa à plataforma cujos trabalhos de regularização ou acerto possam danificá-las. O preparo e a regularização da superfície de assentamento serão executados com operação manual envolvendo cortes, aterros ou acertos, de forma a atingir a geometria projetada. Os materiais empregados para camadas preparatórias para o assentamento das sarjetas serão os próprios solos existentes no local. Em qualquer condição, a superfície de assentamento deverá ser compactada de modo a resultar uma base firme e bem desempenada. Os materiais escavados e não utilizados nas operações de escavação e regularização da superfície de assentamento serão destinados a bota-fora, cuja localização será definida de modo a não prejudicar o escoamento das águas superficiais. Para marcação da localização das valetas serão implantados gabaritos constituídos de guias de madeira servindo de referência para concretagem, cuja seção transversal corresponda às dimensões e forma de cada dispositivo, e com a evolução geométrica estabelecida no projeto, espaçando-se estes gabaritos em 3 m, no máximo. O lançamento do concreto será em lances alternados e seu espalhamento e acabamento serão feitos mediante o emprego de ferramentas manuais, em especial de uma régua que, apoiada nas duas guias adjacentes permitirá a conformação da sarjeta ou valeta à seção pretendida. O espalhamento e acabamento do concreto dos segmentos intermediários será feito com apoio da régua de desempenho no próprio concreto dos trechos adjacentes. A cada segmento com extensão máxima de 12 m será executada uma junta de dilatação, preenchida com argamassa asfáltica. |
| ED-51140                    | SETOP  | GUIA DE MEIO-FIO, EM CONCRETO COM FCK 20MPA, PRÉ MOLDADA, MFC-03 PADRÃO DER-MG, DIMENSÕES (12X18X45)CM, EXCLUSIVE SARJETA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO(EM CAÇAMBA) | M    | Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha. Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia. Assentamento das guias pré-fabricadas. Rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa.   |
| <b>PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ</b> |        |  |      |   |



# Prefeitura Municipal de Dona Euzébia

## Paço Municipal Francisco de Assis Ribeiro CEP: 36784000 - Estado de Minas Gerais

|          |       |   |       |   |
|----------|-------|---|-------|---|
| RO-41376 | SETOP | Transporte de material de qualquer natureza. Distância média de transporte $\geq$ 50,10 km                                | TXKM  | O transporte de CM-30 para aplicação na execução da imprimação e pintura de ligação da base do pavimento deve ser executado por caminhões tipo tanque, destinados a esse fim, com caçambas metálicas robustas, limpas e lisas. A distância média de transporte foi adotada levando-se em consideração o percurso da refinaria até o local da obra.  |
| RO-51228 | SETOP | Imprimação (Execução e fornecimento do material betuminoso, exclusive transporte do material betuminoso)                  | M2    | Deve-se imprimir a largura total da pista em um mesmo turno de trabalho e deixá-la, sempre que possível, fechada ao tráfego. Quando isto não for possível, trabalha-se em uma faixa de tráfego e executa-se a imprimação da faixa de tráfego adjacente assim que a primeira for liberada ao tráfego. Devem ser seguidos todos os preceitos de controle tecnológico estabelecidos na norma DNIT 144/2014-ES; todos os laudos deverão ser fornecidos pela CONTRATADA à entidade fiscalizadora juntamente com o último Boletim de Medição. |
| RO-51229 | SETOP | Pintura de ligação (Execução e fornecimento do material betuminoso, exclusive transporte do material betuminoso)          | M2    | A pintura de ligação com RR-2C consiste numa pintura ligante, que recobre a camada da base e tem por função proporcionar a ligação entre a camada de base e a capa de rolamento (C.A.U.Q.) com caminhão tipo espargidor com taxa de aplicação em torno de 0,5 l/m <sup>2</sup> a 0,88 l/m <sup>2</sup> , tomando-se os cuidados de limpeza.   |
| RO-14037 | SETOP | Transporte de Concreto Betuminoso Usinado a Quente. Distância média de transporte de 40,10 a 50,00 km (volume compactado) | M3XKM | O transporte do CBUQ para aplicação na execução do pavimento deve ser executado por caminhões tipo basculante destinados a esse fim, com caçambas metálicas robustas, limpas e lisas. A distância média de transporte foi adotada levando-se em consideração a maior proximidade da usina com o local da obra.  |



# Prefeitura Municipal de Dona Euzébia

## Paço Municipal Francisco de Assis Ribeiro CEP: 36784000 - Estado de Minas Gerais

ED-7623

EXECUÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), MASSA COMERCIAL, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS AGREGADOS E MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DA MASSA ASFÁLTICA ATÉ A PISTA

M3

A camada de rolamento deverá ser executada com Concreto Betuminoso Usinado a Quente – CBUQ, faixa C com 5 cm de espessura. Será constituída com ligante betuminoso CAP 50/70, contemplando os serviços de carga e descarga, usinagem de materiais, mão-de-obra e equipamentos necessários à execução e ao controle de qualidade das camadas de concreto betuminoso usinado à quente (CBUQ). A mistura empregada deverá apresentar padrões de estabilidade e flexibilidade compatíveis com o funcionamento elástico da estrutura, além de condições de rugosidade que proporcionem segurança ao tráfego. Todos os caminhões transportadores de CBUQ deverão ser submetidos a controle de temperatura e anotados em ficha própria fornecida pela CONTRATADA. A CONTRATADA deverá tomar os devidos cuidados durante o tempo de aplicação, espalhamento e compactação do material, de modo a obter um acabamento uniforme e homogêneo. A compactação deverá ser efetuada por equipamento constituído por um rolo pneumático de pressão variável, autopropulsor e rolo metálico liso vibratório, tomadas as devidas precauções a fim de evitar ondulações, frisos e outros defeitos, devendo a massa ser aplicada na temperatura adequada à rolagem. A superfície que irá receber a camada de concreto betuminoso deverá apresentar-se limpa, isenta de pó ou outras substâncias prejudiciais. A distribuição do concreto asfáltico deve ser feita por equipamentos adequados a atividade; caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas devem ser sanadas pela adição manual de concreto asfáltico, sendo esse espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos. Após a distribuição do concreto asfáltico, tem início a rolagem. Como norma geral, a temperatura de rolagem é a mais elevada que a mistura asfáltica possa suportar, temperatura essa fixada, experimentalmente, para cada caso. Caso sejam empregados rolos de pneus, de pressão variável, inicia-se a rolagem com baixa pressão, a qual deve ser aumentada à medida que a mistura seja compactada, e, conseqüentemente, suportando pressões mais elevadas. A compactação deve ser iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista. Nas curvas, de acordo com a superelevação, a compactação deve começar sempre do ponto mais baixo para o ponto mais alto. Cada passada do rolo deve ser recoberta na seguinte de, pelo menos, metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação de rolagem perdurará até o momento em que seja atingida a compactação especificada. Durante a rolagem não são permitidas mudanças de direção e inversões bruscas da marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém – rolado. As rodas do rolo devem ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura. Os revestimentos recém-acabados devem ser mantidos sem tráfego, até o seu completo resfriamento.

DONA EUZÉBIA/MG, 12 DE JUNHO DE 2023.

Suane Evelyn dos Reis Soares  
Eng.Civil-CREA-MG 200.214/D

Manoel Franklin Rodrigues  
Prefeito Municipal